

4. TOEGANKELIJKHEID

In dit uitgebreide hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de toegankelijkheidsaspecten die met de zwakke weggebruiker en het niet-gemotoriseerde verkeer te maken hebben. De toegankelijkheid voor gemotoriseerd verkeer, en dan vooral de parkeerproblematiek, hoort eerder thuis in het hoofdstuk 'mobiliteit' en is op die plaats behandeld. Natuurlijk is de scheidingslijn tussen toegankelijkheid en mobiliteit heel moeilijk te trekken, waardoor er bijna automatisch overlappingsen ontstaan.

Naast de toegankelijkheid voor het gewone private publiek (dus de private zwakke weggebruiker, met speciale aandacht voor personen met een handicap), gaat er in dit hoofdstuk ook heel wat aandacht naar de toegankelijkheid van de publieke ruimte voor de publieke hulpdiensten zoals brandweer, ziekenwagens enz.

Toegankelijkheid en mobiliteit zijn een basisrecht, opgenomen in het 13de mensenrecht. Hou bijgevolg steeds rekening met de hierna vermelde, uiterst belangrijke elementen:

- inrichten voor de 'gemiddelde' mens kan niet, omdat die niet bestaat. Wel geldt dat wat goed is voor de minder mobiele mens, ook goed is voor de gezonde dertiger.
- mensen zijn groot, klein, jong, oud, gezond, ziek.
- mensen zijn soms tijdelijk minder mobiel (op krukken, met buggy, draagtassen, koffers of dames op hoge hakken).
- er zijn kleine en grote, permanente en tijdelijke beperkingen die invloed hebben op onze mobiliteit en waarmee rekening dient gehouden te worden.

4.1 WAT IS TOEGANKELIJKHEID?

Het begrip toegankelijkheid positioneert zich dikwijls als een toch wel vrij subjectieve benadering. Naargelang de betrokken groepen leidt dat immers tot eerder specifieke interpretaties en wenspakketten met zeer uiteenlopende verwachtingen en belangen. De meest algemene benadering is 'Kan IK overal geraken waar IK wil?'. Met andere woorden: de benadering van de toegankelijkheidsproblematiek gebeurt hoofdzakelijk vanuit een individuele invalshoek (de gebruiker houdt vooral rekening met zijn eigenbelang) en veel minder vanuit een algemene, openbare benadering ('Is deze publieke ruimte toegankelijk voor iedereen?'). Iedereen heeft natuurlijk specifieke behoeften op het vlak van toegankelijkheid, het is de bedoeling dat er met de behoeften van wie dan ook rekening wordt gehouden.

'Ik wil te allen tijde aan de voordeur geraken'. Hulpdiensten, politie, gemeentelijke diensten hebben daar een totaal andere visie over dan de bewoner, het kind, de postbode, de bejaarde, de rolstoelgebruiker, de (tijdelijk) minder valide, de slechtziende, de blinde enz.

Het ontbreken van gepaste infrastructuur voor specifieke doelgroepen onder de voetgangers zorgt ervoor dat deze doelgroepen zich niet meer te voet kunnen of mogen verplaatsen. Het betreft voorzieningen voor personen met een handicap, blinden, senioren en kinderen, zoals looplijnen, hellingen, oversteekvoorzieningen enz. Het toegankelijk maken van het openbaar domein voor al deze doelgroepen samen zorgt voor toegankelijkheid voor iedereen.



Het is bijgevolg een zeer complex gegeven dat onmogelijk optimaal kan worden benaderd voor elke doelgroep. Zoals steeds zal een gulden middenweg nagestreefd moeten worden en is de ultieme oplossing spijtig genoeg een evoluerend streefdoel. Het leren uit praktijkervaringen, misleunen, nieuwe benaderingen en ontwikkelingen zal dan ook een dankbaar gegeven zijn om de huidige basisprincipes en richtlijnen aan te vullen en te verbeteren.

4.2 ALGEMEEN WETTELIJK KADER

Het besluit van de Vlaamse Regering van 29 april 1997 (BS van 7 mei 1997) houdende vaststellingen van een algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer, regelt de voorschriften betreffende de aanleg van wegen voor voetgangersverkeer en is op het vlak van toegankelijkheid het meeste richtinggevend. De doelstelling van de bouwverordening is het waarborgen van de veiligheid en de toegankelijkheid, het comfort en de continuïteit van de voetpaden voor de voetgangers. Onder voetgangersverkeer wordt in het besluit uitdrukkelijk de rolstoelgebruiker inbegrepen. De bouwverordening is van toepassing in de bebouwde kom omdat het daar is dat er vooral voetgangersverkeer voorkomt.

Decreten, besluiten en omzendbrieven waarop de voorschriften voor de aanleg van wegen voor voetgangersverkeer en de toegankelijkheid gebaseerd zijn

- 22 OKTOBER 1996. - Decreet betreffende de ruimtelijke ordening gecoördineerd op 22 oktober 1996. (art. 58 opgeheven door het decreet van 18 mei 1999 art 171 - lees echter art. 54)
- 29 APRIL 1997 - Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van een algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer (zie volledige inhoud hierna).
- 23 MAART 1998 - Omzendbrief RO/98/2 betreffende de algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer.

Aanverwante regelgeving

- 9 OKTOBER 1998 - Koninklijk besluit tot bepaling van de vereisten voor de aanleg van verhoogde inrichtingen op de openbare weg [bestemd om de maximumsnelheid te beperken tot 30 km/uur] en van de technische voorschriften waaraan die moeten voldoen.
- 27 OKTOBER 1998 - Ministerieel rondschrijven betreffende de zones met een snelheidsbeperking tot 30 km/uur.
- 30 OKTOBER 1998 - Ministerieel rondschrijven betreffende de toepassing van het beperkt eenrichtingsverkeer.
- 3 MEI 2002 - Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 9 oktober 1998 tot bepaling van de vereisten voor de aanleg van verhoogde inrichtingen op de openbare weg en van de technische voorschriften waaraan die moeten voldoen.
- 3 MEI 2002 - Ministeriële omzendbrief betreffende de verhoogde inrichtingen, bestemd om de snelheid te beperken tot 30 km/uur en de rijbaankussens.
- 7 MEI 2002 - Ministeriële omzendbrief betreffende de oversteekplaatsen voor voetgangers.
- 14 MEI 2002 - Ministerieel rondschrijven betreffende de toepassing van de maximum snelheidsbeperking van 30 km per uur in de schoolomgeving.
- 12 JULI 2007 - Besluit van de Regering tot vastlegging van de bepalingen inzake toegankelijkheid van gesubsidieerde infrastructuur voor de gehandicapten (Duitstalige Gemeenschap)

Verkeersreglementering

- Zone 30/50
- Woonerven
- Verhoogde inrichtingen: verkeersdrempels en verkeerplateaus

Volledige voetgangersdecreet, zoals verschenen in het Belgisch Staatsblad van 7 mei 1997

Het decreet wordt integraal weergegeven, omdat de bepalingen van dit besluit de concrete richtlijnen voor het voetgangersverkeer bevatten.

29 APRIL 1997 - Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van een algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer.

De Vlaamse Regering,

Gelet op het decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecoördineerd op 22 oktober 1996, inzonderheid op artikel 58, eerste lid, 2de;

Gelet op het advies van de Raad van State;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Openbare Werken, Vervoer en Ruimtelijke Ordening;

4. Toegankelijkheid

Na beraadslaging,

Besluit:

- Art. 1. Deze algemene bouwverordening bevat voorschriften inzake wegen voor voetgangersverkeer, aan te leggen of aan te passen in de bebouwde kom.
- Art. 2. Onder weg voor voetgangers wordt verstaan elk gedeelte van de openbare weg dat hoofdzakelijk gebruikt wordt voor voetgangersverkeer waaronder ook rolstoelgebruikers. Onder loopweg wordt verstaan de ruimte waarbinnen de voetganger zich kan voortbewegen.
- Art. 3. Als de weg voor voetgangersverkeer breder is dan 2.00 meter, dient steeds een minimale obstakelvrije loopweg van 1.50 meter breedte te worden gegarandeerd.
Als de weg voor voetgangers een breedte heeft tussen 1.50 meter en 2.00 meter, mag slechts 0.50 meter hiervan door obstakels worden ingenomen.
Wegen voor voetgangers met een breedte kleiner dan 1.50 meter mogen slechts aangelegd worden in straten met een rooilijnbreedte kleiner dan 9.00 meter.
Elke weg voor voetgangersverkeer heeft een geheel obstakelvrije loopweg van minstens 1.00 meter breed en een vrije hoogte van minstens 2.10 meter.
- Art. 4. De obstakelvrije loopweg verloopt in een vloeiende lijn. Hiertoe worden de eventueel op de weg voor voetgangers aangebrachte obstakels per weggedeelte aan dezelfde zijde van de loopweg aangebracht.
- Art. 5. Hellingbanen van wegen voor voetgangersverkeer en, aan oversteekplaatsen, tussen de wegen voor voetgangersverkeer en de rijweg, moeten aan de volgende maatvoering voldoen:
1. Niveaunderschillen tot 10 cm, helling kleiner dan of gelijk aan 12%, met een richtwaarde van 10%;
 2. Niveaunderschillen van 10 cm tot 25 cm, helling kleiner dan of gelijk aan 10%, met een richtwaarde van 8,3%;
 3. Niveaunderschillen van 25 cm tot 50 cm, helling kleiner dan of gelijk aan 8%, met een richtwaarde van 6,25%;
 4. Niveaunderschillen groter dan 50 cm, helling kleiner dan of gelijk aan 5%;
- Deze hellingbanen dienen in acht genomen te worden, tenzij het natuurlijke maaiveld of de naastgelegen rijweg een grotere helling vertoont.
- Art. 6. De Vlaamse minister bevoegd voor Ruimtelijke Ordening is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 29 april 1997.

De minister-president van de Vlaamse Regering, L. Van Den Brande

De Vlaamse minister van Openbare Werken, Vervoer en Ruimtelijke Ordening, E. Baldewijns

RICHTLIJNEN VOOR DE AANLEG VAN VOETGANGERSVOORZIENINGEN

Uit het besluit van de Vlaamse Regering van 29 april 1997 kunnen de volgende basisrichtlijnen in de bebouwde kom worden afgeleid:

- de weg voor voetgangersverkeer is minimaal 1 m breed met een vrije hoogte van 2,10 m wanneer de rooilijnbreedte minder is dan 9 m, zo niet is hij minimaal 1,5 m met een toegelaten obstakelzone van maximaal 0,50 m. Bij voetwegen breder dan 2 m is een obstakelvrije zone van minimaal 1,5 m te voorzien.
- rekening houden dat een rolstoelgebruiker minimaal 1,5 m vrije ruimte nodig heeft om te kunnen draaien.
- eventuele obstakels worden per weggedeelte aan dezelfde zijde van de loopweg voorzien en liefst niet tegen de gevels omdat die net een goede geleiding aangeven voor de blinden.
- loopvlakken moeten vlak en stroef zijn en de dwarshelling is maximaal 2%.

Drempelhoogteverschillen zijn maximaal 2 cm wat toelaat te voorzien in weggoten. Voor hoogteverschillen van meer dan 2 cm dient voorzien te worden in een helling, waarvan de hellingsgraad afhankelijk is van het te overbruggen niveauverschil.

4.3 ALGEMEEN

4.3.1 DEELNEMERS AAN HET PROCES

Om de toegankelijkheid te verzekeren, is een consequente samenwerking tussen volgende verschillende actoren vereist (niet-limitatieve lijst):

- opdrachtgevend bestuur
- gemeente
- initiatiefnemer
- stedenbouw
- Agentschap Ruimte & Erfgoed
- Agentschap voor Natuur en Bos
- architect
- ontwerper infrastructuur
- bewoners
- nutsmaatschappijen
- veiligheidscoördinatoren
- mobiliteitsambtenaar
- brandweer
- openbaar vervoer

4.3.2 RANDFACTOREN

Bepaalde randfactoren en tegenstrijdige belangen spelen steeds een zekere rol, zoals:

- natuurlijk terrein (helling)
- totaal bouwprogramma, ook voor het openbaar domein (speelplein, waterpartijen, kijkgroen, stoepen, verhard plein)
- erfdienstbaarheden
- waterhuishouding en bodemgesteldheid
- visie gemeente
- stedenbouwkundige voorschriften (BPA/RUP)
- mobiliteit
- buurtwerking en bewoners
- veiligheid en sociale controle
- onderhoud en instandhouding na aanleg
- voorschriften brandweer
- vuilophaling (gecentraliseerd >> ouderen)
- concept versus fasering en uitvoering
- openbaar vervoer
- schoolomgeving
- publieke dienstverlening en openbare gebouwen
- budget

4.3.3 COMMUNICATIE

Het belang van goede communicatie kan niet voldoende worden benadrukt:

- aantrekken van deskundige ontwerpers;
- betrekken van alle nodige partijen bij gerichte werkvergaderingen (plenaire, technische);
- vertrouwen op aangebrachte expertise van meerdere actoren;
- informatievergaderingen in hun meest brede en positieve benadering, wat zeker geen synoniem mag zijn voor inspraak te allen tijde.

4. Toegankelijkheid

4.3.4 WAT NIET TE DOEN?

Helaas zijn er veel slechte voorbeelden:

- doorgang te smal of geblokkeerd (geparkeerde auto's, fietsen tegen de muur, vuilnisbakken, privatisering van het openbaar domein, straatmeubilair, verkeerstekens, verlichtingspalen, bomen)
- onberijdbaar of onbegaanbaar (onaangepaste hellingen, weersomstandigheden, slechte materiaalkeuze, werken, grondroosters, losliggende bestratingsmaterialen)
- indien er in woonerven, zones 30 en zones 50 geen afdwingbare aanleg gebeurt, dan leidt dat tot schijnveiligheid (bijv. een zebrapad op een drievaksbaan met snelheden tot 90 km/uur)
- en zelfs als dat lukt, zal een blinde oriëntatieproblemen hebben op een plein of in een woonerf zonder aandacht voor geleiding.

4.3.5 GOEDE PRAKTIJKEN

Bij het uitwerken van het concept voor personen met een visuele beperking moet er rekening worden gehouden met een aantal punten: de verharding moet vlak, solide, aaneengesloten en stroef zijn (ook in vochtige toestand). Het materiaal moet slipvrij zijn en mag niet vervormen met de tijd (geen kiezelpaden, los van elkaar liggende stenen of onregelmatige dallen).

Hoogst belangrijk is het zich kunnen oriënteren in de publieke ruimte. Daarom dient grote aandacht te worden besteed aan de zogenaamde gidslijnen. Deze gidslijnen worden gevormd door natuurlijke ononderbroken terreinelementen:

- gevellijnen
- structuurcontrasten
- kleurcontrasten (lichte tinten zijn veiliger)
- hard-zachtcontrasten
- randafwerking loopvlakken
- opstaande randen (rolstoelgebruikers en senioren)

Slechtzienden oriënteren zich voornamelijk op contrasten en kleurverschillen. Eventueel kan verharding met een lichte kleur worden gebruikt omdat deze contrasteert met de omgeving en oneffenheden bovendien sneller opvallen.

Een obstakelvrije looproute met een ononderbroken karakter vormt een ideale gidslijn voor slechtzienden en blinden. Contrast in materiaalgebruik, zowel tactiel als visueel, moet wijzigingen in de looproute ondersteunen. De vrije doorgang in de looproute moet voldoende breed en obstakelvrij zijn, zodat o.a. personen met een geleidehond een veilige route kunnen volgen.

Vergeet echter niet dat doorlopende verhoogde stoepen ter hoogte van zijstraten enkel echt voetgangervriendelijk zijn op voorwaarde dat er geen voorrang van rechts geldt, omdat er dan een conflictsituatie ontstaat met het verkeersreglement.

Als er met de natuurlijke omgeving niet voldoende geleiding en waarschuwing kan worden gegeven, moeten er kunstmatige geleidelijnen en waarschuwingsmarkeringen worden aangebracht.

Geleidelijnen worden gevormd door kunstmatig aangelegde ribbeltegels (breedte 0,6 m). Het profiel van de ribbellijn moet in de looprichting en iets boven de gewone bestrating (ca. 0,5 cm) liggen. Voor slechtzienden moeten geleidelijnen worden uitgevoerd in een kleur die contrasteert met de omgeving (meestal wit).

Waarschuwingsmarkeringen worden gevormd door orthogonale noppentegels (diepte 0,06 m) en maken de persoon met een visuele beperking attent op een mogelijk gevaar (een oversteek, een dalende trap, een obstakel in de looproute, een waterpartij enz.).

Rubberen informatietegels worden gebruikt voor het aangeven van publieke nuttige informatie, bijv. een halte van het openbaar vervoer, een ingang van een openbaar gebouw, een informatieloket buiten het gebouw, een richtingsverandering of aftakking van de geleidelijn enz.

Geleidelijnen en waarschuwingsmarkeringen dienen uiteraard aangewend te worden om oversteekplaatsen en gevaren aan te geven. Ze dienen daarom zuinig maar vooral consequent gebruikt te worden.

Na een goed concept en uitgewerkt plan moet uiteraard een goede uitvoering volgen.

Ondanks openbare aanbestedingen met lage inschrijvingsprijzen is een aanleg volgens het bestek en de regels van de kunst een eerste vereiste. Zelfs aanvaardbare uitvoeringen geven niet altijd de nodige garanties. Elke aanleg moet binnen zijn kader het doel nastreven. Een nauwgezette opvolging van de uitvoering van de werken is onontbeerlijk.

4. Toegankelijkheid

Na de uitvoering zijn het beheer en het onderhoud van de publieke ruimte essentieel voor het dagelijkse gebruik. Bij het beheer moeten de volgende vuistregels worden gehanteerd:

- het beheer is een last van de beheerder.
- het principe ‘iedereen veegt voor eigen deur’ is ontoereikend.
- jaarlijks moet er een inventarisatie van de gebreken worden opgemaakt en/of een meldingspunt voorzien.
- er moeten geregelde controles worden uitgevoerd en verbaliserend worden opgetreden.
- de beheerder moet zorgen voor voldoende fietsstallingen op openbaar domein.
- de beheerder moet tijdig herstellingen laten uitvoeren.
- hij moet eveneens toezicht houden op de (her)aanleg van nutsleidingen.

De mentaliteit van de mensen en het respect voor de medemens en de omgeving is essentieel: parkeren op de stoep is onaanvaardbaar en behulpzaam zijn bij het oversteken van personen met een motorische handicap, slechtzienenden, blinden enz. (m.a.w. de inzet van de gebruikers) verdient alle lof.

De gemeente dient bijgevolg geregeld sensibiliseringscampagnes hierrond te lanceren.

4.4 CONCREET

4.4.1 TOEGANGSPADEN

Het toegankelijk maken van publieke voorzieningen heeft weinig zin als ze niet bereikbaar zijn. Voetpaden zijn dikwijls niet bruikbaar voor rolstoelgebruikers door obstakels, het ontbreken van verlaagde stoepbanden, de aanwezigheid van drempels en oneffenheden enz. Deze problemen ondervinden ook personen met kinderwagens, zware tassen of een boodschappenkarretje.

Personen met een visuele beperking hebben nood aan geleiding en oriëntatiepunten op hun route. Onverwachte obstakels en een ondoordacht of wisselend kleurgebruik in de functionaliteit van de omgeving maakt het voor slechtzienenden moeilijk om zich zelfstandig te verplaatsen. Onvoldoende afgeschermd onderbrekingen door werkzaamheden binnen de publieke ruimte vormen een groot gevaar.

Oversteekplaatsen zijn niet altijd aangepast aan de noden van personen met een visuele beperking en rolstoelgebruikers. Ook voor ouderen is de benodigde verplaatsingstijd niet afgesteld op hun ritme.

Een duidelijke bewegwijzering en signalisatie zijn niet enkel zinvol voor personen met een verstandelijke beperking, maar ook voor een gewone bezoeker.

4.4.2 OPENBARE VOORZIENINGEN

Het is belangrijk dat bijv. kinderen met en zonder handicap samen kunnen spelen. Het bevordert de samenhang en zal het risico op discriminatie of verstoting tegengaan. Een belangrijke voorwaarde om kinderen met een handicap deze kans te geven, is in eerste instantie een toegankelijke infrastructuur. Niet enkel kinderen maar ook de ouders en leerkrachten kunnen een (tijdelijke) handicap hebben. Een toegankelijk gebouw is bijgevolg ook een voordeel voor moeders met een kinderwagen, voor grootouders, voor mensen met een beenblessure enz.

4.4.3 SPEELACCOMMODATIES

Het bezoek aan een speelplein is voor een gezin met kinderen steeds een belevenis. Kleuren, beweging en contact met andere kinderen bevorderen dat. Ook kinderen met een beperking hebben het recht om op een geïntegreerde en veilige manier deel uit te maken van deze natuurlijke ontwikkelingsmogelijkheden. Als ontwerper is het niet evident om een invulling te geven aan de behoeften van de verschillende doelgroepen en om speelpleintjes te ontwerpen die voor iedereen een aangenaam verblijf mogelijk maken. Een goed toegankelijk speelplein werpt ook zijn vruchten af ten overstaan van de (groot)ouders die minder goed te been zijn, voor ouders met buggy's en boodschappentassen enz.

4. Toegankelijkheid

4.4.4 GROENE ZONES

Groengebieden geven ademruimte, mogelijkheid tot onthaasting en er is altijd wat te beleven of te zien. Zowel ouderen als jongeren voelen zich spontaan aangetrokken tot wat de natuur te bieden heeft. Zowel een bos als een groene plek hebben een eigen publiek. Mensen met mobiliteitsproblemen zijn echter meestal aangewezen op de nabije omgeving. Om iedereen die mogelijkheid te geven, moet de groenaanleg toegankelijk zijn voor iedere gebruiker. Dat betekent o.a. degelijk verharde toegangspaden voor personen met een handicap, gidslijnen voor blinden en slechtzienden en rustplaatsen voor personen met een beperkt uithoudingsvermogen.

4.4.5 INFORMATIE-, SIGNALISATIE- EN BEWEGWIJZERINGSBORDEN

Wat is de waarde van een toegankelijke ruimte als ze onvindbaar is? In de toegankelijkheid van de bebouwde omgeving spelen dus de informatie-, signalisatie- en aanwijzingsborden een essentiële rol. Mensen moeten belangrijke informatie voor de bereikbaarheid en het gebruik van de voorziening kunnen vinden en begrijpen. Speciale aandacht dient dan ook uit te gaan naar de wijze waarop die visuele, auditieve en tactiele informatie wordt verschaft.

4.5 TOEGANKELIJKHEID VAN DE OPENBARE RUIMTE: VERBLIJFSFUNCTIE VERSUS VERKEERSFUNCTIE

Het onderscheid wordt gemaakt op basis van infrastructuur die volledig belast wordt door wegverkeer, occasioneel belast wordt door wegverkeer of weinig of niet belast wordt door wegverkeer. Er is een indeling volgens vier types:

Type I - openbare ruimte in zones voor voetgangers - de verblijfsfunctie primeert

De hele zone moet zeer toegankelijk worden ingericht. Overal worden optimale looplijnen voorzien die een integrale toegankelijkheid bieden. De voorzieningen voor blinden en rolstoelgebruikers moeten veelvuldig worden toegepast. De hele zone moet immers integraal bereikbaar zijn voor elke potentiële gebruiker. De bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer heeft in deze zones eigenlijk geen belang. Parkeervoorzieningen dienen niet te worden gerealiseerd. Wel dient een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten gegarandeerd te zijn (occasioneel voor leveringen). Een goede inplanting van fietsenstallingen is daarentegen cruciaal. Het is immers van belang dat looproutes niet door fietsen worden belemmerd. Dit type wordt niet verder besproken omdat het eerder betrekking heeft op winkelwandelstraten, natuurgebieden, openbare parken en specifieke speel- en sportaccommodaties.

Type II - openbare ruimte in woonstraten

Dit is in de regel het type dat we nastreven als we het hebben over de aanleg van de publieke ruimte in sociale woonwijken. Het betreft gebieden waar de inrichting volledig ten dienste staat van het verblijven, maar die wel toegankelijk worden gehouden voor gemotoriseerd verkeer. Dat vooral om de wooneenheden of andere aanwezige functies te bereiken. De straten in deze gebieden hebben weinig of geen verkeersfunctie in de strikte zin van het woord. Het gaat in hoofdzaak om woonstraten en pleinen in woonwijken en zeer lokale (erf)ontsluitingswegen. De hele weg leent zich om over te steken.

In dit type komt wel gemotoriseerd verkeer voor, maar het komt op de tweede plaats. Als de snelheid (in principe tot max. 30 km/uur) niet wordt gehandhaafd, kan het aantal potentiële conflictpunten oplopen. Dat gemotoriseerde verkeer richt zich vooral naar het bereiken van woongelegenheden. Het is daarom gerechtvaardigd dat doorstroming en snelheid niet maatbepalend zijn. De snelheid wordt best afgedwongen door infrastructurele maatregelen.

Vanwege het sterke verblijfskarakter in deze gebieden zal het aandeel voetgangers hoog zijn en staat vooral de bereikbaarheid van de zachte weggebruiker centraal. De rijzones dienen bijgevolg voorzien te zijn van en aan te sluiten op kwalitatieve voetgangersroutes die leiden naar de woongelegenheden en de aanwezige of nabijgelegen voorzieningen. Over de hele wegbreedte moet oversteken mogelijk zijn. Dat betekent ook dat er specifieke inspanningen moeten worden getroffen ter bescherming van de voetganger. Voorzieningen voor blinden en rolstoelgebruikers dienen vooral op de looproutes te worden aangelegd.

4. Toegankelijkheid

Deze gebieden kenmerken zich doordat zij extra voorzieningen bevatten die gericht zijn naar de bewoners van het gebied. De doelgroepen die baat hebben bij een multifunctionele ruimte (ontmoeting en recreatie) zijn kinderen en senioren.

De beeldkwaliteit dient in deze zones hoog te zijn. Vooral ook de aanwezigheid van groenelementen en ontmoetings- en speelruimten vormen daarom een meerwaarde.

Het kenmerk van betrokkenheid of verwevenheid is in sterke mate van belang in de woonstraten. Momenteel worden nog te weinig woonstraten met het statuut zone 30 aangelegd of omgevormd. Een eerste stap in de goede richting is een aanleg die gericht is op een mogelijke erkenning van de zone voor een statuut zone 30.

Het is van belang de gebruikers (bewoners) over de inrichting van de openbare ruimte te informeren en zo mogelijk te betrekken. Een hogere betrokkenheid in deze zones kan ertoe leiden dat de bewoners zullen toezien op het onderhoud en de sociale veiligheid (vandalisme enz.). In bepaalde wijken (voornamelijk met eigenaars) zou de betrokkenheid zelfs gestimuleerd kunnen worden.

Vooral een overzichtelijk openbaar domein met een adequate verlichting moet worden nagestreefd. Ook aan de netheid van de publieke ruimte dient bijzondere aandacht te worden besteed. Vuilnisbakken en een degelijk onderhoud zijn daarom onontbeerlijk.

Type III - openbare ruimte in ontsluitingsstraten

Onder dit type worden de klassieke woonstraten binnen de bebouwde kom gerangschikt, waar het algemene snelheidsregime van maximaal 50 km/uur bestaat. Het aantal mogelijke conflictpunten is groot door het snelheidsverschil. Er dienen daarom extra beschermende maatregelen te worden genomen. Vanaf de planningsfase moet worden nagedacht over hoe het bedoelde autogebruik van de straat best nageleefd zal worden opdat het gemotoriseerde verkeer geen extra overlast ten aanzien van de voetgangers en de bewoners veroorzaakt (parkeren, snelheid enz.).

In dit geval spreekt men van lokale ontsluitingswegen tot lokale verbindingswegen, waarbij de voetgangerszone een afgescheiden ruimte vormt, wat zich meestal uit in voetpaden langsheen de (hoofd)straten. Afhankelijk van de weg zal voorzien moeten worden in speciale beveiligde oversteekvoorzieningen. Het oversteekpatroon heeft dan ook consequenties voor de oversteekvoorzieningen. Oversteekvoorzieningen dienen loodrecht op de rijbaan te worden aangelegd, in het verlengde van logische looproutes. Een uitzondering daarop vormen de oversteekvoorzieningen ter hoogte van speelpleintjes en gemeenschapsvoorzieningen. Daar moet net worden vermeden dat bijv. kinderen rechtstreeks de rijbaan oplopen of opfietsen.

Deze gebieden zijn bereikbaar voor alle soorten vervoer. De doorstroming voor het gemotoriseerde verkeer is van belang. Bij de inrichting van dit type ruimte dient dus veel aandacht te worden besteed aan specifieke verkeersveiligheidsvoorzieningen. Ten aanzien van de voetganger dienen bijzondere beschermingsmaatregelen te worden getroffen zoals verhoogde borduren en moeten de voetpaden voorzien zijn van blinden- en rolstoelvoorzieningen.

De multifunctionaliteit van de voetgangerszone in deze straten is minder maatbepalend. Vooral het comfortniveau van de looproutes is belangrijk. Daarbij dienen wel op diverse plaatsen rustplaatsen te worden voorzien. De beeldkwaliteit is vanuit het oogpunt van de voetganger in deze gebieden minder prioritair dan de gebruikswaarde. Het is weinig zinvol uiterst dure materialen (grondstoffen en meubilair) aan te wenden. In dit type gebieden volstaat het om de netheid te handhaven. Er dienen geen bijzondere maatregelen te worden getroffen.

Type IV - openbare ruimte in verbindingswegen - de verkeersfunctie primeert

Dit type wordt niet verder besproken omdat het bijna niet van toepassing is in het kader van sociale woonprojecten.

4. Toegankelijkheid

4.6 REGELS, AANBEVELINGEN EN AANDACHTSPUNTEN

Enkel de vermeldingen die hun oorsprong vinden in de regelgeving zijn in principe bindend voor het conceptuele ontwerp van de aan te leggen infrastructuur. Dat belet niet dat andere aandachtspunten eveneens als een essentiële vereiste kunnen worden aanzien, indien het belang ervan en het inherente aan een specifiek project voor de hand liggend zijn.

Personen met loopmoelijkheden of met een verminderd uithoudingsvermogen moeten in de regel en te allen tijde met een voertuig tot aan de inkomdeur kunnen worden gebracht om er rustig te kunnen in- of uitstappen.

RICHTLIJNEN VOOR PARKEERVOORZIENINGEN

- 6% van het aantal bovengrondse of ondergrondse parkeerplaatsen wordt voorbehouden voor rolstoelgebruikers, met een minimum van één per groepsparkeervoorziening vanaf 15 plaatsen, en meerdere in geval van een project met woningen voor personen met een handicap of senioren als doelgroep.
- De parkeerplaatsen zijn 3,5 m breed en 6 m lang (bij voorkeur op de kop en minstens 6 m als auto's achter elkaar worden geparkeerd). Om plaats te besparen kan er ook een strook van minstens 1,2 m worden vrijgehouden tussen twee standaardparkeerplaatsen van 2,4 m.
- Parkeerplaatsen voor personen met een handicap gelegen onmiddellijk naast de rijbaan moeten bij voorkeur loodrecht op de rijbaan worden aangelegd. Indien het technisch niet mogelijk is, moeten parkeerplaatsen die parallel met de rijbaan worden aangelegd ten minste 3,5 m breed en 7,5 m lang zijn.
- Er wordt aanbevolen bredere parkings (vanaf 2,7 m) te voorzien voor parkeerplaatsen ter hoogte en ten behoeve van seniorenwoningen.
- Ondergrondse parkeergarages hebben een inrijdhoogte die volstaat voor verhoogde, aangepaste wagens.
- Ondergrondse parkings moeten worden uitgerust met een goede verlichting en moeten voldoende en makkelijk bereikbare verlichte lichtknoppen hebben.
- De parkeervoorzieningen liggen zo dicht mogelijk bij en op minder dan 25 m van de toegankelijke ingang van het betrokken gebouw, de woning, het speelplein, de gemeenschapsvoorziening enz.
- De parkeerplaatsen moeten d.m.v. het verkeersbord E9a op ooghoogte (tussen 1,3 m en 1,4 m) en door grondmarkeringen worden aangeduid. De grondmarkeringen zien er als volgt uit:
 - wegmarkering (blauwe opvulling of blauwe rand) met witte afbakening die de parkeerplaats afdijnt;
 - binnen het parkeervak een pictogram dat het toegankelijkheidssymbool (een persoon in een rolstoel) weergeeft.
- Aansluitende voetpaden en trottoirafritten zijn goed bereikbaar en betreedbaar.
- De eventuele dwarshelling van het parkeervak en het toegangspad is kleiner dan 2%.
- Niveauverschillen van meer dan 2 cm worden opgevangen door een hellingsbaan of een trap. De ingang moet drempelvrij zijn (maximaal 2 cm).
- Het gebruikte verhardingsmateriaal is vlakliggend, stroef, aaneengesloten en heeft een hard oppervlak.

4.7 WEGEN VOOR VOETGANGERSVERKEER

De wegen voor voetgangersverkeer vormen bij uitstek de plek in de publieke ruimte waar de toegankelijkheid alle aandacht verdient. (Als er in de teksten sprake is van voetpaden, trottoirs, voetgangersverbindingen, wandelpaden enz. vallen ze onder deze rubriek.)

Het besluit van de Vlaamse Regering van 29 april 1997 spreekt niet van voetpaden. Men spreekt van het begrip 'weg voor voetgangersverkeer', waarmee wordt bedoeld: "elk gedeelte van de openbare weg dat hoofdzakelijk wordt gebruikt voor voetgangersverkeer, waaronder ook rolstoelgebruikers, en dat binnen de bebouwde kom is gelegen".

Het voetpad is het domein dat exclusief moet worden voorbehouden aan de voetganger. De enige uitzonderingen hierop zijn de jonge fietsers tot negen jaar, de steppers en de rolschaatsers tot 16 jaar. Indien de voetganger bij gebrek aan een voetpad andere delen van de openbare weg moet gebruiken, moet hij steeds een stukje van zijn toegankelijkheid, veiligheid en comfort prijsgeven. Hij moet die

4. Toegankelijkheid

plaatsen namelijk delen met andere weggebruikers. Uitzondering hierop zijn de woonerven, waar de voetgangers een bevoorrechte positie hebben.

Voor een definitie van een voetpad verwijzen we naar het hoofdstuk over mobiliteit, waarin bepaald wordt dat het voetpad het gedeelte van de openbare weg is, al dan niet verhoogd aangelegd ten opzichte van de rijbaan, dat in het bijzonder ingericht is voor het verkeer van voetgangers. Het voetpad is verhard en de scheiding ervan met de andere delen van de openbare weg is duidelijk herkenbaar voor alle weggebruikers. Het heeft tot doel om verplaatsingen te voet op een veilige, comfortabele en eenduidige manier te laten verlopen. Het voetpad kan aanliggend of vrijliggend van de rijbaan gelegen zijn. Het feit dat het verhoogde voetpad over de rijbaan doorloopt, brengt geen wijziging aan zijn bestemming (art. 2.40 van het verkeersreglement).

Een voetpadverharding moet aangenaam en comfortabel zijn en uitnodigen tot gebruik.

De oneffenheden in voetpaden moeten tot een minimum worden teruggebracht. Dat betekent dat er geen noemenswaardige niveauverschillen of putten mogen voorkomen. Het voetpad moet bruikbaar zijn voor elke categorie van gebruiker: van kinderen tot ouderen en voor zowel validen als voor slechtzienden en rolstoelgebruikers. De kwaliteit en het comfort mogen niet afhankelijk zijn van het soort schoeisel dat men draagt.

RICHTLIJNEN VOOR WEGEN VOOR VOETGANGERSVERKEER IN FUNCTIE VAN DE TOEGANKELIJKHEID

- De breedte van een voetpad in de bebouwde kom moet minimaal 1,5 m bedragen. Voor wandelpaden en voetgangersverbindingen is 1,8 m echter comfortabeler. Grotere breedtes zijn minder aangewezen tenzij er voldoende voorzieningen worden aangebracht die het gebruik ervan door voertuigen (tenzij occasionele of interventievoertuigen) verhinderen.
- Wanneer de rooilijnbreedte in de bebouwde kom minder is dan 9 m moet de minimumbreedte 1,2 m bedragen.
- Vernauwingen mogen een maximale lengte van 10 m en een minimumbreedte van 1,2 m hebben.
- Bij puntvernauwingen (ter hoogte van bomen, verkeersborden, vuilnisbakken) is de minimumbreedte 1 m.
- Elke weg voor voetgangersverkeer moet een obstakelvrije loopweg van minimaal 1 m hebben.
- De vrije doorgangshoogte moet overal minimaal 2,1 m bedragen. Ook overhangend groen mag niet lager hangen.
- Op regelmatige afstanden (richtgetal 100 m) moet een draairuimte worden voorzien: minimale afmetingen 1,5 m x 1,5 m (manuele rolstoel) en aanbevolen: 2 m x 2 m (scooters).
- Er moeten voldoende rustpunten zijn die maximaal 200 m van elkaar gelegen zijn. Om de 100 m is aan te raden.
- De hoofdpaden moeten zonder kuilen en drempels zijn. Zelfs drempels van maximaal 2 cm worden in de hoofdpaden vermeden.
- Het verharderen van hoofdpaden is een noodzaak voor rolstoelgebruikers, mensen met kinderwagens en voor personen die slecht te been zijn. Tevens vormt een verhard hoofdpad een oriëntatielijn voor blinden in een groene zone.
- Een zuiver en effen verharding (zonder kuilen of losliggende tegels) verzekert de rolstoelvastheid en zorgt ervoor dat slechtzienden en mensen die moeilijkheden hebben bij het stappen niet struikelen.
- De verharding moet vlak, aaneengesloten en stroef zijn, ook in natte toestand. Asphalt, tegels, betonklinkers of een slipvrije houten vloerbedekking komen hier o.a. voor in aanmerking als rolstoelvast materialen.
- Het merendeel van de speeltoestellen moet bereikbaar zijn voor een zo groot mogelijk publiek. Dat kan door een wandelpad aan te brengen tussen de toestellen, rekening houdend met de valzones van de speeltoestellen.
- Aan de wandelpaden (ook bij deze naar de speeltoestellen) moeten rustpunten worden geïnstalleerd met zitgelegenheid en een vrije opstelruimte (90 cm x 1,2 m) voor een rolstoel, kinderwagen enz.
- Afwateringsroosters en toezichtputten moeten buiten de looproute of oversteekplaatsen worden gelegd. Indien dat uitzonderlijk niet mogelijk is, moet een aangepast rooster met kleine openingen worden voorzien.
- Openingen van roosters mogen niet groter dan 2 cm zijn en sleuven moeten haaks op de looprichting liggen.
- Het aanbrengen van verlaagde stoepbanden is noodzakelijk voor rolstoelgebruikers. Drempels mogen maximaal 2 cm bedragen.
- De dwarshelling voor de waterafvloeiing van een voetpad mag maximaal 2% (aanbevolen 1%) bedragen.
- In de looprichting mag de langshelling in de regel niet groter zijn dan 4%.
- Niveauverschillen moeten worden opgevangen door een hellingsbaan en desgevallend een bijkomende trap. De hellingsgraad van die helling mag hoogstens 5% bedragen voor een maximale lengte van 10 m en hoogstens 7% voor een lengte van 5 m. Boven en onder elke hellingsbaan moet er een vlak bordes zijn. Het hellend vlak is minstens 1,2 m breed (zie hellingen in voetgangersroutes).
- Een trap mag niet te steil zijn en is voorzien van slipvrij materiaal. De treden hebben geen overstekende neus. Onder- en bovenaan op de trap en op de tussenbordessen zijn de treden aan de bovenkant en de voorkant over de volledige breedte voorzien van een contrasterende strook uit slijtvast materiaal (zie hellingen in voetgangersroutes).

4. Toegankelijkheid

- Zowel bij trappen als bij hellingen worden aan minimaal één zijde leuning voorzien, zowel uit veiligheidsoverwegingen als voor het comfort (zie hellingen in voetgangersroutes).
- Brugjes of vlonders sluiten goed aan op de wandelpaden, zeker als ze uit een ander materiaal bestaan. Brugjes hebben aan beide kanten een leuning.
- De breedte tussen de leuning op hellingen moet minstens 1,2 m bedragen.
- De breedte tussen de leuning op trappen moet minstens 90 cm bedragen.
- Als de straat door de natuurlijke glooiing van het terrein noodgedwongen een te sterke hellingsgraad vertoont, moet men een aangepaste parkeerplaats aanleggen op hetzelfde niveau als de inkompartij van het aanliggende publieke gebouw.
- Blinden hebben een gidslijn nodig om hun weg te vinden met hun stok. Een gidslijn is een natuurlijk element zoals een gevel of een grasrand. Als er bij wijze van spreken geen natuurlijke gidslijn aanwezig is, is een geleidelijk aangelegd met ribbeltegels aangewezen.
- Wandelpaden kunnen door hun vormgeving en kleur als speelelement worden beschouwd. Het kleurgebruik ondersteunt een goede oriëntering voor personen met een mentale of visuele beperking.
- Voetwegen moeten goed verlicht zijn.
- Toegankelijke paden moeten goed onderhouden kunnen worden of men moet kiezen voor onderhoudsvrije materialen.
- De rand van het pad mag niet overwoekerd zijn door planten.
- Als in een drassig gebied een houten vlonder wordt aangelegd, moet die een opstaande rand hebben van ongeveer 5 cm.
- Paaltjes of constructies om de toegang voor (brom)fietsen te beletten, mogen geen hindernis zijn voor rolstoelgebruikers, blinden en slechtzienden.
- Tourniquets en draaimechanismen als toegangspoort moeten zoveel mogelijk worden vermeden. Als dat niet mogelijk is, moet er een duidelijk aangegeven, alternatieve inkom worden voorzien.
- Als er een toegangshek of -poortje wordt voorzien, moet dat gemakkelijk te openen zijn waarbij de vrije doorgangsbreedte minstens 1 m is.
- Een draaihek is niet bruikbaar voor personen in een rolstoel of met een kinderwagen.
- Plant de fietsrekken en -stallingen aan de ingang oordeelkundig in: ze helpen ervoor te zorgen dat fietsen geen obstakels vormen op de wandelroutes.

4.7.1 MATERIAALKEUZE

Voor de materiaalkeuze met betrekking tot toegankelijkheid moet de kwaliteit van het loopvlak van een zodanige aard zijn dat het mogelijk is om veilig en comfortabel te stappen en het loopvlak rolstoelvast is. Er dient rekening te worden gehouden met de vlakheid, de waterafvoer en de stroefheid van het wegdek. De toelaatbare waarden van de betreffende parameters zijn afhankelijk van de categorie waartoe het voetpad behoort.

Daarnaast zijn er nog voetpaden die in natuurgebieden liggen. Gezien hun bijzondere aard stellen zij immers andere eisen aan het materiaalgebruik.

Er wordt verondersteld dat de onderfundering, de fundering en het gekozen materiaal voldoen aan de voorschriften van het standaardbestek 250.

Mogelijk te gebruiken verhardingen

- Asfalt of bitumineuze verharding

De ontwerp levensduur voor bitumineuze verhardingen wordt gesteld op 20 jaar.

Voordelen:

- asfalt kan worden uitgevoerd als continue verharding, zodat er geen naden of oneffenheden optreden. Dat verzekert een hoog stapcomfort.
- mastiekasfalt kan eveneens als een monolietverharding worden uitgevoerd en heeft hierbij het voordeel dat het oppervlak licht veerkrachtig is. Vooral op plaatsen waar veel kinderen komen, die gemakkelijk vallen, is dat een ideaal materiaal.
- mastiekasfalt is ook uitvoerbaar in meerdere kleuren, die kunnen worden aangepast aan de omgeving.
- asfalt is relatief goedkoop, zowel in aanleg als in onderhoud. Indien er slechts een deel van het voetpad is opgebroken, is het mogelijk om enkel de beschadigde plaats te herstellen.

Nadelen:

- asfalt is gevoelig voor blijvende vervormingen; waar het mogelijk is dat voertuigen het voetpad overrijden, is een vervorming van de bitumineuze afwerkingslaag mogelijk. Dat resulteert in een oneffen oppervlak dat het stapcomfort aanzienlijk vermindert.
- boomwortels die onder de asfaltverharding groeien, kunnen voor vervormingen zorgen.
- mastiekasfalt en gekleurd asfalt zijn vrij duur en moeten door gespecialiseerde firma's worden geplaatst.

- Cementbeton

De ontwerp levensduur voor betonverhardingen wordt gesteld op 30 jaar.

Voordelen:

- beton kan worden uitgevoerd als monolietverharding, wat het aantal voegen en oneffenheden beperkt houdt.
- cementbeton is weinig gevoelig voor boomwortels zodat deze de verharding niet gaan opstoten.
- beton heeft een effen en eenvoudige afwerking. Ook kan op eenvoudige wijze worden gezorgd voor stroefheid dankzij een gepaste oppervlaktebehandelingsmethode.

Nadelen:

- cementbetonverhardingen gedragen zich relatief stijf. Dat type verharding is daarom gevoeliger voor kanteling wanneer het voetpad wordt overreden.
- grote of ongelijkmatige zettingen van de ondergrond kunnen verplaatsing van betonplaten veroorzaken.
- bij cementbetonverhardingen heeft de ontwerper de keuze tussen klassiek platenbeton of doorlopend gewapend beton. Technisch gezien is het niet aangewezen om gewapend beton te gebruiken voor voetpaden. Een nadeel is de hogere prijs in aanleg.
- minder geschikt voor kleine, niet doorlopende oppervlaktes.

- Kleinschalige materialen

De levensduur van elementverhardingen wordt gesteld op 15 jaar.

- Type betontegels

Voordeel:

- o het stapcomfort van betontegels is vrij groot wanneer er gekozen wordt voor een maximumvellingkant van 2 x 2 mm of zonder vellingkant én er niet voorzien wordt in een aanleg met voegen.

Nadelen:

- o betontegels bieden de voetgangers minder comfort in vergelijking met een continue verharding van asfalt of beton (zie hoger). Elk element op zich kan kantelen of verzakken.
- o als water zich tussen de boven- en onderlaag kan opstapelen, komen de tegels los te liggen en kunnen ze verzakken.

4. Toegankelijkheid

- betontegels kunnen problemen geven bij nat weer en vorst (gladheid). Het is het beste om te voorzien in een oppervlaktebehandeling.
- Type betonstraatstenen
 - Voordeel:
 - het stapcomfort van betonstraatstenen is vergelijkbaar met dat van tegels, maar telt meer voegen. Plaatsing zonder voeg en maximumvellingkant van 2 x 2 mm is aangewezen.
 - Nadelen:
 - betonstraatstenen kunnen problemen geven bij nat weer en vorst (gladheid). Het is het beste om te voorzien in een oppervlaktebehandeling.
 - bij ongelijke belasting en falende onderbouw zijn ze gevoelig voor spoorvorming en/of verzakkingen.
- Gebakken klinkers
 - Voordeel:
 - het stapcomfort is vergelijkbaar met dat van tegels en betonnen straatstenen.
 - Nadelen:
 - gebakken klinkers zijn gladder bij nat weer en vorst.
 - ze zijn in de regel duurder en zijn meer vatbaar voor beschadigingen bij onoordeelkundige plaatsing.
- Elementen in natuursteen
 - Voordeel:
 - elementen in natuursteen zijn hoofdzakelijk zeer duurzaam en ogen mooi.
 - Nadelen:
 - beperkte keuze gezien natuursteen (bijv. kasseien, gekloven stenen) ongeschikt is om comfortabel te kunnen stappen. In veel gevallen kan er enkel worden gewerkt met onregelmatige voegen.
 - bij regenweer of vorst zijn effen natuurstenen vaak glad. De gladheid kan worden verminderd door een gepaste, maar helaas kostprijsverhogende oppervlaktebewerking.
 - sommige natuurstenen elementen zijn vorstgevoelig, wat aanleiding geeft tot beschadigingen.
 - natuurstenen elementen moeten zeer professioneel worden geplaatst, wat de aanlegkosten verhoogt.
 - natuurstenen elementen zijn op zich al vrij duur. Hoe groter de elementen, hoe comfortabeler om op te lopen, maar ook hoe duurder.
- Halfverhardingen

Dolomiet- of kalksteenverhardingen en ternair zand zijn voorbeelden van halfverhardingen. De samenstelling van deze halfverhardingen wordt beschreven in het standaardbestek 250 van de wegenbouw.

Voordeel:

 - deze materialen zijn eenvoudig verwerkbaar en goedkoop in aanleg.

Nadelen:

 - wanneer ook fietsers en occasioneel gemotoriseerd verkeer mede gebruikmaken van deze wegen, wordt het oppervlak al snel ongelijk, waardoor het loopcomfort snel afneemt.
 - het is niet geschikt voor manuele rolstoelen.
 - halfverhardingen moeten regelmatig worden onderhouden om een optimale begaanbaarheid en loopcomfort te kunnen garanderen.
- Hout

In vergelijking met de andere materialen heeft hout een beperkte levensduur.

Voordeel:

 - het leent zich uitstekend voor beloofbare constructies.

Nadelen:

 - bij regenweer of vorst wordt het snel glad.
 - mosvorming veroorzaakt gladheid.

4. Toegankelijkheid

4.8 HELLINGEN IN VOETGANGERSROUTES: KIEZEN TUSSEN HELLING EN TRAP

4.8.1 HOOGTEVERSCHILLEN IN HET ALGEMEEN

Hoogteverschillen dienen zoveel mogelijk vermeden te worden binnen de loopzones. Hoogteverschillen van meer dan 2 cm kunnen rolstoelgebruikers niet meer (zelfstandig) overbruggen (ook hinderlijk voor kinderwagens, personen die moeilijk te been zijn, mensen met boodschappenwagentjes enz.).

2 cm hoogteverschil aan bijv. oversteekplaatsen is dan ook het maximum. Het is aangewezen om de trottoirband ter hoogte van de oversteekplaatsen te verlagen tot op het rijwegniveau, of tot op maximaal 2 cm.

Voor blinden en slechtzienden betekent de aanwezigheid van een helling ('afrit', 'voetpadafschuining') dat de trottoirband als natuurlijke gidslijn (een zeer belangrijk oriëntatiepunt) op de plaats van de helling wegvalt. Ook voor kinderen die van de ouders 'op de stoep moeten blijven' is dat het geval. Dat probleem kan worden opgelost door de helling tactiel en visueel te markeren met een helderheidscontrast en noppenprofiel op de bestrating of door de schuine trottoirband buiten de looproute van personen met een visuele beperking aan te brengen.

Bij hoogteverschillen van meer dan 2 cm dienen er speciale voorzieningen te worden getroffen. Afhankelijk van het te overbruggen hoogteverschil zijn volgende voorzieningen wenselijk:

- 2 cm tot 20 cm: hellend vlak
- 20 cm tot 100 cm: hellend vlak en trap
- 100 cm tot 180 cm: trap
- meer dan 180 cm: trap of liftstelsel

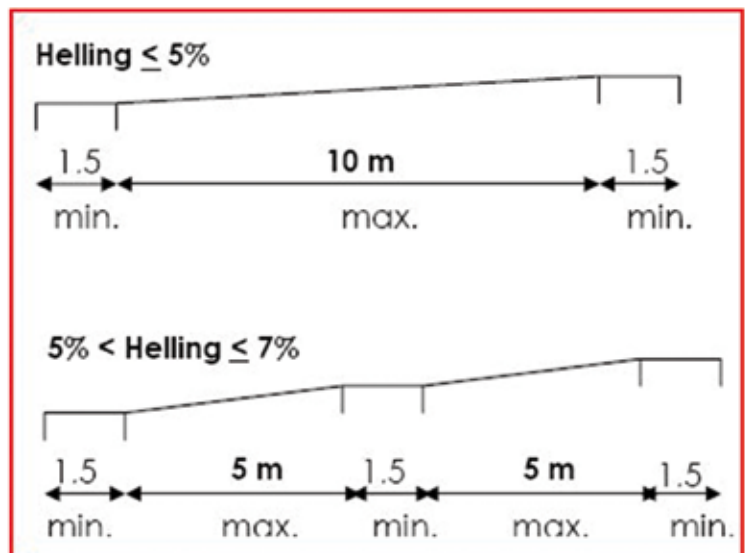
4.8.2 HELLINGEN

Hellingspercentages

De hellingshoek dient zo klein mogelijk te zijn. Als toegankelijke percentages worden 7% en liefst 5% gehanteerd. Bovenaan en onderaan elk hellend vlak wordt er een vlak bordes van minimaal 1,5 x 1,5 m voorzien. Na de maximale toegelaten lengte van respectievelijk 5 m of 10 m moet er een tussenbordes met een minimumdiepte van 1,5 m zijn.

Indien het te overbruggen niveauverschil < 25 cm is, is het voldoende om aan de zijkant een schamprand van minimaal 5 cm te voorzien. Wanneer het niveauverschil > 25 cm is, dient er een afscherming van minimaal 1 m te worden voorzien.

Een helling, steiler dan 5 à 7% dient best in combinatie met een trap te worden toegepast.



Schematische voorstelling van overbrugging van een hoogteverschil d.m.v. een helling

4. Toegankelijkheid

Hoogteverschillen en lengte van een helling

Om de optimale relatie tussen het hoogteverschil en de minimaal benodigde lengte van de helling te bekomen, kan volgende formule worden gebruikt:

Lengte = [(hoogte - 0,1) x 11,1 + 10] x hoogte
waarbij lengte en hoogte in meter worden uitgedrukt.

De algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer van 29 april 1997 voorziet:

Hoogteverschil in cm	Max. hellingsgraad in %	Richtwaarde hellingsgraad in %
2	-	-
10	12	10
10 tot 25	10	8,3
25 tot 50	8	6,25
> 50	5	-

Uiteraard worden best de richtwaarden gevolgd en kiest men enkel in uitzonderlijke situaties voor de maximumwaarden. Niet alleen de hellingsgraad, maar ook de noodzakelijke bewegingsruimte, de vormgeving en de aansluiting van het voetpad op de rijbaan en de vormgeving van de goot zijn cruciaal voor het gebruik door rolstoelgebruikers.

RICHTLIJNEN VOOR HELLINGEN

- De verlichtingssterkte op het loopoppervlak moet minstens 50 lx bedragen.
- De breedte moet groter dan 1,2 m zijn.
- De horizontale keerruimte moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 2 x 2 m aan het begin en het einde van de helling.
- De maaswijdte van de roosters e.d. moet kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 2 cm.
- De bouwheer moet ten minste één horizontale rustplaats (bordes) voorzien per 0,5 m hoogteverschil met een diepte van 1,5 m of meer (opdat rolstoelgebruikers voldoende plaats hebben om er stil te staan).
- Er moet een valbeveiliging worden aangebracht:
 - bij 0,25 m hoogteverschil of minder: een rand van minstens 5 cm;
 - bij meer dan 0,25 m hoogteverschil: een afscherming van minstens 1 m;
 - openingen in afscherming van maximaal 0,1 m;
 - bij meer dan 0,25 m hoogteverschil: een leuning voorzien op een hoogte tussen 0,85 en 0,95 m met een diameter van 3 tot 5 cm en minstens 5 cm omvatbaar;
 - een belastbare leuning van minstens 2000 N.

4.8.3 TRAPPEN

Personen met een visuele beperking ervaren plots wegduikende dalende trappen (bijv. naar een ondergrondse parking) als echte valkuilen. Het is dan ook van groot belang dat deze gevarenczones met een eenvormig waarschuwingssysteem worden aangeduid. Dat kan door noppentegels (in een contrasterende kleur ten opzichte van de omgeving) over de volledige breedte van de trap aan te leggen op 0,6 m voor de gevarenczone. De diepte van de markering is 0,6 m.

Een goede markering van trap treden is ook van belang. De aantrede van elke trede (die de neus van de trap vormt) wordt best voorzien van een contrastmarkering, bijv. in hetzelfde materiaal van de trede of een 0,1 m brede strip in een contrasterende kleur, over de volledige breedte of een strook naast de leuning.

RICHTLIJNEN VOOR TRAPPEN

- Trappen moeten zoveel mogelijk tegen weersinvloeden zoals ijsel en sneeuw worden beschermd: zo nodig worden zij overdekt.
- Goede verlichting is noodzakelijk: de verlichtingssterkte op loopoppervlak moet minstens 50 lx bedragen.
- De breedte van de trap moet minstens 1,2 m zijn (tussen de leuning).
- Er moet een horizontaal vlak van 1,2 m x 1,2 m of meer aan het begin en het einde van de trap worden aangelegd.
- De afmetingen van de gesloten treden moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - optrede: maximaal 0,15 m;
 - aantrede: minimaal 0,30 m.
- De som van aantrede en tweemaal optrede is tussen 0,60 m en 0,65 m.
- Men moet ten minste één horizontale rustplaats (bordes) voorzien met een diepte van 1,2 m of meer per 1,8 m hoogteverschil.

4.8.4 LEUNINGEN

Zowel bij trappen als bij hellingen is het aangewezen om aan minimaal één zijde leuning te voorzien, zowel uit veiligheidsoverwegingen als voor het comfort. Voor oudere mensen, mensen die slecht te been zijn, mensen met evenwichtstoornissen of met een verminderd uithoudingsvermogen kunnen leuning een grote steun bieden. De leuning is bij voorkeur in een contrasterende kleur ten opzichte van de omgeving en moeten goed met de hele hand kunnen worden omvat. Hiervoor is een diameter van ca. 4 à 5 cm vereist. Er dient voor de handrails gebruikgemaakt te worden van een gripvast materiaal. De vrije ruimte tussen de leuning en een eventuele wand moet minimaal 4 cm, maar liefst 6 cm bedragen. Leuning worden aangebracht tussen 85 cm en 1 m. Er wordt het best een tweede leuning op 70 cm hoogte voor kinderen geplaatst. Ze lopen ononderbroken door op de tussenborden en lopen 40 cm door aan het begin en het einde van de trap.

4.8.5 OVERSTEEKPLAATSEN

Een voetgangersoversteekvoorziening is te omschrijven als een infrastructurele voorziening die het voor de voetganger veiliger en aangenamer maakt om de rijweg over te steken. Naar toegankelijkheid vormen zij een essentiële schakel in de ketting.

Met betrekking tot sociale woonwijken volstaan meestal niet-gemarkeerde voetgangersoversteekvoorzieningen. Dat zijn plaatsgebonden ingrepen in de weginrichting die een oversteekgelegenheid suggereren en zo bewust het oversteekcomfort verhogen of de aandacht trekken van de weggebruikers.

Deze gesuggereerde oversteekvoorziening houdt het midden tussen een georganiseerde oversteek, zoals een zebrapad, en het ongeorganiseerde oversteken zoals dat in woonerven en voetgangerszones gebeurt.

De meest voorkomende niet-gemarkeerde voetgangersoversteekvoorzieningen

- **Uitstulping van het voetpad**
Dat is een plaatselijke verbreding van de stoep aan de kant van de rijbaan, met als doel de snelheid van het autoverkeer te verlagen. Verticale elementen en verlichting zorgen voor accentuering en herkenbaarheid.
De uitstulping mag geen fietspad onderbreken.
Bij tweerichtingsverkeer moet er minimaal 4,5 m overblijven tussen de trottoirranden. Bij eenrichtingsverkeer is dit minimaal 3,25 m. Verticale elementen dienen zo te worden uitgevoerd dat het zicht van en op de overstekende voetganger niet wordt belemmerd.
- **Versmalling van de rijbaan**
De rijbaan kan over een beperkte lengte worden versmald om een snelheidsverlaging te verkrijgen. De oversteeklengte en de oversteektijd nemen af waardoor de lokale oversteeksituatie veiliger wordt. Een versmalling kan eenzijdig of tweezijdig zijn. Voor een effectievere snelheidsverlaging wordt aanbevolen om een combinatie met een plateau te voorzien.
Tweezijdige versmallingen met twee rijstroken moeten minimaal 4,5 m breed zijn. Tweezijdige versmallingen tot één rijstrook en eenzijdige versmallingen moeten minimaal 2,75 m breed zijn bij aparte fietspaden en 3,25 m indien er geen aparte fietspaden zijn. Om het versnellen binnen de versmallingen tegen te gaan is het aangeraden om de lengte ervan te beperken tot 10 m.
Verticale elementen (bomen, paaltjes enz.) versterken de herkenbaarheid van versmallingen, maar mogen het zicht van en op de overstekende voetganger niet belemmeren.

4. Toegankelijkheid

- Uitritconstructie

Als een poorteffect (bijv. bij de ingang van een zone 30) kan het trottoir ter hoogte van een zijstraat doorlopen over de rijbaan in hetzelfde materiaal en zonder niveauverschillen. Uitritconstructies zijn bij uitstek geschikt voor de afbakening van verblijfsgebieden met lage verkeersintensiteiten. De snelheid bij het inrijden wordt drastisch verlaagd door het gebruik van een oprijdbare trottoirboord of inritblokken. Vergeet echter niet dat doorlopende verhoogde stoepen ter hoogte van zijstraten voetgangervriendelijk zijn, op voorwaarde dat er geen voorrang van rechts geldt omdat er dan een conflictsituatie ontstaat met het verkeersreglement.

- Snelheidsremmende voorzieningen

Snelheidsremmende voorzieningen kunnen worden onderverdeeld in horizontale en verticale voorzieningen. Onder horizontale snelheidsremmende voorzieningen worden onder meer asverschuivingen en poorteffecten begrepen, onder verticale onder meer verkeersdrempels en verkeersplateaus.

Een verkeersdrempel is een verhoging van het wegdek over een korte afstand, een verkeersplateau over een grotere lengte. Plateaus lenen zich zeer goed tot toepassing op kruispunten. Opdat een verkeersdrempel, een verkeersplateau, een asverschuiving of een poort effectief zouden zijn, worden ze best aangelegd in combinatie met een uitstulping of een versmalling. Let wel dat een verkeersdrempel zelf geen oversteekplaats mag zijn.

- Andere materiaalkeuze

De toepassing van verschillende en contrasterende verhardingsmaterialen trekt de aandacht van de automobilist. Van deze verhoogde aandacht kunnen overstekende voetgangers dan profiteren. De snelheidsverminderende voorzieningen komen het beste tot hun recht als het wegdek op die plaatsen in een contrasterend materiaal wordt aangelegd. Bijkomend is het noodzakelijk om ter hoogte van de oversteekvoorziening een gepaste verlichting te voorzien. Bij sneeuwval of sterke vervuiling verliest deze voorziening echter zijn effect.

- Middeneiland

Voor meer verkeersluwe situaties is dit een voorziening die tegengestelde verkeersstromen scheidt en door voetgangers kan worden gebruikt om de oversteek te onderbreken (belangrijk voor personen met een handicap en senioren). De breedte van een middeneiland bedraagt bij voorkeur minimaal 2,5 m. Een lage boordsteen verhoogt het comfort van de voetganger. Eventueel aangebrachte verticale elementen mogen het zicht van de overstekende voetgangers niet hinderen.

RICHTLIJNEN VOOR OVERSTEEKPLAATSEN

- Plaatselijke (niet te vermijden) hoogteverschillen mogen maximaal 2 cm bedragen.
- Stoepranden (boordstenen) moeten plaatselijk worden verlaagd.
- Naast de helling moet ook in een afstap binnen het oversteekgebied worden voorzien voor mensen die slecht te been zijn (stok- en krukgebruikers).
- Vermijd een holle weggoot of greppel langs de stoeprand ter plaatse van een voetpadverlaging of afrit. De rolstoelwielen komen vast te zitten en de rolstoel zou kunnen kantelen.
- Het hoogteverschil tussen de rijweg en de verhoogde stoep kan ook worden opgeheven door de rijweg op kruispunten te verhogen tot op het peil van het trottoir (verkeersplateau). Deze oplossing heeft twee voordelen: voetgangers moeten geen verschil overbruggen en automobilisten passen hun snelheid aan ter hoogte van de oversteekplaats. Een nadeel van deze oplossing is dat ze de oriëntatie van blinden en slechtzienden bemoeilijkt. Een visuele en tactiele aanvullende voorziening is dan noodzakelijk. Dat geldt eveneens voor de scheiding van fiets- en voetpad.
- Oversteekplaatsen moeten haaks op de rijweg aansluiten en zoveel mogelijk in het verlengde liggen van de obstakelvrije loopzone.
- In de woonkernen en op plaatsen waar veel voetgangersverkeer verwacht wordt, moet de oversteekplaats worden voorzien van waarschuwingsmarkeringen en geleidelijnen.

4.9 INFORMATIE, SIGNALISATIE EN BEWEGWIJZERING

Het doel van de ontwerper van de buitenruimte moet in de eerste plaats een logisch concept zijn dat de noodzaak aan bijkomende signalisatie en bewegwijzering vermijdt of beperkt. Dat belet echter niet dat ook een goed ontwerp zo nodig moet worden ondersteund met infodragers. De publieke ruimte mag evenwel niet beter toegankelijk worden voorgesteld dan ze in werkelijkheid is. Dat komt niemand, en zeker niet de personen met een beperking ten goede. Door een teveel aan informatie zal er eerder verwarring ontstaan, niet alleen bij mensen met een beperking maar bij iedereen.

Er moet dus steeds correcte, gerichte, beknopte, leesbare, maar ook hoorbare informatie worden doorgegeven:

- voor personen met een verstandelijke beperking in de breedste zin van het woord (gaande van een kleuter, een bejaarde, iemand met geheugenstoornissen, mensen met een beperkt onderwijsniveau enz.) is een eenvoudige en vooral duidelijke informatieoverdracht essentieel.
- mensen die de taal niet kennen en mensen die niet kunnen lezen of er moeilijkheden mee hebben, zijn aangewezen op herkenbare pictogrammen en symbolen.
- personen met een auditieve beperking zijn voornamelijk aangewezen op visuele informatie.
- voor personen met een visuele beperking is een tactiele of auditieve aanvulling meestal noodzakelijk (zie 4.9.2).

Ook qua toegankelijkheid is het verschaffen van informatie belangrijk opdat niemand voor verrassingen komt te staan. Het is bijv. nuttig om te weten of er aangepaste parkeerplaatsen, een overdekte schuilplaats, aangepast sanitair, een bushalte enz. in de buurt zijn. Maar het is ook goed om te weten of een verharde weg overgaat in een zandweg, of er steile hellingen of trappen te verwachten zijn, of er gevaar is voor gladheid, of er verderop een te smalle doorgang is voor bijv. elektronische scooters enz.

Het gebruik van kleuren en contrasten is voor iedereen van belang. Maar ook uniformiteit in de informatievoorziening is zeer belangrijk: zelfde lettertype, stijl van de pictogrammen, type en systeem van de informatieborden enz.

De informatie moet leesbaar en begrijpbaar zijn voor iedereen en op een logische en waarneembare plaats worden aangebracht. De leesbaarheid van informatie houdt eveneens in dat deze zo opgesteld is dat ze ook makkelijk bereikbaar is zonder een obstakel te vormen voor de directe circulatiestroom.

Het verdient de voorkeur om steeds de combinatie van visuele, tactiele en auditieve informatie te voorzien.

RICHTLIJNEN VOOR VISUELE INFORMATIE

- Cijfers en letters
 - Maak geen teksten met cursieve letters of alleen hoofdletters.
 - Gebruik een duidelijk leesbaar lettertype dat bestaat uit schreefloze letters (zonder dwarsstreepjes aan de uiteinden zoals bijv. Arial en Verdana in tegenstelling tot Times new roman).
 - Zorg voor de juiste afmetingen van letters (afhankelijk van de leesafstand). Als vuistregel geldt dat de hoogte van letters minimaal 1% van de leesafstand moet zijn. Voor belangrijke informatie dient de hoogte van letters 1/25e van de leesafstand te bedragen. Voor bewegwijzering bedraagt de minimale grootte van de letters 50 mm.
- Contrasten en kleurgebruik
 - Een goed contrast (het verschil in helderheid tussen het teken en de achtergrond) draagt bij tot de leesbaarheid en heeft zelfs een grotere invloed op de leesbaarheid dan de verlichting. Het is aangewezen om met grijswaarden te werken (donkere letters/figuren op een lichte achtergrond of lichte letters op een donkere achtergrond).
 - Gebruik contrasterende kleuren maar geen reflecterende of felle kleuren en beperk ook het aantal kleuren. Het is zeker raadzaam om het kleurgebruik te beperken tot rood, oranje, geel, groen en blauw. Bepaalde kleuren hebben een psychologische betekenis gekregen. Gebruik dan ook associaties die bij de kleuren passen. Zo staat rood voor gevaarlijke situaties en groen voor veiligheid. Geel wijst dan weer op een gewijzigde situatie waarbij het gevaar dreigt om lichamelijk gewond te raken. Blauw verwijst naar hygiëne enz.
 - Vermijd:
 - de combinatie rood/groen (een groot aantal personen kan deze kleuren niet onderscheiden);

4. Toegankelijkheid

- zuiver zwart-wit kleurgebruik (geeft dikwijls een te groot contrast en werkt daardoor verblindend);
- transparante, oneffen achtergronden.
- Een goed kleurgebruik draagt bij tot de duidelijkheid. Indien het gebruik van kleur op een correcte manier wordt toegepast, dan ondersteunt die de contrastwerking.
- Het is noodzakelijk om figuren en letters in kleur steeds een zwarte rand te geven.
- Pictogrammen/logo's/tekens/symbolen
 - Pictogrammen ondersteunen de leesbaarheid, zeker bij langere teksten. Pictogrammen worden dan ook aanzien als een van de beste en makkelijkste manieren om op een eenvoudige manier iets duidelijk te maken. Sommige tekens zijn trouwens al begrijpbaar zonder tekst.
 - Het is aangewezen om zoveel mogelijk gebruik te maken van internationaal goedgekeurde pictogrammen en gestandaardiseerde tekens. Indien dat niet mogelijk is, maak dan gebruik van eenvoudige tekens:
 - van het opschrift dat door een pictogram wordt vervangen, moeten mensen zich eenvoudig een beeld kunnen vormen;
 - gebruik alleen pictogrammen die een zelfstandig begrip weergeven, geen combinatie van begrippen;
 - voorzie begrijpelijke symbolen in combinatie met een typerend kleurgebruik en een zwarte omlijning.
- Hinderlijke schitteringen, verblinding en reflecties
 - Het gebruik van matte materialen voor achtergrond en opschrift is nodig om hinderlijke schitteringen, verblindingen en reflecties te vermijden.
 - Bij gebruik van informatie achter glas dient men ervoor te zorgen dat er geen rechtstreeks licht op het glas valt om hinderlijke schitteringen te vermijden. Ook dient de afstand tussen het glas en de eigenlijke informatie daarom liefst zo klein mogelijk gehouden te worden. Kunstmatige verlichting kan ook extra reflectie op het glas veroorzaken.

4.9.1 DE PLAATSING VAN BORDEN

De informatieborden moeten worden geplaatst op een logische locatie, buiten de circulatiestroom. Voor een informatiebord is een vlak grondvlak in een rolstoelvast materiaal met een draaicirkel van minimaal 1,5 m noodzakelijk.

Informatieborden staan vaak te hoog voor rolstoelgebruikers, maar ook voor kinderen en personen die klein van gestalte zijn.

Als plaatsingshoogte van de informatie gelden volgende richtgetallen:

- grote leesafstand (bijv. bewegwijzering): 2,2 m
- kleine leesafstand (bijv. naambordjes): tussen 1,4 m en 1,6 m
- grote informatieborden op kleine leesafstand:
 - middelpunt op ca. 1,25 m
 - geplaatst onder een hoek van 10°

Borden mogen maximaal 10 cm van de muur uitsteken om te vermijden dat ze een obstakel vormen.

4.9.2 TACTIELE INFORMATIE EN AUDITIEVE INFORMATIE

Bepaalde ononderbroken geluiden (een rateltikker, een fontein) kunnen de oriëntatie vergemakkelijken voor blinden en slechtzienden. Door de aard en de ligging van de meeste sociale woonprojecten is het aanleveren van informatie op deze wijze echter zelden noodzakelijk. Als er dan toch nood aan zou zijn, zal de wijze waarop dat moet gebeuren hoogstwaarschijnlijk in een ruimer geheel moeten worden gezien, waarbij op dat ogenblik best een beroep gedaan wordt op ondersteuning door deskundigen.

4.10 VERLICHTING VAN VOETGANGERSVOORZIENINGEN

Bij het ontwerpen van voetgangersvoorzieningen wordt doorgaans te veel uitgegaan van de daglichtsituatie. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met de situatie bij duisternis. Een goede verlichting draagt immers bij tot een hoger (subjectief) veiligheidsgevoel en een positievere belevingswaarde, wat bijgevolg ook de gebruikswaarde van de voetgangersvoorziening in het algemeen ten goede komt. In woonstraten, woonerven en op pleinen kan (bijkomende) sfeerverlichting de belevingswaarde nog verhogen.

In dit onderdeel gaat het in de eerste plaats om voetpadverlichting. Voor verlichting van wegen voor gemengd verkeer en van de rijbaan, kan het algemeen typebestek 005 'Uitrusting voor openbare verlichting' worden geraadpleegd.

Er is een duidelijk verschil tussen de eisen voor de openbare verlichting voor wagens en voor voetgangers.

Een aangepaste openbare verlichting voor gemotoriseerde weggebruikers moet zorgen voor een voldoende en een zo eenvormig mogelijke luminantie (uitgedrukt in $\text{candela}/\text{m}^2 = \text{cd}/\text{m}^2$), en dat zonder dat er verblinding optreedt. Dergelijke luminantie zorgt ervoor dat het wegdek met al zijn onderdelen en met voldoende details zichtbaar is voor de weggebruikers, en dat van op voldoende afstand. Hierdoor kan deze weggebruiker het verloop van de weg en de aanwezigheid van eventuele hindernissen op deze weg voldoende vooraf zien, herkennen en hierop gepast reageren. Dat maakt een comfortabel en veilig verkeer mogelijk. Een gepaste openbare verlichting voor voetgangers heeft vooral een ander doel.

Het is natuurlijk van belang dat de voetganger op een redelijke afstand het wegdek met eventuele oneffenheden en hindernissen voldoende ziet opdat hij niet zou struikelen of ergens tegenaan lopen. Een aangepaste maatstaf hiervoor is de hemisferische verlichtingssterkte.

Het aspect openbare en sociale veiligheid is echter voor voetgangers minstens even belangrijk: de voetganger wil worden beschermd tegen onvriendelijkheid, tegen diefstal, tegen aanrandingen. Hij wil niet worden geconfronteerd met vandalisme, diefstal, inbreuken op de goede zeden enz. Hiertoe moet een voetganger de personen en hun gezicht, ook 's avonds en 's nachts, kunnen zien en herkennen en dat van op een redelijke afstand. Een bepaalde minimale semicilindrische verlichtingssterkte op een hoogte van 1,5 m is hiervoor vereist.

Daarnaast moet ook relevante informatie, zoals straatnaamborden en huisnummers, voldoende zichtbaar zijn.



4. Toegankelijkheid

4.11 AANDACHTSPUNTEN VOOR HET BEHEER VAN STRATEN, PLEINEN, GROENAANLEG EN WEGWERKZAAMHEDEN

Bewoners en gebruikers van de buitenomgeving zorgen voor problemen als ze losse obstakels plaatsen op het voetpad. Het achterlaten van fietsen, bloempotten, vuilniszakken enz. kan een uitstapje van personen met beperkingen onnodig bemoeilijken. Een verkeerd geparkeerde auto kan de oorzaak zijn van een gedwongen ommekeer voor de rolstoelgebruiker. Te laag hangende luifels of borden zijn hinderlijk voor blinden en slechthoorders.

Daarom moeten:

- tijdelijke obstakels in wandelzones geweerd worden:
 - situering van reclamepanelen, prijslijsten, menu's, enz. bepalen (bouwverordening);
 - verkoopkraampjes voor de winkels in voetgangerszones verbieden;
 - als terrasjes een deel van het voetpad innemen, de vrije doorgang en gidslijn waarborgen;
 - laden en lossen op voetpaden is uit den boze: chauffeurs moeten gewezen worden op de gevolgen voor voetgangers;
 - het stallen van fietsen op voetpaden vermijden: zorgen voor goede fietsparkeerplaatsen buiten de looproute.
- sneeuw en ijs geruimd worden
- routine-inspecties gehouden worden
- onderhoud uitgevoerd en gecontroleerd worden:
 - voetpaden onderhouden;
 - zones voorzien om honden uit te laten enz.;
 - beplanting niet laten overgroeien, obstakelvrije hoogte en breedte bewaren.
- tijdig herstellingen uitgevoerd worden, zodat het risico op valpartijen verkleind wordt.

Ook bij wegwerkzaamheden zijn er drie belangrijke aandachtspunten:

- een veilige afscherming;
- een alternatieve looproute en een opvallende signalisatie;
- (weg)werkzaamheden aan voetpaden goed plannen en informatie verstrekken over de werkzaamheden.

4.12 AANDACHTSPUNTEN VOOR HET ONDERHOUD

Zowel voor fietsers als voor voetgangers is het onderhoud van (verharde en onverharde) bermen noodzakelijk uit veiligheidsoverwegingen. Wanneer een onderhoud van de bermen uitblijft, kunnen bij bomen en struiken gevaarlijke situaties met overhangende takken, losliggende bladeren en takken ontstaan. Een goed concept en de juiste plantenkeuze vormen dus de basis voor een blijvend toegankelijke publieke ruimte.

Te zwakke of te dunne onderfunderingen veroorzaken vaak verzakkingen waarin gronddeeltjes zich ophopen en zaden zich ontwikkelen. Hetzelfde fenomeen treedt op bij oneffen aangelegde verhardingen en in voegen. Aangezien de begroeiing op voetpadverhardingen zeker het comfort en soms ook de verkeersveiligheid in het gedrang brengt (gladheid), bestaat het beheer meestal uit het verwijderen van deze vegetatie. Hierbij is het gebruik van herbiciden nooit een goede natuurtechnische oplossing. Bijgevolg zullen alternatieve methodes en richtlijnen moeten worden uitgewerkt (bijv. handmatige of thermische verwijdering).

De gemeente is na de definitieve keuring (en in principe dus na drie onderhoudsjaren uitgevoerd door de aannemer die de aanleg deed) in het algemeen verantwoordelijk voor het onderhoud van voetpaden op haar grondgebied. Zij kan echter ook een specifiek gemeentereglement opstellen dat iedere bewoner verantwoordelijk stelt voor het onderhoud van het voetpad voor zijn woning. Bij politieverordening kan dan niet alleen de reinheid, maar ook het onderhoud van de voetpaden - weliswaar enkel met het oog op de veiligheid en het gemak van de voetganger - ten laste worden gelegd van de aangelanden. De verantwoordelijkheid voor een veilige stoep blijft politieel wel rusten bij de gemeente.

Indien de gemeente geen specifiek gemeentereglement voor het onderhoud van voetpaden uitvaardigt, zijn de bewoners m.a.w. niet verplicht om de voetpaden voor hun woning te onderhouden.

4. Toegankelijkheid

Sinds 31 maart 2002 bestaat het decreet op de onkruidbestrijding. Het verbod op het gebruik van pesticiden op het openbaar domein is van kracht sinds 1 januari 2004. Dat vergt andere, aangepaste methodes van onkruidbestrijding:

- handmatige verwijdering: arbeidsintensief, maar de meest natuurtechnische oplossing
- thermische verwijdering
 - Een voordeel van deze methode is dat de op de verharding liggende zaden mee worden vernietigd.
 - Afgestorven vegetatie blijft achter op de verharding en een mechanische of handmatige verwijdering van de plantresten blijft noodzakelijk.
 - Aanwezig straatmeubilair bemoeilijkt de thermische verwijdering.
- mechanische verwijdering
 - De begroeiing wordt door ronddraaiende borstels van de verharding geveegd.
 - Naast plantenresten worden tegelijkertijd andere resten zoals gronddeeltjes en zwerfvuil verwijderd. De wortels blijven echter meestal zitten zodat de behandeling regelmatig moet worden herhaald.
 - Aanwezig straatmeubilair bemoeilijkt de mechanische verwijdering.

4.13 SPECIFIEKE GEBIEDEN

De hieronder vermelde gebieden zijn dankzij hun statuut erg geschikt om een hoge graad van toegankelijkheid te bekomen via een goed concept.

- Woonerf en erven
Voor de beschrijving van een woonerf, zie hoofdstuk 2, punt 2.1.2.
- Zone 30
Voor de beschrijving van een zone 30, zie hoofdstuk 2, punt 2.1.1.

4.14 TOEGANKELIJKHEID VOOR BRANDWEER EN ANDERE PUBLIEKE HULPVERLENERS

Niet alleen de privégebruiker maar ook sommige openbare zorgverstrekkers moeten onder bepaalde omstandigheden toegang krijgen tot deze gebieden. Vooral de brandweer verdient hierbij een aparte vermelding. Hierna volgt de algemene regelgeving inzake de toegankelijkheid voor de brandweer(wagens) met betrekking tot het openbaar domein in (sociale) woonwijken.

4.14.1 WETTELIJK KADER

Omtrent brandbeveiliging zijn er nog geen specifieke wetten en verordeningen van toepassing wat de bereikbaarheid van gebouwen (sociale woonegelegenheden) betreft.

Belangrijke documenten aangaande de toegankelijkheid zijn evenwel:

- KB van 07 juli 1994: 'Koninklijk besluit tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan nieuwe gebouwen moeten voldoen.'
- KB van 19 december 1997: 'Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan nieuwe gebouwen moeten voldoen.'
- KB van 04 april 2003: 'Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen.'

Steunend op deze documenten vindt u hieronder ter informatie en inspiratie een voorstel van algemeen reglement met betrekking tot de bereikbaarheid van gebouwen (uitgewerkt door de brandweer van Antwerpen), toepasbaar op sociale woonegelegenheden. Dat voorstel dient als richtlijn.

De voormelde documenten gaan wel uit van de basisnormen. Dat kan soms leiden tot brede wegen en onhoudbare draaicirkels in woonwijken. In dergelijk geval moet in overleg met de brandweer een specifieke oplossing worden gezocht die de brandveiligheid en een aanvaardbare algemene vorm van wegeaanleg verzoent.

4. Toegankelijkheid

Met betrekking tot het plaatsen van paaltjes moet de ontwerper contact opnemen met de plaatselijk bevoegde brandweer om een goed systeem te hebben waarbij de toegang van de hulpdiensten gewaarborgd blijft. Er bestaan immers nog andere oplossingen dan de hierna aangehaalde, vandaar dat contact met de plaatselijke brandweer noodzakelijk is. Voor elk project dient er steeds een afzonderlijk preventieadvies gegeven te worden door de plaatselijke brandweerdiensten die instaan voor de brandbescherming op het grondgebied waartoe het project behoort.

Het reglement heeft als doelstelling:

- de bereikbaarheid van alle gebouwen door de brandweer te garanderen;
- uniformiteit te creëren op preventiegebied.

4.14.2 ALGEMENE KENMERKEN VOOR DE OPENBARE WEG TEN BEHOEVE VAN DE BRANDWEER

De hierna behandelde onderwerpen vormen het basisadvies van de brandweer. Bij afwijkende situaties kan de brandweer steeds bijkomende maatregelen adviseren.

- Voor een goede bereikbaarheid door brandweerwagens dient de rijweg op de openbare weg minstens volgende kenmerken te hebben:

- een minimale vrije breedte:

- 3,5 m voor wijken met uitsluitend woonfunctie waarbij steeds een opstelbreedte van minimaal 4 m beschikbaar is;

(Noot: Motivatie 3,5 m: indien de rijweg 4 m breed is, zal bij foutparkeren de doorgang voor auto's nog mogelijk zijn, maar niet voor vrachtwagens. Problemen zullen te laat worden vastgesteld. Bij totale versperring van de doorgang zal door de politie eerder actie worden ondernomen.)

- 4 m voor wijken waarin winkels en bedrijven gelegen zijn met een normaal risico;

(Noot: 4 m aanhouden. Doordat vrachtwagens zich in deze straten vast zullen rijden, zal de doorgang verzekerd moeten blijven. Bij versperring zal de politie actie moeten ondernemen.)

- 6 m voor wijken met hoge gebouwen, voor KMO-zones of voor hoofdverbindingswegen;

(Noot: 6 m is breedte opstelling. Tevens kunnen twee vrachtwagens of bussen elkaar hier kruisen.)

- 8 m voor doodlopende wegen waarlangs gebouwen gepland zijn waarvan de hoogte van de bovenste

bouwlaag hoger is dan 10 m en die onder het toepassingsgebied vallen van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen.

- een minimale draaistraal van 11 m aan de binnenkant en van 15 m aan de buitenkant;
- een minimale vrije hoogte van 4 m;
- een maximale helling van 6%;
- draagvermogen zodanig dat voertuigen zonder verzinken met een maximale asbelasting van 13 ton er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen;
- de afstand tussen de gevel(s) en de dichtstbijzijnde rand van de rijweg is bij voorkeur tussen 4 m en 10 m zodat de autoladder optimaal kan worden ingezet.

Ter informatie enkele afmetingen die van toepassing zijn sinds 2007:

- de maximale statische breedte van de huidige hulpvoertuigen loopt op tot 3,15 m (voertuig 2,55 m + spiegels 2 x 0,30 m).
- de noodzakelijke breedte voor de optimale opstelling van een autoladder 30 is 4 m.
- de noodzakelijke breedte voor de optimale opstelling van een hoogtewerker 30 is 4,5 m.
- de noodzakelijke breedte voor de optimale opstelling van een autoladder 50 is 6 m.



4. Toegankelijkheid

- De hieronder opgesomde hindernissen belemmeren het optreden van de brandweer en moeten worden beperkt:
 - de aanplantingen van bomen naast de rijweg: indien toch bomen worden opgesteld tussen de opstelplaats van de autoladder of hoogtewerker en de gebouwen, dient tussen de bomen een voldoende ruime vrije werkopening aanwezig te zijn.
 - Indien laagbouw: gevelopeningen (die toegang geven tot het gehele gebouw!) op elke verdieping bereikbaar;
 - Indien hoger moet ten minste een lange gevel volledig bereikbaar zijn. De afstand tussen de stammen moet daartoe groter zijn dan de kruindiameter vermenigvuldigd met de verhouding [afstand weg tot gebouw] over [afstand stam tot gebouw].
 - verkeersdrempels: indien deze toch worden geplaatst, adviseert de brandweer de maximale hellingsgraad te beperken tot 6%.
 - bloembakken, verkeerspalen en andere versperringen.
 - wegvernauwingen.
 - parkeren van voertuigen voor de gebouwen zodanig dat de bereikbaarheid ervan door de autoladders en hoogtewerkers van de brandweer onmogelijk wordt.
- Gebruik van breek- en verzinkpalen
 - Afsluiten van de openbare weg
Het basisprincipe van de brandweer is dat ze tegen elke plaatsing van gelijk welke hindernis is die de interventie vertraagt. Daarom kan de brandweer ook geen enkel systeem met slot (poorten, beugels enz.), dienstig voor het afsluiten van doorgangen die door de brandweer moeten worden gebruikt, a priori positief adviseren.
 - Plaatsing breekpalen - verzinkbare palen
Indien de overheid beslist om af te wijken van het basisprincipe en om toch straten of zones af te sluiten met breek- of verzinkpalen, kan de brandweer zich hiermee verzoenen mits aan bepaalde kenmerken voldaan wordt.

Basisdoel:

- de doorgang van de wagens van de hulpdiensten dient 100% gegarandeerd te zijn en de overschrijding van de palen dient gepaard te gaan met een minimum aan tijdsverlies.
- er dient gewerkt te worden met één systeem zodat verwarring uitgesloten wordt.

Problemen die de doorgang van breek- of verzinkpalen kunnen hinderen:

- verkeerd geparkeerde wagens voor de palen (bijsturende maatregelen: consequente aandacht van politie is noodzakelijk, werken aan mentaliteitsverandering chauffeurs enz.);
- storende plaatsing van allerlei voorwerpen zoals straatmeubilair, bloembakken enz. (in ontwerpfase dient rekening gehouden te worden met de gegevens van de brandweer enz.);
- ziekenwagens en sommige brandweerwagens zijn niet voorzien van een 'bullbar'.

Plaatsing van breekpalen

Indien de overheid beslist om straten eenzijdig af te sluiten, kan de brandweer zich verzoenen met de plaatsing van breekpalen voor zover zij voldoen aan de vereisten van de brandweer.

Verschiedende brandweervoertuigen zijn uitgerust met een 'bullbar'. Hiermee kunnen dergelijke voertuigen de breekpalen overschrijden indien er zijdelings voldoende doorgangsbreedte is. Er dient opgemerkt te worden dat de breekpalen type Amsterdamer niet meer voldoen aan de vereisten van de brandweer.

De brandweer legt volgende vereisten voor breekpalen op:

- herkenbaarheid voor de brandweer;
- zekerheid dat de breekpaal omver gereden kan worden;
- de brandweerwagens mogen niet worden beschadigd.

Plaatsing van verzinkbare palen

Indien de overheid beslist om bepaalde zones af te sluiten, kan de brandweer zich verzoenen met een systeem van verzinkpalen. Verzinkpalen zijn evenwel een complexe en dure aangelegenheid. De complexiteit betreft zowel het mechanische systeem van de palen zelf als het bedieningssysteem, zowel elektronisch als organisatorisch. Daardoor kan dat systeem voorlopig slechts in zeer uitzonderlijke omstandigheden worden overwogen.

Wanneer er toch verzinkbare palen worden gebruikt, zal de brandweer randvoorwaarden opleggen en vereisten stellen aan deze palen. De brandweer is echter geen vragende partij voor versperringen (integendeel). Net zoals de brandweer moet ook het dringende ziekenwagenvervoer zo snel mogelijk op de plaats van interventie geraken. Ook de eisen van deze diensten moeten worden

4. Toegankelijkheid

verwerkt. Het spreekt voor zich dat men bij de aanleg eveneens rekening moet houden met het niet-dringende ziekenwagenvervoer.

- Permanente beschikbaarheid van hydranten:
 - bij heraanleg van straten dienen de beschikbare hydranten tijdens en na de werken steeds beschikbaar te blijven.
 - voor nieuwe straten dienen hydranten op de openbare weg geplaatst te worden in overeenkomst met de geldende concessieakte met de waterleverancier. In ieder geval dienen de hydranten geplaatst te worden op een leiding met een minimale diameter van 80 mm. De onderlinge afstand tussen de hydranten dient maximaal 100 m te zijn. Deze diameters en tussenafstanden kunnen worden aangepast in functie van het risico en/of de verwachte brandlast.
 - in beide gevallen dienen de hydranten steeds bereikbaar te zijn. Zo is bijv. de plaatsing van hydranten in een parkeerzone ontoelaatbaar.

4.14.3 BEREIKBAARHEID VAN DE BEBOUWING VOOR DE BRANDWEER

- Definitie hoogte (h) van lage, middelhoge en hoge gebouwen
De hoogte h van een gebouw is conventioneel de afstand tussen het afgewerkte vloerpeil van de hoogste bouwlaag en het laagste peil van de door de brandweerwagens bruikbare wegen omheen het gebouw. Het dak met uitsluitend technische lokalen wordt bij deze hoogtemeting niet meegerekend.
- Eengezinswoningen (type B1)
 - De toegang van de eengezinswoning moet zich bevinden op maximaal 60 m van een voor de brandweerwagens bereikbaar punt.
 - Omwille van de bereikbaarheid voor de ladderwagens van de brandweer is het echter aangeraden dat de eengezinswoningen voldoen aan de vereisten die worden opgesomd in de volgende categorie (type B 2).
- Laagbouw (h < 10 m) (type B2)
 - De vereisten van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij koninklijk besluit van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 2, zijn van toepassing.
 - Afwijkend kunnen lage gebouwen waarin uitsluitend appartementen en/of kantoren gelegen zijn, worden ingeplant zodanig dat hun toegang zich bevindt op maximaal 60 m van een voor brandweerwagens bereikbaar punt. Bijkomende voorwaarden zijn:
 - o het gebouw dient uitgerust te zijn met een algemene en automatische branddetectie-installatie.
 - o vanuit elk punt van het gebouw dienen minstens twee onafhankelijke uitgangsmogelijkheden bereikbaar te zijn die voldoen aan de eisen van middelhoogbouw, waarvan er minimaal één in openlucht gelegen moet zijn.
 - o de structurele elementen en scheidingswanden van het gebouw moeten voldoen aan de eisen van middelhoogbouw.
 - o op basis van de verhoogde brandrisico's of indien een veilige evacuatie/interventie onmogelijk blijkt, kan de brandweer bijkomende eisen (zie B5) opgeven.
- Middelhoogbouw (10 m < h < 25 m) (type B 3)
 - De vereisten van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 3, zijn van toepassing.
 - Afwijkend kunnen bestaande middelhoge gebouwen waarin uitsluitend appartementen en/of kantoren gelegen zijn, gerenoveerd en intern worden verbouwd, op voorwaarde dat:
 - o het gebouw is uitgerust met een algemene en automatische branddetectie-installatie.
 - o er vanuit elk punt van het gebouw minstens twee onafhankelijke uitgangsmogelijkheden bereikbaar zijn die voldoen aan de eisen van hoogbouw.
 - o de structurele elementen en scheidingswanden van het gebouw voldoen aan de eisen van hoogbouw.
 - o op basis van de verhoogde brandrisico's of indien een veilige evacuatie/interventie onmogelijk blijkt, kan de brandweer bijkomende eisen (zie type B5) opgeven.
- Hoogbouw (h > 25 m) (type B4)
De vereisten van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij koninklijk besluit van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 3, zijn van toepassing.

4. Toegankelijkheid

- Laag-, middelhoog- en hoogbouw met een verhoogd risico (type B5) - bijkomende eisen
Onder gebouwen met een verhoogd risico vallen onder andere winkels, magazijnen en andere gebouwen met een verhoogde brandlast die niet of onvoldoende bereikbaar zijn voor de autoladders van de brandweer.
 - Voor bestaande gebouwen geldt een uitdoofbeleid;
 - Nieuwe gebouwen dienen ingedeeld te worden in compartimenten met een maximale oppervlakte van 500 m² of dienen uitgerust te worden met een algemene automatische branddetectie-installatie en een algemene automatische blusinstallatie (sprinklersysteem);
 - In nieuwe gebouwen mag het diepste punt zich niet verder dan 60 m van een voor de brandweerwagens bereikbare plaats bevinden.

4.14.4 UITTREKSEL KONINKLIJK BESLUIT MET BETREKKING TOT BEREIKBAARHEID VAN GEBOUWEN

- Laagbouw
Koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 2 (laagbouw).
Voor de gebouwen met één bouwlaag moeten de voertuigen van de brandweer ten minste tot op 60 m van een gevel van het gebouw kunnen naderen, volgens art. 1.1. van het koninklijk besluit. Voor de gebouwen met meer dan één bouwlaag moeten de voertuigen van de brandweer ten minste in één punt een gevel kunnen bereiken die op herkenbare plaatsen toegang geeft tot iedere bouwlaag. Daartoe moeten de voertuigen beschikken over een toegangsmogelijkheid en een opstelplaats:
 - ofwel op de berijdbare rijweg van de openbare weg;
 - ofwel op een bijzondere toegangsweg vanaf de berijdbare rijweg van de openbare weg en die de volgende karakteristieken vertoont:
 - o minimale vrije breedte: 4 m, 8 m indien de toegangsweg doodloopt;
 - o minimale draaistraal: 11 m aan de binnenkant en 15 m aan de buitenkant;
 - o minimale vrije hoogte: 4 m;
 - o maximale helling: 6%;
 - o draagvermogen: zodanig dat voertuigen, zonder verzinken, met een maximale as-belasting van 13 ton er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen.
- Middelhoogbouw
Koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 3 (middelhoogbouw).
Het gebouw moet eveneens, volgens art. 1.1., voortdurend bereikbaar zijn voor de autovoertuigen van de brandweer. Daartoe moeten de voertuigen beschikken over een toegangsmogelijkheid en een opstelplaats:
 - ofwel op de berijdbare rijweg van de openbare weg;
 - ofwel op een bijzondere toegangsweg vanaf de berijdbare rijweg van de openbare weg en die de volgende karakteristieken vertoont:
 - o minimale vrije breedte: 4 m, 8 m indien de toegangsweg doodloopt;
 - o minimale draaistraal: 11 m aan de binnenkant en 15 m aan de buitenkant;
 - o minimale vrije hoogte: 4 m;
 - o maximale helling: 6%;
 - o draagvermogen: zodanig dat voertuigen, zonder verzinken, met een maximale as-belasting van 13 ton er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen;
 - o mogelijkheid tegelijkertijd drie autovoertuigen van 15 ton te dragen;
 - o de afstand vanaf de rand van de weg tot aan het vlak van de gevel bedraagt tussen 4 m en 10 m.

Geparkeerde voertuigen mogen de doorgang en de opstelling van de voertuigen van de brandweer op deze toegangswegen niet verhinderen. Op ten minste één van deze toegangswegen moeten het materieel en de voertuigen van de brandweer kunnen rijden, stilstaan en werken.

Volgens art. 1.2 moet ten minste één van de lange gevels langs een weg lopen die toegankelijk is voor de voertuigen van de brandweer en indien de lange gevel geen hoofdingang bevat, dan moet de weg bovendien langs een gevel lopen waarin wel zo'n ingang zit. De afstand van de rand van deze weg tot aan het vlak van de gevel dient tussen 4 m en 10 m te bedragen.

4. Toegankelijkheid

- Hoogbouw

Koninklijk besluit van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) tot vaststelling van de basisnormen voor preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, bijlage 3 (hoogbouw).

Het gebouw is voortdurend bereikbaar voor autovoertuigen volgens art. 1.1. van bovenvermeld KB.

Daartoe moeten de voertuigen beschikken over een toegangsmogelijkheid en een opstelplaats:

- ofwel op de berijdbare rijweg van de openbare weg;
- ofwel op de bijzondere toegangsweg vanaf de berijdbare rijweg van de openbare weg en die de volgende kenmerken vertoont:
 - o minimale vrije breedte: 4 m, 8 m indien de toegangsweg doodloopt;
 - o minimale draaistraal: 11 m aan de binnenkant en 15 m aan de buitenkant;
 - o minimale vrije hoogte: 4 m;
 - o maximale helling: 6%;
 - o draagvermogen: zodanig dat voertuigen zonder verzinken, met een maximale as-belasting van 13 ton er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen;
 - o voor kunstwerken die zich op de toegangswegen bevinden, richt men zich naar de NBN B 03-101;
 - o mogelijkheid tegelijkertijd drie autovoertuigen van 15 ton te dragen;
 - o de afstand vanaf de rand van die weg tot aan het vlak van de gevel bedraagt tussen 4 m en 10 m.



Geparkeerde voertuigen mogen de doorgang en de opstelling van de voertuigen van de brandweer op deze toegangswegen niet verhinderen.

Op ten minste één van deze toegangswegen moeten het materieel en de voertuigen van de brandweer kunnen rijden, stilstaan en werken.

Ten minste één van de lange gevels moet volgens art 1.2. van het KB van 7 juli 1994 (gewijzigd bij KB van 19 december 1997 en 4 april 2003) langs een weg lopen die toegankelijk is voor de voertuigen van de brandweer. Indien de lange gevel geen hoofdingang bevat, dan moet de weg bovendien lopen langs een gevel waarin wel zo'n ingang zit.

De afstand van de rand van deze weg tot aan het vlak van de gevel dient tussen 4 m en 10 m te bedragen.

De af te leggen afstand vanaf de hierboven bepaalde wegen tot aan de liften met een inrichting voor prioritaire oproep, mag niet meer dan 30 m bedragen.

Indien een sokkel een of meer gebouwen draagt, is een van de volgende twee bepalingen van toepassing:

- het platform van de sokkel is toegankelijk voor de voertuigen van de brandweer, met inachtneming van de voorschriften van artikel 1.1 van het bovenvermelde koninklijk besluit, maar met uitzondering van de helling van de oprit, die 12% mag bedragen.
- ten minste één van de gevels van elk gebouw is toegankelijk via een weg voor gewoon verkeer in openlucht of in een tunnel die om de 25 m een openluchtsegment bevat van ten minste 15 m x 7 m.