

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR DE TOEGANKELIJKHEID EN DE AANPASSING VAN SOCIALE WONINGEN VOOR PERSONEN MET EEN HANDICAP OF MET BEPERKTE BEWEEGLIJKHEID

TEN BEHOEVE VAN DE BRUSSELSE
GEWESTELIJKE HUISVESTINGS-
MAATSCHAPPIJ (B.G.H.)
EN DE OPENBARE VASTGOED-
MAATSCHAPPIJEN (O.V.M.)
IN HET KADER
VAN DE CONSTRUCTIE,
DE RENOVATIE EN HET HERSTEL
VAN SOCIALE WONINGEN
IN HET BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK GEWEST

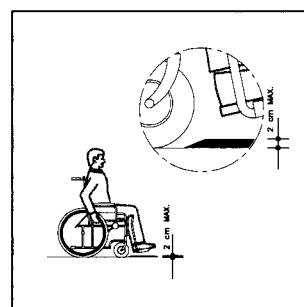
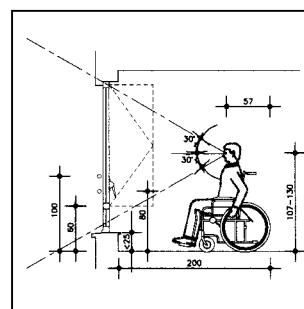
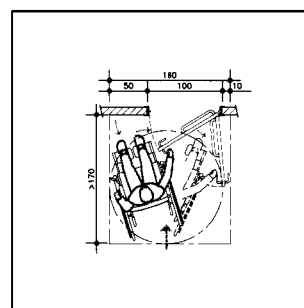
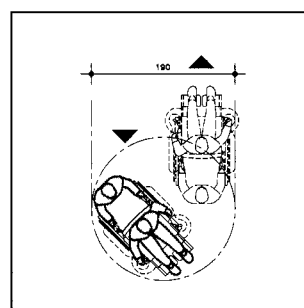
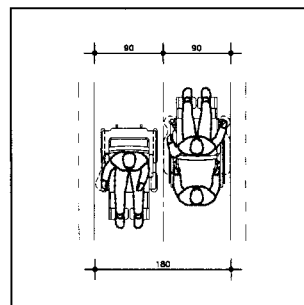
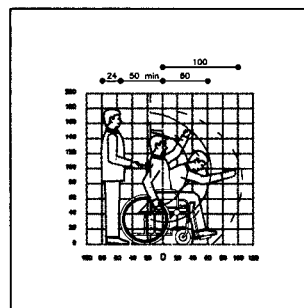
Deze studie werd uitgevoerd op verzoek van
de Staatssecretaris voor Huisvesting E. TOMAS

door :

Nationale Vereniging voor de Huisvesting
van Personen met een Handicap vzw (N.V.H.P..H.)

Met COOPARCH-R.U. scr1

September 1997



VOORSCHRIFTEN

De technische voorschriften voor de toegankelijkheid en de aanpassing van sociale woningen voor personen met een handicap en met beperkte beweeglijkheid dat in september 1997 in grote lijnen werd voorgesteld op de tweede ronde-tafelconferentie voor sociale huisvesting, maakt momenteel het voorwerp uit van een publicatie.

Deze publicatie illustreert dat ik bereid ben zowel de eisen van de projectontwikkelaars als die van de personen met een handicap in te willigen.

Dankzij deze "gids" zal de sector van de sociale huisvesting woningen kunnen vervaardigen die speciaal ontworpen zijn voor dit bepaald publiek. Hij zal er eveneens voor zorgen dat vroeger gemaakte fouten worden vermeden.

Ik hoop dat deze voorschriften, die zo leesbaar mogelijk zijn gehouden, u tot dienst zullen zijn: de kwaliteit van de tekeningen die erin voorkomen zal hier eveneens toe bijdragen.

Eric Tomas
Staatssecretaris voor Huisvesting.

Een woning is meer dan een dak boven je hoofd. Het is de plaats waar een thuis, een leven... wordt opgebouwd. Voor de persoon met een handicap is het vaak ook een plaats waar hij zich opnieuw kan ontwikkelen. Dankzij een aangepaste architectuur en geschikte accommodaties kan hij er in het dagelijkse leven (terug) een zekere autonomie vinden. Helaas zijn woningen maar al te vaak een bron van voortdurende hindernissen en frustratie. Hoe vaak wordt een persoon met een handicap niet geconfronteerd met een deur die hij niet kan openen, onbereikbare garages, een gebrek aan draairuimte, een onbruikbare wc, vensters waar je enkel de lucht door ziet, onbereikbare klinken en schakelaars...

Het is op die momenten dat iemand gehandicapt is. Toegankelijk bouwen betekent de functionele tekortkomingen compenseren en het de gehandicapte persoon mogelijk maken een zelfstandig leven te leiden.

Het begrip toegankelijkheid omvat verschillende onderdelen:

- de toegang (transport, parking, trottoirs, drempel,...);
- het binnenverkeer in het gebouw (horizontale en verticale verplaatsing, draairuimte, naderingsruimte en circulatieruimte, zichtbare merktekens, geluids- en tastmerktekens, signalisatie);
- het gebruik van alle functies van de woning (wonen, bezoeken, thuis werken, veilig zijn, alle sanitaire voorzieningen gebruiken,...).

Om geslaagd te zijn, moet toegankelijkheid worden beschouwd als een begrip voor «de hele levensduur van het gebouw»: bij de programmering, de ontwikkeling, de bouw, het gebruik, het beheer, en niet te vergeten... bij renovaties.

Toegankelijkheid betekent ook, en vooral, de medewerking van gehandicapten en gebruikers zowel op het gebied van de ontwikkeling en de definitie van de noden, als bij de planning van de werken, de materiaaltesten en de evaluatie van de werf. Deze medewerking kan enkel worden gerealiseerd via een permanente uitwisseling, onder naleving van de verplichtingen van elke partij, tussen de auteurs van het project en de bekwame gehandicapten of hun verenigingen.

Wij zijn ons er echter van bewust dat de budgettaire verplichtingen die verbonden zijn aan de constructie van sociale woningen en het niet kennen van de identiteit van de toekomstige huurders en dus van hun specifieke behoeften nadelig kunnen zijn voor de ontwikkeling van een ideale toegankelijke woning. Wij hebben met deze beperkingen rekening gehouden en een poging ondernomen om haalbare voorschriften aan te bevelen in termen van kosten, en 'standaard' normen te bepalen die aan de meeste van de behoeften van de personen met een handicap beantwoorden, deze normen zullen uiteraard moeten worden aangepast naargelang van de specifieke behoeften van de huurder.

Wij hopen dat deze studie ertoe zal bijdragen een zekere know-how en ervaring die op het gebied van toegankelijkheid werd verworven te verspreiden teneinde voor iedereen een woonplaats te creëren zonder discriminatie op basis van een handicap.

De BGH is zich reeds sinds geruime tijd bewust van de problematiek inzake de toegankelijkheid van sociale woningen voor personen met een handicap. De huidige studie, die op verzoek van Staatssecretaris voor Huisvesting, Eric Tomas werd uitgevoerd, toont opnieuw de bereidwilligheid aan om personen met een handicap te integreren bij valide personen. Wij bedanken hen hier van harte voor.

Voorwoord : Methodologie

Twintig jaar geleden (9 mei 1977) kwamen de uitvoeringsbesluiten uit van de wet van 17 juli 1975 inzake de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek. Na deze eerste periode waarin de normen op het gebied van toegankelijkheid voor de nieuwe constructies en de renovaties werden uitgevoerd, was het nodig om orde op zaken te stellen, om de normen aan de werkelijkheid te toetsen en, indien nodig, ze aan te passen en nieuwe voor te stellen.

Op initiatief van het staatssecretariaat en van de Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij (BGH) worden deze nieuwe voorschriften gerealiseerd ten dienste van de constructie en de renovering van de woningen van de Openbare Vastgoedmaatschappijen (OVM).

Deze technische voorschriften omvatten :

- een omschrijving bestaande uit technische voorschriften of aanbevelingen voor de realisatie van de werktekening of het bestek;
- verwijzingen naar de van kracht zijnde wetteksten;
- als aanvulling bij de beschrijvende teksten, een grafisch deel met tekeningen die de principes van toegankelijkheid en/of aanpasbaarheid illustreren;
- een verwijzende bibliografie.

De onderliggende gedachte bij de realisatie van deze voorschriften houdt rekening met verschillende nieuwe dimensies:

- De omvang en de gevolgen van de toepassing van de voorschriften hebben betrekking op het geheel van personen met beperkte beweeglijkheid (PBB), en niet enkel op personen met een handicap die zich met een rolstoel verplaatsen: dus ook oudere personen, zwangere vrouwen, personen die een kinderwagen of een boodschappenwagentje voortduwen, slechthorenden, slechtzienden, gehandicapte kinderen...
- Er werd eveneens rekening gehouden met personen die aan een evolutieve handicap leiden en die mettertijd al of niet een hulp bij de activiteiten van het dagelijks leven (ADL) nodig zullen hebben.
- De tekeningen en technische voorschriften behandelen een moeilijk en cruciaal technisch probleem om plaatsen toegankelijk te maken voor rolstoelgebruikers: de problematiek van toegang en doorgang, terwijl rekening wordt gehouden met naderingsruimte, toegangsruimte, draairuimte en rustruimte, tegenover openingen, opengaande en schuifdeuren ... en de grijphoogtes.
- Bovendien werd eveneens, en in vergelijking met reeds verspreide vroegere normen, rekening gehouden met personen met een handicap die zich in een elektrische rolstoel verplaatsen, waarvoor een bredere en verschillende bewegingsruimte nodig is dan voor manuele rolstoelen.

Het dient opgemerkt dat deze voorschriften vooral betrekking hebben op de woning, haar gemeenschappelijke delen en toegangen, in het kader van de beperkte middelen waarover de BGH en de OVM beschikken. Het gaat dus om minimumvoorwaarden die, indien mogelijk met de voor handen zijnde middelen, op een meer uitgebreide manier kunnen worden toegepast.

Uit de opmerkingen die bij de vervaardiging van dit werk werden geuit zullen andere principes ontstaan. Deze zullen als basis kunnen dienen bij latere gemeentelijke en gewestelijke stedenbouwkundige regelgeving. Bij nieuwe constructies is het de bedoeling het geheel van de nieuwe woningen waarbij de woning ofwel gelijkvloers ofwel met de lift toegankelijk is toegankelijk te maken. Hierdoor kunnen personen die in een rolstoel zitten zonder op architecturale hindernissen te stoten een bezoek brengen aan bureaus en vrienden, vandaar dat het zo belangrijk is niet alleen de onmiddellijke omgeving van de gebouwen toegankelijk te maken, maar ook alle gemeenschappelijke ruimten en de toegangsdeuren van de aangrenzende appartementen. De toename van de oppervlakte te wijten aan de aanpassing van een woning conform de huidige voorschriften en maatregelen schommelt tussen 28 en 38 % van de bewoonbare oppervlakte, zoals in bijlage in de oppervlaktetabellen wordt aangegeven. Wat betreft het aantal aangepaste woningen, dat wil zeggen waarvan alle kamers, doorgangen en accommodaties specifiek aangepast zijn aan personen met een handicap, dat aantal moet worden vastgelegd naargelang van het programma van de Bouwmeester en op basis van de behoeften van de wijk of van de aanvragen op de wachtlijsten van de OVM of van verenigingen van personen met een handicap.

Wat betreft de renoveringen, dienen er, aangezien de bestaande architecturale voorwaarden vaak moeilijk toegankelijk te maken zijn en de aanpassingskosten van onaangepaste gebouwen vaak hoog zijn, in de mate van het mogelijke haalbare voorstellen te worden gemaakt, dat wil zeggen dat de woningen die reeds gelijkvloers zijn of die toegankelijk kunnen worden gemaakt dankzij een aangepaste lift of liftbatterijen toegankelijk moeten worden gemaakt.

Deze voorschriften betekenen voor het Staatssecretariaat, de BGH en de OVM dan ook een bedrijfsklare bijdrage om een deel van de woningen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest toegankelijk te maken, ze dragen dan ook hun steentje bij aan de opbouw van de Stad voor allen.

Voor COOPARCH-R.U. scri,
Jean de SALLE, Architect en stedenbouwkundige.

VOORWOORD	3
VOORWOORD: FILOSOFIE	5
VOORWOORD: METHODOLOGIE	7
INHOUD	9
HOOFDSTUK 1: INLEIDING	11
1.1.0. De woning	12
1.1.1. De gemeenschappelijke delen	12
1.1.2. De toegankelijke woning	12
1.1.3. De aangepaste woning	12
1.2.0. De verschillende handicaps	12
1.2.1. Personen met een handicap zonder hulp (PH zonder ADL)	12
1.2.2. Personen met een handicap met hulp (PH + ADL)	12
1.2.3. Blinde en slechtziende personen	12
1.2.4. Dove en slechthorende personen	13
1.2.5. Kleine personen	13
1.3.0. Dynametrische studie : afmetingen en plaatsruimte	14
1.3.1. Antropomorfische afmetingen	14
1.3.2. Dynametrische studie van de maximale grijpzones	18
1.3.3. Draairuimte voor rolstoelen	22
1.3.4. Ooghoogte en handhoogte	24
HOOFDSTUK 2: AANLEG VAN DE BUITENOMGEVING ..	26
2.1.0. Horizontale doorgang	26
2.1.1. Vrije breedte	26
2.1.2. Vrije hoogte	27
2.1.3. Aard van de vloer	27
2.1.4. Verhoging	28
2.1.5. Stoepranden, uitsprongen, holtes	28
2.2.0. Schuine doorgang	29
2.2.1. Helling - lengte	29
2.2.2. Breedte	29
2.2.3. Leuningen / handgrepen - leuningregels	29
2.2.4. Rustplaatsen, naderingsruimte en toegangsruimte	30
2.2.5. Aard van de vloer	30
2.2.6. Stoepranden, uitsprongen, holtes	30
2.3.0. Verlaagde stoepen of verbindingen tussen trottoir en wegdek	31
2.3.1. Verhoging van het wegdek	31
2.3.2. Verlaging van het trottoir	32
2.3.3. Verlaagde stoep	33
2.3.4. Verlaging van het trottoir over de hele breedte	34
2.3.5. Afgeschuinde boord	35
2.4.0. Openbare stadsvoorzieningen	36
2.4.1. Brievenbussen	36
2.4.2. Publieke telefoons	37
2.4.3. Publieke zitbanken	37
2.4.4. Vuilnisbakken	37
2.4.5. Omheiningen en afsluitingen	38
2.4.6. Signalisatieborden	38
2.5.0. Parkeerplaatsen voor voertuigen	39
HOOFDSTUK 3: AANLEG VAN GEMEENSCHAPPELIJKE BINNENRUIMTES	40
3.1.0. Toegangsdeur tot de gemeenschappelijke delen	40
3.1.1. Ingang van het gebouw	40
3.1.2. Binnendeuren (gangen, gemeenschappelijke delen...)	41
3.2.0. Gemeenschappelijke hallen, sassen, gangen, overlopen ..	42
3.2.1. Inkomhallen en sassen	42
3.2.2. Gangen	42
3.3.0. Verticale doorgang	44
3.3.1. Trappen / leuningen / handgrepen - leuningregels	44
3.3.2. Liften	45
3.3.3. Translatatietoestel	48

3.4.0. Diverse accommodaties	49
3.4.1. Matten	49
3.4.2. Parlofoons - Bellen - Schakelaars.	49
3.4.3. Plankje	49
3.4.4. Spiegels	49
3.4.5. Mededelingenbord	49
3.5.0. Diverse lokalen	49
3.5.1. Technische lokalen, containerlokalen.	49
3.5.2. Lokaal voor wagentjes, fietsen	49
3.5.3. Privé-kelder	49

HOOFDSTUK 4: AANLEG VAN TOEGANKELIJKE

WONINGEN	50
4.1.0. Definitie	50
4.1.1. Doorgangsbreedte	50

HOOFDSTUK 5: AANLEG VAN AANGEPASTE WONINGEN .. 51

5.1.0. Aanbevolen oppervlaktes van de woningen	51
5.2.0. Verticaal verkeer	53
5.2.1. Trappen	53
5.2.2. Liftplatform	53
5.3.0. Muren - vloeren	53
5.4.0. Vloerbedekkingen	54
5.4.1. Kurk	54
5.4.2. Linoleum	54
5.4.3. Tegels	54
5.5.0. Schrijnwerk	55
5.5.1. Deuren	55
5.5.2. Vensterdeuren (terrassen) + drempels + goten	63
5.5.3. Ramen	63
5.5.4. Buitenluiken: elektrische bediening	63
5.6.0. Sanitaire uitrustingen	64
5.6.1. Kranenstelsel	64
5.6.2. Gootsteen	64
5.6.3. Lavabo	64
5.6.4. Badkuip	65
5.6.5. Douche	65
5.6.6. Hang-WC	65
5.6.7. Specifieke accessoires	66
5.7.0. Meubilair	67
5.7.1. Keukenmeubilair	67
5.7.2. Meubels badkamer	67
5.7.3. Wandkasten	67
5.8.0. Elektrische uitrusting	68
5.8.1. Elektrisch schakelbord	68
5.8.2. Automatische deuropener	68
5.8.3. Parlofoon	68
5.8.4. Bellen	68
5.8.5. Stopcontacten	69
5.8.6. Schakelaars	69
5.8.7. Bediening van de luiken	70
5.8.8. Automatische bediening van de garagedeur	70
5.8.9. Verlichting door detectie	70
5.9.0. Verwarmingsuitrustingen	70
5.9.1. Thermostaat - chronoterm	70
5.9.2. Thermostatische afsluiters	70

HOOFDSTUK 6: STANDAARD INRICHTINGEN

6.1.0. Inkomhall + woonkamer	71
6.2.0. Badkamer (+ douche, + WC)/ douchekamer	71
6.3.0. WC (+ douche)	73
6.4.0. Keuken	75
6.5.0. Eénpersoonskamer	77
6.6.0. Tweepersoonskamer	79
6.7.0. Garages	81

BIBLIOGRAFIE

82

Hoofdstuk 1 : Inleiding

In de meeste woordenboeken wordt een handicap omschreven als een nadeel, een gebrek dat iemand in ondergeschikte staat stelt.

De Wereldgezondheidsorganisatie op haar beurt maakt een onderscheid tussen het gebrek, wat een individueel kenmerk is, de functiestoornissen die het gevolg zijn van dit gebrek (gezichtsstoornissen, gehoorstoornissen, stoornissen in de motoriek, intellectuele stoornissen, enz.) en de handicap die een sociaal gevolg is van het gebrek of van de functiestoornis. Dit begrip, dat de handicap overbrengt van het individu op de omgeving, is uiterst belangrijk aangezien het aan alle collectieve of privé-instellingen de verantwoordelijkheid geeft erop toe te zien dat de activiteiten die zij organiseren toegankelijk zijn voor een zo groot mogelijk aantal individuen.

In deze studie zullen we voornamelijk de lichamelijke handicap in aanmerking nemen. Deze handicap kan bij de geboorte ontstaan en een misvorming tot gevolg hebben, of ten gevolge van een ongeval, een ziekte of veroudering, en een verlamming van de ledematen met zich meebrengen. Het gaat bijvoorbeeld om:

- paraplegie, verlamming van de onderste ledematen en een deel van de romp;
- hemiplegie, eenzijdige verlamming van het lichaam;
- tetraplegie, verlamming van de bovenste en onderste ledematen;
- myopathie, ernstige en toenemende spieraandoening.

Ook functiestoornissen kunnen tot een lichamelijke handicap leiden:

- hart- en ademhalingsmoeilijkheden;
- traumatische en neurologische aandoeningen;
- gehoor- en gezichtsstoornissen.

Wat betreft de grootte van de personen, hebben we de gemiddelde grootte van een man in de Belgische bevolking beschouwd. Voor de afmetingen van de rolstoelen en technische hulpmiddelen, gebruiken we de maximale afmeting die 95 % van de Belgische markt inneemt.

Deze studie behandelt de toegankelijkheid en de aanpassing van de sociale woningen en hun directe omgeving voor personen met beperkte mobiliteit. Ze betreft in het bijzonder de personen die een lichamelijke of zintuiglijke handicap hebben.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

genomen in uitvoering van de wet van 17 juli 1975 betreffende de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek (Stbl. 8.VI.1977)

Artikel 1

Voor de toepassing van de wet van 17 juli 1975 betreffende de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek komen in aanmerking de handicaps die de bewegingsvrijheid van de personen die erdoor getroffen zijn, ernstig belemmeren.

.....

De woning

De gemeenschappelijke delen

In de mate van het mogelijke zijn alle gemeenschappelijke ruimten (inkom, hallen, sassen, gangen, diverse lokalen...) van de huizenblokken waar toegankelijke en/of aangepaste woningen zijn, aangepast aan personen met een handicap met inbegrip van rolstoelgebruikers (zie hoofdstuk 3).

De toegankelijke woning

Alle nieuwe woningen die zich op de benedenverdieping en het gelijkvloers bevinden of op de bovenverdiepingen die met de lift te bereiken zijn, zijn toegankelijk, zodat het bezoek van personen met een handicap met inbegrip van rolstoelgebruikers mogelijk wordt. In dit opzicht beschikken de doorgangen en de toegang tot het verblijf over welbepaalde afmetingen (zie hoofdstuk 4).

In de mate van het mogelijke zijn ook de vernieuwde woningen toegankelijk onder dezelfde voorwaarden wanneer deze zich op het gelijkvloers of de benedenverdieping bevinden of op de verdiepingen die met de lift bereikt kunnen worden.

De aangepaste woning

De woningen die aangepast zijn aan personen met een handicap met inbegrip van rolstoelgebruikers, beschikken over volledige en specifieke accommodaties (zie hoofdstuk 5). Iedereen moet dan ook in staat zijn het gebouw te bereiken, er te circuleren en alle ter beschikking van de gebruikers van het gebouw gestelde functies te gebruiken.

Naargelang van de behoeften en de instructies van de bouwmeester, worden een bepaald aantal aangepaste woningen voorzien.

De aangepaste woningen moeten verdeeld worden over de benedenverdiepingen en de verdiepingen van de gebouwen.

Bij een nieuw gebouw bevinden ze zich op de gelijkvloerse benedenverdieping en op de verdiepingen die met de lift bereikbaar zijn.

Bij een vernieuwd gebouw bevinden ze zich op de benedenverdieping die via een gelijkvloerse toegang met een leuning of een heftoestel bereikbaar is en op de verdiepingen die met de lift kunnen worden bereikt.

De verschillende handicaps

Personen met een handicap zonder hulp (PH zonder ADL)

De PH zonder ADL kunnen zich autonoom verplaatsen dankzij de verwijdering van architecturale hindernissen, het plaatsen van specifieke uitrustingen (steunbalken, leuningsregels, ...) en dankzij een voldoende grote ruimte, waardoor de toegang, de circulatie en het gebruik van de aangepaste woning vergemakkelijkt wordt (grijphoogten, doorgangsruidten, naderingsruimten, toegangsplaatsen, draairuimten, rustplaatsen,...).

Personen met een handicap met hulp (PH + ADL)

De PH + ADL hebben naast de onmisbare faciliteiten voor de PH zonder ADL, hulp nodig bij de Activiteiten van het Dagelijkse Leven, wat betekent dat ruimte en specifieke voorzieningen nodig zijn voor de persoon met een handicap, het helpend personeel en de specifieke accommodaties (heftoestel voor personen,...).

Blinde en slechthziende personen

Bij blinde en slechthziende personen is het niet enkel de bedoeling om de architecturale hindernissen te verwijderen, maar vooral om het ruimtelijk oriënteringsvermogen van de persoon te vergemakkelijken door middel van verbeterde informatie omtrent de omgevingssituatie (herkenningspunten, aanzetten tot waakzaamheid, geluids- en tastsignalen).

Dove en slechthorende personen

Bij dove en slechthorende personen is het enerzijds de bedoeling dove personen door middel van bepaalde visuele signalen te helpen om de geluidsomgeving te kunnen beheersen, en anderzijds wil men slechthorende personen helpen auditieve boodschappen makkelijker te horen (visuele signalen).

Kleine personen

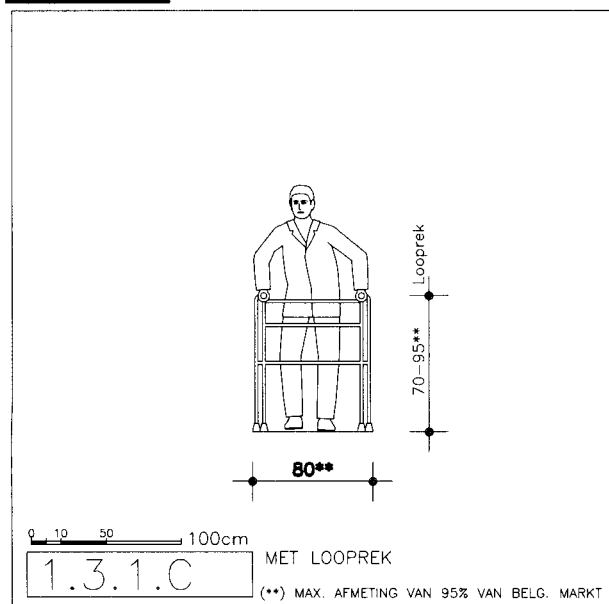
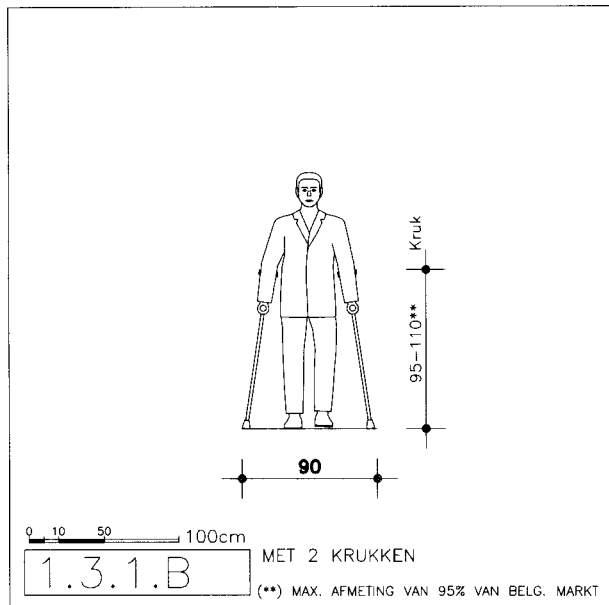
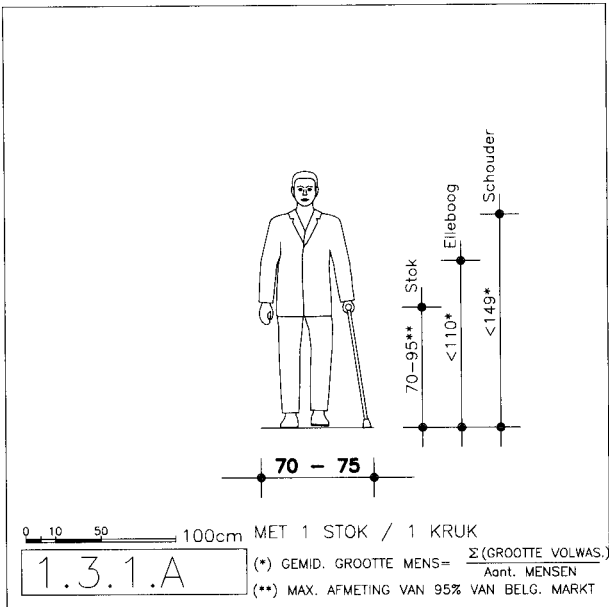
Tot de kleine personen behoren ondermeer kinderen en personen die lijden aan dwerggroei.
Voor deze laatsten zijn de accommodaties vaak te hoog geplaatst en dus buiten hun bereik.

Dynametrische studie : afmetingen en plaatsruimte

Antropomorische afmetingen

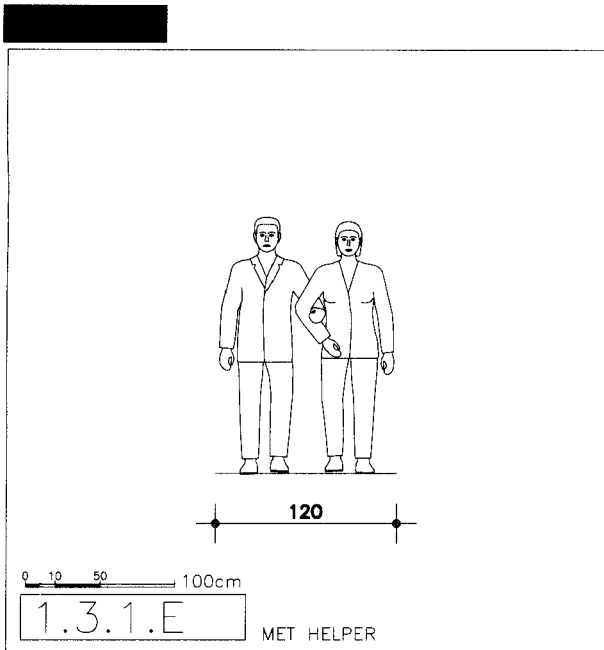
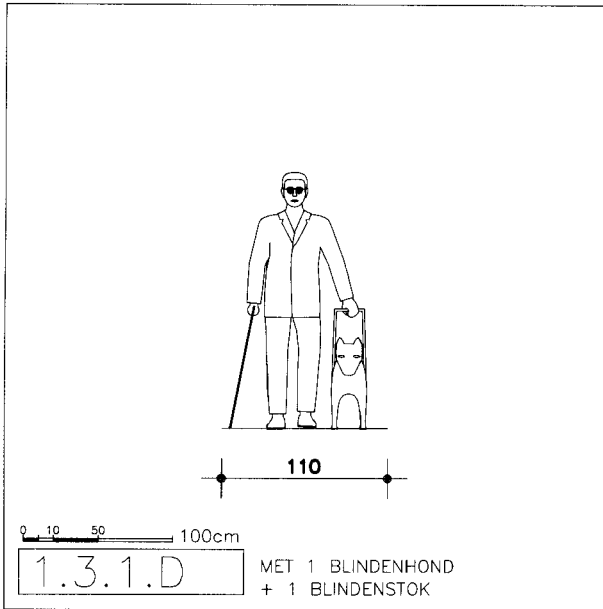
- personen met beperkte beweeglijkheid met een specifiek technisch hulpmiddel (stok, krukken, tribune)

Tekeningen 1.3.1.A-B-C.



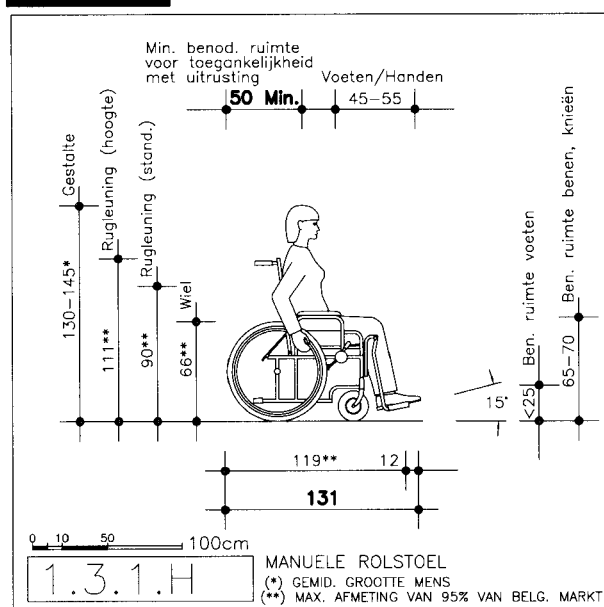
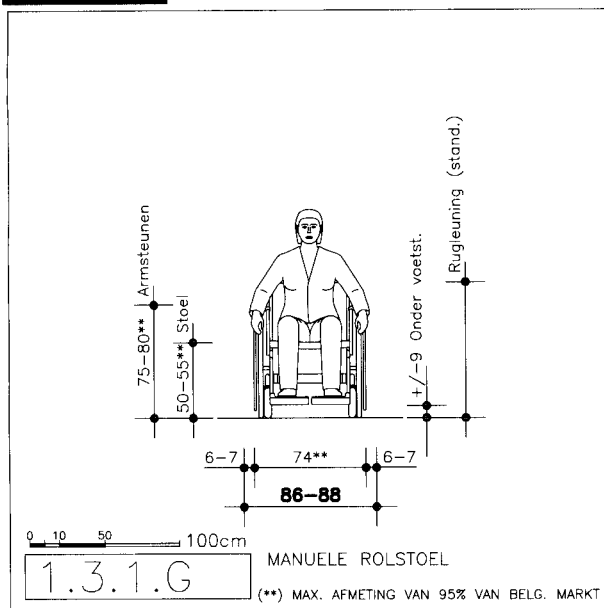
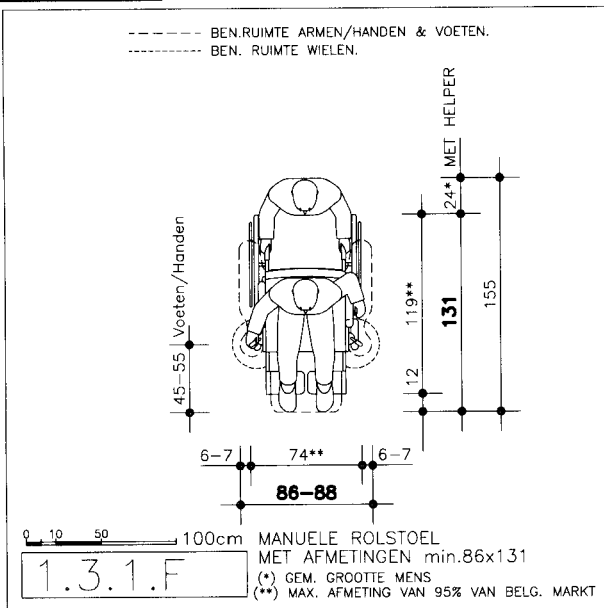
- vergezede personen met beperkte mobiliteit

Tekeningen 1.3.1.D-E.



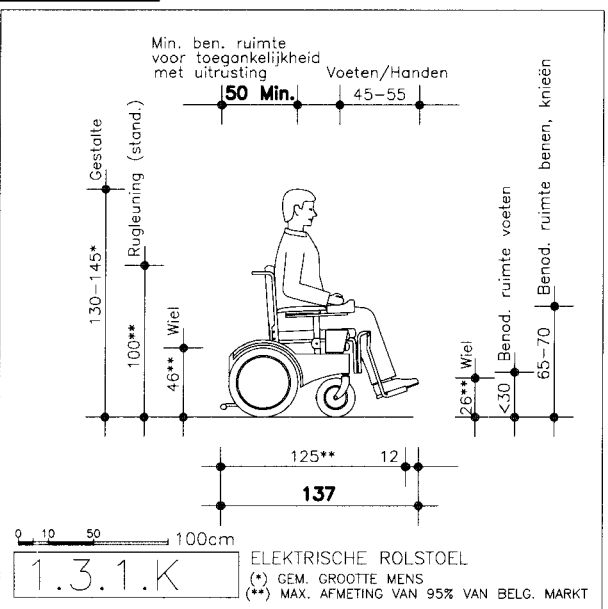
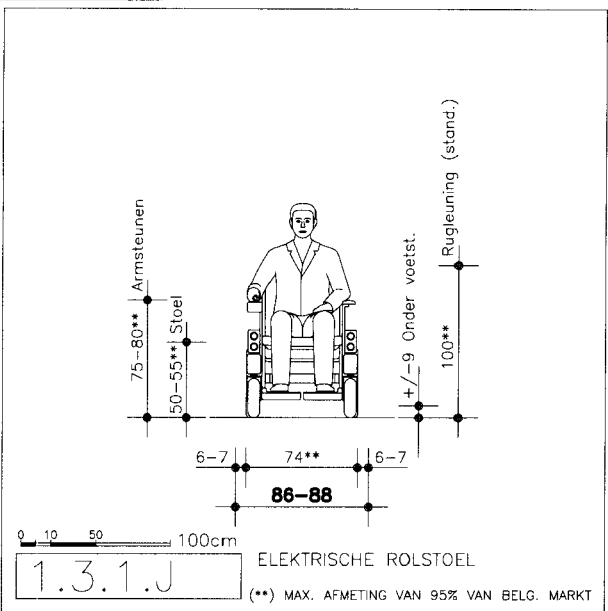
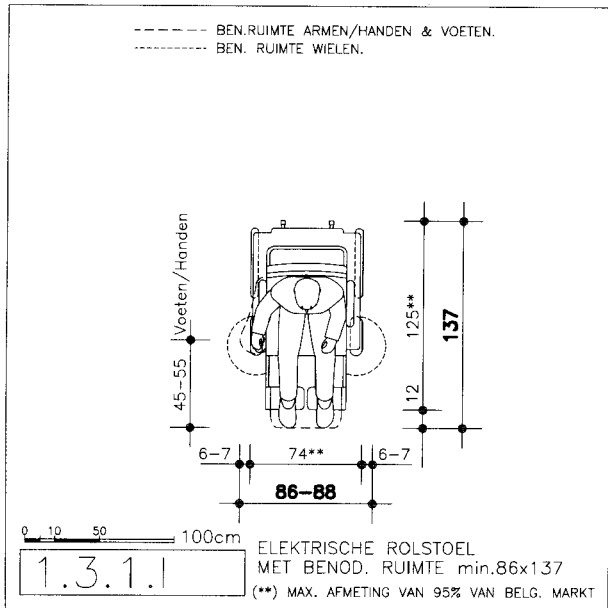
- manuele rolstoelgebruikers

Tekeningen 1.3.1.F-G-H.



- elektrische rolstoelgebruikers

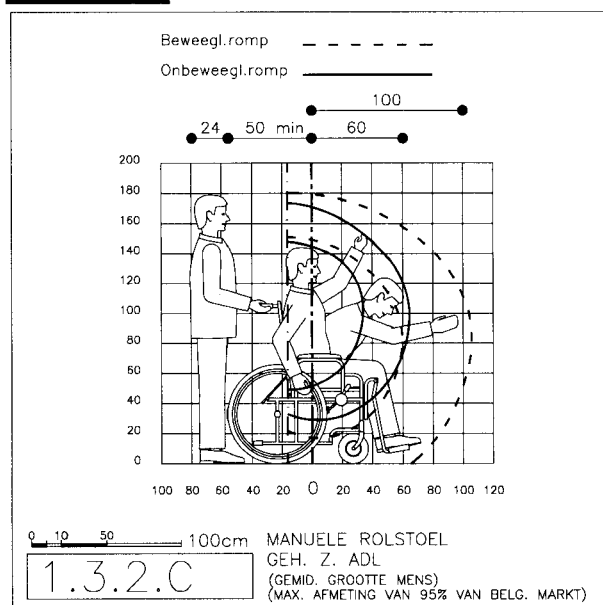
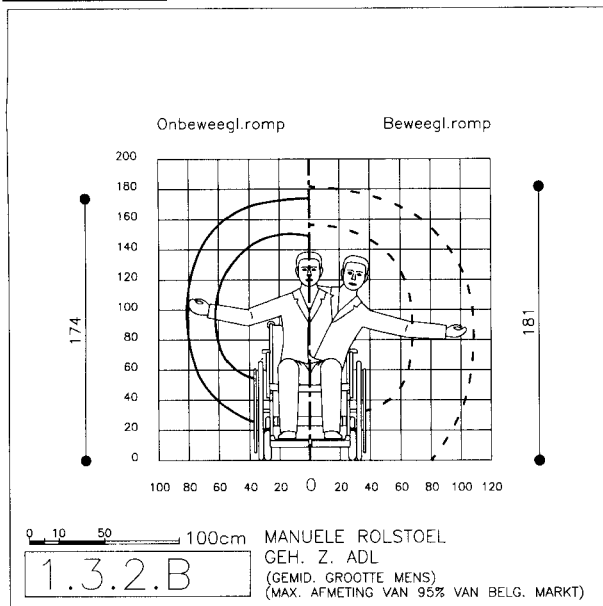
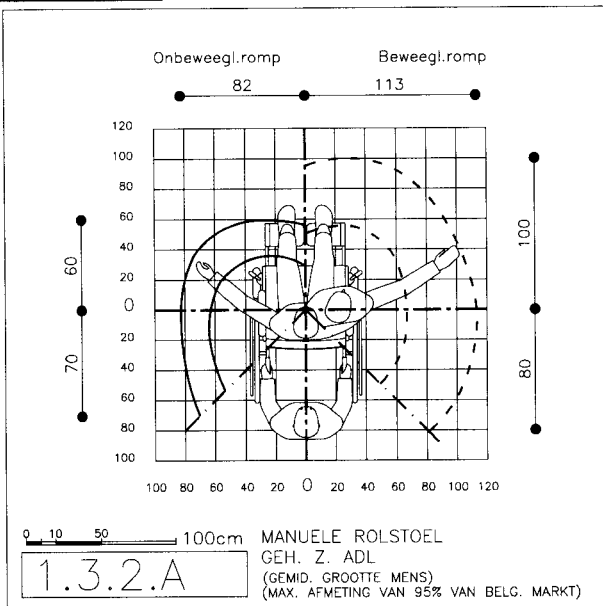
Tekeningen 1.3.1.I-J-K.



Dynametrische studie van de maximale grijpzones

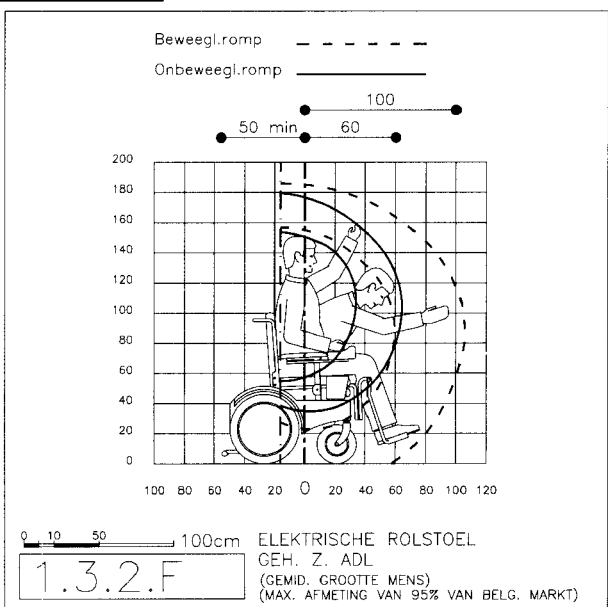
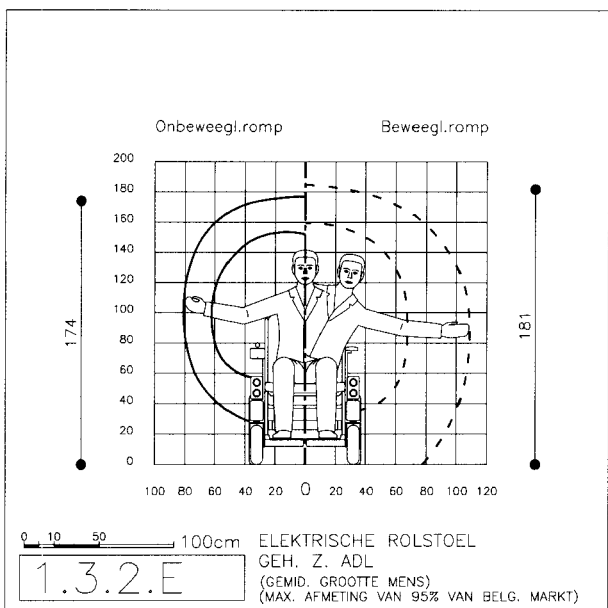
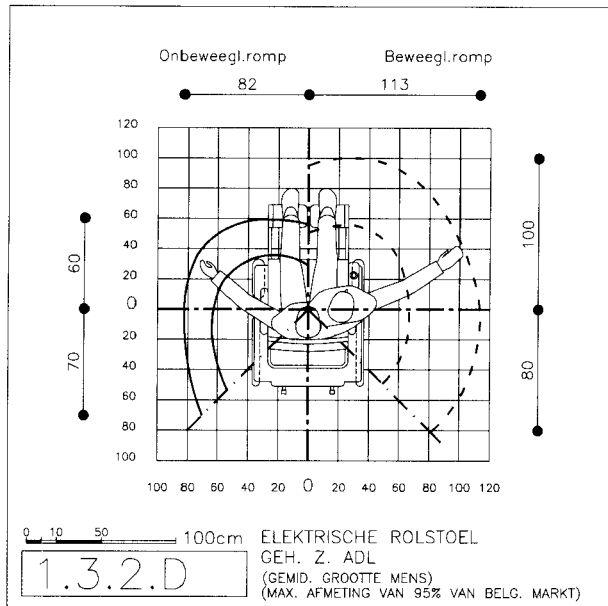
- beweeglijke romp en onbeweeglijke romp: manuele rolstoel

Tekeningen 1.3.2.A-B-C.



- beweeglijke romp en onbeweeglijke romp: elektrische rolstoel

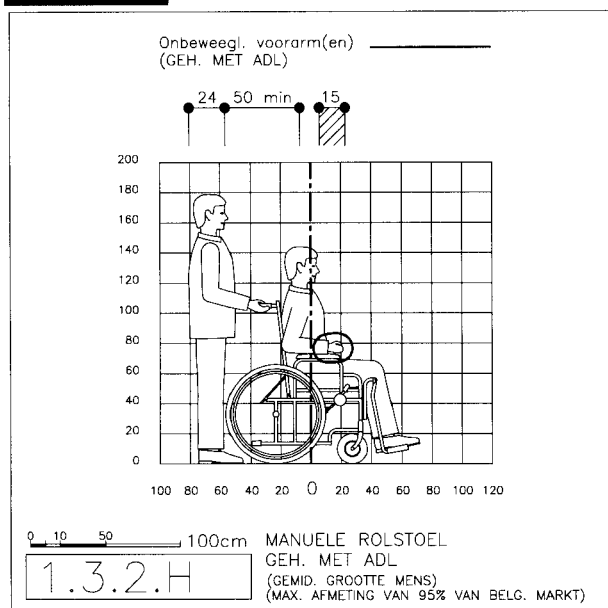
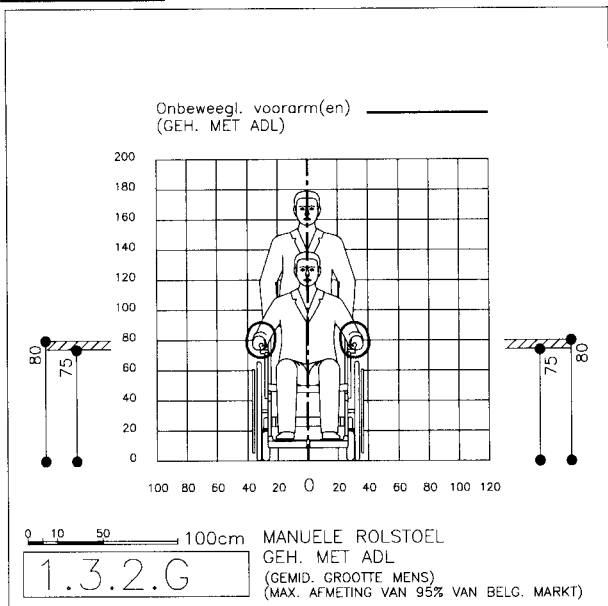
Tekeningen 1.3.2.D-E-F.



- PH+ ADL : manuele rolstoel

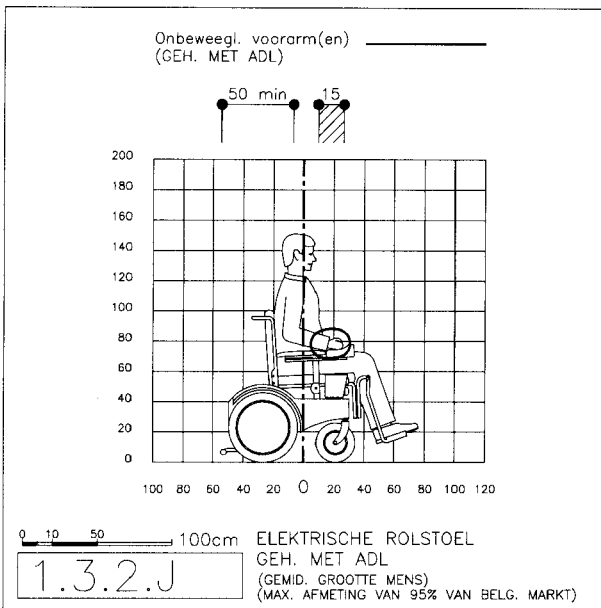
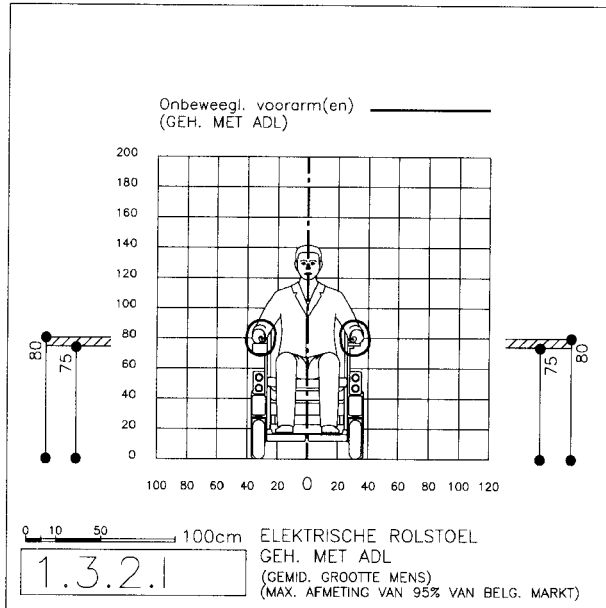
Een of twee van de bovenste ledematen zijn gebrekkig. De elektrische rolstoel is onmisbaar om mobiel en autonoom te zijn. Het bereik van de accommodaties is beperkt tot een zone tussen 75 en 80 cm van de grond. Deze afmetingen houden in dat bepaalde voorzieningen zoals de schakelaars, elektrische bediening, deurbeslag ... op een precieze plaats moeten worden geplaatst (zie 1.3.4.).

Tekeningen 1.3.2.G-H.



- PH + ADL: elektrische rolstoel

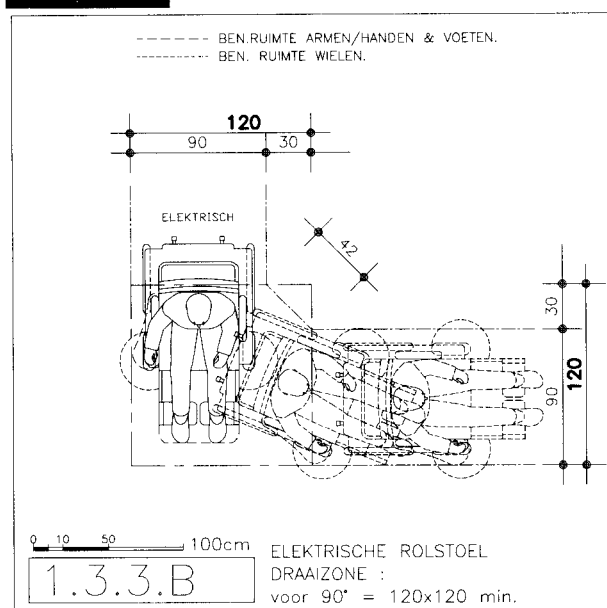
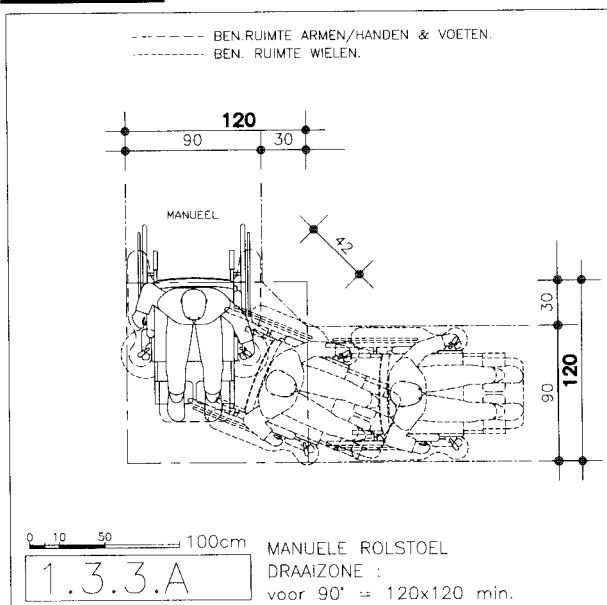
Tekeningen 1.3.2.I-J.

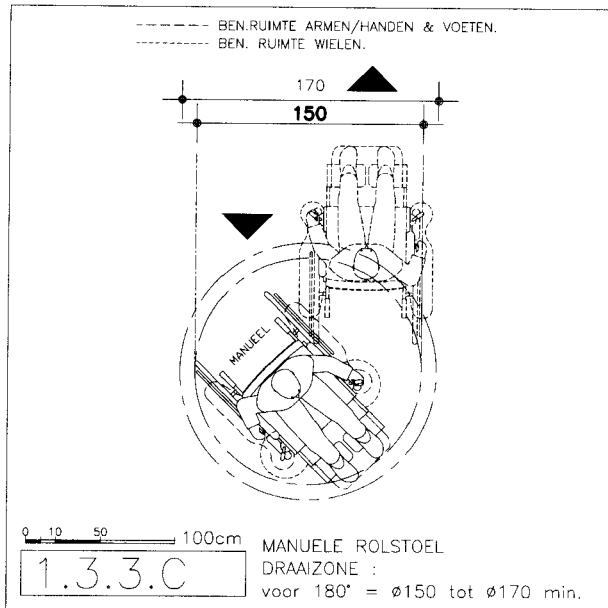


Draairuimte voor rolstoelen

- draairuimte van 90°

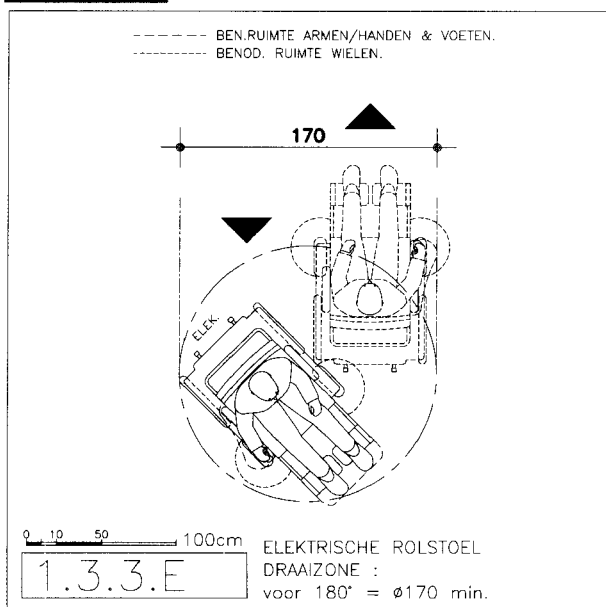
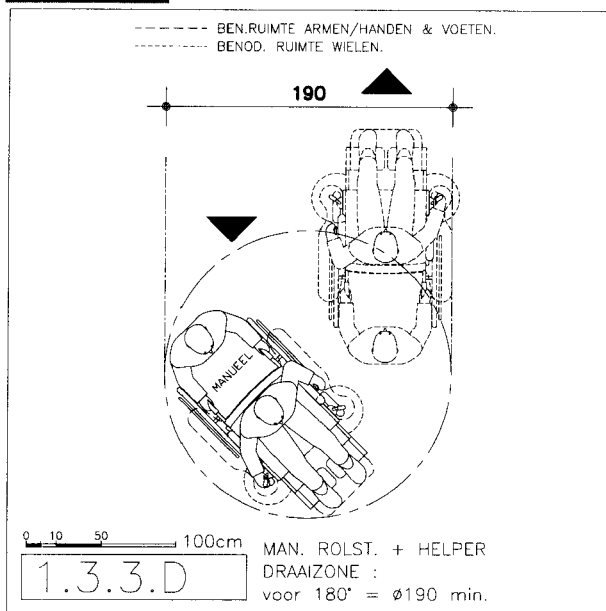
Tekeningen 1.3.3.A-B.





- draairuimte van 180°

Tekeningen 1.3.3.C-D-E.

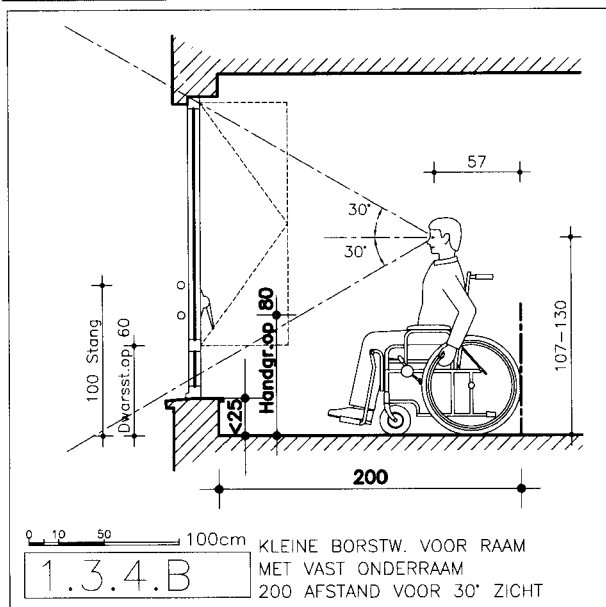
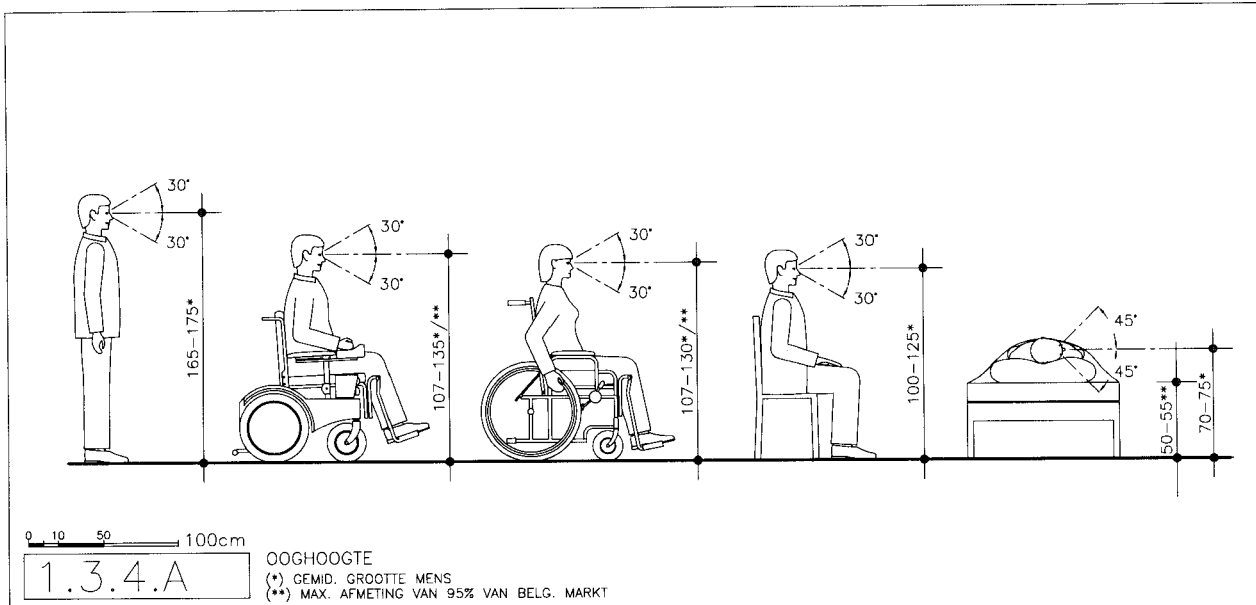


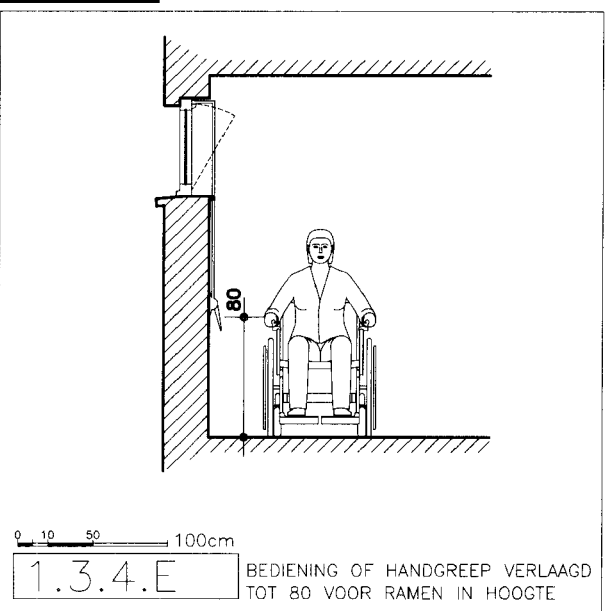
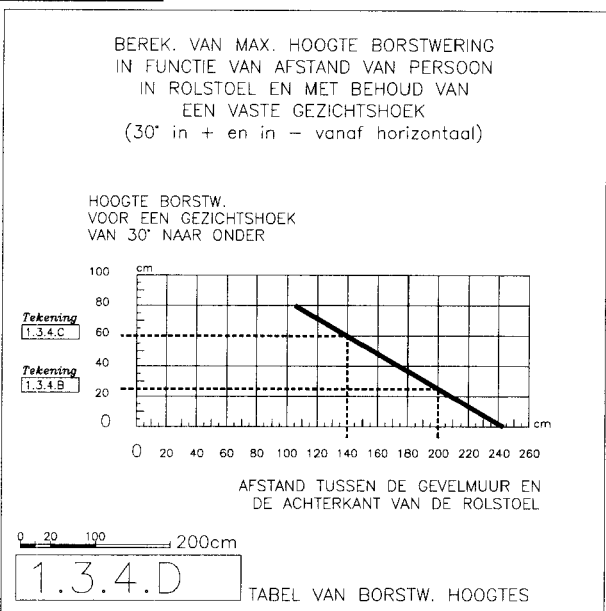
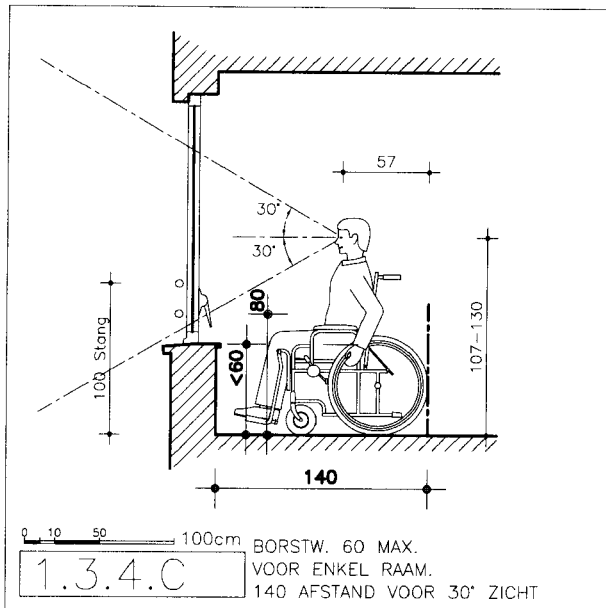
Ooghoogte en handhoogte

- ooghoogte

De ooghoogte en dus ook het gezichtsveld van de persoon met een handicap in verschillende posities bepaalt ondermeer de hoogte van de vensterbanken.

Tekeningen 1.3.4.A-B-D.





- handhoogte

De handhoogte bepaalt ondermeer de plaatsingshoogte van de vensterhandvatten, de schakelaars, ... die op 80 cm van de grond worden geplaatst (zie Tekeningen 1.3.2.G-H. en 5.8.6.A.).

Tekening 1.3.4.E.

Hoofdstuk 2 : Aanleg van de buitenomgeving

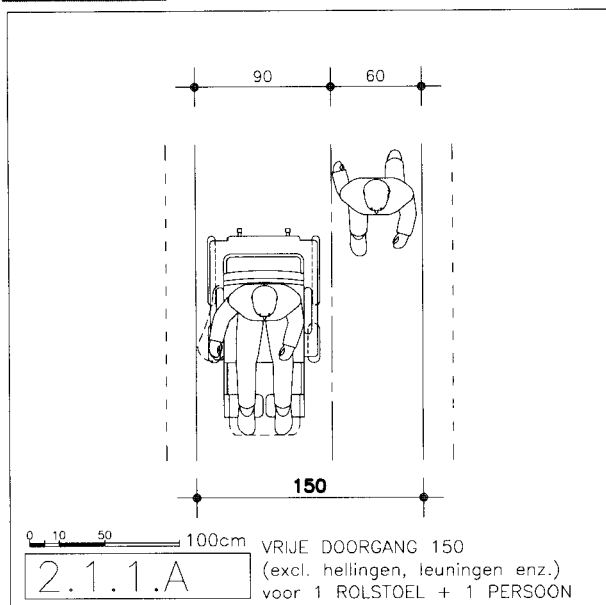
De buitenomgeving van een huizenblok moet aangepast zijn aan personen met een handicap.

De weg die rolstoelgebruikers, blinden en slechtzienden afleggen moet zo vlak mogelijk zijn, zonder oneffenheden en uit voldoende sterk materiaal opgebouwd zijn. Er moet antislip-bekleding zijn en de weg mag geen hindernissen voor de voeten en het wiel bevatten. Bovendien moet de door slechtziende of blinde personen af te leggen weg makkelijk te herkennen zijn door een herkenningsysteem op de grond met behulp van tastbare tegels die door de zool voelbaar zijn, en een verschillende textuur en kleur hebben dan de aangrenzende vloertegels (zie 2.1.3.).

Horizontale doorgang

Vanaf de rijbaan of de parking moet er tenminste één toegang tot de hoofdingang bestaan zonder trapje, die horizontaal of lichtjes hellend is (zie 2.2.0.). De doorgangen in en rond de vestiging zijn eveneens op deze manier gebouwd.

Vrije breedte



De vrije doorgangs- en draairuimte is als volgt:

min 90 cm : minimum plaatselijke vrije doorgang voor een rolstoel (deuren, klapdeurtjes, hekken...);

min 120 cm : doorgangs- en draairuimte in een rechte hoek voor een rolstoel (zie *tekeningen 1.3.3. A-B.*). Deze breedte is een minimum voor alle buiten- en binnendoorgangen (zie 3.2.2.);

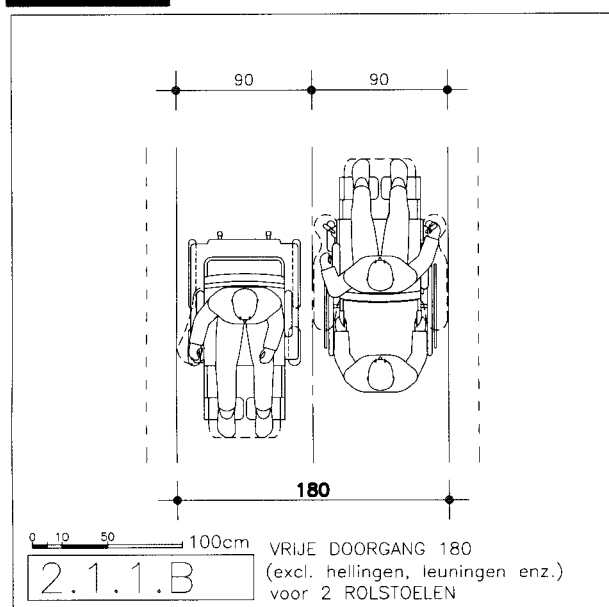
min 150 cm : doorgang van een rolstoel gelijktijdig met een andere persoon en halve draai van een manuele rolstoel (aangeraden breedte);

min 170 cm : halve draai van een elektrische rolstoel;

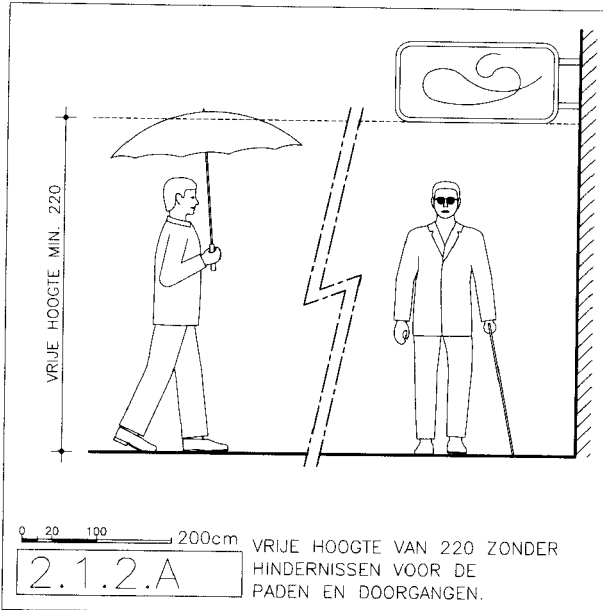
min 180 cm : kruising van 2 rolstoelen (aangeraden breedte);

min 200 cm : halve draai van een rolstoel van het «buitentype».

Tekeningen 2.1.1.A-B.



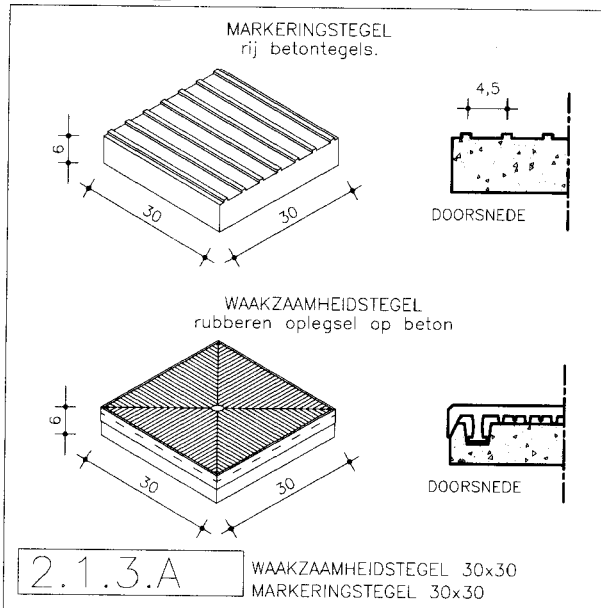
Vrije hoogte



De vrije hoogte vanaf de grond moet 220 cm zijn. Een voetganger met een paraplu is de referentie en bepaalt de minimumhoogte waarop luifels, verkeersborden, uithangborden, vegetatie, ... moeten worden geplaatst.

Tekening 2.1.2.A.

Aard van de vloer



De vloerbekleding moet vlak zijn, maar niet glad en bij elk weertype begaanbaar zijn.

Gladde arduinsteen, marmer en oude porfierkeien zijn uitgesloten; kleine kasseien waarbij dicht bij elkaar gelegen (platvolle) voegen het risico op uitglijden verminderen zijn toegestaan. Losse oppervlakten die met zand, leem of grind bedekt zijn en die door weersomstandigheden onbegaanbaar kunnen worden zijn te vermijden. Alle korrelige materialen, zoals beton, worden aangeraden.

Bij verandering van het materiaal, moet steeds een zekere ruwheid behouden blijven.

Bovendien moet de door slechtziende of blinde personen af te leggen buitenweg makkelijk te herkennen zijn door een herkenningssysteem op de grond met behulp van tastbare en contrasterende tegels die door de zool voelbaar zijn, en een verschillende textuur en kleur hebben dan de aangrenzende vloertegels. De oriëntatietegels hinderen de doorgang van de rolstoel niet. De tegels met een welbepaalde textuur en kleur die oordeelkundig geplaatst zijn, hebben een duidelijke betekenis.

De meest gebruikte tegels zijn:

- herkenningstegels in beton (30x30 cm) met uitstulpende lijnen van 0,5 cm dik, die 4,5 cm van elkaar verwijderd zijn. Deze tegels worden in een strook van 60 cm breed geplaatst in het midden van de beschermde doorgang, zodat ze een snijlijn vormen met het voetpad; ze kunnen niet worden gemist, aangezien de lengte van een gewone pas kleiner is dan 60 cm. Wanneer de blinde persoon die wil oversteken dit signaal opmerkt, plaatst hij zich in de juiste richting.

- rubberen tegels die aanzetten tot waakzaamheid op een betonlaag (30x30 cm) in een donkere kleur worden in een strook van 60 cm (2 tegels) geplaatst tegenover de beschermde doorgang, tussen 40 en 50 cm van de rand van het trottoir (50 cm is minder dan de afstand van een pas en stelt de persoon in staat veilig te stoppen voor de hindernis). De overgang van een hard uitstulpend oppervlak naar een licht elastisch oppervlak is een duidelijke boodschap. Bovendien geeft de donkere kleur van het rubber naast de heldere kleuren van de verlaagde stoep (zie 2.3.3.) of het trottoir eveneens een ideaal visueel contrast.

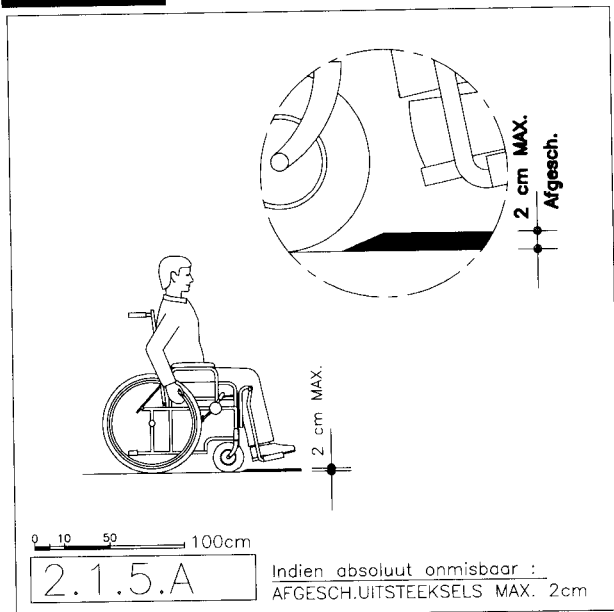
Op eenzelfde manier worden de elementen van de openbare stadsvoorzieningen omringd door een textuur en een kleur die verschillend is van de aangrenzende bestrating om gemakkelijk herkend te worden.

Tekening 2.1.3.A.

Verhoging

De dwarshelling van een doorgang mag, indien deze niet kan worden vermeden, niet hoger dan 2 % zijn

Stoepranden, uitsprongen, holtes



De bestrating mag geen enkele hindernis bevatten, noch holtes noch uitsteeksels.

Indien ze niet kunnen worden vermeden, moeten de uitsprongen en stoepranden goed worden aangeduid en schuin afgekante boorden van 30° of 45° hebben. De maximale hoogte ervan mag niet meer dan 2 cm bedragen. De minimale afstand tussen 2 uitsprongen is 2,5 m.

Onregelmatige holtes mogen een breedte of een diameter van 2 cm niet overschrijden.

Alle spleten moeten schuin of, standaard, loodrecht worden geplaatst in verhouding tot de richting waarin men zich verplaatst. Het rooster van een afvoergoot (bv. de ingang van gebouwen) is bij voorkeur uit geruite schakels (zie 3.1.1.) opgebouwd of, standaard, uit parallelle stroken die schuin of loodrecht geplaatst zijn in verhouding tot de richting waarin men zich verplaatst.

Tekening 2.1.5.A.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977 genomen in uitvoering van de wet van 17 juli 1975 betreffende de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek (Stbl. 8.VI.77)

.....
Artikel 4

De normen met betrekking tot de toegang zijn de volgende :

§2. Voor de toegang tot de gebouwen dienen de volgende normen in acht genomen te worden:

1. de toegangsweg van de straat of van de parkeerruimten naar tenminste één ingang van het gebouw dient bij voorkeur horizontaal te liggen, of minimum 1,20 m breed te zijn ;

.....

Schuine doorgang

Helling - lengte

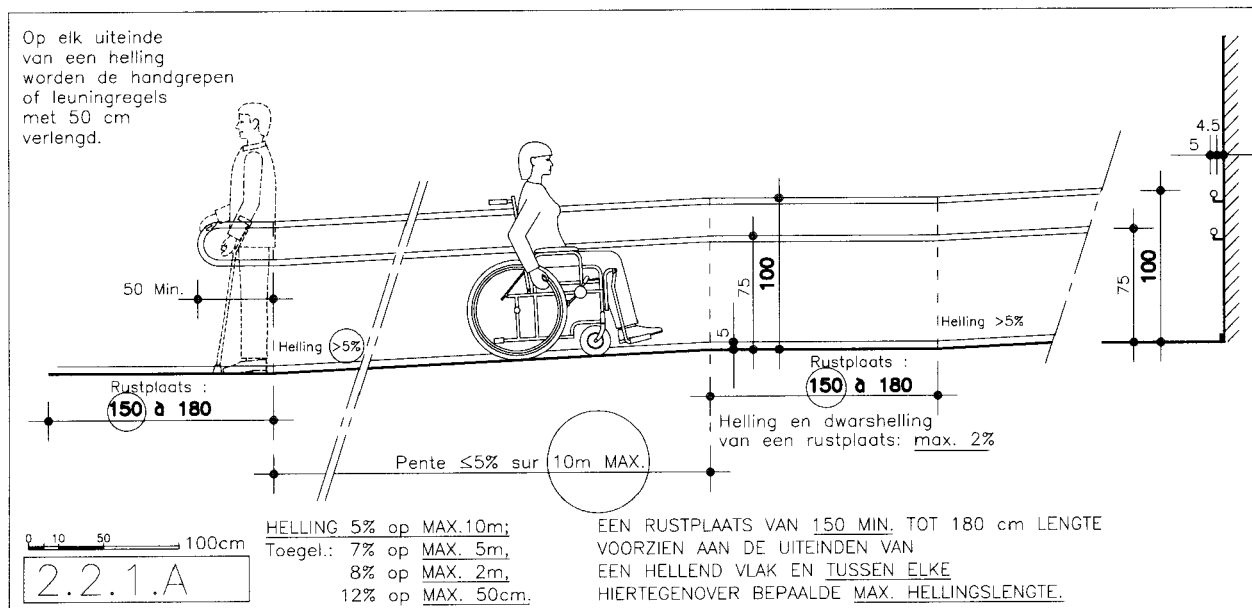
De hellingen mogen maximaal 5 % bedragen over een maximale lengte van 10 meter. Na deze 10 meter is een rustplaats van minimaal 1,5 m verplicht. Wanneer op deze rustplaats een helling niet kan worden vermeden, mag ze maximum 2% bedragen.

Indien technisch niet anders mogelijk is, zijn de volgende hellingen toegestaan:

- voor een doorlopende maximum lengte van 5 m: max. 7%
- voor een doorlopende maximum lengte van 2 m: max. 8%
- voor een doorlopende maximum lengte van 0,5 m: max. 12%

Aan beide uiteinden van de helling moet verplicht een rustplaats van minimum 1,5 m lang worden voorzien. Wanneer op deze rustplaats een helling niet kan worden vermeden, mag ze maximum 2% bedragen (zie 2.2.4.).

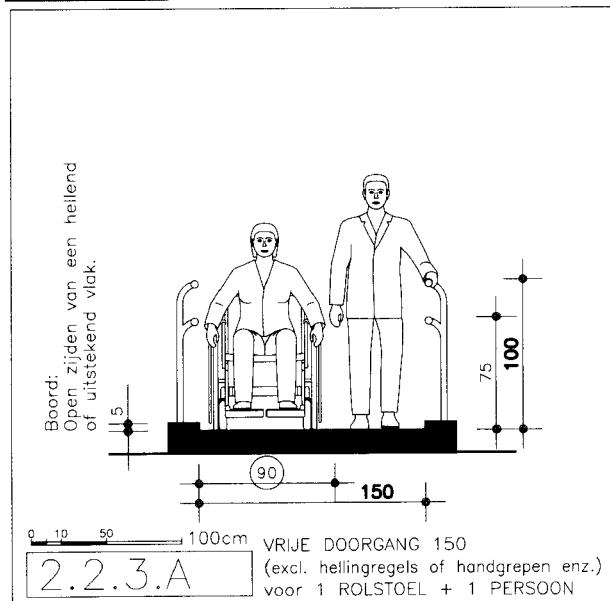
Tekening 2.2.1.A.



Breedte

De breedte van de schuine doorgang moet dezelfde zijn als de breedte van de horizontale doorgang (zie 2.1.1.).

Leuningen / handgrepen - leuningregels



Het hellend vlak en de rustplaatsen zijn aan weerskanten voorzien van een ononderbroken leuning die overeenstemt met de van kracht zijnde normen en die twee leuningsregels of handgrepen bevat die zich respectievelijk op een hoogte van 75 cm en 1 m bevinden, en hierdoor een stevige steun bieden en de hand gemakkelijk laten glijden.

Aan ieder uiteinde van een hellend vlak steken de leuningsregels of handgrepen minimum 50 cm uit.

Tekening 2.2.3.A.

Rustplaatsen, naderingsruimte en toegangsruimte

Rustplaatsen, naderingsruimte en toegangsruimte is voorzien:

- voor en achter elke deur (zie 5.5.1.);
- aan de uiteinden van ieder hellend vlak;
- tenminste om de 10 m op een hellend vlak;
- tegenover de publieke accommodaties.

Ze hebben een minimumafmeting van 1,5 m lang. Indien op de rustplaats een helling niet kan worden vermeden, mag ze maximum 2 % bedragen. (zie *Tekening 2.2.1.A.*).

Aard van de vloer

De aard van de schuine vloer moet aan dezelfde voorwaarden voldoen als die van de horizontale doorgang (zie 2.1.3.).

Stoepranden, uitsprongen, holtes

De stoepranden, uitsprongen en holtes moeten beantwoorden aan de voorwaarden die in 2.1.5. werden gedefinieerd.

De open zijden van het hellend vlak van de rustplaatsen en van de naderings- en toegangsruimten die zich boven het vloeroppervlak bevinden, moeten over een veiligheidsboord ter hoogte van minimum 5 cm beschikken (zie *Tekening 2.2.3.A.*).

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977 genomen in uitvoering van de wet van 17 juli 1975.

De hellende toeganswegen voldoen aan de volgende voorwaarden :

a) de helling bedraagt hoogstens 7 pct. voor een maximale lengte van 5 m en hoogstens 5 pct. voor een maximale lengte van 10 m in één stuk ;

b) de breedte van het hellend vlak bedraagt minimum 1,20m ;

c) bovenaan en onderaan elk hellend vlak dient een bordes van minimum 1,20 m lengte aangelegd ;

d) aan de open zijanten van het hellend vlak en van het bordes die boven de begane grond uitsteken dient een stoemband aangelegd, waarvan de hoogte minimum 0,05 m bedraagt ;

e) het hellend vlak en het bordes zijn aan weerskanten voorzien van een ononderbroken leuning, welke een hechte steun biedt en een vorm heeft die de hand er gemakkelijk laat over glijden. De leuning bestaat uit twee leuningsregels die zich respectievelijk op een hoogte van 0,75 en 0,90 m bevinden ;

.....

Verlaagde stoepen of verbindingen tussen trottoir en wegdek

De verbinding tussen het trottoir en het wegdek kan ofwel via een ophoging van de rijweg tot aan het trottoir, ofwel via een verlaging van het trottoir tot op de rijweg (verlaagde stoep) gebeuren. In de verschillende gevallen moeten de hoogte en de aanleg van de boord en van de watergreppel aan de voorschriften van 2.1.5. beantwoorden.

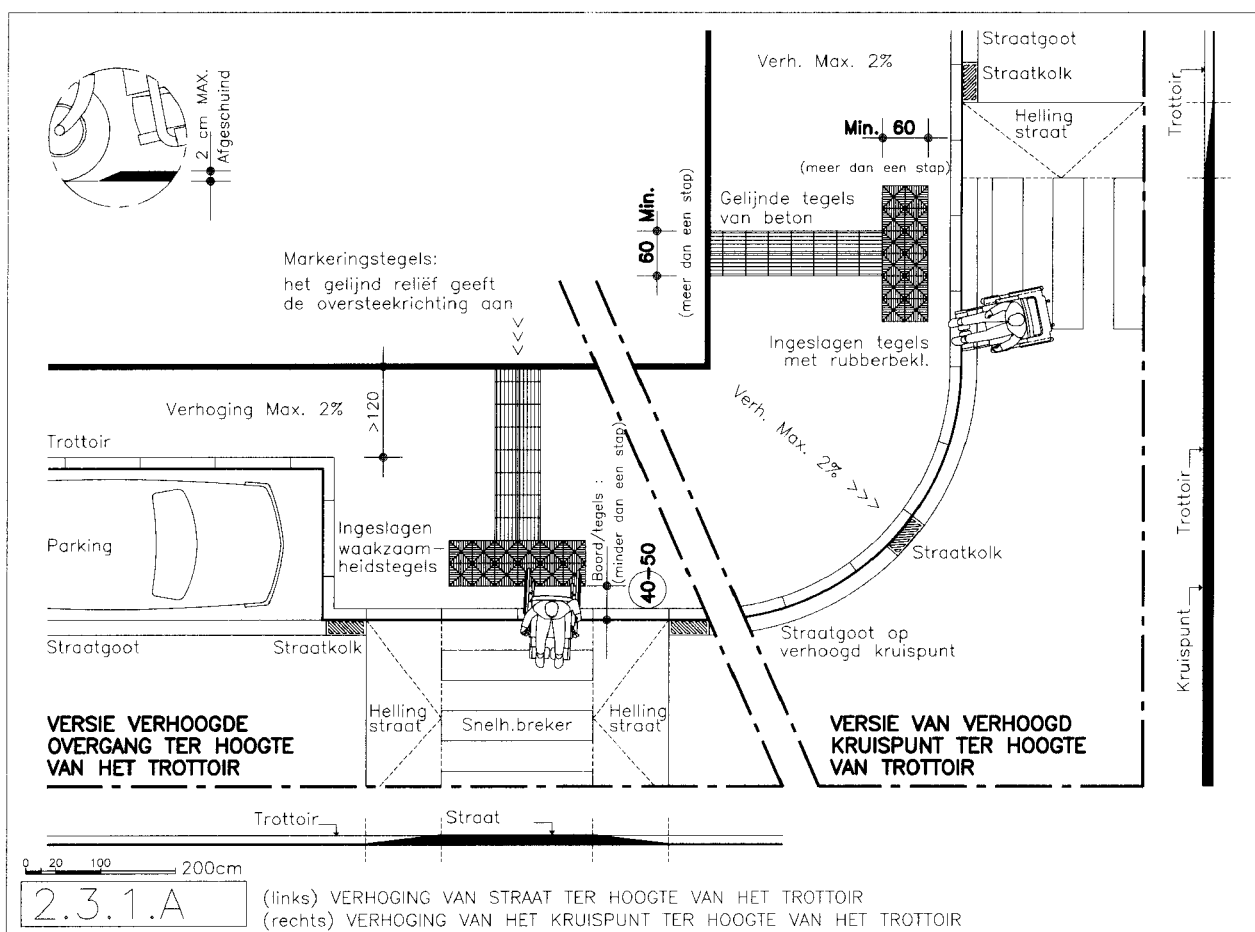
In alle gevallen moeten de herkenningstegels en de tegels die aanzetten tot waakzaamheid conform 2.1.3. worden geplaatst om te vermijden dat de blinde persoon zonder het te weten op straat terecht komt.

Verhoging van het wegdek

De ophoging van het wegdek (snelheidsbrekers) tot aan het trottoir en dit op de plaats van het zebrapad, maakt het mogelijk de straat gelijkvloers over te steken. De voertuigen zullen bij het zebrapad lichtjes omhoog moeten rijden. In dit geval worden de watergreppels onderbroken op de plaats van het zebrapad (straatkolk te voorzien langs een kant van het zebrapad naargelang van de afvoerrichting).

Deze ideale oplossing die de voetganger bevoordeelt op de automobilist zet tegelijkertijd aan tot het verminderen van de snelheid in woonwijken, maar kan niet overal worden uitgevoerd.

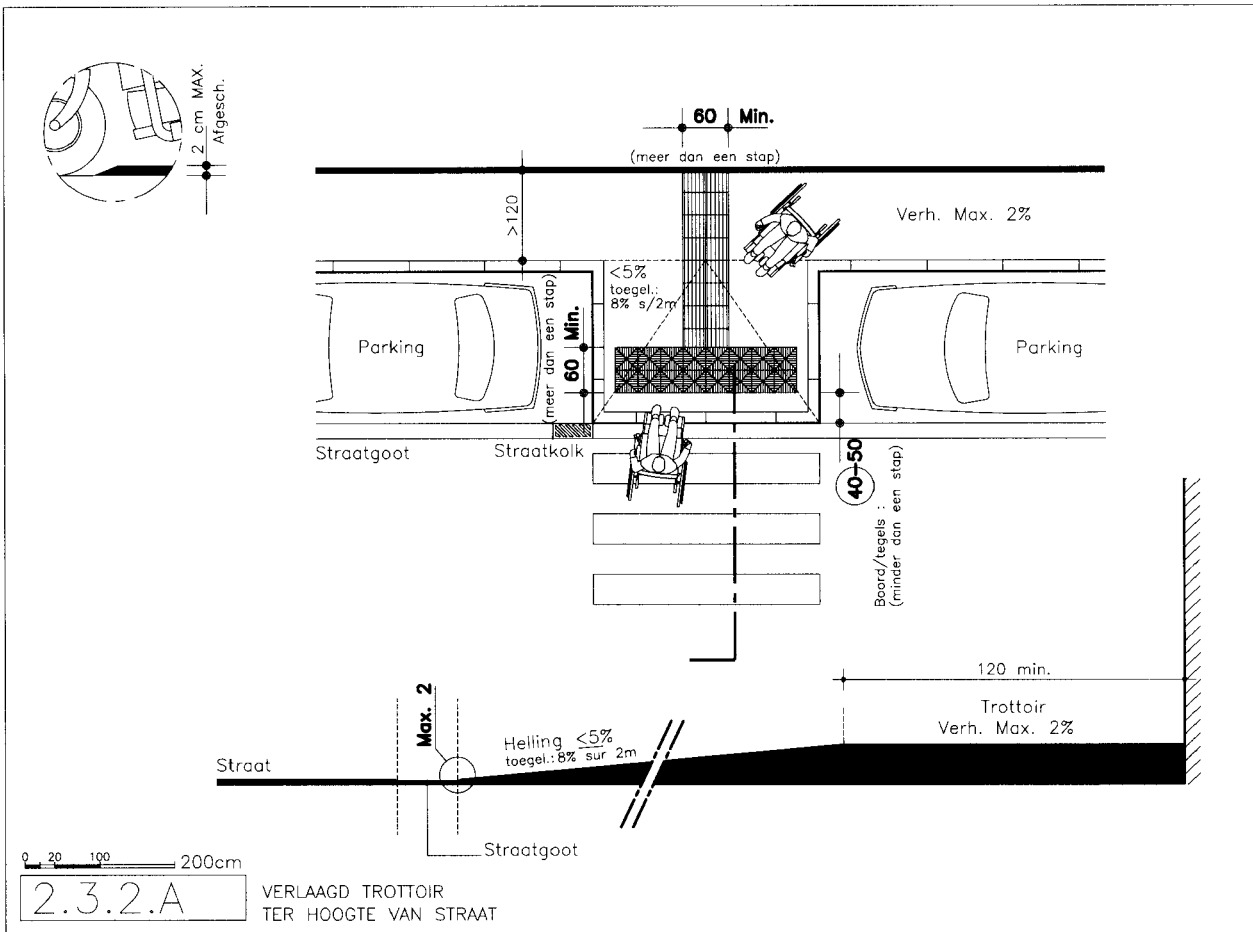
Tekening 2.3.1.A.



Verlaging van het trottoir

Indien de stadsvernieuwing dit toestaat, is de verlaging van het trottoir en de verlenging ervan die tussen parkeerplaatsen lichtjes helt met maximum 8 %, een oplossing die de zichtbaarheid van de voetgangers bevordert.

Tekening 2.3.2.A.

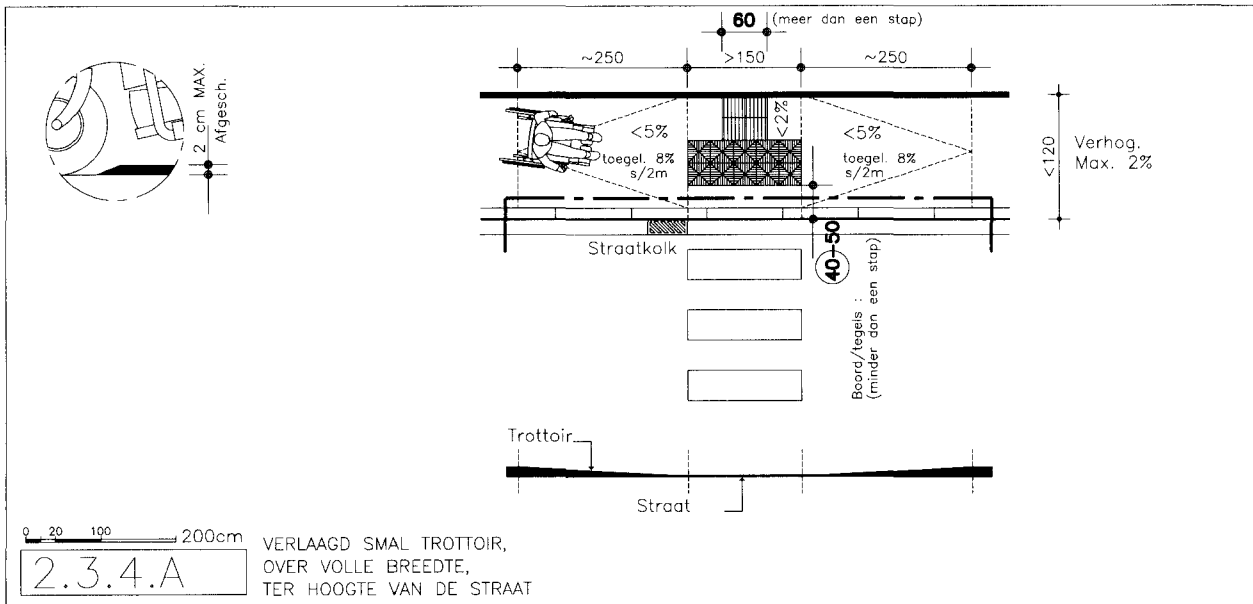


Verlaging van het trottoir over de hele breedte

Als het trottoir smal is, wordt het over de hele breedte verlaagd; twee hellingen van maximum 5 % geven toegang tot een bordes op het niveau van het wegdek met een breedte van minimum 1,5 m, met een helling van maximum 2 % op het niveau van het wegdek.

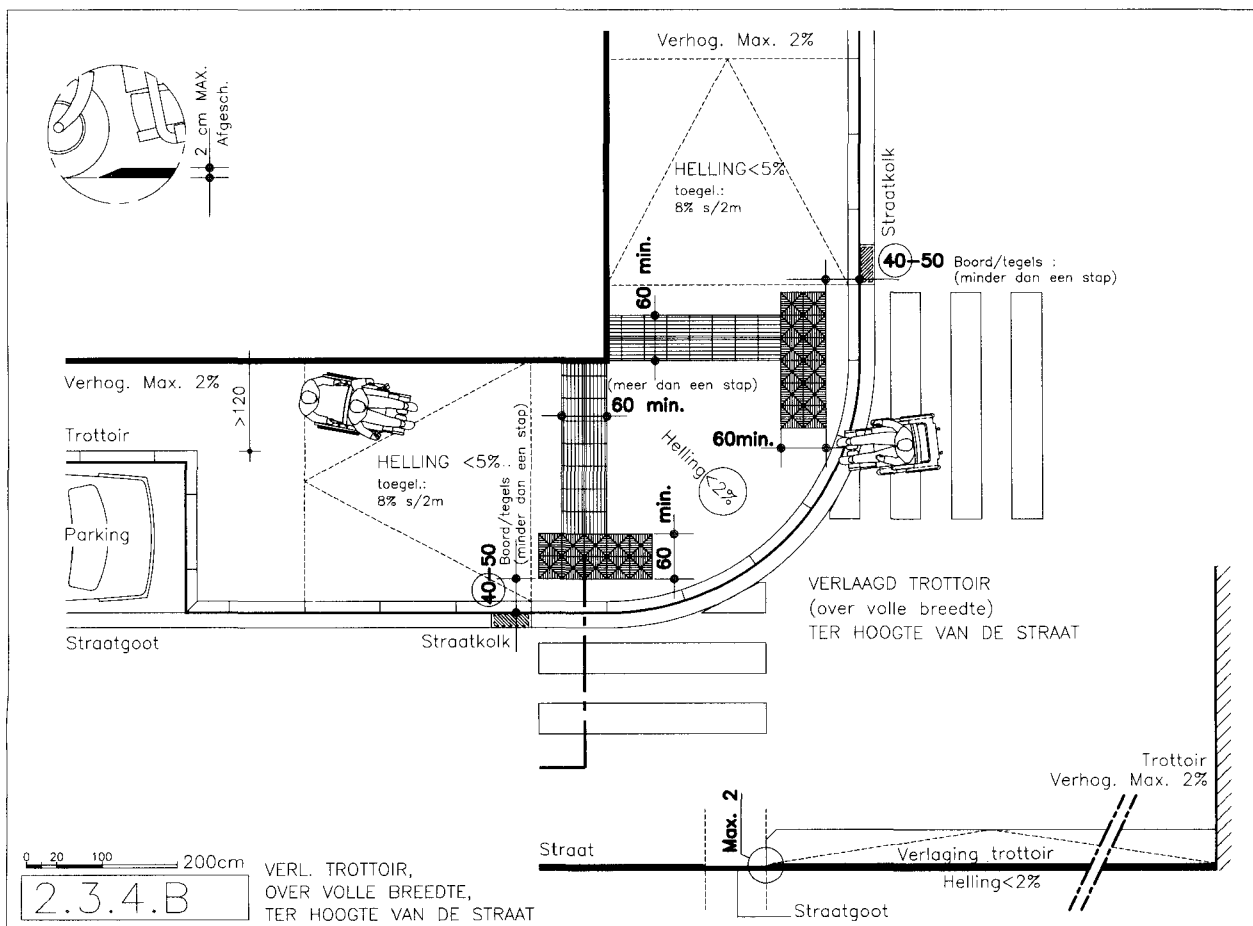
Deze aanleg kan nadelig zijn voor voetgangers met verminderde mobiliteit.

Tekening 2.3.4.A.



Bijzonder geval bij een kruispunt.

Tekening 2.3.4.B.



Een afgeschuinde boord van meer dan 12% moet worden vermeden
aangezien een manuele rolstoelgebruiker die niet kan oversteken.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

MINISTERIEEL BESLUIT DD. 12 AUGUSTUS 1982 tot vaststelling voor het Brusselse Gewest van de voorwaarden van toegankelijkheid voor alle gebruikers van de wegen voor voetgangersverkeer waarop de toelagen aan de gemeenten betrekking hebben. (Stbl. 10.IX.1982)

.....
Artikel 2. Normen met betrekking tot de te herstellen, te vernieuwen of aan te leggen trottoirs.

§1 Het trottoir bevat een vrije doorgang zonder enige hindernis met een ononderbroken minimum breedte van 1,50 m. Plaatselijk wordt een tot 1,20 m verminderde breedte gedoogd ter hoogte van een hindernis, waarvan de lengte 0,50 m niet overschrijdt.

§2 Op elk aan het trottoir grenzende kruispunt wordt de overplaats van elke rijweg, die erop uitmondt, als volgt aangelegd :

1. De overgang tussen de rijweg en de aan beide zijden van de rijweg gelegen trottoirs geschiedt door middel van hellende vlakken onder naleving van onderstaande normen :

- a) Het hellend vlak heeft een minimum breedte van 1,20 m ;
- b) Voor zover de plaatselijke omstandigheden het mogelijk maken, wordt het hellend vlak aangelegd in het verlengde van de vrije doorgang van het trottoir ;
- c) De maximum helling van het hellend vlak bedraagt 8 percent ; deze maximum helling mag evenwel op 12 percent gebracht worden zo de lengte van het hellend vlak 0,50 m niet overschrijdt ;
- d) De kantsteen van het hellend vlak wordt afgeschuind of afgerond en heeft een maximum hoogte van 2 cm ten opzichte van de bodem van de afvoergoot ;
- e) De boord die de afvoergoot met de rijweg verbindt, wordt afgeschuind of afgerond en heeft een maximum hoogte van 2 cm ;
- f) Tegenover het hellend vlak mag geen straatkolk of rioolstraat worden aangebracht ;
- g) Het oppervlak van het hellend vlak wordt met het trottoir verbonden door middel van hellingen of schuine vlakken waarvan de maximum helling 8 percent bedraagt ;
- h) Tussen de kruin van het hellend vlak en de rooilijn bevindt zich een doorgang zonder enige hindernis met een minimum breedte van 1,20 m.

2. De oversteekplaten van bermen en verkeersgeleiders worden gelijkvloers met de rijweg over een minimum breedte van 2,00 m aangebracht ; kantstenen met een maximum hoogte van 2 cm zijn evenwel toegelaten indien die afgeschuind of afgerond zijn.

3. Indien het wegens de plaatselijke omstandigheden niet mogelijk is een hellend vlak aan te leggen onder naleving van de hierboven vastgestelde normen en indien het, ingevolge het te smalle trottoir, onmogelijk is aan de kruin van het hellend vlak de minimum vrije breedte van 1,20 m te verkrijgen, dan wordt de overgang van de rijweg naar het trottoir als volgt aangelegd :

- a) Het trottoir wordt over de volledige breedte verlaagd over een minimum lengte van 1,20m .

De dwarshelling overschrijdt 3% niet. De afgeschuinde of afgeronde kantsteen heeft een maximum hoogte van 2 cm ten opzichte van de bodem van de afvoergoot ;

b) Aan weerszijden van die verlagings wordt het algemeen trottoirniveau weer bereikt door middel van hellende vlakken waarvan de helling 8% niet overschrijdt ;

c) De boord die de afvoergoot met de rijweg verbindt, wordt afgeschuind of afgerond en heeft een maximum hoogte van 2 cm ;

d) Tegenover het hellend vlak mag geen straatkolk of rioolstraat worden aangebracht.

§3. De opritten die het trottoir kruisen, beantwoorden aan onderstaande normen :

1. Het trottoir wordt ter hoogte van de opritten niet onderbroken ;
2. Indien de trottoirbreedte gelijk is aan of 2,5 m overschrijdt, wordt het algemeen trottoirniveau behouden over een minimum breedte van 1,50 m vanaf de rooilijn ;
3. De hoogte van de kantsteen wordt tot de helft beperkt ;
4. Het oppervlak van de verlaagde gedeelten van de opritten wordt aangesloten op het trottoirniveau door middel van hellingen of hellende vlakken waarvan de helling 8% niet overschrijdt.

§4. De maximum hoogte van de kantsteen van de trottoirs wordt vastgesteld op 12 cm.

§5. Om de toegankelijkheid van de trottoirs voor alle gebruikers bestendig te verzekeren, wordt de trottoirverharding gelegd op een funderingslaag van 15 cm gestabiliseerd zand, 75 kg cement per m³ zand, mechanisch aangestampt.

Ter hoogte van de opritten voor personenwagens wordt de funderingslaag uit 10 cm schraalbeton samengesteld. Indien de oprit gewoonlijk door vrachtwagens wordt gebruikt, wordt de funderingslaag samengesteld uit 20 cm schraalbeton.

Artikel 3. Andere trottoirs van het huizenblok.

Indien voor een trottoir toelagen worden verleend, wordt een doorgang zonder enige hindernis, die voldoet aan de in artikel 1, § 2 vastgestelde voorwaarden, vrijgemaakt op de andere trottoirs van het huizenblok.

Artikel 4. Andere wegen voor voetgangersverkeer. Alle normen betreffende de trottoirs zijn toepasselijk op de andere wegen voor voetgangersverkeer, zoals voetgangerszones, openbare pleinen, en behalve de normen bepaald in artikel 2 § 5, betreffende de funderingen, die moeten versterkt worden wanneer voertuigen daartoe plaatselijk of tijdelijk toegang hebben.

Openbare stadsvoorzieningen

Teneinde het gebruik van de openbare stadsvoorzieningen te vergemakkelijken, moet een naderingsruimte van 90 cm breed en 150 cm diep worden voorzien.

De grijphoogte van de accommodaties bedraagt 80 cm vanaf het vloeroppervlak.

Als er een plankje is, dan moet de onderste rand minimum 75 cm van de grond en de bovenzijde tussen 80 en 85 cm van de grond verwijderd zijn; de diepte van de plank is minimum 60 cm.

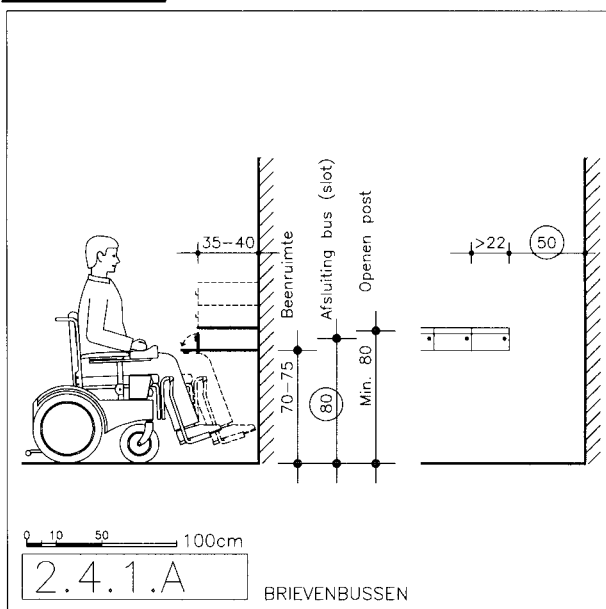
Alle stadsvoorzieningen moeten zo weinig mogelijk de grond raken, zodat ze gemakkelijker kunnen worden benaderd en rolstoelgebruikers er optimaal gebruik van kunnen maken.

De blinde of slechtziende personen hebben echter een herkenningsteken op de grond nodig, dat duidt op het bestaan van een accommodatie in de hoogte.

Om aan deze twee voorwaarden te voldoen, lijkt het interessant om de vloer onder de accommodatie of in de nabijheid ervan vrij te houden, maar toch het herkenningspunt op de grond af te bakenen door middel van materialen die contrasteren in kleur en in textuur (bijvoorbeeld : kleine, donkerkleurige, ruwe keien in contrast met lichtgekleurde betonnen tegels) om te vermijden dat de blinde persoon tegen deze hindernis stoot.

Alle openbare stadsvoorzieningen moeten overlangs worden geplaatst teneinde een vrije doorgang van minimum 120 cm te laten tussen de gevels en de stadsvoorzieningen (zie 2.1.1.). Ze zullen een vrije hoogte van 220 cm hebben (zie 2.1.2.).

Brievenbussen



Het te begunstigen model voor brievenbussen is plat en diep, zodanig dat de brieven er horizontaal kunnen worden ingestopt en dat de rolstoelgebruiker zo dicht mogelijk bij de brievenbus kan komen. Onder de brievenbus wordt een vrije ruimte van 70 tot 75 cm aangeraden. De brievenklep gaat naar beneden open en kan horizontaal worden gehouden, zodanig dat als ze open staat, ze dienst kan doen als plankje.

Iedere brievenbus wordt op een zodanige hoogte geplaatst dat het openingssysteem zich op ± 80 cm van de grond bevindt ; deze positie stemt overeen met de regelgeving van de Postdiensten.

In een inkomhal moeten de brievenbussen ten minste 50 cm van de muur of van eender welk obstakel verwijderd zijn.

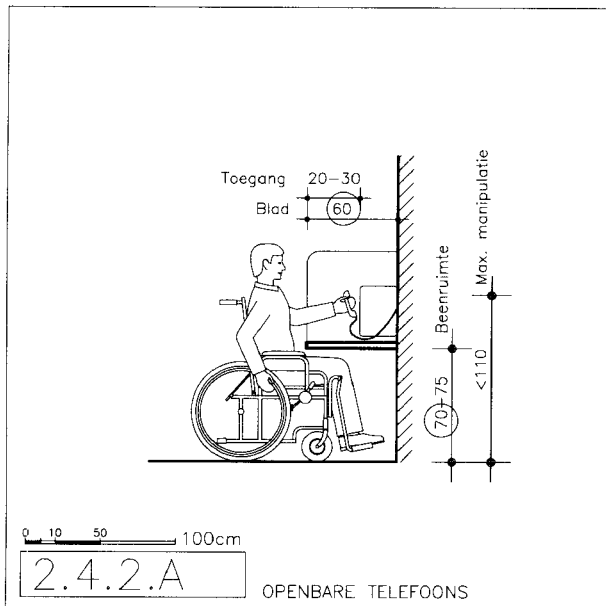
Tekening 2.4.1.A.

De van kracht zijnde regelgeving van de Post:

De bussen moeten aan de rand van de openbare weg geplaatst worden, behalve voor woningen die meer dan 4 bussen hebben.

Een omweg is voorzien voor personen die alleen wonen en ingeschreven zijn bij het Brussels Fonds voor Sociale en Professionele Integratie voor Personen met een Handicap en waarvan de woning meer dan 50 m van de openbare weg gelegen is. De brievenbussen moeten een opening van 22 cm op 3 cm bevatten. Deze opening moet zich op een hoogte van minimum 80 cm en maximum 150 cm bevinden ten op zichte van de omgeving waar men zich moet kunnen verplaatsen om er toegang tot te hebben. Deze toegang moet vrij, gemakkelijk en zonder gevaar zijn.

Publieke telefoons



De inrichtingen van de publieke telefoons bevatten ten minste één apparaat met de volgende kenmerken:

Het toestel is uitgerust met toetsen die aan de zijden 1,5 cm meten, met een knop om het geluid te versterken en een haak waarop de hoorn tijdelijk kan worden gehangen.

Het toestel staat op een plankje zonder bord waarvan de onderste zijde 75 cm van de grond verwijderd is, en de bovenste zijde niet hoger dan 80 cm van de grond ligt en een diepte van 60 cm heeft. De voorzijde van het toestel bevindt zich terugspringend op 20 cm van de rand van het plankje. Het plankje steekt zijdelings aan weerskanten 30 cm uit.

De hoogste voorziening die gemanipuleerd kan worden, is niet hoger dan 110 cm van de grond gelegen.

Het telefoontoestel is beschermd tegen slechte weersomstandigheden.

Als de telefoon in een cabine staat, moet deze voldoen aan de normen die van toepassing zijn om toegang en gebruik door personen met een handicap mogelijk te maken.

Tekening 2.4.2.A.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

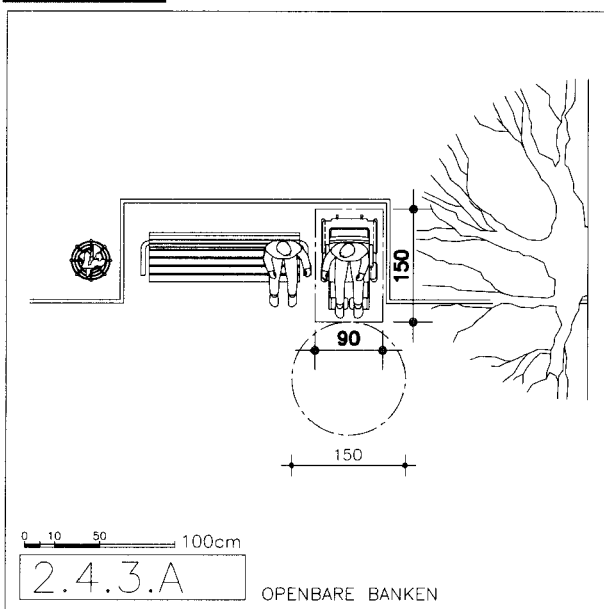
.....
Artikel 5. De normen van binnenvoer en -accommodaties zijn de volgende :

.....
§6. Voor de publieke telefoons:

1. de hoorn van minstens één toestel bevindt zich op een hoogte van maximum 1,15m ;
2. de ruimte naast en onder het toestel dient vrij te zijn.

.....

Publieke zitbanken



Het wordt van harte aangeraden om veelvuldig zitplaatsen aan de rand van voetgangerswegen te installeren.

De grondlaag van de zitplaats mag niet hol zijn en is minimum 45 cm hoog en beschikt over een leuning aan beide zijden, die als steun kan dienen.

Aan ten minste één zijde van de bank moet een rustplaats van 90 cm op 150 cm worden voorzien voor rolstoelgebruikers. Deze rustplaats moet over een draairuimte van 150 cm beschikken.

Tekening 2.4.3.A.

Vuilnisbakken

De vuilnisbakken hebben een ronde vorm, zonder uitspringende hoek en staan op een voet. De opening bevindt zich op 80 cm van de grond.

Omheiningen en afsluitingen

De omheiningen moeten over een laag element beschikken dat zich op een hoogte van minder dan 40 cm bevindt, teneinde gemakkelijk door een blindenstok te kunnen worden gedetecteerd.

Signalisatieborden



Op gebouwen, accommodaties en aanhorigheden die aangepast en/of voorbehouden zijn aan personen met een handicap wordt het internationale toegankelijkheidssymbool aangebracht.

Tekening 2.4.6.A.

Verwijzing naar wettekst : BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

.....

Artikel 7

§ 1. Op gebouwen en hun aanhorigheden en op accommodaties die aan de bij dit besluit gestelde voorwaarden beantwoorden, wordt het internationale toegankelijkheidssymbool aangebracht.

§ 2. Het internationaal toegankelijkheidssymbool bedoeld bij artikel 4 van de in artikel 2 vermelde wet van 17 juli 1975, bestaat uit een plaat waarop in het wit op een blauwe achtergrond de silhouet is afgebeeld van een in een rolstoel zittend persoon.

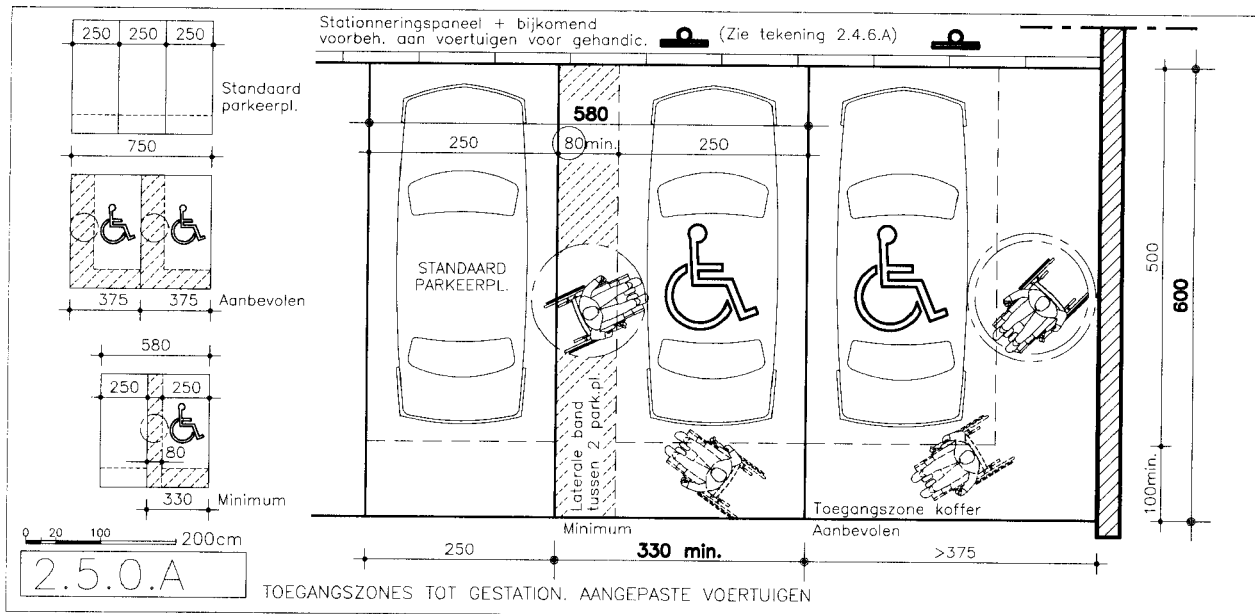
§ 3. Het wordt aangebracht op een goed zichtbare plaats aan de rechterzijde van de ingang, alsook aan de binnen- en buitenaccommodaties voor gehandicapten.

§4. Het internationale toegankelijkheidssymbool wordt toegekend door de overheid belast met het verlenen van bouwvergunningen.

Parkeerplaatsen voor voertuigen

Ten minste twee parkeervakken zijn voorbehouden voor personen met een handicap. Deze bevinden zich dicht bij de ingang. Er is een bijkomend vak voorbehouden per strook van 50 parkeervakken ; deze vakken bevinden zich bij voorkeur op de hoeken en hebben een breedte van 3,75 m. Deze breedte maakt het mogelijk de rolstoel naar de auto te verplaatsen. Als dit parkeervak grenst aan een standaard parkeervak, kan deze breedte tot 3,30 m worden herleid. Dit parkeervak moet worden aangeduid met een bijkomend bord waarop het internationale toegankelijkheidssymbool voor gehandicapten wordt weergegeven met de vermelding K.B. 23.VI.1978 (zie 2.4.6.).

Tekening 2.5.0.A.



Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977 genomen in uitvoering van de wet van 17 juli 1975 betreffende de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek (Stbl. 8.VI.77)

.....
Artikel 4

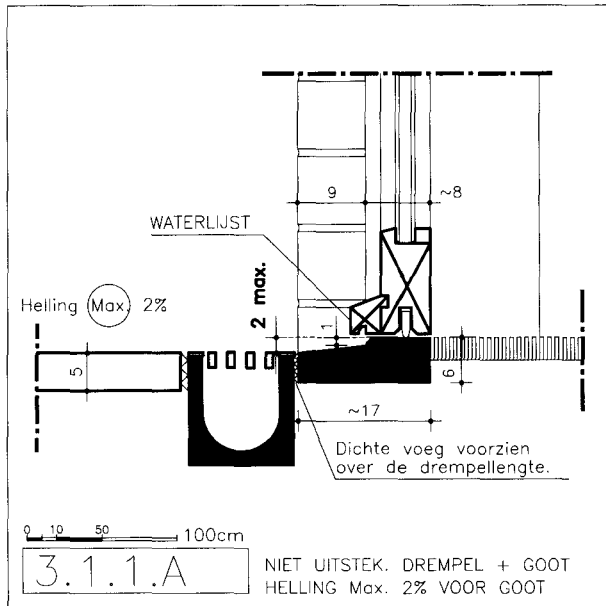
§1. Voor de parkeerruimten gelden de volgende regels : ten minste 1 op 25 parkeerplaatsen zijn bestemd voor voertuigen die door gehandicapten gebruikt worden ; die parkeerplaatsen zijn minstens 3 m breed en bevinden zich bij voorkeur op de hoeken : in geval van boxen is de minimumbreedte 3,30 m.
.....

Hoofdstuk 3 : Aanleg van gemeenschappelijke binnenruimtes

In de mate van het mogelijke moeten alle gemeenschappelijke binnenruimtes van een woningblok toegankelijk zijn voor en aangepast zijn aan personen met een handicap.

Toegangsdeur tot de gemeenschappelijke delen

Ingang van het gebouw



De ingangdeur van het gebouw is gemotoriseerd. Ze wordt op bevel van een aanwezigheidsdetector geopend. Draaideuren zijn verboden.

De doorgangsbreedte van de ingangdeuren en van de binnendeuren bedraagt 92 cm (deurblad: 98 cm). Een breedte van 87 cm (deurblad: 93 cm) wordt echter aanvaard (zie *Tekeningen 3.1.2.A-B-C.*).

- drempel + afvoergoot :

De drempel van de ingangdeur mag niet meer dan 2 cm boven de begane grond uitsteken. De randen moeten op 45° of nog beter op 30° worden afgeschuind. Er moet naast de drempel een afvoergoot worden voorzien. Het rooster ervan bestaat uit geruite schakels van maximum 2 cm aan de zijden; standaard worden de spleten loodrecht geplaatst op de richting waarin men zich verplaatst.

- opening door aanwezigheidsdetector :

De openingsmotor van de deur moet zich binnenin het gebouw bevinden. Deze moet vanaf een centraal ontvangtoestel kunnen worden bediend door middel van een draagbaar uitzendtoestel dat door de gehandicapte wordt bediend, en door middel van een naderingsdetector.

Bij stroomuitval moet het systeem van afstandsbediening ten minste het slot ontgrendelen, zonodig via een hulpbatterij die het grendelingssysteem voedt, en moet het mogelijk zijn de deur manueel te openen zonder daarbij belangrijke hinder te ondervinden. De motor die de deur opent moet voorzien zijn van een schakelaar waarmee de stroom onderbroken kan worden (zie ook 5.8.2.).

- deurbeslag :

De deurscharnieren zijn bestand tegen veelvuldig gebruik (stevig model). De deuren zijn uitgerust met een automatisch openings-/sluitingsmechanisme dat niet meer weerstand biedt dan bij normale deuren.

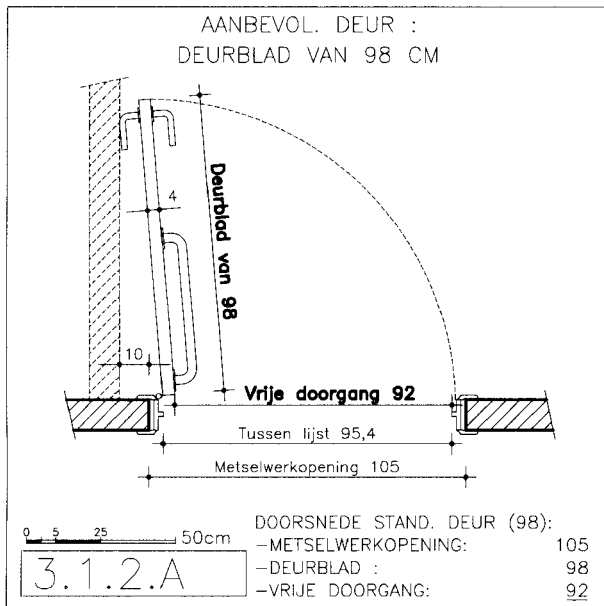
De deuren beschikken over een gewone deurklink zonder deurknop. Deze klink bevindt zich op 80 cm van de grond en op een afstand van 50 cm van de aangrenzende muur. Er is een horizontale leuningsregel op het deuropervlak bevestigd tegenover de scharnieren en daar zo dicht mogelijk bij; het onderste deel bevindt zich op 80 cm van de grond. Deze leuningsregel heeft geen nut als de deuren automatisch openen/sluiten.

Als de deuren in glas zijn of een deel in glas bevatten, zijn ze opgebouwd uit gelaagd veiligheidsglas en worden ze met een contrasterende horizontale strook aangeduid.

Er is geen enkel deursysteem aan de grond bevestigd.

Tekening 3.1.1.A.

Binnendeuren (gangen, gemeenschappelijke delen...)



De deuren zijn gemotoriseerd en ze worden op bevel van een aanwezigheidsdetector geopend.

Draaideuren zijn verboden.

De doorgangsbreedte van de ingangdeuren en de binnendeuren is 92 cm (deurblad: 98 cm). Een breedte van 87 cm (deurblad: 93 cm) wordt echter aanvaard.

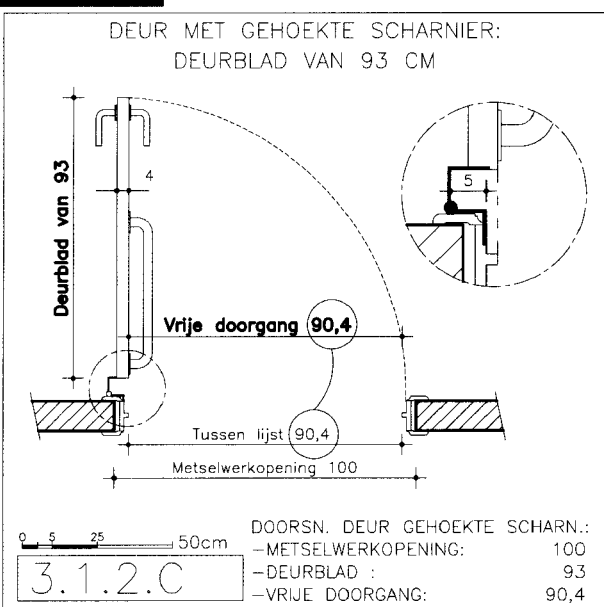
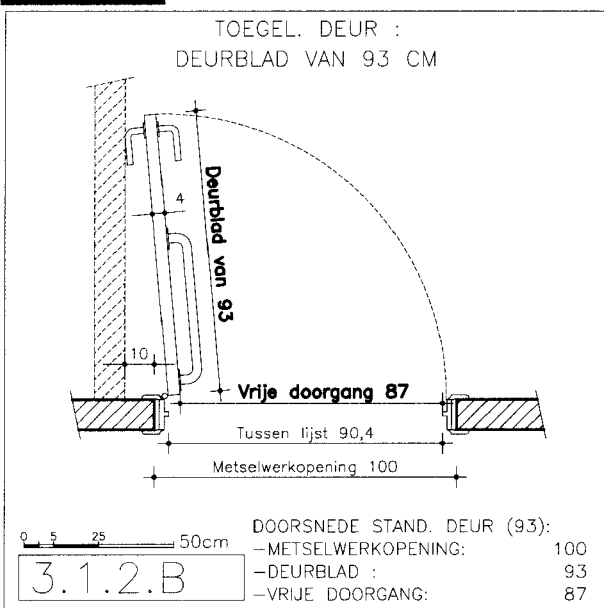
- opening via aanwezigheidsdetector

Als de deur via een aanwezigheidsdetector wordt geopend, moet die aan dezelfde eisen als 3.1.1. beantwoorden.

- deurbeslag

Als de deur via een aanwezigheidsdetector wordt geopend, moet die aan dezelfde eisen als 3.1.1. beantwoorden.

Tekeningen 3.1.2.A-B-C



KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977.

.....
 Artikel 5. De normen van binnenverkeer en -accomodaties zijn de volgende :

-
 §3. Voor de binnendeuren:
 Alle binnendeuren van lokalen voor het publiek voldoen aan de volgende voorwaarden :
1. de vrije doorgangsbreedte bedraagt minstens 0,80 m ;
 2. de breedte van de muurwand aanliggend aan de deurknop is minstens 0,50 m ;
 3. is de deur van een drempel voorzien, dan steekt deze aan beide zijden niet meer dan 0,02 m boven het vloeroppervlak uit ;
 4. automatisch sluitende deuren zijn voorzien van een vertragsmechanisme ;
 5. beglaasde deuren zijn van veiligheidsglas voorzien.
-

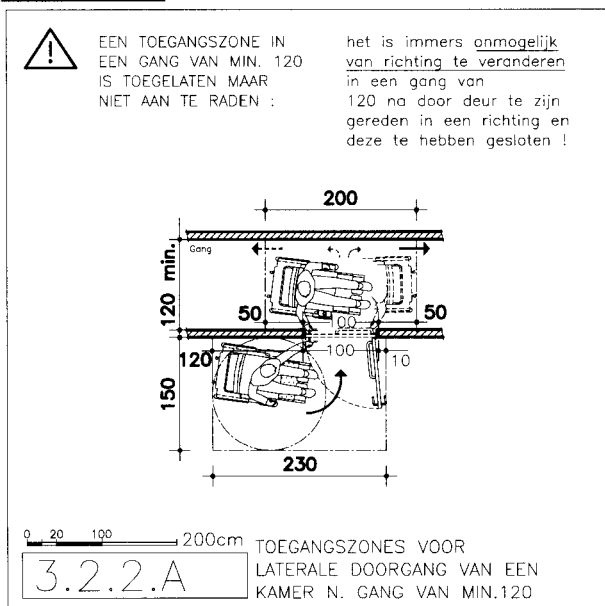
Gemeenschappelijke hallen, sassen, gangen, overlopen

Inkomhallen en sassen

De inkomhallen en eventuele sassen hebben een minimale breedte van 180 cm, deze afmeting omvat geen brievenbussen, bloembakken enz., zodat twee rolstoelen elkaar kunnen kruisen. Op deze afmeting kan een elektrische rolstoel een halve draai maken. De lengte is minimaal 180 cm zodat een persoon in een rolstoel samen met een helpende persoon er inpassen.

De verlichting van de kamers gebeurt automatisch met een aanwezigheidsdetecor.

Gangen



De gangen die toegang geven tot de woningen en de gemeenschappelijke delen hebben een minimale breedte van 120 cm. Een breedte van 150 cm is echter van harte aanbevolen.

Een breedte van 120 cm is een minimum om een op 90° geplaatste zijdeur te betreden die naar binnen naar de kamers toe wordt geopend en die evenwel een vrije zone van 50 cm vrijhoudt aan de kant van de klink en van 50 cm aan de kant van de scharnieren (zie 5.5.1.).

In een gang van 120 cm breed, is geen enkele belemmering door het slaan van de deuren toegelaten.

Het is aanbevolen om voor iedere zijdeur de gang te verbreden of een nis aan te leggen waardoor een draairuimte van 150 cm ontstaat, en een vrije zone van 50 cm aan de kant van het handvat en van 10 cm aan de kant van de scharnieren.

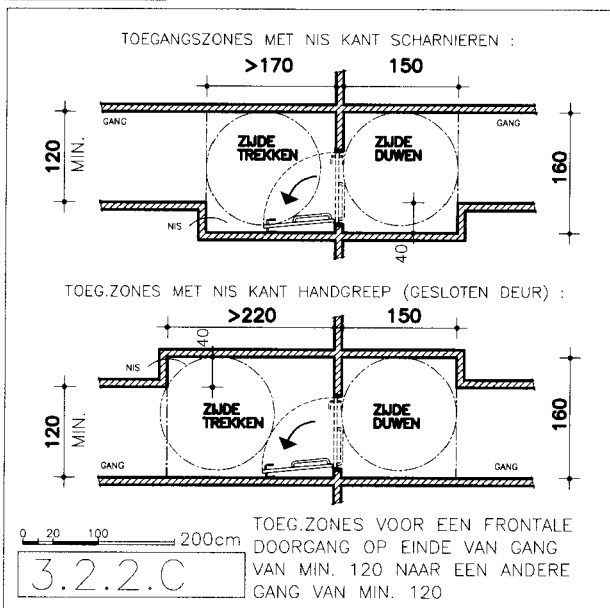
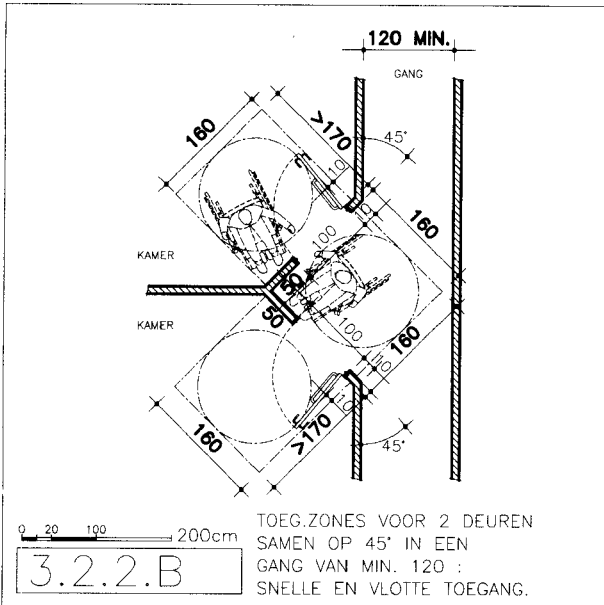
Indien de inrichting van de kamers dit toelaat, mag de voorkeur worden gegeven aan een toegang op 45° (zie Tekeningen 5.5.1.I-J.).

Zo moet bij een deur op het einde van een gang van 120 cm breed, aan de scharnierkant, de gang ook verbreed worden of er moet een nis aangelegd worden van 40 cm diep op minimum 170 cm in de duwrichting en op minimum 170 cm in de trekrichting. De positie van de deur is belangrijk : er is 50 cm ruimte nodig aan de kant van het handvat, en 10 cm aan de kant van de scharnieren.

Als de nis zich aan de kant van het handvat bevindt, moet deze nis in de trekrichting 220 cm lang zijn (zie 5.5.1.).

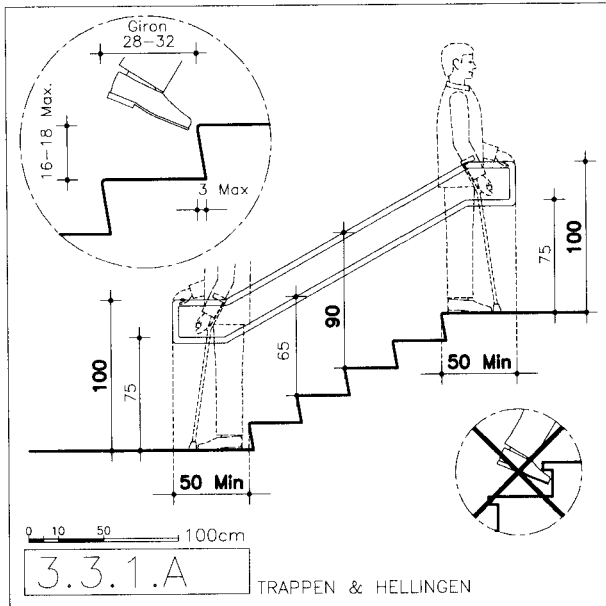
De tegen de muur aangebrachte onderdelen, zoals radiatoren, brandblusapparaten, slangenwagens, enz. worden bij voorkeur in nissen of versterkingen weggewerkt. De brandblusapparaten en slangenwagens moeten niettemin bereikbaar zijn voor personen met een handicap.

Tekening 3.2.2.A-B-C.



Verticale doorgang

Trappen / leuningen / handgrepen - leuningregels



De traparmen moeten recht zijn, wenteltrappen worden afgeraden. De treden zijn vol en niet opengewerkt; ze zijn maximum tussen 16 en 18 cm hoog (H), en de aantrede (A) (diepte) ligt minimum tussen 28 en 32 cm, er moet evenwel rekening gehouden worden met de verhouding:

$$60 \text{ cm} < 2H+A < 64 \text{ cm}$$

Uitspringende tredeneuzen worden afgeraden; er is reden om de voorkeur te geven aan een schuin tredeprofiel. De bovenkant van de tredeneus moet goed zichtbaar zijn door een contrast in kleur en/of textuur. De trede moet een anti-slip oppervlak hebben. De eerste en laatste treden worden gekenmerkt door een duidelijker contrast in kleur en/of textuur zodat blinde of slechtziende personen ze gemakkelijk kunnen ontdekken.

Het wordt aanbevolen voor het begin van een traparm een tastbaar teken op de grond aan te brengen, bijvoorbeeld speciale tegels die aanzetten tot waakzaamheid (zie 2.1.3.).

De leuning, leuningregels hebben twee regels, handgrepen moeten goed zichtbaar zijn (contrast), stevig, onbuigzaam, doorlopend en zich langs beide zijden van de traparm bevinden. Ze zijn geplaatst op 65 cm en 90 cm hoogte vanaf de tredeneus.. Rondom een bordes dat zich tussen twee traparmen bevindt, lopen deze leuningregels door. Op het bordes hebben ze een respectieve hoogte van 75 en 100 cm. Aan het begin en het einde van de traparm moeten de leuningregels minimum 50 cm verlengd worden.

Aan de uiteinden van de leuning moeten tastbare kentekens worden geplaatst die een verdieping aanduiden voor blinde en slechtziende personen.

In het trappenhuis is er voldoende, gelijkmatige en niet-verblindende verlichting aanwezig om donkere zones te vermijden.

Tekening 3.3.1.A.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

.....
Artikel 5. De normen van binnenvoer en -accommodaties zijn de volgende :

.....
§4. Voor het trappenhuis :

Het trappenhuis voldoet aan de volgende voorwaarden :

1. de traptreden zijn maximum 0,18 m hoog en minimum 0,23 m diep, op de loopp lijn gemeten ;
2. iedere trap is langs beide kanten voorzien van een trapleuning met doorlopende handgreep. Deze steekt 0,40 m voorbij begin- en eindpunt van de trap uit.

.....

- toegang

Een vrije ruimte voor de schachtdeur van minimum 150 cm x 150 cm moet de halve draai van een rolstoel mogelijk maken.

- bediening

De oproepknop (buiten) steekt uit het muuroppervlak, deze knop heeft een diameter van minimum 5 cm en een hoogte van 80 cm in verhouding tot de vloer. Hij bevindt zich zo dicht mogelijk bij en op maximum 15 cm van de rand van de deurdoorgang. Hij moet bovendien 50 cm verwijderd zijn van eender welke aangrenzende muur of obstakel. De kleur van de knop contrasteert met de muur of met de afdekplaat.

De selectieknoppen (cabine) zijn uitstulpend in verhouding tot de cabinewand, en hebben een diameter van minimum 3 tot 5 cm. Ze worden horizontaal aangebracht, in het midden van een van de zijwanden, maar de uiterste knoppen moeten zich op 50 cm van de aangrenzende wanden bevinden. Ze hebben een hoogte van 80 cm in verhouding tot de vloer. Net als de oproepknop hebben de selectieknoppen een contrasterende kleur in verhouding tot de wand, en de nummers van de verdiepingen zijn uitstulpend op de knoppen aangebracht en erop gedrukt, alsook in braille ernaast.

De noodoproep moet enerzijds voorzien zijn van een duidelijke handleiding waarvan de instructies zich op een gemiddelde hoogte van +/- 110 cm bevinden en anderzijds van drie controlelampjes (voor dove of slechthorende personen): het eerste (knipperend oranje) duidt aan dat een verbinding wordt klaargemaakt, het tweede (oranje of blauw) dat er verbinding is (de persoon kan spreken of, als hij stom is met de vinger op de microfoon kloppen) en het laatste (groen) waarschuwt dat de oproep geregistreerd werd en de hersteldiensten eraan komen.

Er moet ook een geluidssignaal worden voorzien telkens als een verdieping gepasseerd wordt.

- deuren

De deuren zijn automatische schuifdeuren en laten een doorgang vrij van minimum 90 cm breed en 210 cm hoog.

Er werd een niet-fysisch detectiemiddel, zoals een elektronisch oog op 25 en 60 cm van de vloer aangebracht waardoor vermeden wordt dat een gebruiker die in- of uitstapt zich bezeert bij het sluiten van de deuren. De deuren moeten bovendien over een contactgevoelige rand beschikken. De opening en sluiting van de deuren moet kunnen worden uitgesteld met 1 tot 15 seconden.

- cabines

Binnenafmetingen van de cabine / ruwbouw schacht / breedte deur: inbeslagneming

l=110 cm x p=140 cm (630 kg) / l=170 cm x p= 190 cm / l deur= 90 cm : 1 r.s.

l=210 cm x p=160 cm (1600kg) / l=270 cm x p=250 cm / l deur= 110 cm : 2 r.s. + voorbijgangers

l=140 cm x p=240 cm (1600kg) / l=240 cm x p=300 cm / l deur= 130 cm : 2 r.s. + voorbijgangers

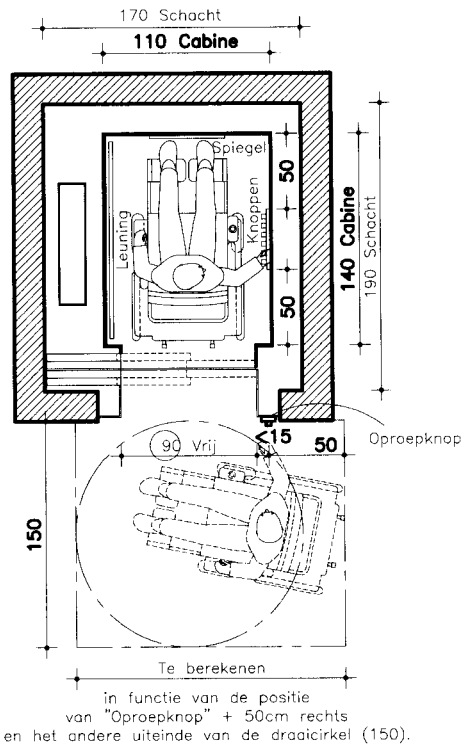
Het maximum niveauverschil tussen de vloer van de cabine en de vloer van het bordes als de deur geopend is, bedraagt 1 cm. De tussenruimte mag niet langer dan 2,5 cm zijn.

Er moet ten minste aan één zijde van de cabine een handgreepregel voorzien zijn; deze heeft een diameter van minimum 3 cm en maximum 5 cm en wordt zodanig aangebracht dat een vrije ruimte van 5 cm minimum behouden blijft tussen de wand en de handgreepregel; het onderste deel van de handgreepregel bevindt zich op 80 cm van het eindoppervlak van de vloer; deze regel heeft een kleur die contrasteert met de kleur van de wanden.

Er moet eveneens een spiegel aangebracht worden op de wand tegenover de deur om de in- en uitstapbewegingen te vergemakkelijken; deze spiegel mag echter niet de hele oppervlakte van de wand innemen tot aan de grond, daar slechtziende personen de spiegel voor de deur zouden kunnen nemen.

Er moet een vlakke en anti-slip vloerbekleding liggen (voor te schrijven tapijten).

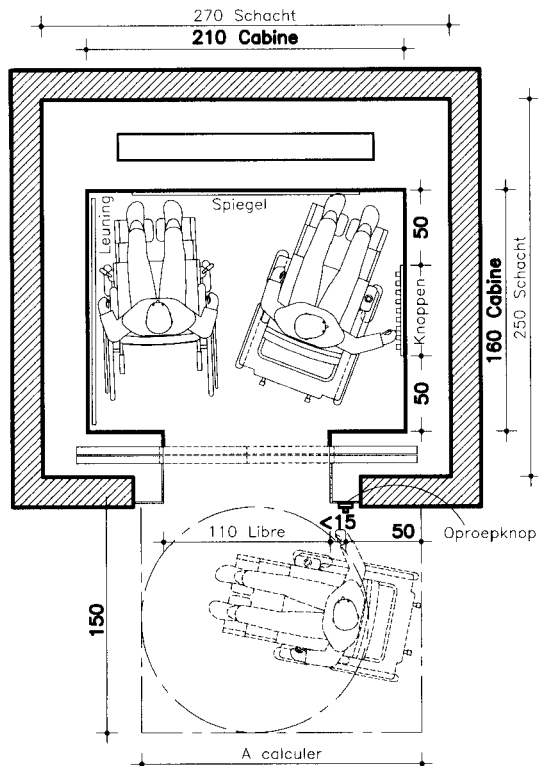
Tekeningen 3.3.2.A-B-C-D-E.



0 10 50 100cm

3.3.2.A

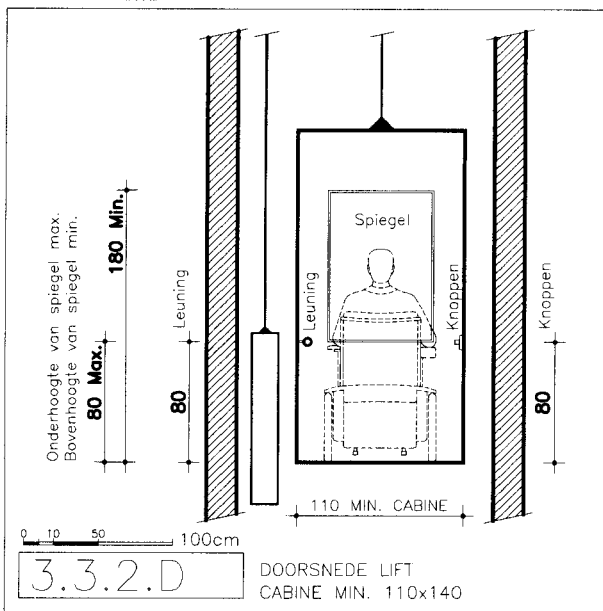
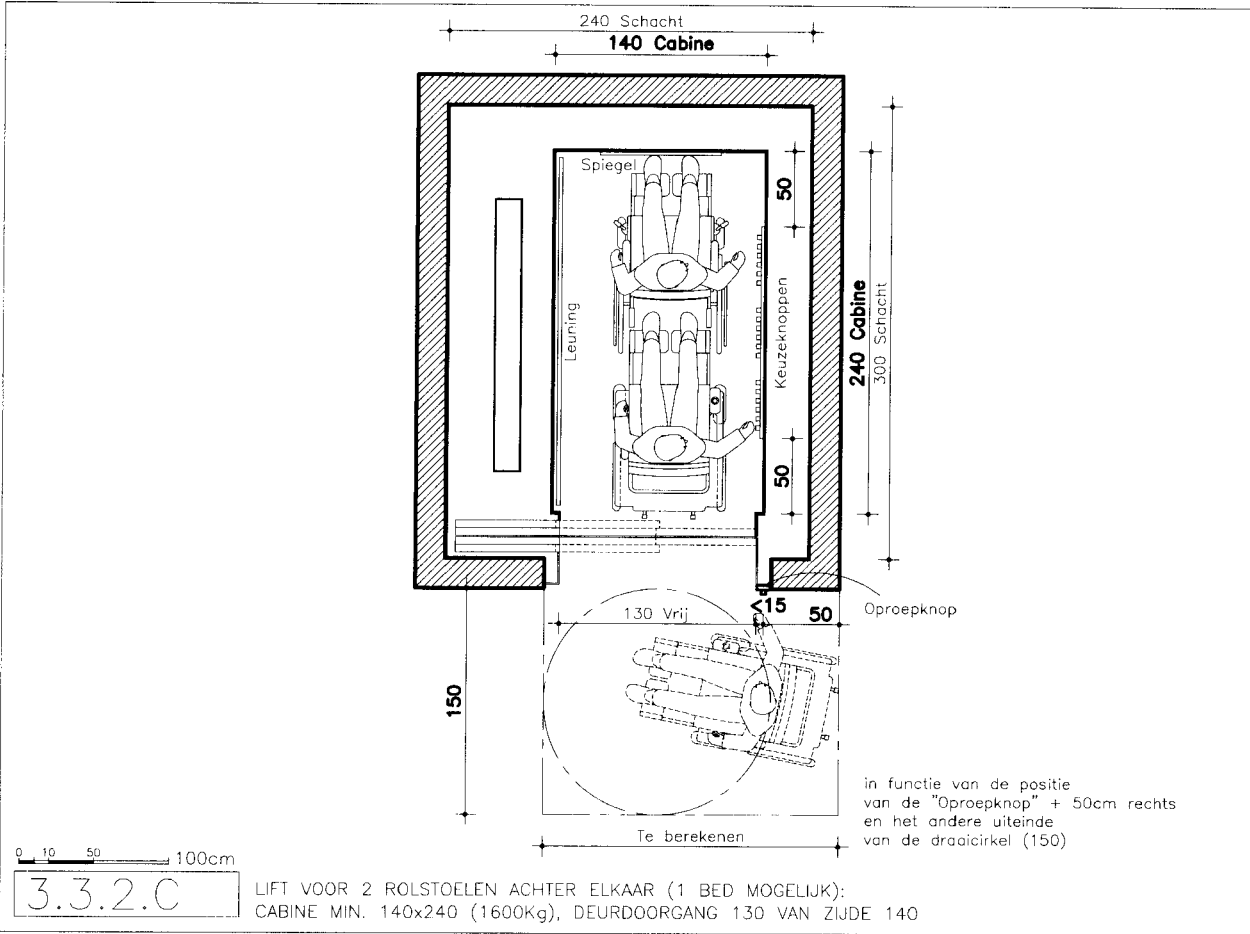
LIFT VOOR 1 ROLSTOEL :
 CABINE MIN. 110x140 (630Kg), DEURDOORGANG MIN. 90 VAN ZIJDE 110

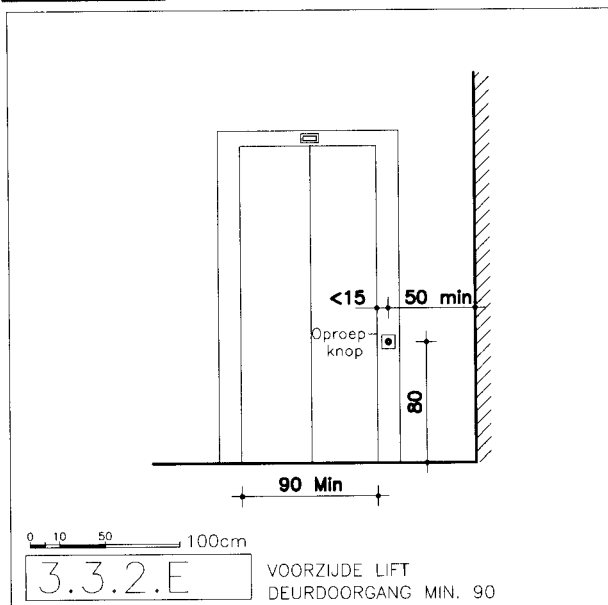


0 10 50 100cm

3.3.2.B

LIFT VOOR 2 ROLSTOELN NAAST ELKAAR :
 CABINE MIN. 210x160 (1600Kg), DEURDOORGANG 110 VAN ZIJDE 210.





Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

Artikel 5. De normen van binnenverkeer en -accommodaties zijn de volgende :

§2. Voor de eventuele liften :

2) liften, bestemd voor gehandicapten, voldoen aan de volgende voorwaarden :

- a) de minimale afmetingen van de cabineruimte zijn :
 - diepte, d.w.z. de afstand van de binnenkant van de liftdeur tot de tegenover liggende liftdeur tot de tegenoverliggende liftwand: 1,30 m ;
 - breedte, d.w.z. de afstand tussen de tegenoverstaande zijwanden naast de liftdeur : 1m ;
- b) de liftdeur, de schachtdeur of de deur die voor beide dienst doet, is een schuifdeur waarvan de doorgangsbreedte tenminste 0,80 m bedraagt, ze is voorzien van een gevoelige rand die bij aanraking de deur automatisch opent ;
- c) langs de wanden van de liftcabine is een handgriepregel aangebracht op 0,90 m hoogte, gemeten vanaf de cabinevloer ;
- d) het mechanisme van de lift maakt een peilinstelling mogelijk tot op 0,02 m nauwkeurig ;
- e) alle bedieningsknoppen binnen de cabineruimte zijn dubbel voorzien : een reeks aan iedere zijde van de deur, ze dienen in te springen en zich op een hoogte van maximaal 1,30 m te bevinden. Naast, of op iedere bedieningsknop, wordt de aanduiding van zijn functie zorgvuldig gegraveerd of uitstulpend aangebracht. De knoppen die niet van het elektronische type zijn, hebben een ronde of rechthoekige vorm en de minimale afmeting bedraagt 15 mm.

Translatietoestel

Het verticale translatietoestel stelt ons in staat een niveauverschil van niet meer dan 350 cm te overschrijden. Deze oplossing is mogelijk bij renovering van een gebouw waarvan de benedenverdieping hoger gelegen is dan de ingang vanaf de rijweg, en wanneer de aanleg van een leuning of een hellend vlak onmogelijk is.

Het plateau moet minimale afmetingen van 90 op 150 cm hebben. De snelheid van het toestel mag 0,15 m/sec niet overschrijden. Het nominale gewicht ervan moet hoger zijn dan 250 kg.

Als het niveauverschil niet groter is dan 120 cm, is het niet nodig het toestel in een schacht te plaatsen of een schachtdeur op het onderste niveau te installeren, op voorwaarde echter dat het platform een beweegbare borstwering en onderaan een gevoelig plateau heeft. Met dit apparaat zal het platform stoppen als er zich een obstakel onder bevindt. Een aanduiding op de grond is gewenst. Net als de liften moeten de translatietoestellen door een erkend orgaan worden gecontroleerd.

Diverse accommodaties

Matten

Kokosmatten worden afgeraden zelfs als ze in een matput ingewerkt zijn. Rubberen producten gewapend met polyamide vezels die in de vloer worden ingewerkt worden aanbevolen. Er moet anti-slip vloerbekleding gebruikt worden en zelfs als deze vochtig is mag ze niet elektrostatisch zijn, ze moet bederfwerend zijn en op geen enkele manier schimmels kweken. Ze moet een oppervlakte van minstens 150 x 150 cm hebben opdat een rolstoel er kan ronddraaien.

Parlofoons - Bellen - Schakelaars...

Alle elektrische uitrustingen die bestemd zijn voor publiek gebruik moeten zich op 80 cm van de vloer bevinden en moeten minstens 50 cm van de aangrenzende muur verwijderd zijn.

Plankje

Het is aangeraden een klein muurplankje ter hoogte van 80 cm van de vloer te bevestigen in de onmiddellijke nabijheid van het slot van de ingang, waar pakjes neergelegd kunnen worden tijdens het openen van de deur. Dit plankje mag echter de vrije doorgang niet belemmeren, noch een hindernis vormen voor blinde en slechtziende personen.

Spiegels

De spiegels moeten op een hoogte van maximum 80 cm van de vloer beginnen en eindigen op minimum 180 cm hoogte. Teneinde de slechtziende personen niet te misleiden, kunnen ze niet beginnen vanaf het vloeroppervlak. Schuine spiegels worden afgeraden aangezien die moeilijk te gebruiken zijn door rechtstaande personen.

Mededelingenbord

In gemeenschappelijke gebouwen vindt men over het algemeen een bord met mededelingen betreffende het dagelijkse beheer van het gebouw. Er moet op gelet worden dat dit bord op een zodanige hoogte wordt geplaatst dat het door iedereen gemakkelijk te lezen is, met inbegrip van personen die zich met een rolstoel verplaatsen. De belangrijkste informatie bevindt zich op een hoogte van 100 cm tot 160 cm van de vloer.

Diverse lokalen

Technische lokalen, containerlokalen ...

Naast de specifieke accommodaties van ieder lokaal, moet een draairuimte van minimum 150 cm worden voorzien.

De diverse accommodaties bevinden zich op 80 cm van de vloer, met inbegrip van de opening van vuilnisbakken en containers.

Lokaal voor wagentjes, fietsen

Sommige personen met een handicap gebruiken een andere rolstoel voor binnen en voor buiten. Ze moeten die rolstoel, net zoals een fiets of een wagentje, ergens kunnen achterlaten. De oppervlakte van dit lokaal moet een ruimte met een diameter van 150 cm vrijhouden buiten het terrein voor fietsen en wagentjes, waardoor personen van de ene rolstoel in de andere kunnen stappen en een halve draai kunnen maken.

Er moet een stopcontact voorzien worden om de accumulatoren op te laden wanneer de rolstoel niet wordt gebruikt.

Privé-kelder

In de privé-kelder moet de persoon met een handicap op zijn minst kunnen vooruitgaan, draaien, een voorwerp in een rek nemen of neerleggen. De minimale afmetingen van het lokaal zijn gedefinieerd door de in beslag genomen ruimte van een rolstoel en van de rekken, op voorwaarde dat de deur naar buiten opendraait. Een opstelling in "L"-vorm van de rekken (diepte +/- 60 cm) geeft minimale afmetingen van 150 cm x 200 cm. Er is een draairuimte met een diameter van 150 cm nodig voor de deur (zie *tekeningen 5.5.1.A.->J.*).

Hoofdstuk 4 : Aanleg van toegankelijke woningen

Definitie

In de mate van het mogelijke, moet iedere nieuwe of gerenoveerde woning zodanig toegankelijk zijn dat bezoek van personen met een handicap met inbegrip van diegenen die rolstoelgebruiker zijn mogelijk is (zie 1.1.2.).

Doorgangsbreedte

De doorgangsbreedte van de ingangdeuren en van de binnendeuren bedraagt 92 cm (deurblad : 98 cm). Een breedte van 87 cm (deurblad : 93 cm) wordt echter aanvaard (zie *tekeningen 3.1.2.A-B-C.*).

Alle doorgangen die naar het verblijf leiden moeten aan deze afmetingen beantwoorden.

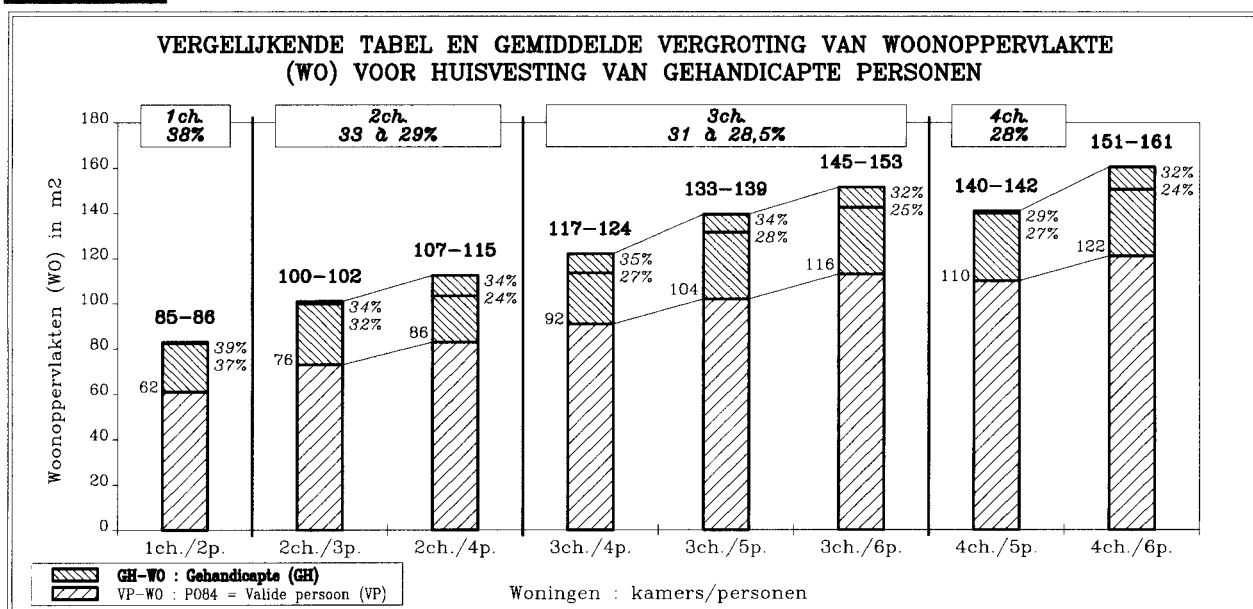
Hoofdstuk 5 : Aanleg van aangepaste woningen

Aanbevolen oppervlaktes van de woningen

MINIMALE AANGEP.-HUISVESTINGSOPPERVLAKTEN (HO) – GEHAND. PERSOON (GH)								
GH = gehandicaptenhuisvesting	GH	GH	GH	GH	GH	GH	GH	GH
Aantal kamers	1	2	2	3	3	3	4	4
Aantal personen (Max.)	2	3	4	4	5	6	5	6
Oppervl. kamers (in m ²)								
A. Min. bewoonbare oppervl. voor :								
woonkamer	30	30	30	30	33	36	33	36
keuken	9	9	9	9	11	11	11	11
hoofdkamer	18	18	18	18	18	18	18	18
2de kamer	--	10,5	16	10,5	16	16	10,5	16
3de kamer	--	--	--	10,5	10,5	16	10,5	10,5
4de kamer	--	--	--	--	--	--	10,5	10,5
badkamer + w.c., (+ douche*)	6	6	6	8*	8*	8*	8*	8*
bijkomende lavabo	--	--	--	--	2	2	2	2
wasmachine	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
TOTAAL MIN. BEWOONBARE OPP. = BO	64,5	75	80,5	87,5	100	108,5	105	113,5
B. Min. bewoonbare oppervlakte niet begrepen in BO (in A.) :								
manoeuvreeerzone (wand, hall, gang enz.)	12-13	19-21	20-28	22-29	26-32	27-35	28-30	29-39
w.c. + lavabo (dag)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
vestiaire	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
berging	6**	3	4	4	4	4	4	4
TOTAAL MIN. WOONOPPERVLAKTE = WO	85-86	100-102	107-115	117-124	133-139	145-153	140-142	151-161

(**) Berging met grotere oppervlakte voor 1-kamerappartement.

Oppervlakteverschil in m ² ten opzichte van P084 (WO)	23-24	24-26	21-26	25-32	29-35	29-37	30-32	29-39
	23-24	21-29		25-37			24-39	



XXXII.Privé-woningen voor gehandicapten

§ 1.Mits voldaan is aan de hierna gestelde voorwaarden, is het verlaagd tarief van toepassing op de werken in onroerende staat in de zin van artikel 19, § 2, tweede lid, van het wetboek met uitsluiting van het reinigen, en op de andere handelingen opgesomd in rubriek XXXI, § 3, 3° tot 6°:

1° De handelingen moeten worden verstrekt en gefactureerd:

a) door een persoon die, op het tijdstip van het sluiten van het aannemingscontract, geregistreerd is als zelfstandig aannemer overeenkomstig de artikelen 400 en 401 van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992;

b) aan een gewestelijke huisvestingsmaatschappij, een door haar erkende maatschappij voor sociale huisvesting, een provincie, een intercommunale, een gemeente, een intercommunaal openbaar centrum voor maatschappelijk welzijn of aan een openbaar centrum voor maatschappelijk welzijn;

2° de handelingen moeten worden verricht aan een woning die, in ieder geval na de uitvoering ervan, specifiek aangepast is om door een gehandicapte als privé-woning te worden gebruikt;

3° de handelingen moeten worden verricht aan een woning die bestemd is om te worden verhuurd, door een onder 1°, b bedoelde instelling of maatschappij, aan een gehandicapte die een tegemoetkoming geniet van het «Fonds voor medische, sociale en pedagogische zorg voor gehandicapten» of van het «Fonds communautaire pour l'intégration sociale et professionnelle des personnes handicapées» of van het «Vlaams Fonds voor de Sociale Integratie van Personen met een Handicap» of van de «Dienststelle der Deutschsprachigen Gemeinschaft für Personen mit einer Behinderung sowie für die besondere soziale Fürsorge»;

4° de door de dienstverrichter uitgereikte factuur en het dubbel dat hij bewaart, moeten, op basis van een duidelijk en nauwkeurig attest van de afnemer, melding maken van het voorhanden zijn van de elementen die de toepassing van het verlaagd tarief rechtvaardigen; behalve in geval van samenspanning tussen de partijen of klaarblijkelijk niet naleven van onderhavige bepaling, ontlast het attest van de afnemer de dienstverrichter van de aansprakelijkheid betreffende de vaststelling van het tarief.

§ 2.Het verlaagd tarief is in geen geval van toepassing op:

1° werk in onroerende staat en de andere onroerende handelingen die geen betrekking hebben op de eigenlijke woning, zoals bebouwingswerkzaamheden, tuinaanleg en oprichten van afsluitingen;

2°.werk in onroerende staat en de andere onroerende handelingen die tot voorwerp hebben de bestanddelen of een gedeelte van de bestanddelen van zwembaden, sauna's, midget-golfbanen, tennisterreinen en dergelijke installaties.

§ 3. Het verlaagd tarief is eveneens van toepassing op de leveringen van gebouwen en op de vestingen, de overdrachten en wederoverdrachten van zakelijke rechten op gebouwen, die niet zijn vrijgesteld door artikel 44, § 3, 1°, van het Wetboek, wanneer die gebouwen:

- specifiek zijn aangepast om door een gehandicapte als privé-woning te worden gebruikt;
- worden geleverd en gefactureerd aan de instellingen of maatschappijen bedoeld in § 1, 1°, b;
- en bestemd zijn om te worden verhuurd door deze instellingen of maatschappijen aan gehandicapten bedoeld in § 1, 3°.

§ 4 Het verlaagd tarief is eveneens van toepassing op de in artikel 44, § 3, 2°, b van het Wetboek bedoelde onroerende financieringshuur of onroerende leasing die betrekking heeft op gebouwen die specifiek aangepast zijn om door een gehandicapte als privé-woning te worden gebruikt, wanneer de leasingnemer een in § 1, 1° b genoemde maatschappij of instelling is die deze gebouwen verhuurt aan de in § 1, 3° genoemde gehandicapten.

Verticaal verkeer

Trappen

De trapdelen tussen twee trapportalen zijn recht; het gebruik van wenteltrappen wordt afgeraden.

De treden zijn vol en niet opengewerkt; ze zijn maximum tussen 16 en 18 cm hoog (H), en de aantrede (G) (diepte) bedraagt minimaal 28 tot 32 cm. Hierbij dient echter wel rekening te worden gehouden met de volgende onderlinge verhoudingen:

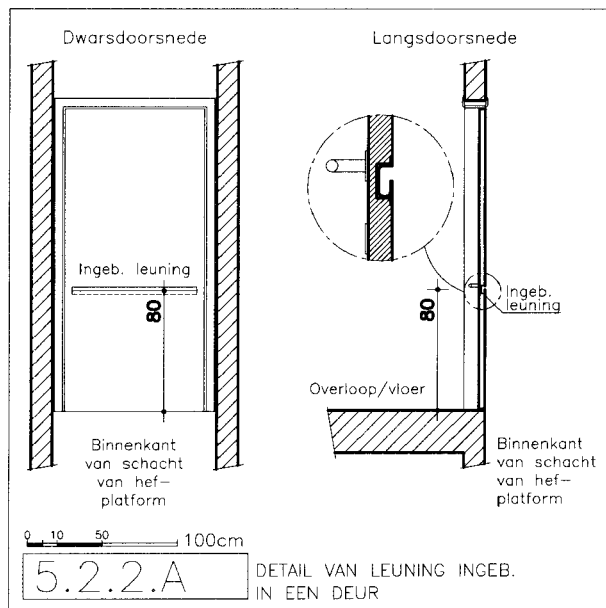
$$60 \text{ cm} < 2H+G < 64 \text{ cm}$$

Het gebruik van uitspringende tredeneuzen wordt afgeraden; een schuin tredenprofiel geniet de voorkeur.

De leuninggen moeten stevig, stijf en doorlopend zijn en moeten aan beide zijden van de trapdelen worden geplaatst. Ze bestaan uit twee relingen op een hoogte van 65 en 90 cm (vanaf de tredeneus) en lopen minstens 50 cm verder langs de muur bovenaan en onderaan de trap. De relingen lopen gewoon door langs de rand van een overloop tussen twee trapdelen. Op die overlopen bevinden ze zich respectievelijk op een hoogte van 75 en 100 cm (zie *tekening 3.3.1.A*).

In het trappenhuis is er voldoende, gelijkmatige en niet-verblindende verlichting aanwezig, zodat er geen donkere zones ontstaan.

Liftplatform



Een afgesloten trechter waarin een liftplatform en het bijhorende mechanisme kunnen worden gemonteerd is onmisbaar.

De portaaldeuren mogen standaarddeuren zijn (blad van 98 of 93 cm), maar moeten wel met een voorziening uitgerust zijn waardoor ze gesloten blijven wanneer de cabine of het platform zich op een andere verdieping of tussen twee verdiepingen bevindt. Aan de binnenkant zijn ze op een hoogte van 80 cm voorzien van een in het blad van de deur ingebouwde reling.

Het liftplatform moet door een erkend organisme worden gecontroleerd.

Tekening 5.2.2.A.

Muren - vloeren

Omwille van de veiligheid geven wij de voorkeur aan vloeren in gemetselde gebakken aarde of beton. Het gebruik van pleisterblokken en wanden in gekartonneerde pleister zijn niet aangeraden (specifieke accessoirebevestigingen: steunstangen, ladderstokken,...).

Bovendien biedt dit soort zwaar metselwerk een extra akoestisch comfort wat het samenleven met dove of slechthorende personen vergemakkelijkt.

In de elementen waaruit de vloeren/ plafonds bestaan moet een rail kunnen worden aangebracht waarlangs een persoon met een handicap kan worden vervoerd (minimum draagvermogen 250 kg).

De vloeren zijn door middel van een akoestisch membraan geïsoleerd. Deze laag wordt onder de deklaag aangebracht en loopt achter de plinten op (vlottende deklaag).

Vloerbedekkingen

Kurk

Wij raden het gebruik van voltapijt aan.

Tegels van verglaasde of gelakte kurk vormen een goed alternatief voor parketvloer, aangezien deze laatste niet ideaal is op het vlak van grip en akoestisch comfort.

Linoleum

De banen linoleum zijn gemaakt op basis van geoxideerde vlasolie en intiem vermengde harsen met verdikkingsmiddelen en pigmenten, zijn bovenop een onderlaag van jutelinnen aangebracht en worden warm aan elkaar gelast. Bij de installatie wordt ook een beschermlaag aangebracht.

De passende plinten worden op de omhooglopende randen aangebracht, warm gelast en zijn voorzien van afgeronde afkantingen en afwerkingsprofielen waarmee ze op de muur aansluiten.

Tegels

Het oppervlak mag niet glad zijn; daarom raden we het gebruik van gepolijste tegels aan.

De tegels worden in contrasterende kleuren aangelegd, ten behoeve van slechtziende personen.

In de douches die van een tegelvloer voorzien zijn moeten anti-slijptegels worden gebruikt.

Badkamers moeten over de gehele oppervlakte van tegels worden voorzien - ook onder de badkuip, waar ruimte voorzien is voor een personenlift waarvan de voetjes onder de badkuip schuiven.

- standaarddeuren:

De toegangs- en binnendeuren moeten een doorgangsbreedte van 92 cm hebben (deurblad: 98 cm). Toch wordt ook een breedte van 87 cm (deurblad: 93 cm) getolereerd (zie *tekeningen 3.1.2.A-B-C.*).

De toegangsdeur van een appartement moet de maten Rf 1/2h hebben en geautomatiseerd zijn (zie 5.8.2.); de dag- en de nachtschoten moeten in elkaar geïntegreerd zijn, met de mogelijkheid om het slot aan de binnenkant te blokkeren met behulp van een voorziening die in de deurkruk is ingewerkt. De kozijnen en schuine verwijdingen moeten verstevigd zijn, zodat ze bestand zijn tegen de trekkrachten ten gevolge van het automatische open- en dichtgaan van de deuren.

De binnendeuren zijn aan iedere kant van een gemakkelijk hanteerbare deurklink (in J-vorm) voorzien, die zich op een hoogte van 80 cm en een afstand van 50 cm van de aangrenzende muur bevindt. Een horizontale reling is aangebracht op de tegenoverliggende zijde van de scharnieren; die springt 5 cm uit ten opzichte van het oppervlak van het deurvlak en bevindt zich op een hoogte van 80 cm (onderste rand van de reling). Geen enkele deurpal mag aan de grond bevestigd zijn.

Het gebruik van een bovenraam boven de deuren is ten zeerste aangeraden. Dove en slechthorende personen kunnen op die manier zien of de ruimte (WC, badkamer,...) al dan niet bezet is.

De nissen voor de openstaande deuren reiken tot aan het plafond (zonder dwarshout) en bevatten boven de deur een bovenraam, waar een transferrail tussen twee kamers kan worden geïnstalleerd.

frontale toegang

*vaak gebruikte zones en op het einde van de gang: trekkant (*tekening 5.5.1.A*) en duwkant (*tekening 5.5.1.B.*);

*zones van frontale overschrijding (*tekening 5.5.1.C.*).

zijdelingse toegang

*toegangszones met deuren die moeten worden opengetrokken (*tekening 5.5.1.D.*);

*zijdelingse overschrijdingszones aan de trekkant (*tekening 5.5.1.E.*);

*toegangszones met deuren die moeten worden opengeduwd (*tekening 5.5.1.F.*);

*zijdelingse overschrijdingszones aan de duwkant (*tekening 5.5.1.G.*)
samenvattende tabel van de zones met minimum vrije toegang voor het opengaan van de deuren (*tekening 5.5.1.H.*)

toegang op 45°

Wanneer dit mogelijk is, raden wij het gebruik van toegangsdeuren op 45° aan. *Tekeningen 5.5.1.I-J-K.*

- schuifdeuren:

Doordat de vrije doorgang 90 cm bedraagt moet het deurblad minstens 108 cm breed zijn indien de verticale deurklink aan de binnenkant naar buiten springt of 118 cm indien ze het vlak van de muur niet overschrijdt. De nis in de muur bedraagt in beide gevallen respectievelijk 105 en 115 cm.

De verticale deurkruk wordt aan iedere kant van de deur bevestigd in de nabijheid van de binnenste smalle zijde van de deur, zodat de hand op een hoogte van 80 cm een vrije ruimte heeft van minstens 5 cm. Een horizontale reling (zoals op de standaarddeuren) moet eveneens op de vrije kant worden voorzien. Er moet ook een geschikte vergrendelingsklink worden voorzien. Het deurblad hangt aan een rail die zelf in een cache-rail ingewerkt is. Op de vloer is slechts één pal voorzien. Er mag dus geen rail worden gebruikt - zelfs niet indien die in de vloer is ingebouwd. Het systeem moet zo weinig mogelijk weerstand bieden. *Tekening 5.5.1.L.*

zijdelingse en frontale toegang

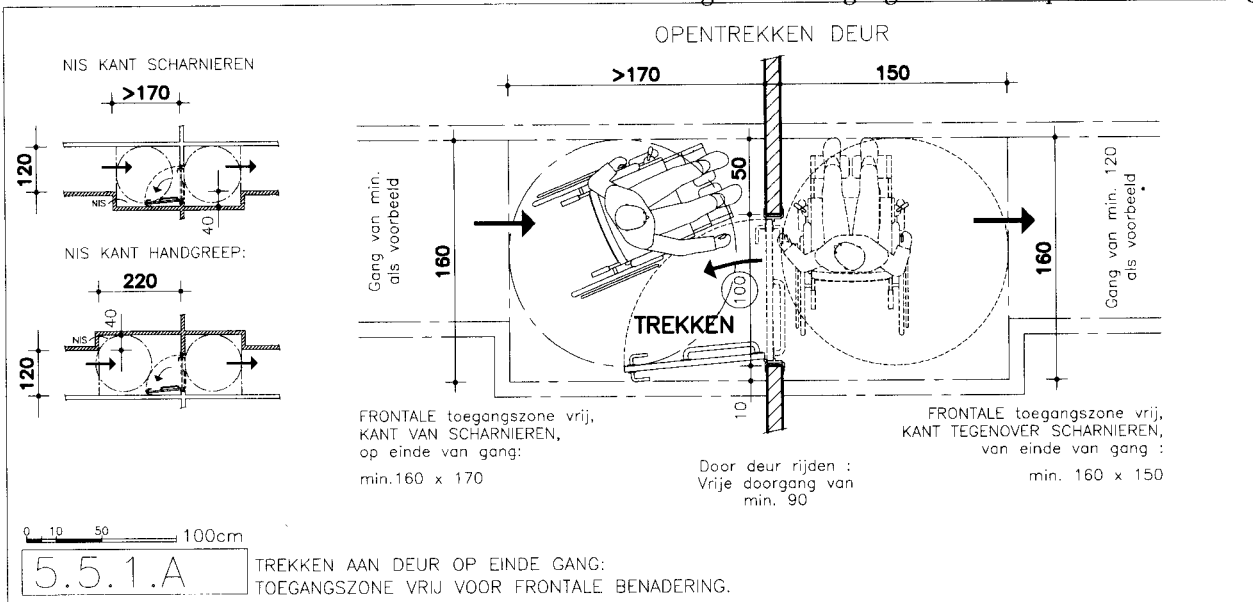
*toegangszones met deur met uitstekend handvat

*toegangszones met deur met handvat dat niet uitsteekt

Tekening 5.5.1.M.

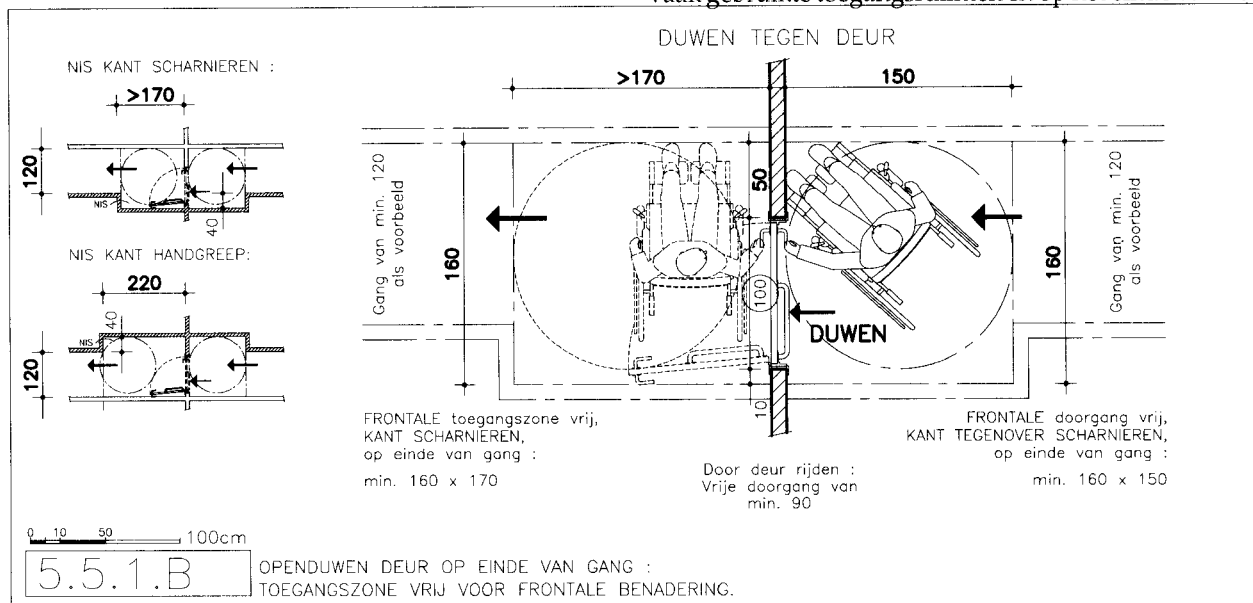
frontale toegang

*vaak gebruikte toegangsruimten en op het einde van de gang: trekkant



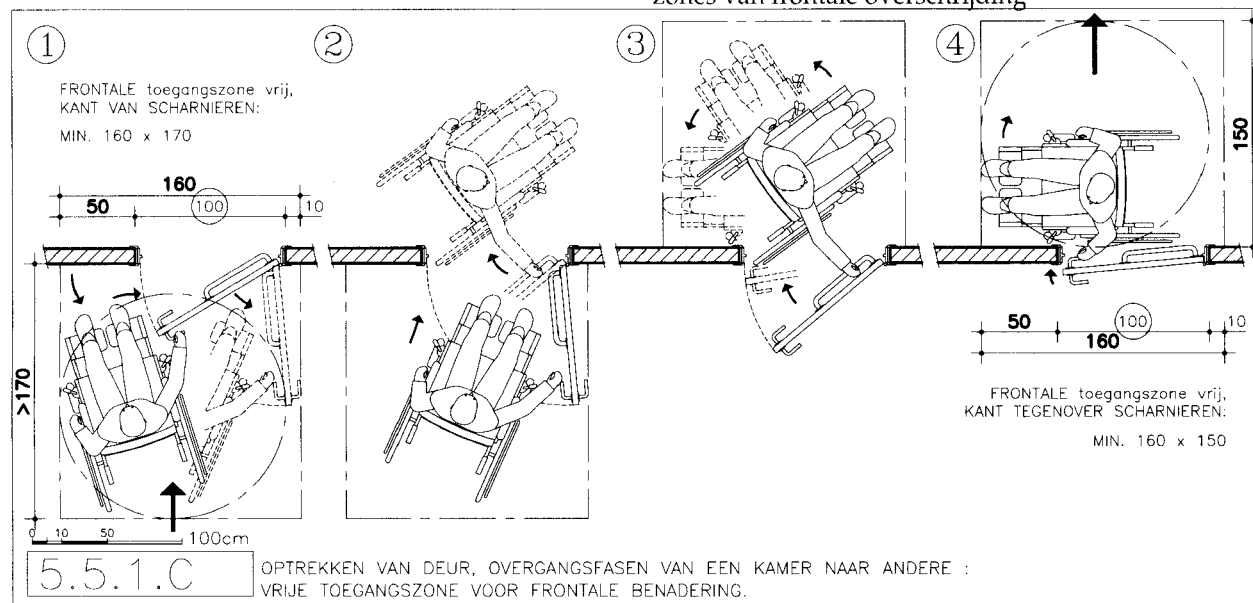
frontale toegang

*vaak gebruikte toegangsruimten en op het einde van de gang: duwkant

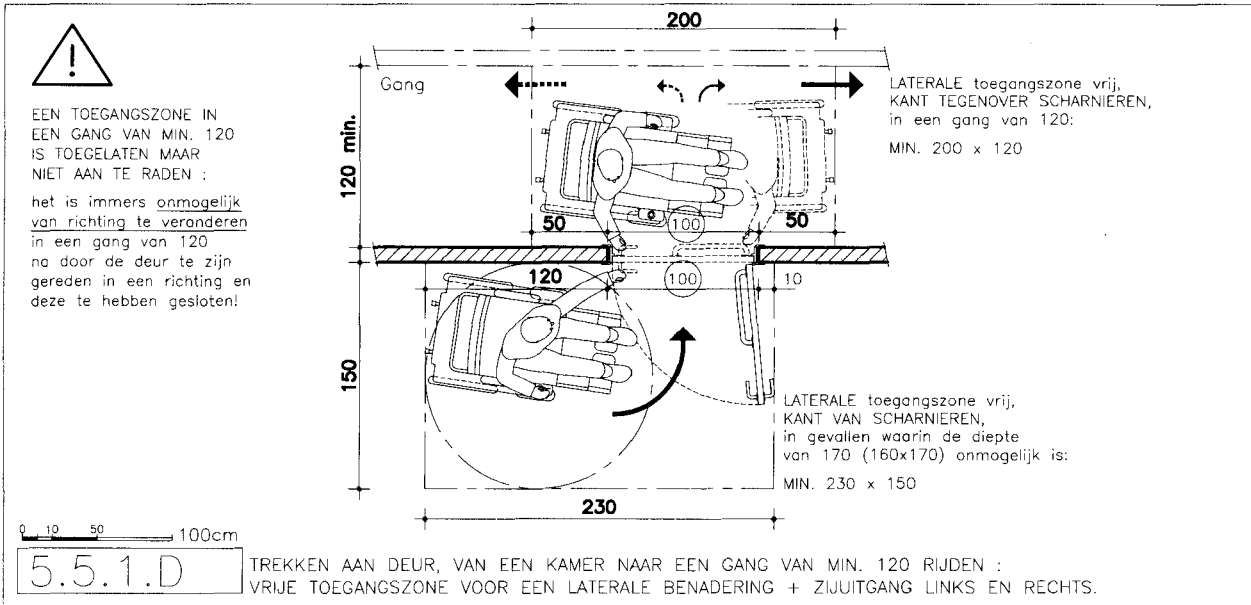


frontale toegang

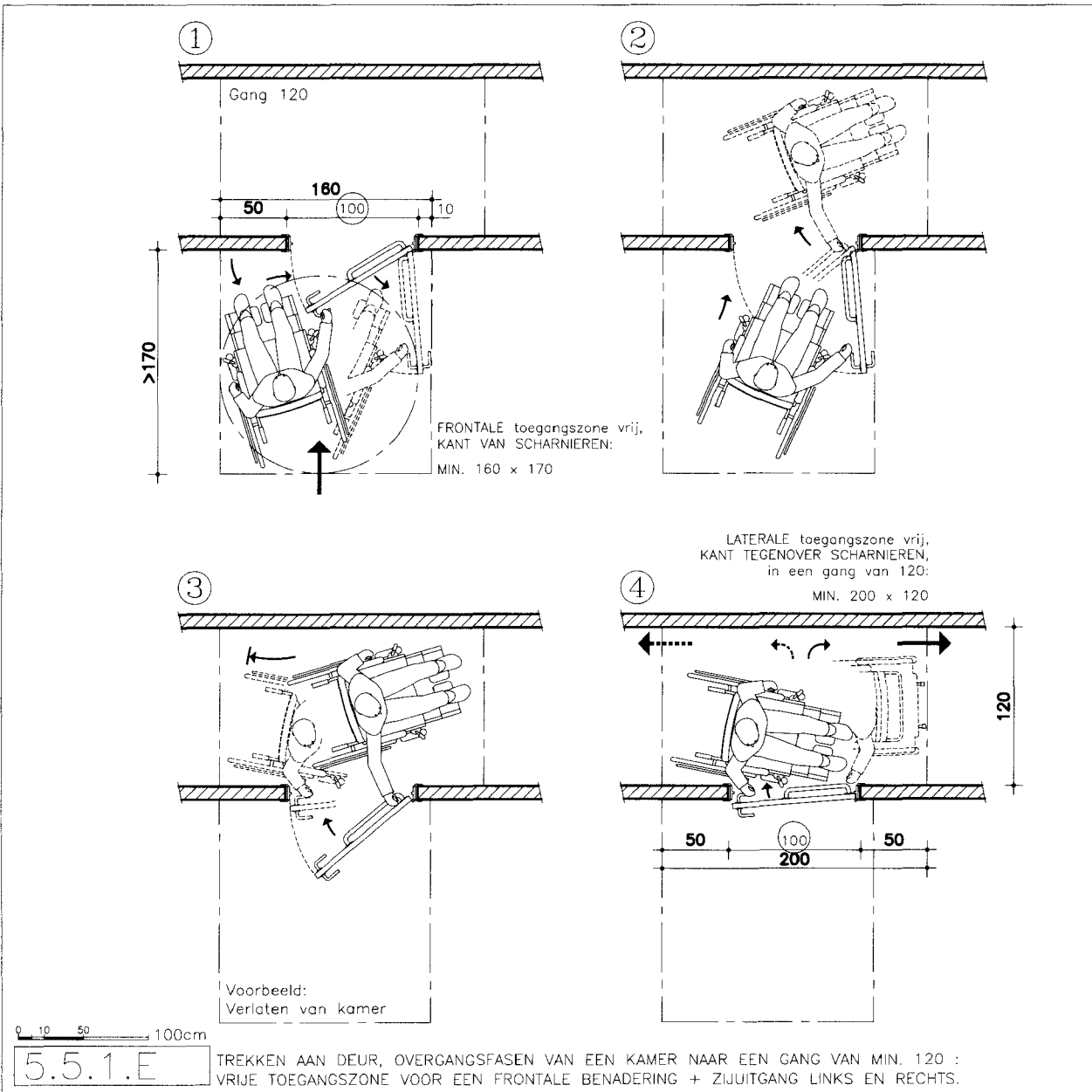
*zones van frontale overschrijding



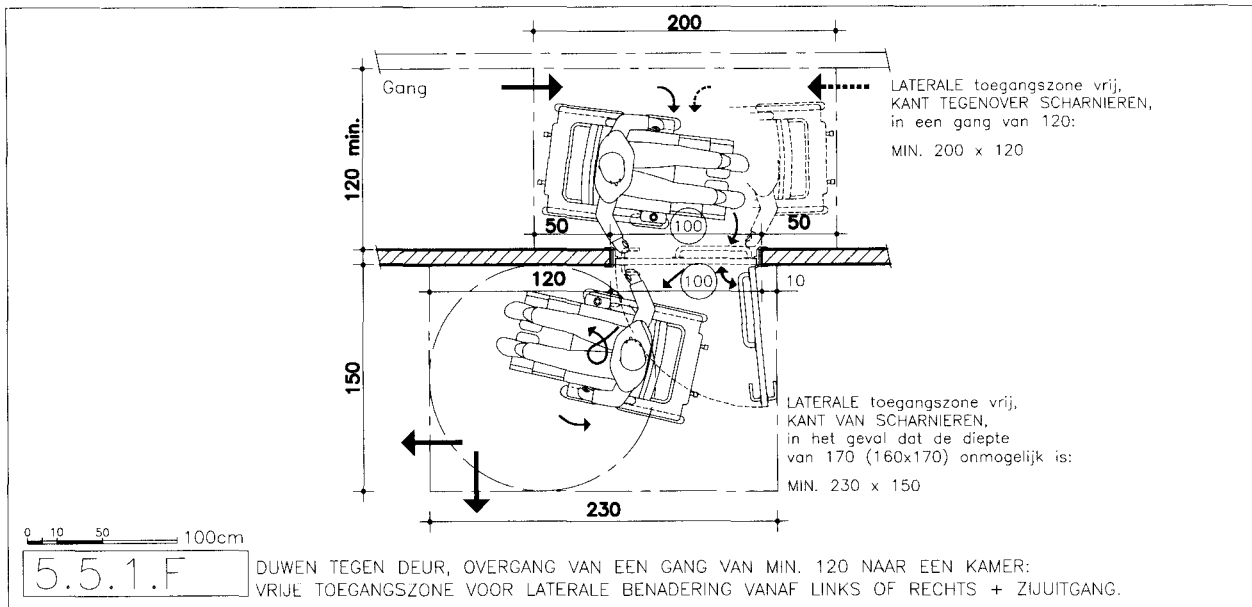
zijdelingse toegang
*toegangszones met deuren om open te trekken



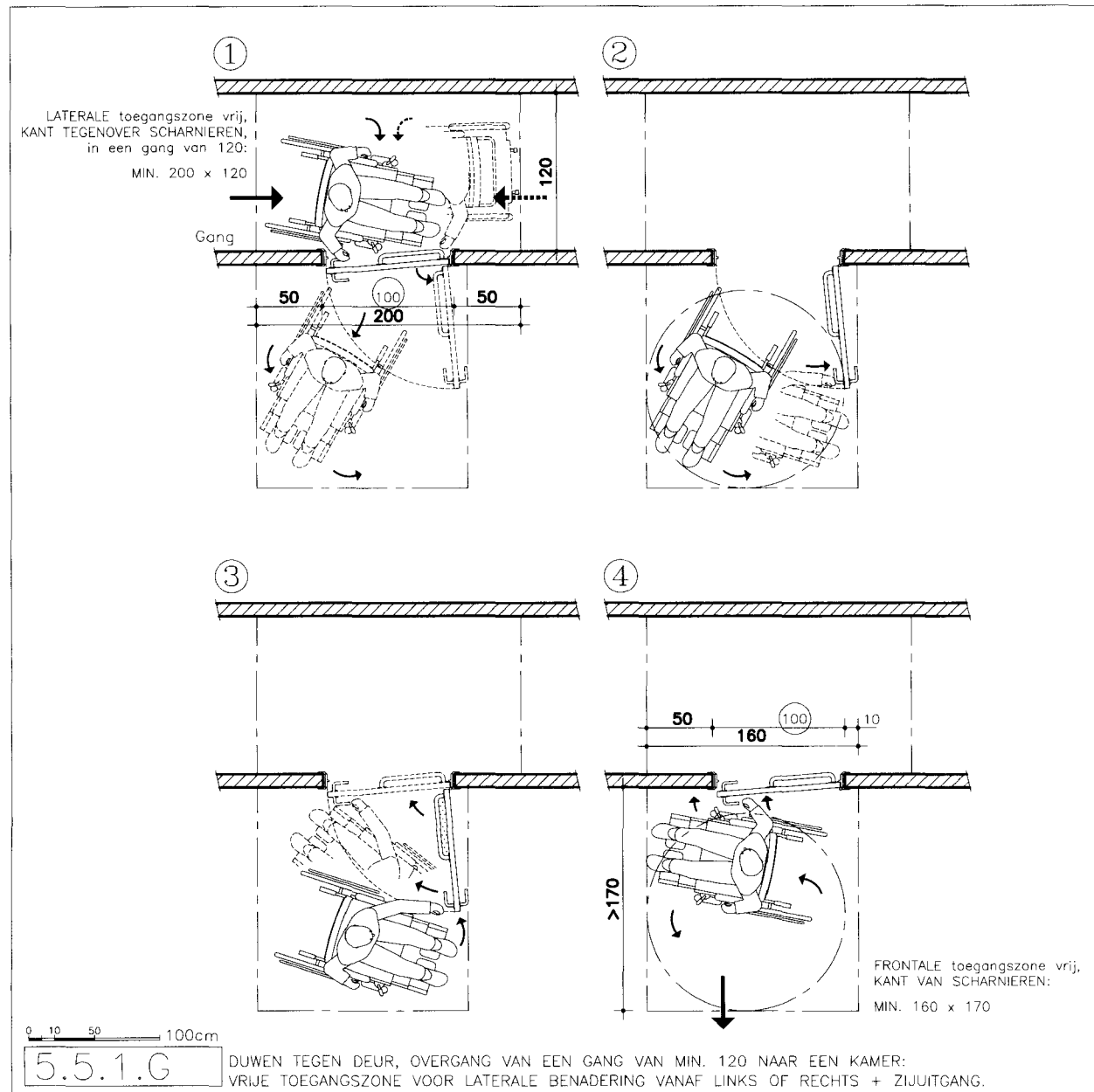
zijdelingse toegang
*zijdelingse overschrijdingszones met deuren om open te trekken



zijdelingse toegang
*toegangszones met deuren om open te duwen



zijdelingse toegang
*zijdelingse overschrijdzones met deuren om open te duwen



samenvattende tabel van de zones met een minimum vrije doorgangruimte voor de deuren

TABEL VAN MIN. VRIJE TOEGANGSZONES VOOR RIJDEN DOOR DEUREN

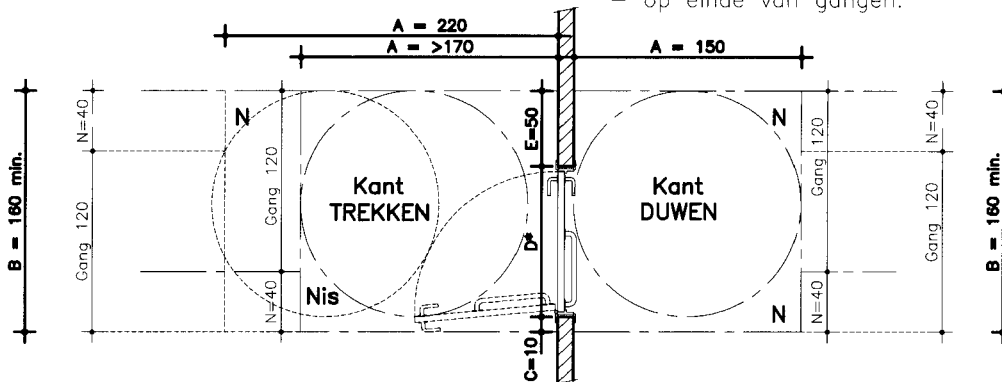
HERINNERING: Vrije doorgang van min. 87cm = een deurblad van 93cm = METSELWERKOPENING van 100cm.

SCHEMA		TYPE TOEGANG	POSITIE van vrije toegangszone:	AFMETINGEN VAN VRIJE TOEGANGSZONE volgens POSITIE en TYPE KAMER :								
				Diepte van toegangszone in het verlengde van de deur					TYPE KAMER :			
				KANT SCHARNIER	OPENING METSELWERK	KANT HANDGRIEP	Kamer of gang ≥ 150 :		Gang van 120 :			
VAN KANT WAAR DEUR...	(C + D* + E) = B	AxB	AxB	AxB	AxB	N	Volgens nis van kant...					
1	FRONTAAL	...WORDT GEDUWD	10	100	50	150x160	150x160		150x160...scharn. of greep			
		...GETROKKEN	10	100	50	170x160	170x160		170x160 ...scharnier			
		...GETROKKEN	10	100	50				220x160 ...greep			
2	LATERAAL	...GETROKKEN	10	100	120	150x230						
		...GEDUWD	50	100	50			120x200				

(*) "B" wordt berekend (B=C+D*+E) met opening in metselwerk van 100cm, VOOR EEN GROTERE OPENING IN METSELWERK : DE WAARDE van "D*" VERVANGEN

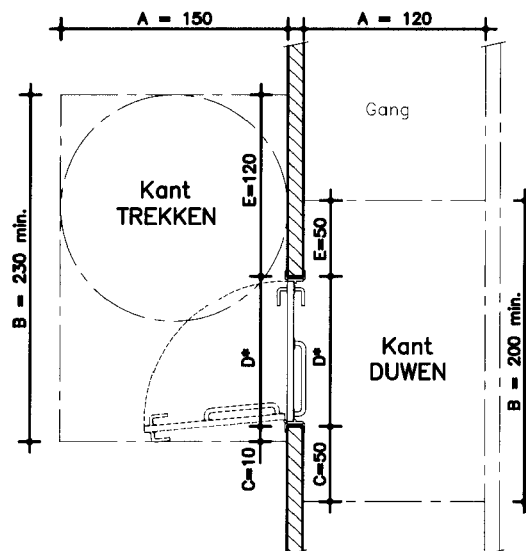
SCHEMA 1 : Geschikt voor FRONTALE TOEGANG

- tussen twee kamers.
- tussen een kamer en een gang.
- op einde van gangen.



SCHEMA 2 : Geschikt voor LATERALE TOEGANG

- tot uitgang van kamer (kant trekken).
- tussen een kamer en een gang van 120.



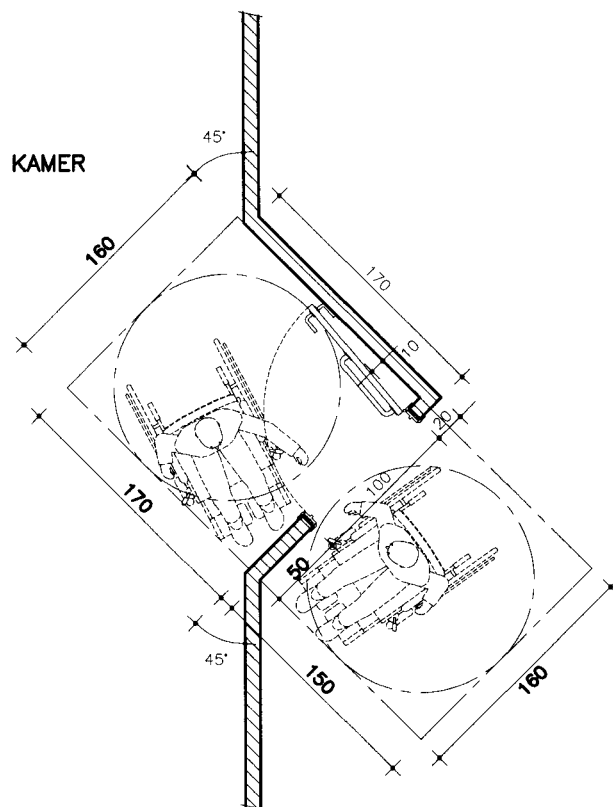
EEN TOEGANGSZONE IN EEN GANG VAN MIN. 120 IS TOEGELATEN MAAR NIET AAN TE RADEN : het is immers onmogelijk van richting te veranderen in een gang van 120 na door de deur te zijn gereden in een richting en deze te hebben gesloten ! (Zie tekening : 5.5.1.D)

0 10 50 100cm

5.5.1.H

TABEL VAN MIN. VRIJE TOEGANGSZONES VOOR DEUREN

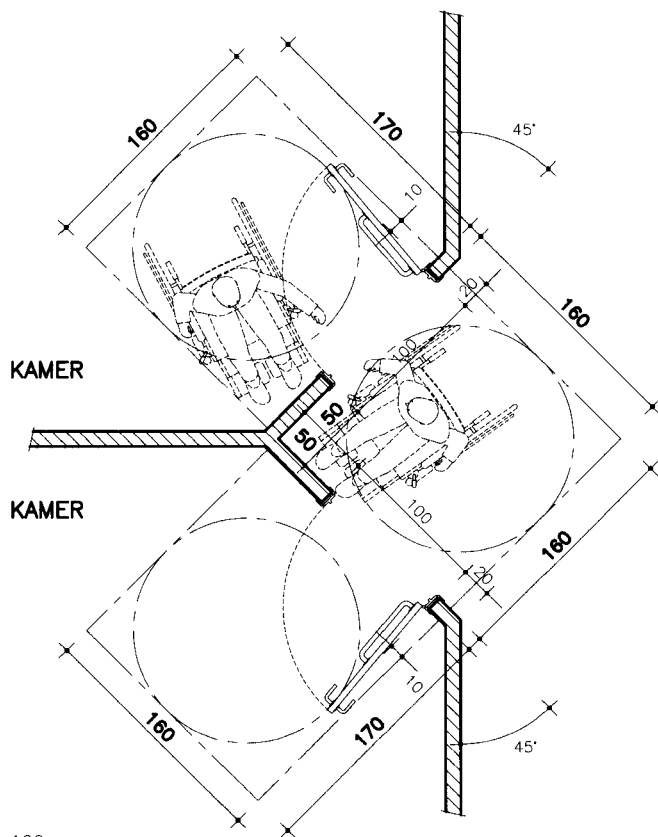
toegang op 45°



0 10 50 100cm

5.5.1.I

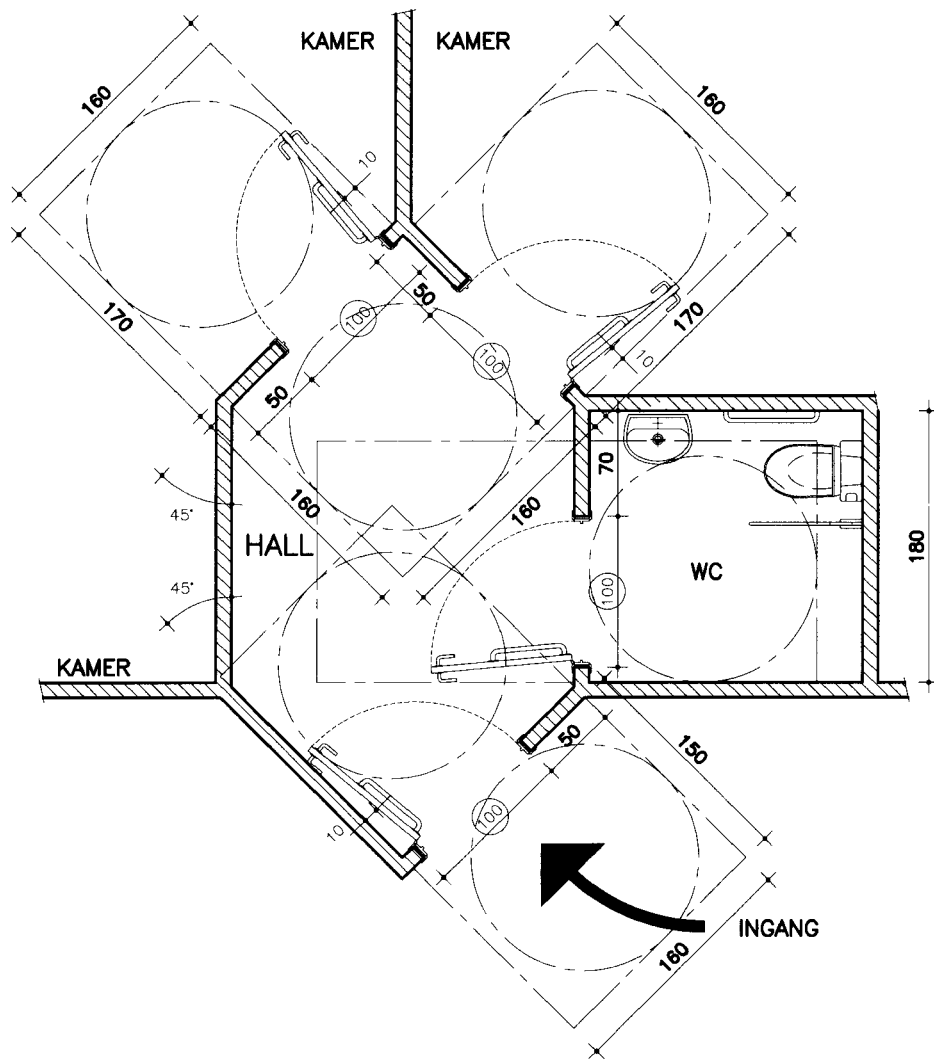
TOEG.ZONE VOOR DEUR OP 45° : SNELLE EN VLOTTE TOEGANG.
(DE TOEGANGSZONE IS MINDER OMVANGRIJK IN EEN HOEK VAN 45° GEPLAATST)



0 10 50 100cm

5.5.1.J

TOEG.ZONES VOOR 2 DEUREN GEZAM. OP 45°: SNELLE & VLOTTE TOEGANG.
(UITSPARING VAN EEN TOEG.ZONE VOOR 2 DEUREN SAMEN OP 45°)



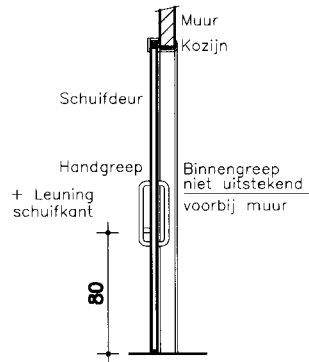
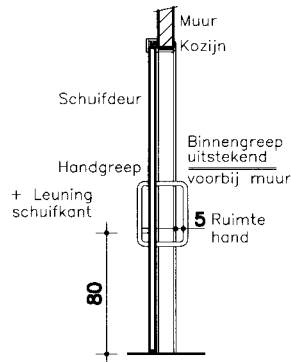
0 10 50 100cm

5.5.1.K

HALL MET TOEG.ZONES VOOR DEUREN OP 45°: SNELLE & VLOTTE TOEGANG.
(UITSPARING VAN EEN TOEG.ZONE VOOR 2 DEUREN SAMEN OP 45°)

* Schuifdeuren

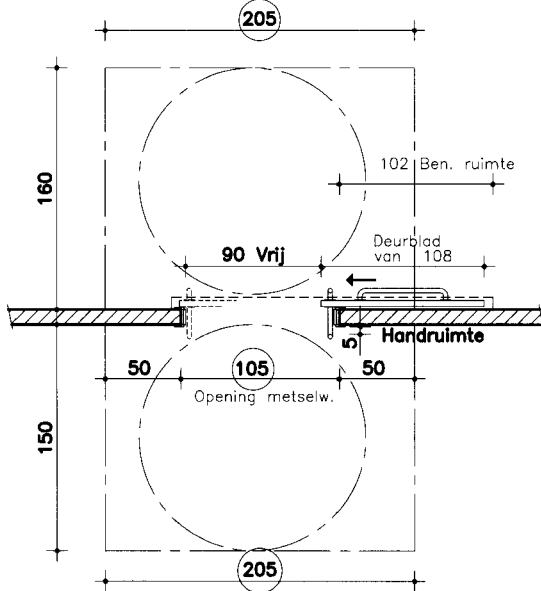
Voor eenzelfde vrije doorgang,
kan de keuze van de greep een vermindering
van 10 cm veroorzaken op de breedte
van de opening (metselwerk)
en van het deurblad !



0 10 50 100cm
5.5.1.L

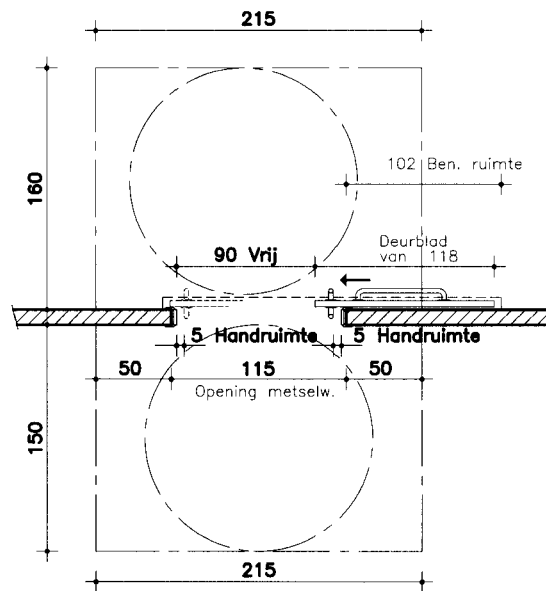
SCHUIFDEUR
MET BINNENGREEP :
-UITSTEKEND VOORBIJ MUUR (Opening 105, blad 108 voor doorgang 90)
-NIET UITSTEKEND VOORBIJ MUUR (Opening 115, blad 108 voor doorgang 90)

LATERALE toegangszone vrij,
SCHUIFKANT,
type met "uitstekende greep"(binnenk.)
MIN. 205 x 160



LATERALE toegangszone vrij,
BINNENKANT,
type met "uitstekende greep"(binnenk.):
MIN. 205 x 150

LATERALE toegangszone vrij,
SCHUIFKANT,
type met "niet uitstek.greep"(binnenk.):
MIN. 215 x 160



LATERALE toegangszone vrij,
BINNENKANT,
type met "niet uitstek.greep"(binnenk.):
MIN. 215 x 150

0 10 50 100cm
5.5.1.M

TOEGANGSZONE VOOR SCHUIFDEUR :
MET BINNENGREEP
UITSTEKEND VOOR MUUR
OPENING 105, VRIJE TOEG.ZONE 205x160

MET BINNENGREEP
NIET UITSTEK.VOORBIJ MUUR
OPENING 115, VRIJE TOEG.ZONE 215x150

Vensterdeuren (terrassen) + drempels + goten

De vensterdeuren moeten van het 'deurtype' zijn en mogen niet voorzien zijn van een dwarsbalk noch van een rail op de vloer. Het openingsmechanisme moet op een hoogte van 80 cm zijn aangebracht.

Wanneer ze open staat, moet de vensterdeur een vrije doorgangruimte van minstens 90 cm breedte bieden.

Men moet door de deuropening kunnen wandelen zonder de voeten op te heffen; de drempel en de goot moeten voldoen aan de voorwaarden die in 3.1.1. beschreven staan.

Het terras moet een draairuimte van 150 cm diameter hebben.

Relingen met glas of met een verticale verdeling zijn aan te bevelen. Het ondoorzichtige gedeelte van de reling mag niet hoger zijn dan 60 cm.

Het gedeelte dat zich tussen 60 en 115 cm hoogte bevindt mag een ruit of afzonderlijke elementen bevatten die onderling maximaal 11 cm uit elkaar staan.

Ramen

De handvaten waarmee de ramen kunnen worden opengezet, moeten zich zo mogelijk op een hoogte van 80 cm bevinden. In ieder geval mogen ze zich niet hoger bevinden dan 110 cm van de vloer. Indien dit niet mogelijk is, moet de bediening daaraan worden aangepast (zie *tekening 1.3.4.D.*).

In het geval van een wentel/kantelraam moet men met het handvat het raam in de eerste plaats kunnen doen wentelen.

Hoogte van de steunmuren (zie *tekeningen 1.3.4.B-C.*)

Alle ramen van de lage bovenramen waarvan de hoogte minder bedraagt dan 100 cm moeten in gelaagd veiligheidsglas zijn uitgevoerd, behalve wanneer ze voorzien zijn van een buitenreling die aan de geldende normen beantwoordt.

Buitenluiken: elektrische bediening

Het bedieningspaneel waarmee de luiken elektrisch worden geopend en gesloten moet zich op een hoogte van 80 cm bevinden en op minstens 50 cm afstand van een uitspringende hoek.

Geen enkel obstakel mag de toegankelijkheid van het bedieningspaneel bemoeilijken (vb. radiator).

Een en ander moet door middel van een uitstekende drukknop worden bediend; met die ene knop moeten alle manoeuvres kunnen worden uitgevoerd.

Sanitaire uitrustingen

Kranenstelsel

- thermostatisch:

We raden het gebruik van thermostatische mengkranen aan. Zij laten de gebruiker immers toe de temperatuur van het water nauwkeurig en op een constant niveau in te stellen.

Een bufferbal met warm water wordt aan het verwarmingstoestel van het water gekoppeld. Hiermee vermijdt men de opeenvolgende ontstekingen van de boiler ten gevolge van het zakken van de temperatuur door de sluiting van de thermostaat.

- handeltype:

Een kraan van het handeltype wordt aangeraden.

De ideale bediening gebeurt door middel van infraroodtechniek.

- opstelling:

Het kranenstelsel van de badkuip moet in het midden van de lengte van de kuip worden geplaatst.

Gootsteen

De gootsteen is in inox uitgevoerd en is voorzien van een dop met een kleine ketting en een overloop. De gootsteen is in het werkblad geïntegreerd en staat op stelijzers die in de hoogte instelbaar zijn (tussen 60 en 100 cm hoogte).

Onder de gootsteen mag geen enkel obstakel aanwezig zijn (kast, opbergruimte,...).

De toevoerleidingen voor het warme en het koude water zijn flexibel, waardoor het werkblad in de hoogte kan worden ingesteld. Er moet ook een flexibele verbindingsslang voorzien worden tussen de afvoeropeningen van de gootstenen en de sifon, waardoor de sifon tegen de muur boven de afvoer kan worden opgesteld.

De afvoer en de toevoerleidingen zijn in de muur ingewerkt of op een veilige plaats opgesteld, zodat ze niet door de toeclips van de rolstoelen kunnen worden beschadigd.

Onder de gootsteen mag zich tot op een hoogte van 30 cm geen enkel buizenstelsel bevinden.

De buitenste bodem van de gootsteenbakken is thermisch geïsoleerd om de dijnen van rolstoelgebruikers tegen de warmte te beschermen.

Lavabo

De lavabo moet van een stop met een kleine ketting en een overloop voorzien zijn.

De as van de lavabo moet zich op minstens 45 cm van de aangrenzende muur bevinden.

Hij moet in de hoogte instelbaar zijn; de basishoogte van het bovenste gedeelte van de lavabo bedraagt 80 cm en moet minstens 20 cm kunnen variëren - zowel naar boven als naar onderen toe.

De voorste rand moet recht en zo nauw mogelijk zijn.

Indien de kom is ingebouwd, moet deze zich zo dicht mogelijk tegen de voorste rand van het blad bevinden.

Onder de lavabo mag er zich geen enkel obstakel bevinden (voet, kast, opbergruimte,...).

De toevoerleidingen voor het warme en het koude water zijn flexibel zodat het werkblad in de hoogte kan worden ingesteld.

Er moet ook een flexibele verbinding worden voorzien tussen het afvoergat van de lavabo en de sifon, waardoor de sifon tegen de muur kan worden geplaatst, boven de afvoer.

De toevoer- en afvoerleidingen zijn ofwel in de muur ingebouwd ofwel op een veilige plaats gemonteerd zodat ze niet aan schokken met de rolstoelen worden blootgesteld.

Onder de lavabo mogen er zich tot op een hoogte van 30 cm geen buizen bevinden.

De spiegel moet zo worden opgesteld dat de onderste rand zich op een hoogte van maximum 100 cm bevindt.

Er kan eventueel een lavabo in de kamer worden voorzien.

Badkuip

De bovenkant van de badkuip bevindt zich op 50 tot 55 cm hoogte. Onder de badkuip is een vrije ruimte voorzien van 15 cm hoogte en minstens 100 cm breedte, zodat de voeten van de personenlift daaronder kunnen worden geschoven.

Naast de badkuip is een naderingsruimte van 80 cm.

Over de complete lengte van de badkuip en op dezelfde hoogte moet een transfert-ruimte van 50 cm diepte worden voorzien. Deze bevindt zich aan het hoofduiteinde van de badkuip (tegenovergestelde kant van de afvoer).

- accessoires

Een 80 cm lange horizontale stang met een diameter van 3 tot 5 cm is op een hoogte van 70 cm aan de muur bevestigd; zij bevindt zich dichtbij de transfertruimte.

Er is een ladderstok voorzien die bereikbaar is op een hoogte van 120 cm. Hij moet in de hoogte instelbaar zijn, een driehoekige vorm hebben en tegen een trekkracht van minstens 200 kg bestand zijn.

Douche

Een douche met tegels die in het profiel van de vloerbedekking is uitgevoerd verdient de voorkeur (! Antislipvloer + kolk); de hellingsgraad naar de afvoeropening mag niet meer bedragen van 2 cm/ meter en mag ook geen enkele oneffenheid vertonen.

Er is een draairuimte van 150 cm diameter in totaal voorzien.

Naast de stoel van de douche moet er een naderingsruimte van 90 cm x 150 cm voorzien zijn.

Loodrecht op de douche moeten de muren tot op een hoogte van 2 m van tegels zijn voorzien.

- accessoires

Opklapbare stoel op 50 cm hoogte met zijdelingse, inklapbare handgrepen die 90 cm lang zijn en zich op een hoogte van 80 cm bevinden.

Hang-WC

Ten minste aan één kant van de closetpot is een naderingsruimte van minstens 90 cm x 150 cm voorzien. De deur draait naar buiten open; zij geeft uit op de 90 cm brede naderingsruimte naast de WC, waardoor de gebruiker direct toegang krijgt tot de WC.

De closetpot is (gemeten vanaf de grond) 50 cm hoog. De WC is van het hangtype.

De storthandel ligt gemakkelijk in de hand en bevindt zich indien mogelijk aan de zijde van de naderingsruimte. Ze bevindt zich op een hoogte van 80 cm.

De voorste rand van de closetpot bevindt zich op 70 tot 75 cm van de muur waaraan hij bevestigd is, zodat de persoon met een handicap gemakkelijk zijdelings kan worden verplaatst.

- accessoires

Aan beide zijden van de closetpot zijn twee inklapbare steunstangen voorzien die zich op 35 cm van de as van de closetpot bevinden. Ze zijn in de hoogte instelbaar; de steunstang bevindt zich op 80 cm van de vloer. De stangen zijn 90 cm lang en hebben een diameter van 4,5 cm.

De toiletrolhouder moet zich op een hoogte van 80 cm bevinden en moet gemakkelijk bereikbaar zijn. Indien er zich binnen een afstand van 35 cm ten opzichte van de as van de closetpot geen muur bevindt, is de toiletrolhouder in de steunstangen ingewerkt.

Dicht bij de closetpot is een slang voorzien waarmee ondermeer een urinaal of een bedpan kunnen worden schoongemaakt.

- Badkuip

Een 80 cm lange en 3 tot 5 cm dikke horizontale stang is op een hoogte van 70 cm aan de muur bevestigd; ze bevindt zich vlakbij de transferruimte.

Er is ook een ladderstok voorzien die bereikbaar is op een hoogte van 120 cm. Die moet in de hoogte instelbaar zijn, driehoekig van vorm zijn en zijn bevestigingspunten moeten tegen een trekkracht van minstens 200 kg bestand zijn.

- Doucheruimte

Inklapbare stoel op een hoogte van 50 cm met inklapbare handgrepen aan de zijkant met een lengte van 90 cm en aangebracht op een hoogte van 80 cm.

- W.C

Aan beide kanten van de closetpot zijn twee inklapbare steunstangen voorzien die zich op een afstand van 35 cm van de as van de closetpot bevinden. Zij zijn in de hoogte instelbaar; de steunstang bevindt zich op een hoogte van 80 cm. De stangen zijn 90 cm lang en hebben een diameter van 4,5 cm.

De toilethouder moet zich op een hoogte van 80 cm bevinden en gemakkelijk bereikbaar zijn. Indien er zich binnen 35 cm van de as van de closetpot geen muur bevindt is de toilethouder in de steunstangen geïntegreerd.

Dichtbij de closetpot is een slang voorzien waarmee ondermeer een urinaal of een bedpan kan worden gereinigd.

Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977

.....

Artikel 5. De normen van binnenverkeer en -accomodaties zijn de volgende :

.....

§ 7. Voor de sanitaire accommodaties :

1. WC-lokalen :

a. waar toiletten voor het publiek toegankelijk gesteld worden, is minstens 1 WC aangepast voor gehandicapten ;

b. de minimumafmetingen zijn tenminste 1,50 x 1,50 m ;

c. de deur is een naar buiten opendraaiende deur met een bijkomend verticaal handvat op een hoogte van 90 cm en op 0,25 m van de scharnierzijde ;

d. de vrije doorgangsbreedte van de deur bedraagt minimum 0,80 m ;

e. de hoogte van het zitvlak van de WC-pot gemeten vanaf de vloer, bedraagt 0,50 m tot 0,55 m ;

f. aan weerszijden van de WC-pot zijn handvatten voorzien op een hoogte van 0,85 m en over een minimumlengte van 0,50 m ;

2. wastafels :

de ruimte onder de wastafel is vrij : de benedenrand van de spiegel bevindt zich op een hoogte van maximum 1,10 m.

.....

Meubilair

Keukenmeubilair

- werkblad

Het werkblad is 60 cm diep en heeft een bovenlaag in gelaagde plaat. Het gebruik van een gekleefde smalle zijde in gelaagde plaat is af te raden. Het werkblad bevat de gootsteen en de kookplaat met verplaatste bediening. Het werkblad rust op stelijzers waardoor het geheel tussen 60 en 100 cm hoogte instelbaar is (flexibele aansluitingen).

- hoge muurkasten

De hoge muurkasten zijn 30 cm diep en bevatten legplanken in gelaagde plaat. Onderaan komen de deuren 3 cm lager dan de onderkant van het meubel (openen). De in de hoogte instelbare legplanken zijn in gehard of gelaagd glas van 8 mm dik uitgevoerd, zodat men ook vanaf de onderkant ziet wat er op de planken ligt. Het geheel is op stelijzers gemonteerd, zodat het in de hoogte instelbaar is.

- lage kasten

De lage kasten zijn voorzien van een 25 tot 30 cm hoge plint, die 20 cm inspringt ten opzichte van de voorkant van de kasten. Ze zijn bij voorkeur met uitschuifbare werkbladen en laden uitgerust (zie *tekening 6.4.0.D.*).

Meubels badkamer

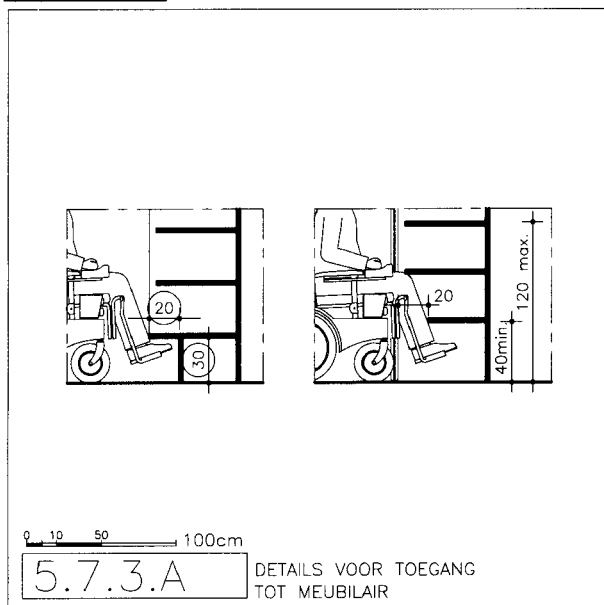
- Bekleding van de badkuip

Zie 5.6.4.

- Transfertruimte aan het hoofdeinde van de badkuip

Zie 5.6.4.

Wandkasten



Het gebruik van wandkasten zonder sokkel met opgehangen schuifdeuren is aangeraden, aangezien een persoon in een rolstoel in dit soort kasten tot op een diepte van 60 cm kan reiken. Voor de wandkast moet een naderingsruimte van 150 cm x 150 cm worden voorzien voor een frontale toegang. Wat de zijdelingse toegang betreft volstaat een ruimte met een breedte van 120 cm.

In het verticale vlak bevindt de reikzone zich tussen 40 en 120 cm voor een paraplegisch persoon.

Elektrische uitrusting

De installateur moet twee exemplaren van de 'as built'-plannen bezorgen. Het ene exemplaar is bedoeld voor de aannemer, het tweede voor de gebruiker.

Elektrisch schakelbord

Het elektrisch schakelbord bevindt zich op een gemakkelijk bereikbare plaats.

De as van de zekeringenkast bevindt zich op 80 cm hoogte en op 50 cm afstand van de aangrenzende muur.

Indien een afwijking van de hoogte-opstelling gewenst is, moet vooraf toelating worden gevraagd aan het erkende controle-organisme aan wie het gebouw op het einde van de werkzaamheden moet worden opgeleverd.

Het gebruik van een bliksemafleider op de elektrische installatie is aanbevolen.

Automatische deuropener

De motor van de deuropener moet zich aan de binnenzijde van de woning bevinden, boven de toegangsdeur.

Deze moet vanaf het verste punt van de woning en vanuit iedere kamer met behulp van een draagbare zender kunnen worden bediend.

Bij een elektriciteitspanne moet de afstandsbediening op zijn minst het slot ontgrendelen en de gebruiker toelaten om de deur zonder veel moeite handmatig te openen.

Aan de binnenkant moet een schakelaar voorzien zijn waarmee men de deur kan openen. Deze bevindt zich bij de toegangsdeur, aan de zijde van de klink en buiten de slaglijstzone. De schakelaar bevindt zich op een hoogte van 80 cm en op een afstand van 50 cm van iedere aangrenzende muur.

De deur gaat automatisch na 15 tot 30 seconden dicht (deze duur is instelbaar).

De motor van de deuropener moet van een schakelaar voorzien zijn waarmee de stroom kan onderbroken worden en van een schakelaar waarmee de deur open kan blijven staan.

Parlofoon

Het communicatie-apparaat binnen is van het 'hands free-type' en moet zich op een hoogte van 80 cm bevinden.

Het communicatie-apparaat buiten (microfoon) moet zich op een hoogte van 120 cm bevinden, terwijl de drukknop van de bel zich op een hoogte van 80 cm moet bevinden (zie *tekening 5.8.6.A.*).

Bellen

De drukknop van de bel bevindt zich op een hoogte van 80 cm, op een afstand van 50 cm van de aangrenzende muur en zo dicht mogelijk bij een uitspringende hoek (zie *tekening 5.8.6.A.*).

Bij iedere binnendeur van de woning moet een lege wachtleiding worden voorzien, op de juiste hoogte en op een plaats die vanaf ieder punt van de kamer zichtbaar is. Deze voorziening is bedoeld voor dove of slechthorende personen, die daar verklikkerlampen kunnen laten installeren.

Stopcontacten

Alle stopcontacten moeten op een hoogte van 80 cm en op een afstand van 50 cm van iedere aangrenzende muur of zo dicht mogelijk bij een uitspringende hoek worden geïnstalleerd.

Indien er op hetzelfde punt verschillende stopcontacten zijn voorzien, moeten die horizontaal worden geplaatst (zie *tekening 5.8.6.A.*).

Wanneer de woning gebruikt wordt door dove personen moeten de enkele stopcontacten door dubbele kunnen worden vervangen, zodat er diverse waarschuwingssystemen kunnen worden gebruikt.

- telefoon:

Er moet ook een enkel stopcontact worden voorzien naast de stopcontacten van de telefoon. Hiermee kan een flash worden gevoed (voor gebruik door dove en slechthorende personen);

- TV :

Naast het stopcontact voor het televisietoestel moeten minstens vier stopcontacten worden voorzien. Die dienen voor de voeding van de verschillende decodeer- en peritelesietoestellen (voor gebruik door dove en slechthorende personen);

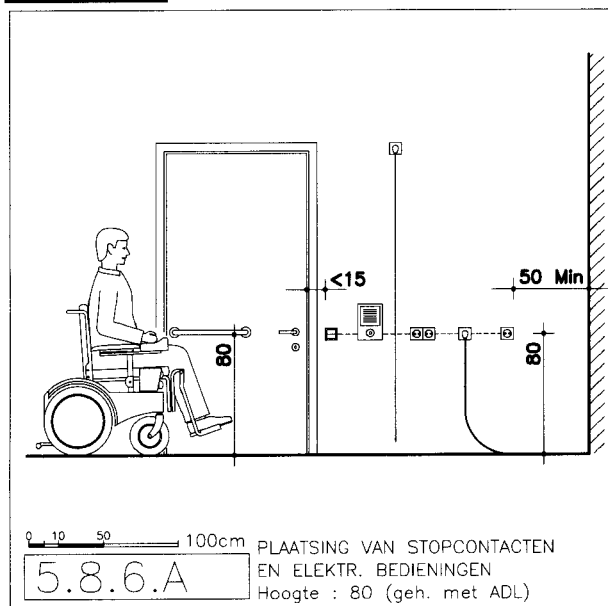
- keukenfornuis:

Het stopcontact voor het keukenfornuis bevindt zich op een hoogte van 40 cm.

In de slaapkamer (naast het bed), in het fietsenlokaal en het lokaal waar de rolstoel wordt bewaard moet een elektrisch stopcontact worden voorzien, zodat de accu's van de rolstoel kunnen worden opgeladen wanneer de rolstoel niet wordt gebruikt.

Aangezien er steeds meer elektrische apparaten worden gebruikt, moeten in iedere kamer, inclusief in de halls en de gangen, zoveel mogelijk stopcontacten worden voorzien.

Schakelaars



De schakelaars bevinden zich op een hoogte van 80 cm en op een afstand van 50 cm van iedere aangrenzende muur of zo dicht mogelijk bij een uitspringende hoek. Indien er meerdere schakelaars nodig zijn, moeten ze horizontaal worden geplaatst.

Het zijn kantelschakelaars.

De voeding van de afzuigkap wordt bediend door een schakelaar die zich op een hoogte van 80 cm of op het werkblad bevindt.

Tekening 5.8.6.A.

Bediening van de luiken

Zie 5.5.4.

Automatische bediening van de garagedeur

De bediening van de garagedeur is geautomatiseerd.

Verlichting door detectie

In alle gemeenschappelijke ruimten is verlichting voorzien met een tijdschakelaar, die door een aanwezigheidsdetector wordt ingeschakeld. In alle ruimten is voldoende, gelijkmatige en niet-verblindende verlichting voorzien.

Verwarmingsuitrustingen

Thermostaat - chronoterm

De verwarmingsinstallatie moet de gebruiker in staat stellen om alle woonruimten (salon, keuken, slaapkamers en badkamer) op een identieke temperatuur van minimum 24° C te verwarmen.

In het salon is een thermostaat geplaatst. Die bevindt zich op een gemakkelijk bereikbare plaats en op een hoogte van 80 cm. Met de thermostaat moet men de uren kunnen programmeren dat de verwarming in de wacht-toestand staat.

Thermostatische afsluiters

Deze bevinden zich op alle radiatoren behalve op de radiatoren in de kamer waar de thermostaat zich bevindt. De thermostatische afsluiters laten de gebruiker toe de temperatuur van iedere kamer volgens zijn wensen in te stellen. De afsluiters bevinden zich op een hoogte van ongeveer 80 cm en op minimum 50 cm afstand van iedere aangrenzende muur of zo dicht mogelijk bij een uitspringende hoek.

Hoofdstuk 6: standaard inrichtingen

Inkomhall + woonkamer

- Inkomhall

Er is een draairuimte van 150 cm voorzien buiten de slaglijst van de toegangsdeur.

Aan de kant van de klink moet naast de deur een vrije ruimte voorzien zijn van 50 cm (zie *tekening 5.5.1.K.*)

- Woonkamer

Voor alle functies in de woonkamer moet telkens een draairuimte van minstens 150 cm zijn voorzien.

Iedere functie moet een naderingsruimte hebben van 90 cm x 150 cm.

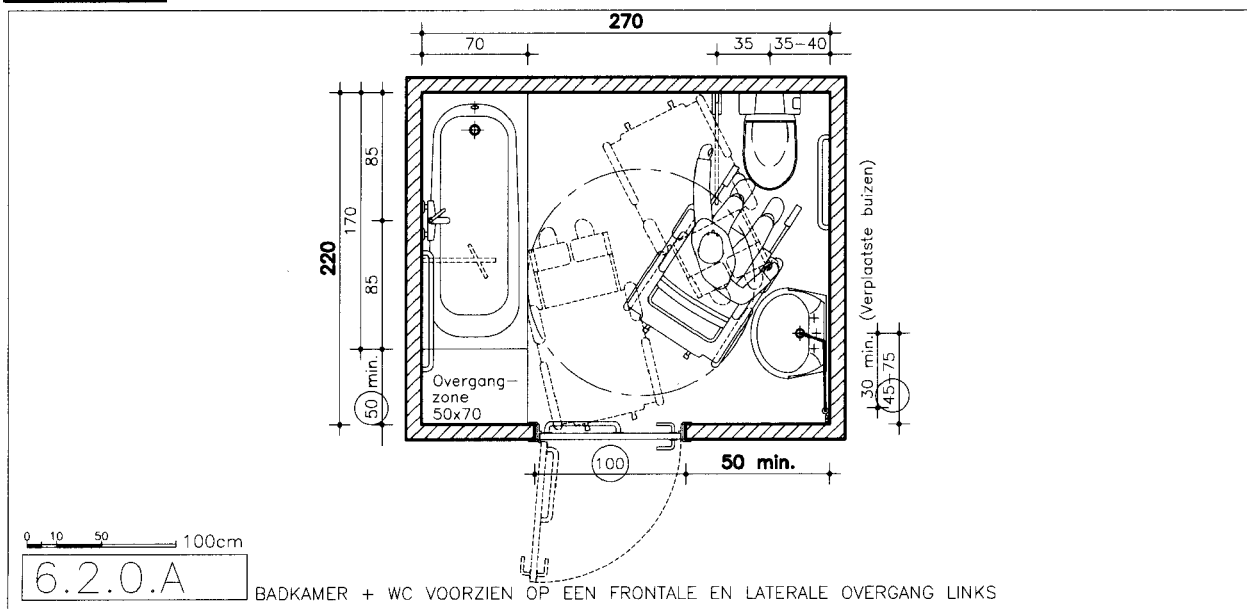
In de gehele woonkamer moet (buiten de meubels) overal een vrije doorgangruimte van 120 cm zijn voorzien, die punctueel tot 90 cm kan worden herleid.

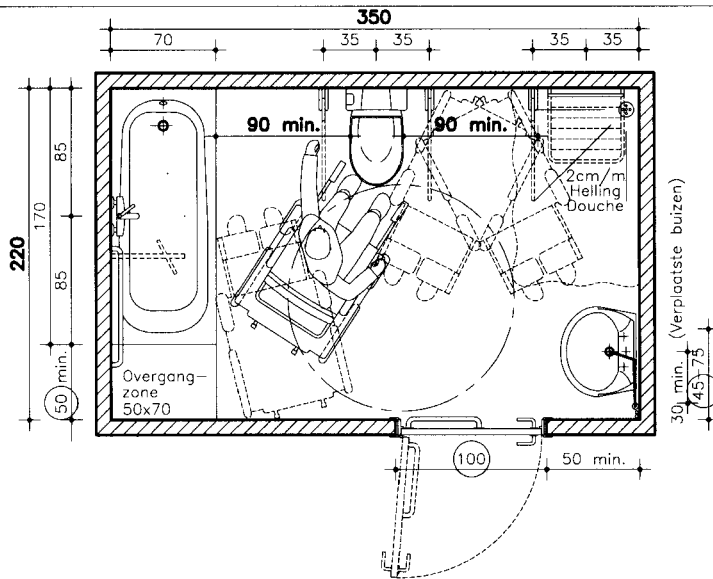
Badkamer (+ douche, + WC)/ douchekamer

Voor alle functies van deze ruimte moet telkens een draairuimte van minstens 150 cm zijn voorzien.

Sanitaire uitrustingen: zie 5.6.3.

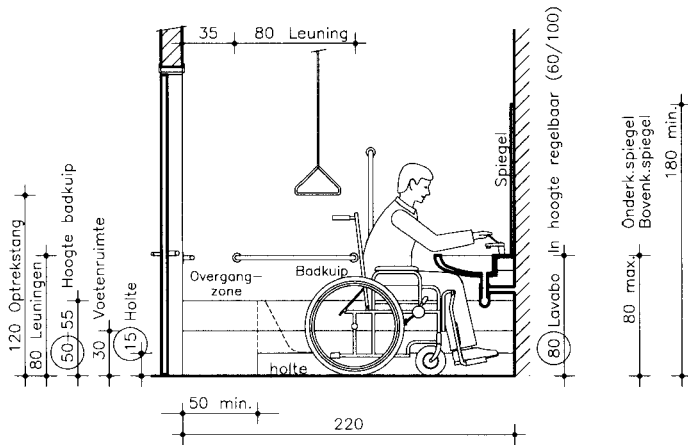
Tekeningen 6.2.0.A-B-C-D-E-F.





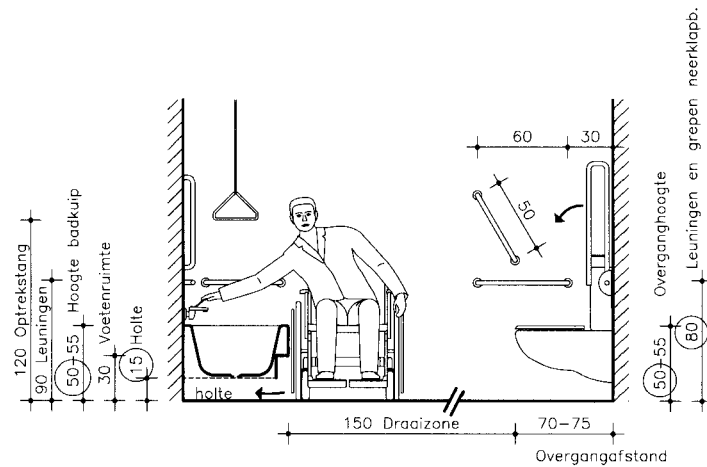
6.2.0.B

BADKAMER + DOUCHE + WC VOORZIEN OP EEN FRONTALE EN LATERALE OVERGANG LINKS



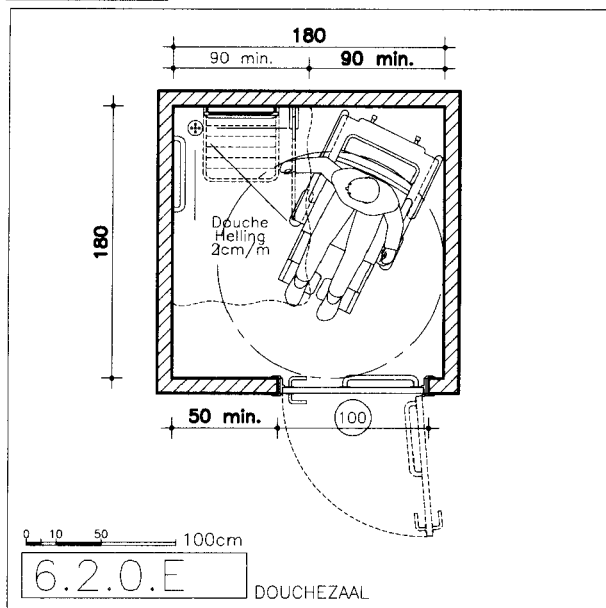
6.2.0.C

BADKAMER : DOORSN. LAVABO, AANZICHT BADK.

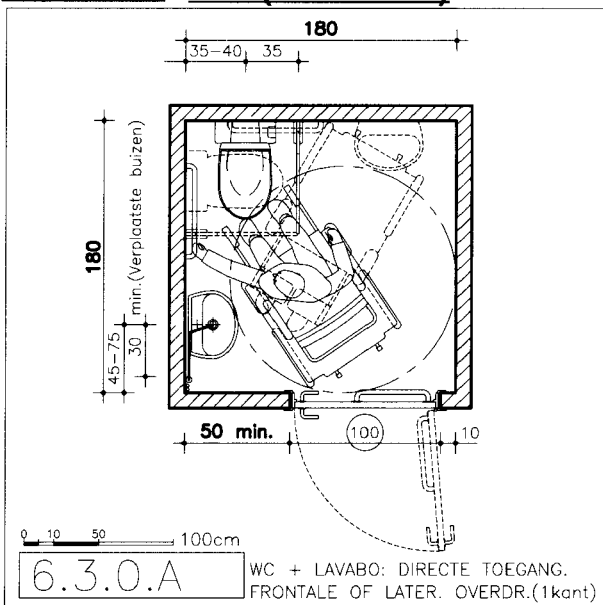


6.2.0.D

BADKAMER : DOORSNEDE BADKUIP EN ZIJAAZICHT WC



WC (+ douche)



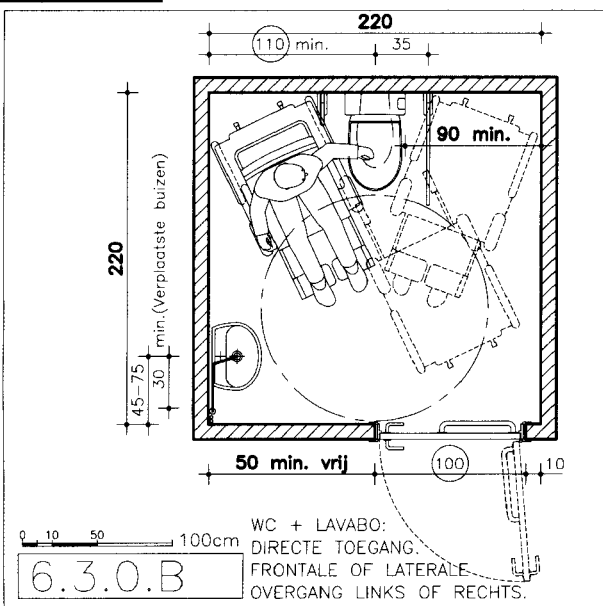
Voor alle functies in deze ruimte moet telkens een draairuimte van 150 cm zijn voorzien.

Minstens aan één zijde van de closetpot en/ of de stoel van de douche moet een transfertruimte van minstens 90 cm x 150 cm voorzien zijn.

De deur zwaait naar buiten open of is een schuifdeur. Zij laat een naderingsruimte van 90 cm naast de WC vrij, waardoor de WC rechtstreeks toegankelijk is.

De toevoer- en afvoerleidingen van de lavabo/ wastafeltje bevinden zich minstens 30 cm naast de as van de lavabo/ wastafeltje. Op die manier voorkomt men dat de buizen door de voetsteunen van de rolstoelen worden doorgesneden.

Tekeningen 6.3.0.A-B-C-D-E.



Verwijzing naar wettekst: BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

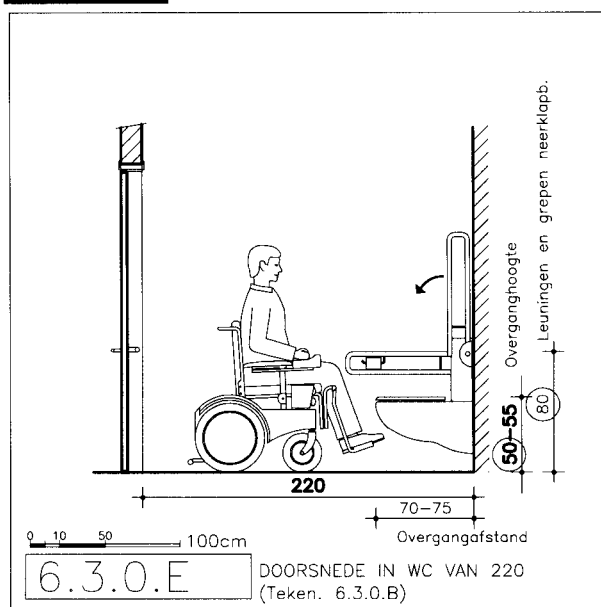
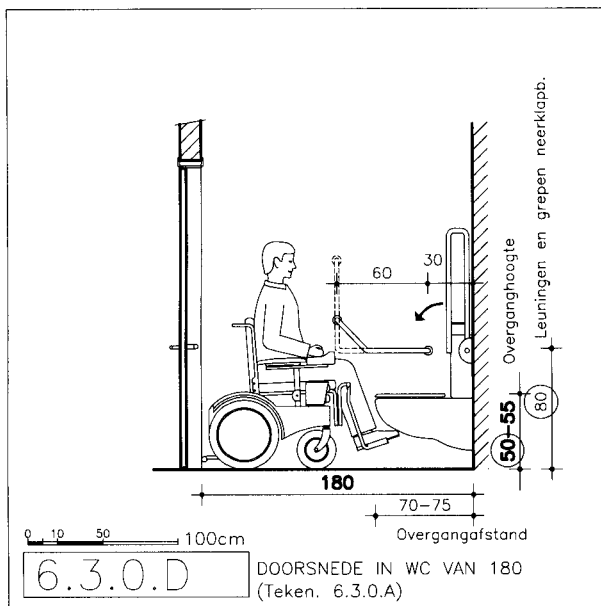
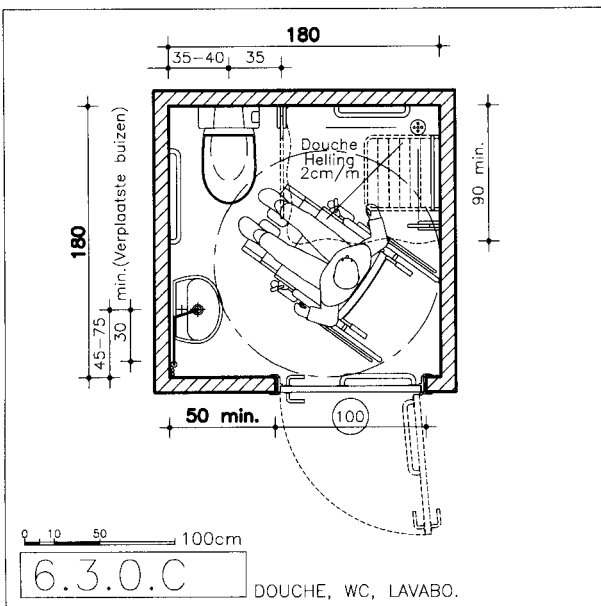
KONINKLIJK BESLUIT VAN 9 MEI 1977.

.....
 Artikel 5. De normen van binnenverkeer en -accomodaties zijn de volgende :

.....
 §7. Voor de sanitaire accomodaties :

1. WC-lokalen :
 - a. waar toiletten voor het publiek toegankelijk gesteld worden, is minstens 1 WC aangepast voor gehandicapten ;
 - b. de minimumafmetingen zijn tenminste 1,50 x 1,50 m ;
 - c. de deur is een naar buiten opendraaiende deur met een bijkomend verticaal handvat op een hoogte van 90 cm en op 0,25 m van de scharnierzijde ;
 - d. de vrije doorgangsbreedte van de deur bedraagt minimum 0,80 m ;
 - e. de hoogte van het zitvlak van de WC-pot gemeten vanaf de vloer, bedraagt 0,50 m tot 0,55 m ;
 - f. aan weerszijden van de WC-pot zijn handvatten voorzien op een hoogte van 0,85 m en over een minimumlengte van 0,50 m ;
2. wastafels:

de ruimte onder de wastafel is vrij : de benedenrand van de spiegel bevindt zich op een hoogte van maximum 1,10 m.

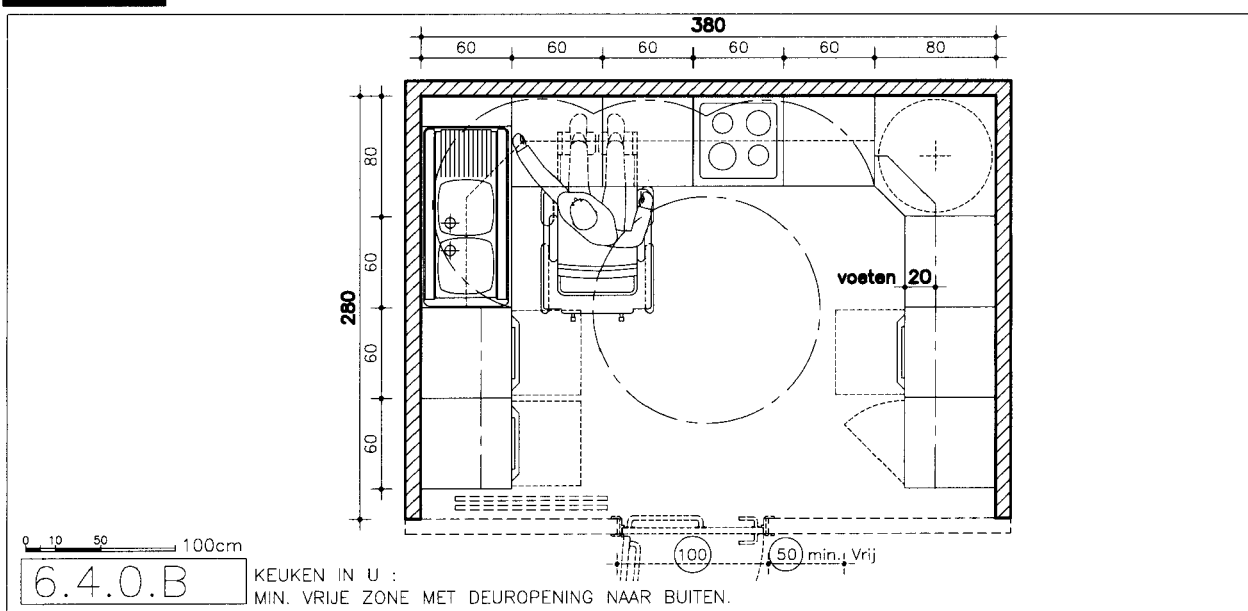
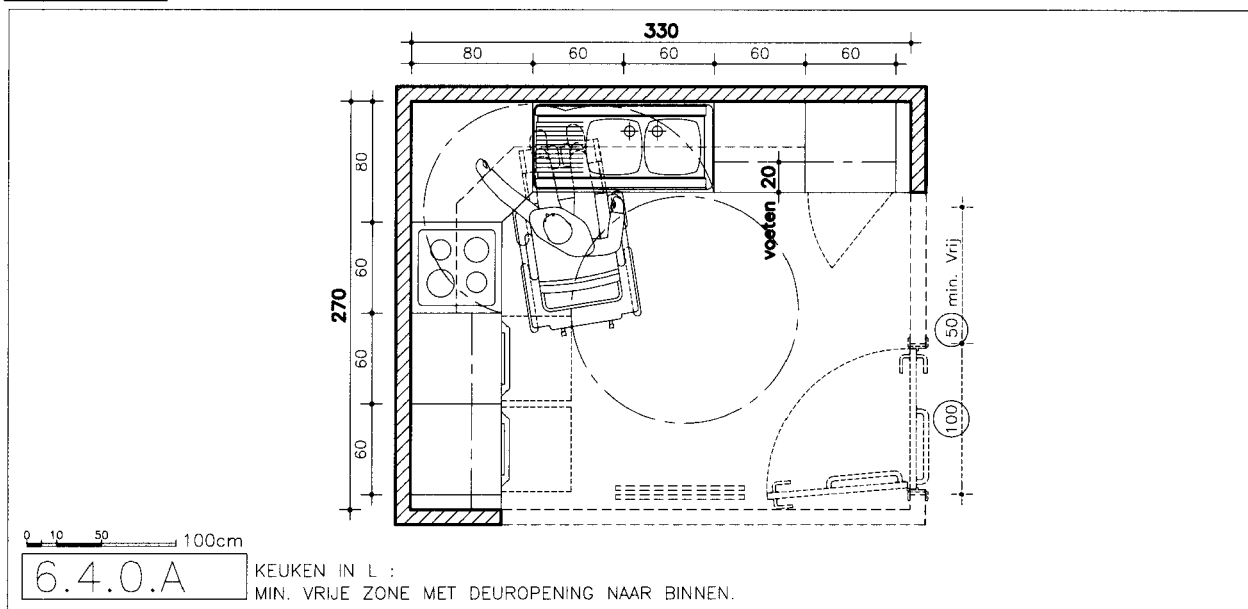


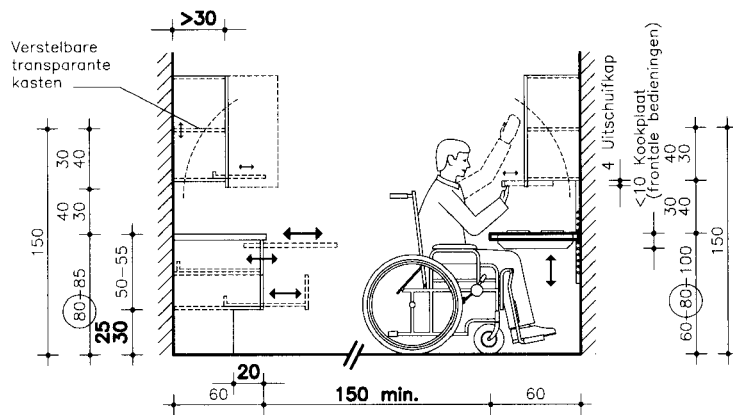
Keuken

Voor iedere functie in deze kamer moet een draairuimte van 150 cm voorzien zijn.

Onder de gootsteen is een vrije ruimte van minstens 60 cm diepte beschikbaar; het kranenstelsel en de aansluitingen zijn tegen de muur aangebracht, maar er mag tot 30 cm hoogte geen enkel obstakel aanwezig zijn.

Tekeningen 6.4.0.A-B-C-D-E.

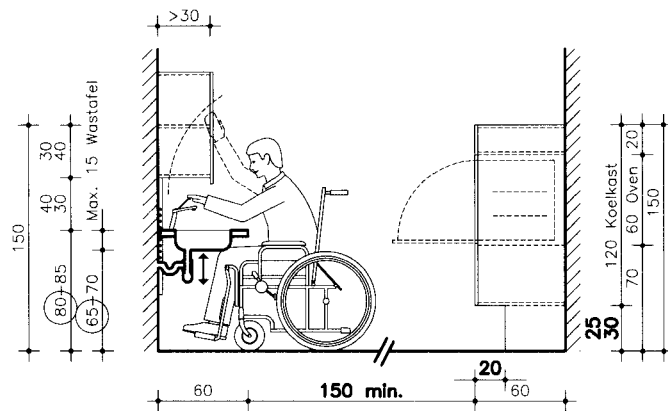




0 10 50 100cm

6.4.0.C

DOORSN. KEUKEN: WERKVLAK MET IN HOOGTE REGELBARE KOOKPLAAT EN MEUBILAIR.



0 10 50 100cm

6.4.0.D

DOORSN.KEUKEN: WERKVLAK MET IN HOOGTE REGELBARE GOOTSTEEN EN UITRUSTING.

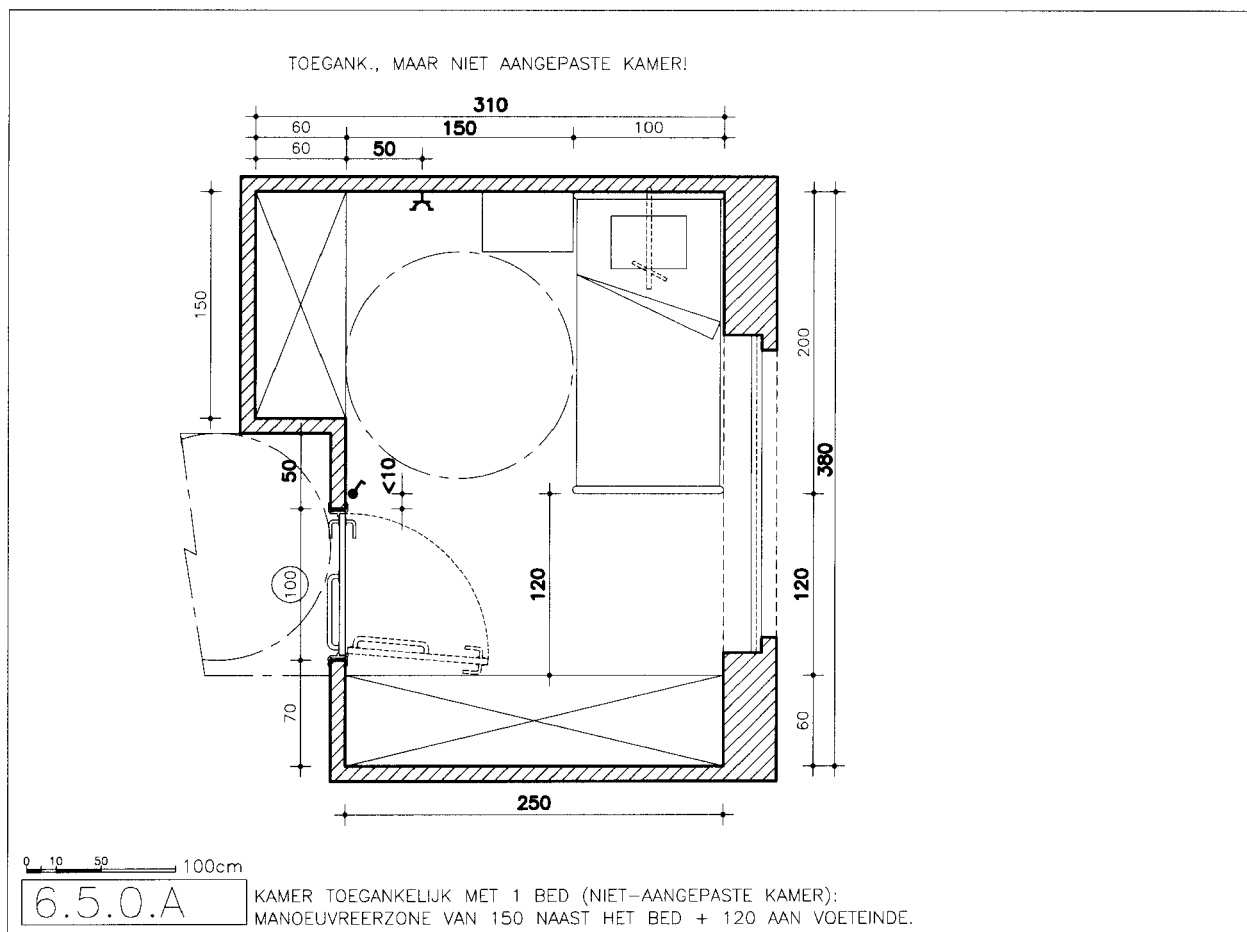
Eénpersoonskamer

Aan beide zijden van het bed moet een draairuimte van 150 cm voorzien zijn.

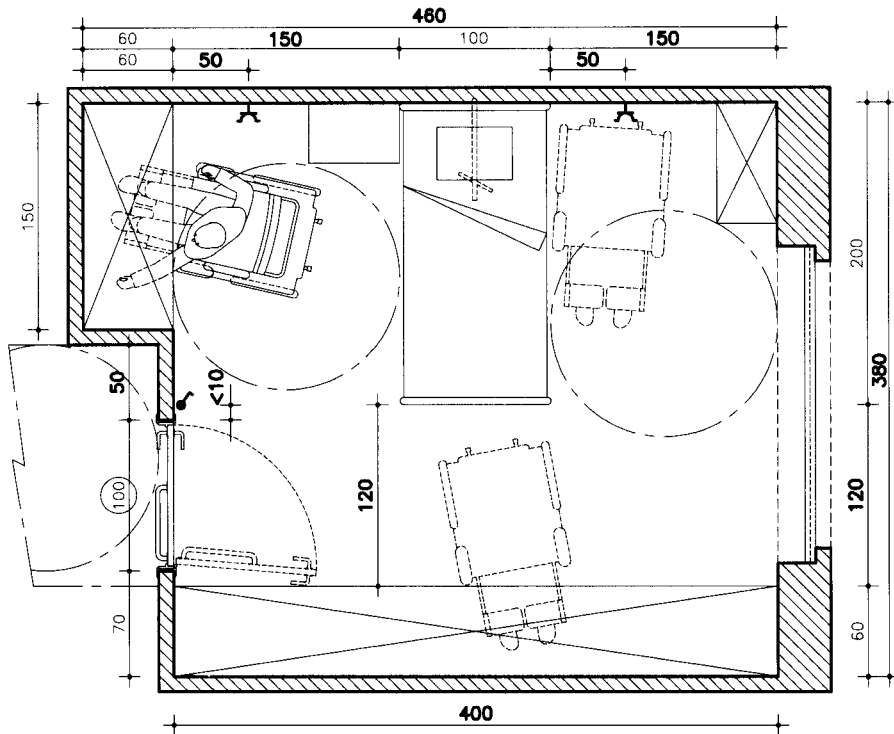
Naast de meubels moet in de gehele kamer een vrije doorgangsruijnte van 120 cm zijn voorzien, naargelang van de inrichting van de kamer.

Dichtbij het bed is een stopcontact voorzien waarmee de accu's van een elektrische rolstoel kunnen worden opgeladen.

Tekeningen 6.5.0.A-B-C.



N.B.: kasten zonder sokkel, met opgehangen schuifdeuren en gemakkelijke toegang voor rolstoelen zijn aanbevolen.

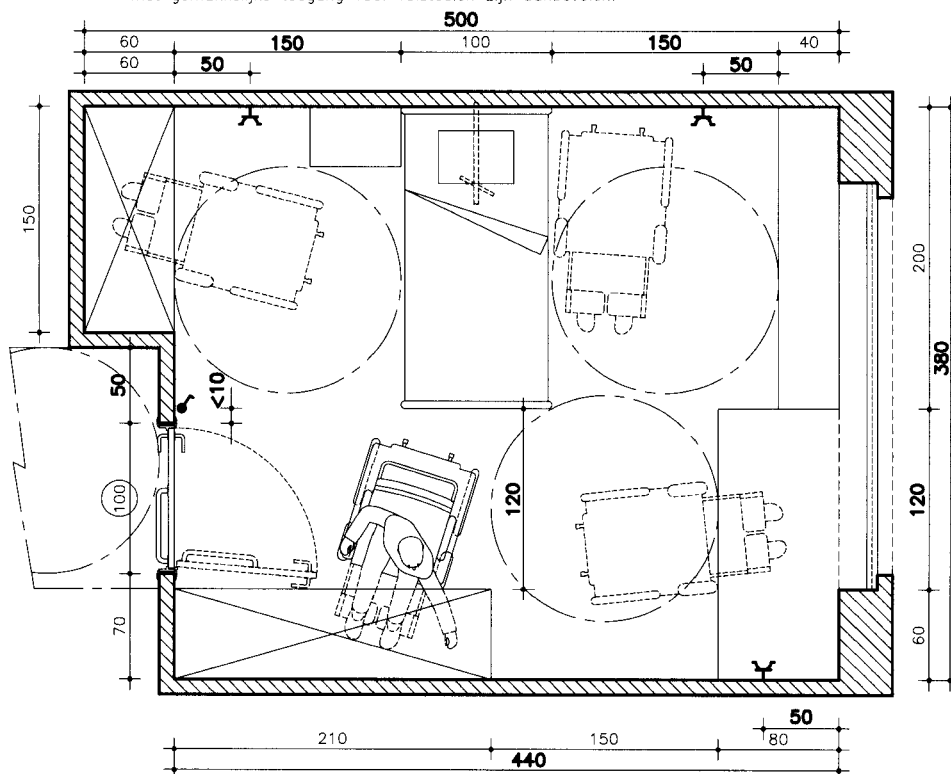


0 10 50 100cm

6.5.0.B

KAMER MET 1 BED :
MANOEUVREERZONE VAN 150 WEERSZIJDEN VAN BED + 120 AAN VOETEINDE.

N.B.: kasten zonder sokkel, met opgehangen schuifdeuren en met gemakkelijke toegang voor rolstoelen zijn aanbevolen.



0 10 50 100cm

6.5.0.C

KAMER 1 BED + BUREAU :
MANOEUVREERZONE VAN 150 WEERSZIJDEN VAN BED + MANOEUVREERZONE BUREAU.

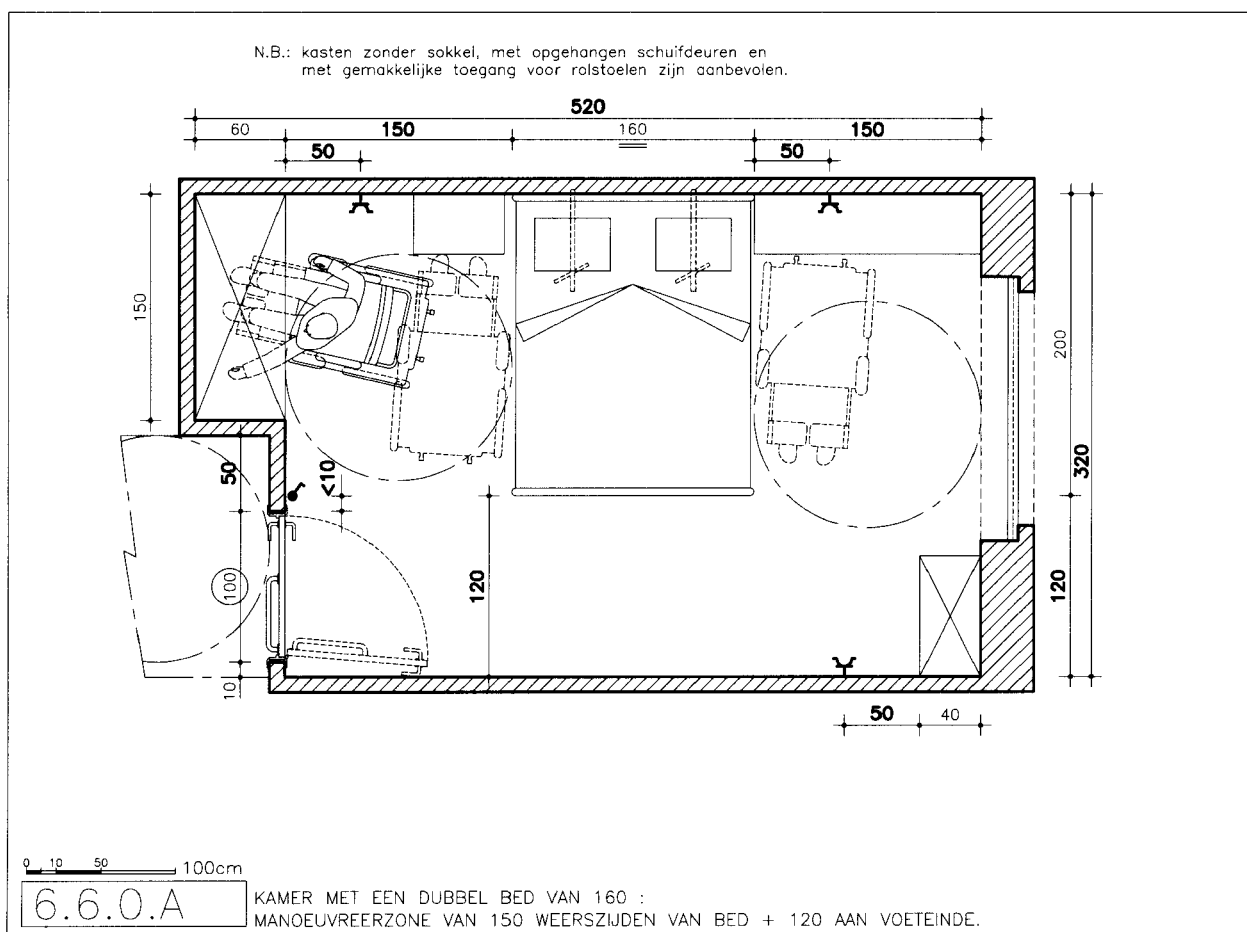
Tweepersoonskamer

Aan beide zijden van het bed is een draairuimte van 150 cm voorzien.

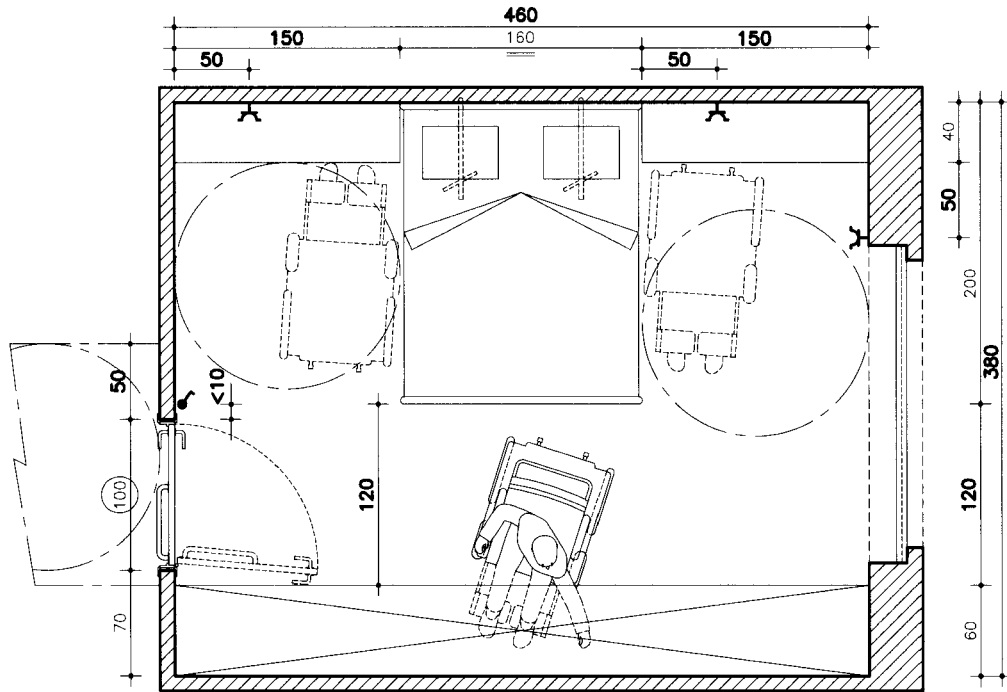
Buiten de meubels moet in de gehele kamer een vrije doorgangsruijnte van 120 tot 150 cm voorzien zijn - naargelang van de inrichting van de kamer.

Dichtbij het bed is een stopcontact voorzien waarmee de accu's van een elektrische rolstoel kunnen worden opgeladen.

Tekeningen 6.6.0.A-B-C-D.



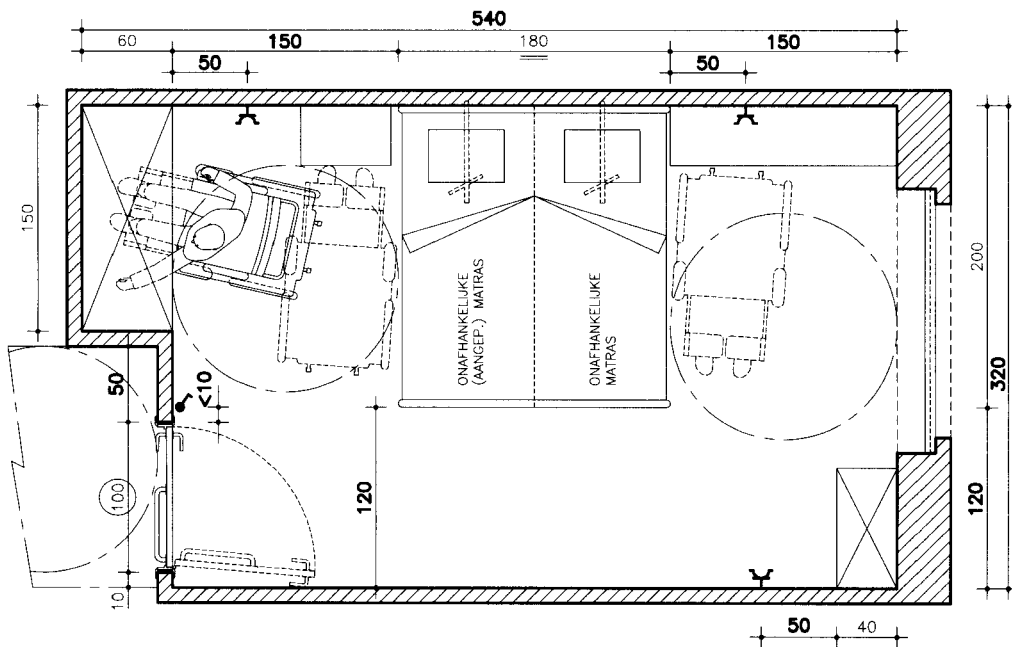
N.B.: kasten zonder sokkel, met opgehangen schuifdeuren en met gemakkelijke toegang voor rolstoelen zijn aanbevolen.



6.6.0.B

KAMER MET DUBBEL BED VAN 160 + GROTE BERGRUIMTE :
MANOEUVREERZONE VAN 150 WEERSZIJDEN VAN BED + 120 AAN VOETEINDE.

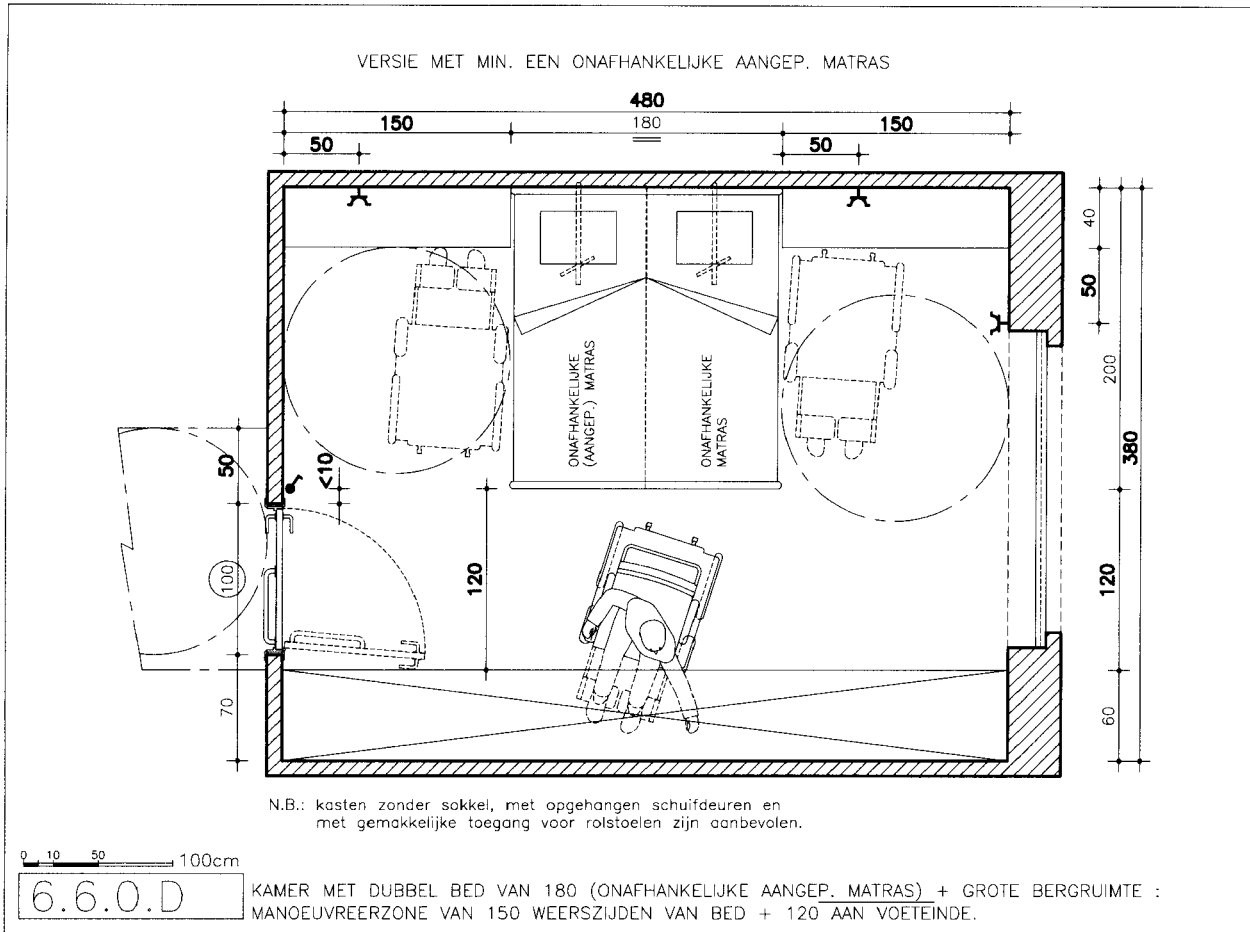
VERSIE MET MIN. EEN ONAFHANKELIJKE AANGEP. MATRAS



N.B.: kasten zonder sokkel, met opgehangen schuifdeuren en met gemakkelijke toegang voor rolstoelen zijn aanbevolen.

6.6.0.C

KAMER MET DUBBEL BED VAN 180 (MET ONAFHANKELIJKE AANGEPASTE MATRAS) :
MANOEUVREERZONE VAN 150 WEERSZIJDEN VAN BED + 120 AAN VOETEINDE.



Garages

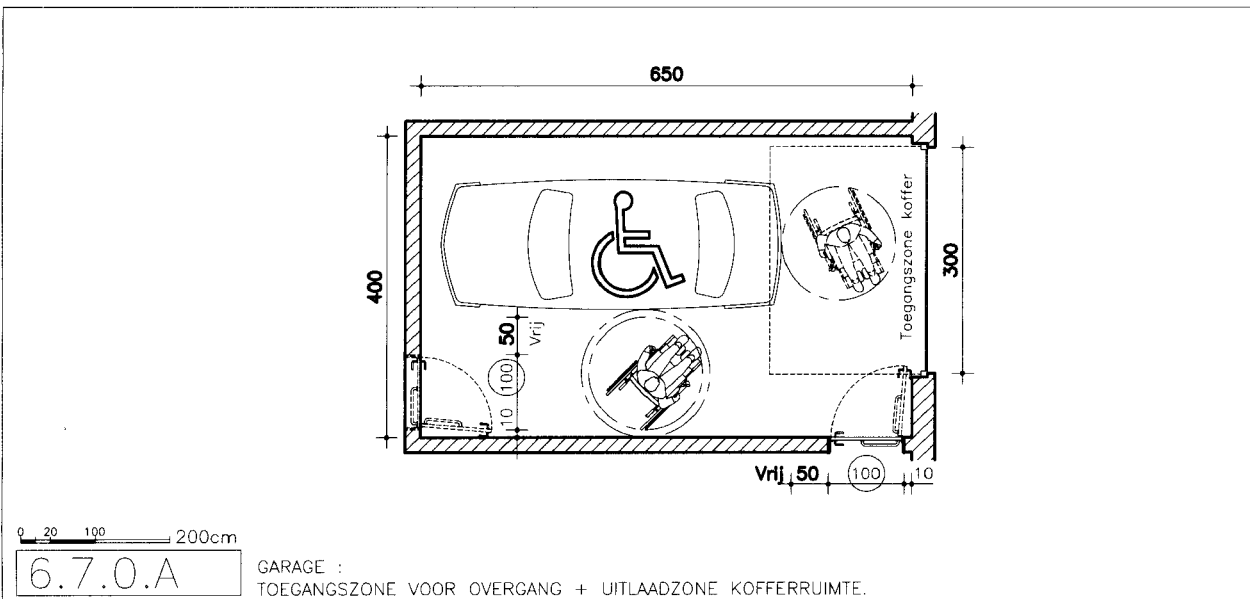
De garages moeten de volgende minimumafmetingen hebben:

- binnenbreedte: 4 m;
- breedte van de poort: 3 m;
- lengte: 6,5 m;
- hoogte: 2,40 m;

De poort moet automatisch per afstandsbediening kunnen worden opengemaakt.

Er is een stopcontact voorzien waarmee de accu's van een elektrische rolstoel kunnen worden opgeladen.

Tekening 6.7.0.A.



NVHPH, Architectuur en Toegankelijkheid Brussel, 1972.

NVHPH, Toegankelijkheid tot openbare Gebouwen, Brussel, 1985.

NVHPH, GAMAH, LIEGE 93, CRETH, Une ville pour tous, Berger, 1996.

BARKER Peter, Barrick J., Wilson R., Building Sighth, RNIB, London, 1995.

BONNEMARK H., Olsen H., Le guide ARJO, Des architectes et prescripteurs, Maison de retraite, longs et moyens séjours, Arjo Hospital Equipement NV/SA, Eslöv, 1997.

European manual for an accessible built environment, CCPT, 1990.

FROYEN, H.P., VAN BAELEN L., ZEELMAEKERS P., Praktijkgids, aanpasbaar bouwen, aangepast wonen, Toegankelijkheidsbureau/PHAI, Genk, 1994.

GOLDSMITH S., Designing for the disabled, R.I.B.A., London, 1967.

GROSBOIS L.-P., Handicap physique et construction : Concevoir, adapter et réaliser pour tous, Le Moniteur, Paris, 1993.

HOFS J., LOESCHCKE G., Die rollstuhlgerechte Wohnung, Koch, Stuttgart, 1981.

STEMSHORN A., Bauen Für Behinderte und betagte, Koch, Stuttgart, 1974.

RENARD M., Les sourds dans la ville, Surdités et accessibilité, Fondation de France, Paris, 1996

ROWNTREE JR, Homes For All Habinteg, Habinteg Housing Assoc., United Kingdom, 1994

S.N./ T.80, Cahier général des charges, Société nationale du logement, 1980

SOCIETE NATIONALE DU LOGEMENT, Instructions PO/84.

TILLEY A., DREYFUSS assoc., The measure of man and woman. Human factors in design, H. Dreyfuss Associates, 1993.

ULTE, Bulletin officiel du Ministère de l'urbanisme et du logement, du Ministère des transports et du Ministère de l'environnement, België, circulaire n°82-81, 1982

Deze studie werd uitgevoerd:

in opdracht van de Staatssecretaris voor Huisvesting Eric Tomas,

door de Nationale Vereniging voor de Huisvesting van Personen met een Handicap vzw (NVHPH) (architecturale, technische en reglementaire voorschriften die specifiek bedoeld zijn voor personen met een beperkte beweeglijkheid, evenals het geïnformatiseerde beheer en de coördinatie van een en ander):

- * Cléon ANGELO, gedelegeerd bestuurder
- * François DE MAEYER, jurist
- * Anne-Catherine JOORIS, medewerkster
- * Richard RUSIN, medewerker
- * Marcella DE WIJNGAERT, medewerkster
- * het secretariaat van het NVHPH

met de medewerking van het team van COOPARCH-R.U. s.c.r.l. (architecturale, technische en reglementaire voorschriften, evenals geïnformatiseerde grafische studies):

- * Jean de SALLE, architect en stedenbouwkundige
- * Pascal MARQUEBREUCQ, infografist
- * Anne OLEFFE, architecte

Wij bedanken het leescomité voor de kwaliteit van zijn begeleiding:

- * Isabelle EMMERY, adviseur, Kabinet van het Staatssecretariaat voor Huisvesting van E. Tomas
- * Catherine GROSJEAN, architecte, Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij

Wij wensen eveneens de personen te danken die door hun commentaren deze studie hebben vervolledigd, gecorrigeerd en verrijkt:

Ch. Bonte (Architectenbureau CERAU), L. Cauchie (architect), G. de Vriendt (architect), P. Destrebecq (Germinal sc), R. Evrard (Architectenbureau l'Equerre), P. Farla (Atelier van architectuur en stedenbouw), R. Tordeurs (Integratieproject Personen met een handicap regio Waasland vzw), A. Fievet (Féd. Francophone des Sourds de Belgique), L. Froidmont (architect), F. Haulot (architect), Dr André Heilporn (C.T.R.), M. Magis en K. Beni (Braille-Liga), Ch. Herman, dames De Winné en Rossion (Dienst voor Hulp aan Gehandicapte Personen).

Wij bedanken eveneens de bedrijven Euro-mobility, Lehner en Roduc-Rehab voor hun beschikbaarheid en documentatie die ons in staat hebben gesteld om de marktstudie in verband met technische hulpmiddelen voor de mobiliteit te realiseren.

Adressen :

Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij (BGH),
Jourdanstraat 45-55, 1060 Brussel, Tel : 02/533.19.11, Fax : 02/ 533.19.00

Nationale Vereniging voor de Huisvesting van Personen met een Handicap vzw (NVHPH), Oranjbloesemstraat 1 bus
213, 1150 Brussel, Tel : 02/ 772.18.95, Fax : 02/ 779.26.77,
e-mail : autonomia@arcadis.be, Web : <http://web.arcadis.be/autonomia/>

COOPARCH-R.U. scrl,
Waterloosesteenweg 426, 1050 Brussel, Tel : 02/ 534.50.35, Fax : 02/ 534.50.95

© NVHPH vzw en COOPARCH-R.U. scrl, september 1997.

Alle rechten van reproductie, aanpassing of vertaling - door welk procédé dan ook - zijn voorbehouden voor alle landen behalve na schriftelijke toelating van de NVHPH en COOPARCH-R.U.