



**Koninklijke Visio**  
expertisecentrum voor  
slechtziende en blinde mensen

**Visio Zicht op Toegankelijkheid**  
Amersfoortsestraatweg 180  
1272 RR Huizen

[www.visio.org](http://www.visio.org)

## **Adviesrapport Visuele Toegankelijkheid**

Opdrachtgever:



Opdracht : Analyse en advies toegankelijkheid en structuur  
geleidelijnen  
Locatie : Stationsgebied Duiven  
Datum rapport : 28-05-2025

## Algemene gegevens

### Opdrachtgever

Contactpersoon : mw. M. (Marieke) Scholten  
Functie : Projectleider openbare ruimte  
E-mail : [M.Scholten@1stroom.nl](mailto:M.Scholten@1stroom.nl)  
Telefoon : 088 695 3000  
Website : [www.duiven.nl](http://www.duiven.nl)

### Visio Zicht op Toegankelijkheid

Adviseur : dhr. R. (Roy) Kleise en mw. H. (Hanneke) de Boer  
E-mail : [roykleise@visio.org](mailto:roykleise@visio.org) en [hannekededeboer@visio.org](mailto:hannekededeboer@visio.org)  
Telefoon : 06 141 653 87 en 06 469 389 83  
Website : [www.visio.org/professional/toegankelijkheid](http://www.visio.org/professional/toegankelijkheid)  
Kenmerk/offertnr. : 1411

*© Koninklijke Visio, Huizen: De inhoud van dit document of delen hieruit mogen, behoudens voor intern gebruik, niet afzonderlijk vermenigvuldigd, verspreid of anderszins openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijk toestemming van de Raad van Bestuur Koninklijk Visio.*

## Inhoud

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Algemene gegevens .....                                                            | 2  |
| Inhoud .....                                                                       | 3  |
| 1. Inleiding.....                                                                  | 4  |
| Aanleiding.....                                                                    | 4  |
| Vraagstelling .....                                                                | 4  |
| Verloop van het project .....                                                      | 4  |
| Gouden Driehoek .....                                                              | 4  |
| 2. Uitgangspunten en gebruik Shared Space.....                                     | 5  |
| 2.1 Personen met een visuele beperking .....                                       | 6  |
| 3. Visuele Toegankelijkheid binnen Shared Space.....                               | 6  |
| 3.1 Heldere en herkenbare structuur .....                                          | 6  |
| 3.2 Routegeleiding, navigatie en oriëntatie (conventioneel ingericht gebied) ..... | 6  |
| 3.3 Routegeleiding door blindengeleidehonden .....                                 | 6  |
| 3.4 Safe Spaces.....                                                               | 7  |
| 3.5 Herkenbare, veilige oversteek .....                                            | 7  |
| 3.6 Obstaclevrij, overzicht en geen hoogteverschil .....                           | 7  |
| 3.7 Materiaalgebruik .....                                                         | 7  |
| 3.8 Goede verlichting .....                                                        | 8  |
| 4. Bevindingen en oplossingsrichtingen stationsgebied Duiven .....                 | 8  |
| 4.1 Heldere en herkenbare structuur .....                                          | 8  |
| 4.1.1 Oplossingsrichtingen .....                                                   | 9  |
| 4.2 Safe spaces .....                                                              | 10 |
| 4.2.1 Oplossingsrichtingen .....                                                   | 10 |
| 4.3 Routegeleiding .....                                                           | 11 |
| 4.3.1 Oplossingsrichtingen .....                                                   | 11 |
| 4.4 Oversteken.....                                                                | 11 |
| .....                                                                              | 12 |
| 4.4.1 Oplossingsrichtingen .....                                                   | 13 |
| 4.5 Aansluiting bussen .....                                                       | 14 |
| 5 Samenvatting en vervolg .....                                                    | 15 |
| Bronnen .....                                                                      | 16 |
| Bijlage 1 Mobiliteit en oriëntatie: van A naar B .....                             | 17 |
| Bijlage 2 Standpunt Shared Space (Kennis Over Zien).....                           | 18 |

# 1. Inleiding

## ***Aanleiding***

De gemeente Duiven heeft eerder aanpassingen gedaan in het stationsgebied om de openbare ruimte te verbeteren. Na de aanpassingen zijn er echter opmerkingen gekomen over de toegankelijkheid voor mensen met een visuele beperking. Om dit aan te pakken, wordt Visio Zicht op Toegankelijkheid ingeschakeld om advies te geven over de toegankelijkheid en plaatsing en structuur van geleidelijnen. Hiermee wil de gemeente de toegankelijkheid van het gebied verder verbeteren.

## ***Vraagstelling***

Gemeente Duiven vraagt een onafhankelijk advies met betrekking tot de toegankelijkheid en plaatsing en structuur van de geleidelijnen na de aanpassingen van het stationsgebied Duiven.

## ***Verloop van het project***

Adviseurs Toegankelijkheid, dhr. R. Kleise en mw. H. de Boer hebben op 13-05-2025 een bezoek gebracht aan het stationsgebied Duiven. Mw. M. Scholten was hierbij aanwezig en heeft uitleg gegeven over het gebied en de achtergrond van de aanpassingen. Het stationsgebied is shared space. Dit was al vóór de aanpassingen en er is door de gemeente besloten dit te handhaven.

Op uitnodiging van R. Kleise en H. de Boer sloot mw. M. (Miranda) Kersten het eerste half uur aan. Zij is inwoner van Duiven en heeft een visuele beperking. Met haar ervaringsdeskundigheid heeft zij benoemd hoe zij de buitenruimte ervaart, zowel de pluspunten als de knelpunten.

## ***Gouden Driehoek***

Een samenwerking werkt volgens het principe van de Gouden Driehoek: samenwerking tussen de opdrachtgever, expertisepartijen en ervaringsdeskundigen. Deze aanpak bevordert inclusieve oplossingen met draagvlak en effectieve implementatie.

Samenwerken volgens de Gouden Driehoek werkt omdat alle drie de partijen een gelijkwaardige, belangrijke inbreng hebben. De ervaringsdeskundigen signaleren de problemen, de inhoudsdeskundigen adviseren over hoe je deze kunt oplossen, en de opdrachtgever heeft een vraagstuk en zoekt advies om het plan mee tot uitvoering te brengen.

Voor meer informatie over de Gouden Driehoek: [De Gouden Driehoek: gelijkwaardige, multidisciplinaire samenwerking | Kennisoverzien](#)

Dit rapport betreft een analyse verwerkt in adviesrapportage met zowel inzichten in het ontwerp van het gebied als praktische oplossingsrichtingen in de plaatsing en structuur van geleidelijnen.

## 2. Uitgangspunten en gebruik Shared Space

Shared Space is een manier om naar de inrichting van de fysieke buitenruimte te kijken, waarbij de strikte scheiding van verkeersstromen wordt losgelaten. Het biedt in essentie kansen voor een vrijer en doelmatiger gebruik van de ruimte. Het kent echter ook risico's, in het bijzonder is daarbij aandacht vereist voor kwetsbare doelgroepen en stille voertuigen. Richtinggevend zijn de volgende uitgangspunten:

- Shared Space dient alleen toegepast te worden in gebieden waar de vereiste gemeenschapszin ook verwacht mag worden. Vaak zullen dit kleinschalige projecten zijn waar de gebruiker zich mede-eigenaar voelt.
- Om de toegankelijkheid te waarborgen vereist Shared Space vóóraf een gedragen mandaat van de gebiedsbewoners en ervaringsdeskundigen.
- De inrichting en entree van de ruimte moet zodanig zijn dat het alle verkeersdeelnemers, dus ook de niet-gebiedsbewoners, dwingt om elkaar op een gelijkwaardig niveau de ruimte te geven.
- De gelijkwaardigheid kan alleen tot stand komen wanneer de snelheidsverschillen in en rondom het Shared-Space gebied klein zijn. Shared Space dient enkel te worden toegepast in verblijfsgebieden met een maximale snelheid van 30km/uur. Doorgaand auto- en fietsverkeer moet een passend alternatief worden geboden.
- Hoewel de reguliere verkeersregels van kracht blijven, is handhaving van de gedragsnorm vereist. Bij het realiseren van Shared Space is het belangrijk om zowel vóóraf als achteraf blijvend aandacht te vragen voor het gewenste gedrag en dat positief te coachen.
- Shared Space is voornamelijk voetgangersdomein. Voertuigen (auto's, (brom)fietsen etc.) zijn te gast en moeten zich ook als gast voelen. Door de inrichting en sociale controle moet het onaantrekkelijk zijn om je als gebruiker gevaarlijk tegenover anderen te gedragen.
- De inrichting van een Shared Space gebied moet voldoende structuur bieden voor kwetsbare mensen, zodat zij min of meer automatisch in staat worden gesteld om hun eventuele beperkingen te compenseren. Denk hierbij aan het inzetten in het gehele gebied van duidelijke gidslijnen, obstakelvrije routes, vrije zichtlijnen, voldoende veilige doorkruisings- en oversteekmogelijkheden en het creëren van duidelijk herkenbare, veilige zones, de zogenaamde Safe Spaces, waar de voetganger geen ander verkeer tegenkomt.
- Alvorens de verkeersruimte in te richten is het noodzakelijk om toegankelijkheidsexperts te consulteren en (via hen) gebruikersonderzoek te doen. Na de ingebruikname moeten de ervaringen worden geëvalueerd en eventuele problemen worden opgelost. Dit dient proactief te gebeuren. (Kenniss Over Zien, 2024)

### **2.1 Personen met een visuele beperking**

Een visuele beperking houdt in dat het zicht of het zien in ten minste enige mate beperkt is. Dit varieert van verminderd zicht in één of beide ogen (slechtziendheid) tot substantieel onherstelbaar zichtverlies in beide ogen (blindheid). Het visueel vermogen bestaat op hoofdlijnen uit twee onderdelen: het zien van details en de mate van overzicht. Nederland kent ongeveer 220.000 slechtzienden, 750.000 kleurenblinden en ongeveer 76.000 mensen die volledig blind zijn (CROW, 2021). Door de toenemende vergrijzing neemt het aantal mensen met een visuele beperking toe. Ouderen zijn de grootste groep mensen met een visuele beperking. Zij hebben onder andere te maken met verminderde lichtgevoeligheid, gevoeligheid voor verblinding en langere adaptatietijden (CROW, 2014).

## **3. Visuele Toegankelijkheid binnen Shared Space**

### **3.1 Heldere en herkenbare structuur**

Voor mensen met een visuele beperking is het belangrijk dat de omgeving voldoende houvast biedt voor oriëntatie en navigatie, zodat zij zich er op een veilige en comfortabele manier kunnen verplaatsen. Een heldere en eenvoudige structuur maakt dat de gebruiker direct begrijpt wat een geschikte plek is om te lopen of over te steken. Deze structuur moet worden geboden door middel van elementen die voor slechtziende en blinde mensen duidelijk herkenbaar zijn (Havik & Melis-Dankers, 2020).

### **3.2 Routegeleiding, navigatie en oriëntatie (conventioneel ingericht gebied)**

In navolging op de hierboven genoemde behoefte, geldt dat een visueel beperkte baat heeft bij een conventioneel ingericht gebied. Conventionaliteit wordt bereikt door de aanwezigheid van voelbare gidslijnen (al dan niet natuurlijk, zoals een groenstrook of lijnafwatering), geleidelijnen, attentievlakken, waarschuwingsmarkering, object- en informatiemarkering en instapmarkering (CROW, 2020).

### **3.3 Routegeleiding door blindengeleidehonden**

Een blindengeleidehond is getraind om zijn baas om obstakels heen te leiden, om de veiligste route te kiezen en om aangeleerde oriëntatiepunten op een route aan te geven. De hond heeft geleerd om op het trottoir te lopen en gebruikt daarbij de trottoirband, getypeerd door een hoogte verschil, als herkenningspunt. Over het algemeen is de hond niet in staat om gebruik te maken van kleurverschillen of subtiele verschillen in de textuur of het contrast van het bestratingsmateriaal. Binnen een Shared Space-inrichting is geleiding, vanwege de afwijkende 'standaard' inrichting, daarmee nog meer van belang. Anders begrijpen blindengeleidehonden de situatie niet (Havik & Melis-Dankers, 2020).

### **3.4 Safe Spaces**

Iemand met een visuele beperking heeft door de langere waarnemingstijden een behoefte aan overzicht en baat bij een juiste invulling van de ruimtelijke vorm. Binnen Shared Space kan dit gewaarborgd worden door de openbare ruimte in te richten met veilige zones. Dit zijn zones waar voetgangers zich vrij kunnen bewegen en ook de tijd hebben om een situatie langer waar te nemen: de zogenoemde Safe Spaces (CROW, 2020). Ook is het mogelijk om voetgangersstroken aan te brengen achter voorwerpen in de openbare ruimte, bijvoorbeeld achter plantenbakken of reclameborden. Kanttekening bij laatstgenoemde is dat dit mogelijk niet goed waarneembaar is voor geleidehonden.

### **3.5 Herkenbare, veilige oversteek**

Om het overige verkeer te attenderen op een oversteek kan een gedeelte van de straat worden gemarkeerd met verschil in kleur of materiaal. Bij een Shared Space is het bovendien van belang dat de ruimte zo is ingericht dat de looproutes als vanzelf aansluiten op de oversteekplaats. Goed zicht door het naderende verkeer is van belang om de overstekende persoon tijdig te zien. Waarschuwingsmarkeringen zijn nodig als er sprake is van een gevaarlijke situatie. In het bijzonder geldt dit op het moment dat de overgang tussen het trottoir en de gevaarlijke oversteek niet geheel duidelijk is (Havik & Melis-Dankers, 2020). Herkenningpunten, zoals een stoeprand, waarschuwingsmarkering of afstapje, zijn 'voelbaar' en daarom wenselijk (CROW, 2020).

### **3.6 Obstakelvrij, overzicht en geen hoogteverschil**

Het is wenselijk om de looproute vrij van obstakels en, waar niet functioneel, zonder hoogteverschil in te richten. Uitstallingen, onverwachte trottoirbanden, terrassen, straatmeubilair, geparkeerde auto's en fietsen zijn niet gewenst (Havik & Melis-Dankers, 2020). Mensen met een visuele beperking hebben veelal een langere waarnemingstijd, waardoor zij mogelijk niet op tijd kunnen reageren op obstakels op hun route. Een losse stoeptegel wordt daardoor minder snel gezien (CROW, 2014). Het creëren van overzicht en vrije doorgang door de afwezigheid van obstakels is voor mensen met een visuele beperking dan ook gewenst (CROW, 2014). Het maken van afspraken met bijvoorbeeld winkeliers over de plaatsing van reclameborden is binnen het proces van belang (Havik & Melis-Dankers, 2020).

### **3.7 Materiaalgebruik**

Functioneel gebruik van zichtbare, voelbare en hoorbare verschillen in materiaal is van belang. Contrast kan helpen bij het oriënteren wanneer het zicht andere verschillen, zoals structuur of kleurverschillen, niet kan waarnemen. Contrast wordt gemaakt met materiaalverschil of verschil in helderheid. Idealiter worden er donker/licht-combinaties toegepast (zwart/wit) omdat kleurcontrast niet goed zichtbaar is voor kleurenblinden. Texturen kunnen worden toegepast in de vorm van bestrating, gebruikte inrichtingselementen en toepassing van hoogte- en accentverschillen (CROW, 2014).

### **3.8 Goede verlichting**

Ouderen hebben een verminderde lichtgevoeligheid, zijn gevoeliger voor verblinding en hebben een langere adaptatietijd. Ze hebben daarmee net als mensen met een visuele beperking behoefte aan verlichting die gelijkmatig en voldoende in lichtsterkte is en niet verblindend (CROW, 2022). Hierbij is het van belang om rekening te houden met de juiste plaatsing van de lichtmasten ten opzichte van (loop)routes, maar ook de met lichtbron, lichtkleur en type lichtmast (Havik & Melis-Dankers, 2020). Bij voetgangersgebieden is 10 lux aan te raden. Door goede verlichting kunnen potentiële objecten die valgevaar vormen beter worden gezien. Bovendien heeft een goede verlichting invloed op de mate waarin contrasten en texturen zichtbaar zijn in het donker (CROW, 2022).

## **4. Bevindingen en oplossingsrichtingen stationsgebied Duiven**

Uit de schouw en ervaringen van ervaringsdeskundige Miranda zijn de volgende bevindingen naar voren gekomen.

### **4.1 Heldere en herkenbare structuur**

De geleidelijn op het plein is goed zichtbaar en voelbaar. Op een aantal punten wordt overgegaan op een gidslijn. Bij de aansluitingen op de gidslijn mist een attentievlak (zie Richtlijn routegeleiding, PBT consult, 2021). Omdat de gidslijnen rond lopen, is oriënteren en richting bepalen lastig, zeker als je als nieuwe bezoeker zeer slechtziend of blind bent. De geleidelijn richting oost komt uit op de trap. De onderste traptrede is een prima gidslijn, maar de leuning steekt uit en vormt een obstakel (foto 1 en 2).



*Foto 1*



*Foto 2*

Langs de trap wordt regelmatig kort geparkeerd (foto 3). Hierdoor wordt de voetganger gedwongen om het voertuig heen te lopen en daarmee op het stuk te lopen waar doorgaand verkeer rijdt.



*Foto 3*

Vanuit oostelijke richting is een geleidelijn aanwezig vanaf de P+R. Deze is vanaf het einde van het stationsplein wel voelbaar, maar niet zichtbaar (foto 4). Bij de uitrit van de P+R stopt de geleidelijn en is er geen logisch vervolg (foto 5). Op foto 4 is de projectgrens van het stationsgebied te zien (overgang van witte naar grijze geleidetegel). Deze route is onderdeel van de klantreis naar het station en daarom wel benoemd in dit rapport.



*Foto 4*



*Foto 5*

Door het gebied lopen doorgaande fiets- en autoroutes. Daarbij zijn de snelheden van met name de fietsers hoog. De looproute van de voetganger kruist de fiets- en autoroutes op een aantal plekken.

#### **4.1.1 Oplossingsrichtingen**

- Trap met uitstekende leuning langs gidslijn: De trapleuning dient door te lopen tot de laatste trede, dat is goed ontworpen. Maar op dit moment fungeert hij als obstakel in de looproute. Een oplossingsrichting kan zijn het verplaatsen van de leuning zodat het laatste gedeelte zich niet in de loopstroom bevindt.
- Duidelijke K&R zones en deze handhaven. Met andere kleur en/of materiaal bestrating en eventueel aanvullend bebording zijn de K&R zones beter herkenbaar.

- Geleidelijn in wit uitvoeren naar P+R (foto 4) en aansluiten op gidslijn grasrand.

## 4.2 Safe spaces

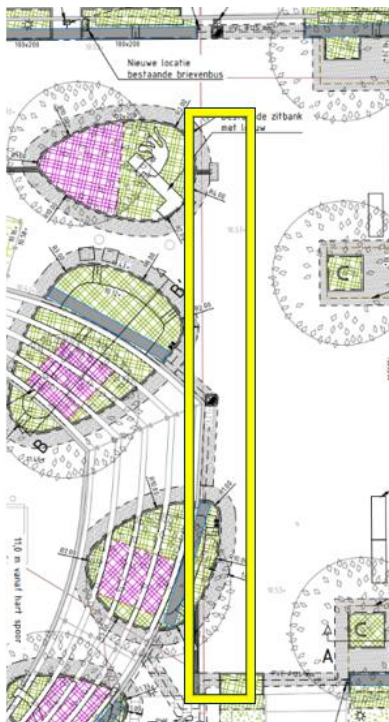
Zoals eerder beschreven heeft iemand met een visuele beperking door de langere waarnemingstijden een behoefte aan overzicht. Ook is het moeilijk erop te vertrouwen dat anderen rekening met ze houden ("stoppen ze wel of niet?") doordat de non-verbale communicatie lastig gaat. Binnen Shared Space kan dit gewaarborgd worden door de openbare ruimte in te richten met veilige zones. Dit zijn zones waar voetgangers zich vrij kunnen bewegen en ook de tijd hebben om een situatie langer waar te nemen: de zogenoemde Safe Spaces (CROW, 2020). Op het stationsplein zijn door de inrichting enkele Safe Spaces. Het is in de inrichting niet duidelijk wanneer je je in een veilige zone bevindt (en wanneer niet) en ze zijn niet met elkaar verbonden.

### 4.2.1 Oplossingsrichtingen

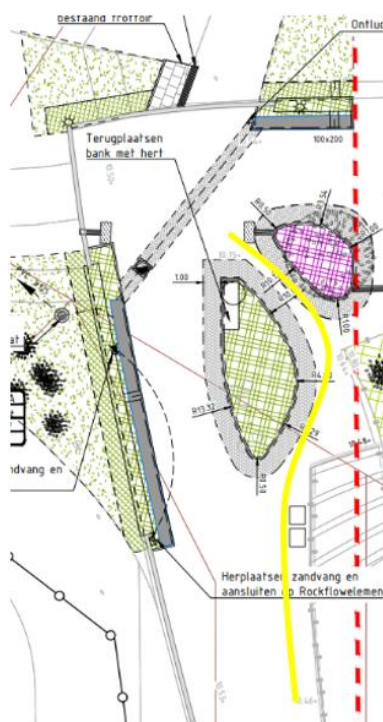
De bestaande Safe Spaces met elkaar verbinden en uitbreiden. Om voor alle gebruikers duidelijk te maken dat dit voetgangersgebieden zijn, zou de bestrating met een andere kleur uitgevoerd kunnen, zodat andere weggebruikers minder geneigd zijn toe te treden tot dit gebied.

Idee: tussen de leeuw en de trap is een perfect voorbeeld van een Safe Space, trek dit door tot de geleidelijn naar de P&R (zie afbeelding 1). Door het vak in het gele kader Safe Space te maken, wordt het kort parkeren voor de trap minder aantrekkelijk en ligt de waarschuwingsmarkering bij de leeuw niet in de rijroute van de auto's (zie 4.4 in dit verslag).

Aan de zuidkant van het station zou ook meer gewerkt kunnen worden met visuele zonering (zie gele lijn in afbeelding 2). Ook is er meer visuele en tactiele houvast nodig om naar de bussen te lopen.



Afbeelding 1



Afbeelding 2

### 4.3 Routegeleiding

Op een aantal punten is de routegeleiding niet uitgevoerd volgens de Richtlijn routegeleiding, PBT consult, 2021. Zo ontbreken er op een aantal plekken attentievlakken, zijn sommige attentievlakken uitgevoerd met noppentegels en zijn een aantal waarschuwingsmarkeringen te smal.

#### 4.3.1 Oplossingsrichtingen

Geleidelijnen dienen aangelegd te worden volgens de richtlijn routegeleiding. Hieronder een stuk uit deze richtlijn waarin oversteekplaatsen en de daarbij behorende waarschuwingsmarkeringen worden besproken.

"Belijnde" oversteekplaatsen, oversteekplaatsen die in het verlengde van een natuurlijke gidslijn liggen, met of zonder hoogteverschil tussen trottoir en rijbaan ter plaatse van de oversteekplaats, worden altijd uitgevoerd met een waarschuwingsmarkering.

De richting van de ribbels van de geleidelijn naar de waarschuwingsmarkering bij het oversteekpunt geven de oversteekrichting aan.

De lengte (maat A) van de waarschuwingsmarkering is afhankelijk van de oversteeklengte.

| Maat A:                                | Minimale afmeting waarschuwingsmarkering |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 rijstrook (of vrij liggend fietspad) | 1.800mm                                  |
| 2 rijstroken                           | 2.400mm                                  |
| 3 rijstroken                           | 3.000mm                                  |
| 4 rijstroken                           | 3.600mm                                  |



Afbeelding 65: Principe reguliere oversteek.

Afbeelding 3

### 4.4 Oversteken

De waarschuwingsmarkeringen (noppentegels) zijn uitgevoerd in een gele kleur. Dit is minder contrasterend met de omliggende tegels dan het wit van de geleidelijn. Het is niet duidelijk waarom de noppentegels in een andere kleur zijn uitgevoerd. In principe worden een geleidelijn en de waarschuwingsmarkering altijd in dezelfde kleur (meestal wit) uitgevoerd. Er is niet gemeten of de gele kleur in droge en natte omstandigheden het benodigde contrast haalt.

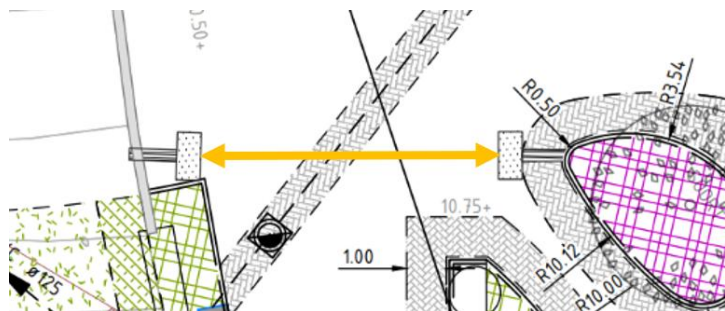
Bij een oversteek geeft de geleidelijn naar de waarschuwingsmarkering toe de oversteekrichting aan. In het verlengde van de oversteek ligt een waarschuwingsmarkering met daarachter een geleidelijn. De breedte van een waarschuwingsmarkering is minimaal 1.80 meter (6 tegels breed), maar is daarnaast afhankelijk van de lengte van de oversteek (zie afbeelding 3 hierboven). Bij een aantal oversteeken is de waarschuwingsmarkering te smal. Ook is er op 1 plek (richting zuid) een oversteek over het fietspad die niet op elkaar aansluit (foto 6). Op de ontwerptekening (afbeelding 4) lijken de waarschuwingsmarkeringen overigens wel loodrecht tegenover elkaar te liggen. Door de praktijk anders uit te voeren dan het ontwerp, is er een oversteek ontstaan die niet op elkaar aansluit waardoor mensen naar de groenstrook (richting zuid) en naar het bankje (richting station) worden geleid.

De oversteek vanaf de leeuw richting noord is breed en de waarschuwingsmarkeringen te smal. Aan de noordkant ligt de waarschuwingsmarkering aansluitend aan het voetpad. Het eerste stuk van de oversteek is een verkeersluw stuk, omdat de groenstroken en het bankje de logische route voor auto's midden op de weg aanduiden. De feitelijke oversteek over de rijbanen is smaller dan het stuk tussen de waarschuwingsmarkeringen. Doordat de afstand tussen de waarschuwingsmarkeringen groot is, is de kans op afwijken naar links of rechts groot (foto 8).

Aan de leeuwkant is de waarschuwingsmarkering juist ver naar voren geplaatst. Op de waarschuwingsmarkering sta je eigenlijk al op de weg. (foto 7).



Foto 6



Afbeelding 4



Foto 7



Foto 8



Foto 9

#### 4.4.1 Oplossingsrichtingen

De oversteek van de leeuw richting noord bestaat uit 2 rijstroken, dus beide waarschuwingsmarkeringen dienen minimaal 2,4 meter te zijn.

De breedte van de oversteek kan ingekort worden door de waarschuwingsmarkering bij de noordkant naar voren te plaatsen zoals in foto 11 en afbeelding 5. Daarnaast dient de waarschuwingsmarkering bij de leeuw uit de rijbaan geplaatst te worden. Een optie zou kunnen zijn zoals beschreven bij 4.2.1 (vergroten Safe Space zone). Ook zou de groenstrook bij de leeuw verkleind kunnen worden zodat de waarschuwingsmarkering meer naar achteren gelegd kan worden.

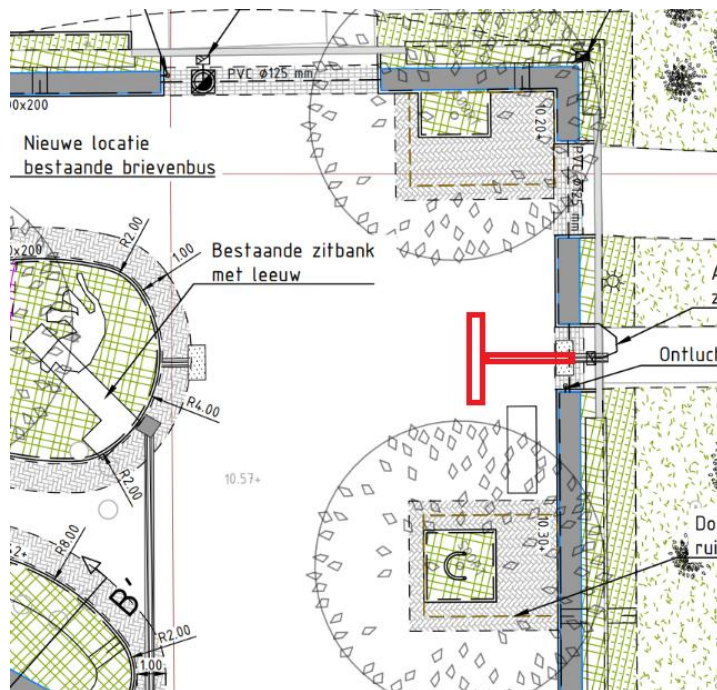
De oversteek over het fietspad richting zuid ligt niet loodrecht tegenover elkaar. Als de geleidelijn (foto 9) in het verlengde doorgetrokken zou worden (en het bankje met het hert wat naar links wordt verplaatst), komt de oversteek uit op het voetpad. Beide waarschuwingsmarkeringen dienen minimaal 1.8 meter te zijn.



Foto 10



Foto 11



Afbeelding 5

#### 4.5 Aansluiting bussen

De routegeleiding van en naar de bushaltes is erg onduidelijk, er is geen duidelijke gidslijn en een geleidelijn ontbreekt. Ook zijn de oversteeken niet gemarkeerd. Oplossingsrichtingen voor de aansluiting naar de bussen vallen buiten de scope van dit rapport en kunnen indien gewenst aanvullend worden gegeven.

## 5 Samenvatting en vervolg

Dit rapport betreft een analyse op visuele toegankelijkheid met betrekking tot de herinrichting van het stationsgebied Duiven.

Er zijn in dit rapport bevindingen met daarbij horende knelpunten en oplossingsrichtingen aangegeven.

Eén van de grootste en belangrijkste knelpunten is dat het gebied shared space is, maar zich daar niet voor leent. Er is geen gemeenschapszin, verkeersdeelnemers zijn niet gelijkwaardig (er is doorgaand auto-en fietsverkeer) en de structuur is onvoldoende (te weinig en niet aaneengesloten Safe Spaces). Zie standpunt over Shared Space vanuit Kennis over Zien in bijlage.

Met de genoemde oplossingsrichtingen zijn een aantal knelpunten te verbeteren, maar zonder een rigoreuze herziening in het ontwerp wordt het geen toegankelijk gebied.

Benadrukt wordt dat genoemde oplossingsrichtingen niet alleen positief zijn voor mensen met een visuele beperking. Ook ouderen, mensen met een rolstoel, kinderwagen of een scootmobiel, mensen met moeite met prikkelverwerking, met een verstandelijke beperking, laaggeletterdheid of dementie zijn gebaat bij heldere structuren en eenvoud, eenduidige en eenvoudige route/ bewegwijzering, egale en niet verblindende verlichting en obstakelvrije looproutes.

Visio Zicht op Toegankelijkheid biedt advies en beoordeling gedurende het gehele proces, van de visiefase tot het definitieve ontwerp. Hierbij wordt specifiek gekeken naar onderwerpen zoals Shared Space, toegankelijkheid van het openbaar vervoer, routegeleiding, verlichting, inrichting en bewegwijzering, allemaal in relatie tot visuele toegankelijkheid.

Ook ondersteunt Visio Zicht op Toegankelijkheid in voorlichting aan iedereen die met het onderwerp te maken heeft om bewustwording van en draagvlak voor toegankelijkheid te creëren.

Visio zicht op Toegankelijkheid gaat graag in gesprek om verdere mogelijkheden of vervolgstappen te bespreken.

Namens Visio Zicht op Toegankelijkheid,

Frouck de Boer, Sr. Adviseur Toegankelijkheid  
Maureen Walen, Hanneke de Boer – van der Pol, Jules Dautzenberg, Roy Kleise, Anjuli de Geest, Adviseur Toegankelijkheid.

## Bronnen

ISO/FDIS 21542 **Building construction – accessibility and usability of the built environment.**

NEN 1814, 2001. **Nederlandse Norm. Toegankelijkheid buitenruimten, gebouwen en woningen.** Nederlands Normalisatie Instituut.

PBT consult, 2021. **Richtlijn routegeleiding.**

Wijk, M. 2012, **Handboek voor toegankelijkheid**, SDU, Den Haag.

CROW. (2023, Februari). **Toegankelijkheid in Shared Space** – Handreiking voor inclusief ontwerpen. Ede, Nederland.

PBT consult, 2023. **ITstandaard 2023 Norm + ontwerprichtlijnen**, Bussum.

## **Bijlage 1 Mobiliteit en oriëntatie: van A naar B**

Zowel voor blinde als voor slechtziende mensen is een veilige en gemakkelijke verplaatsing van A naar B niet vanzelfsprekend.

Om niet te botsen of te struikelen dienen obstakels en oneffenheden tijdig opgemerkt te worden. Men moet zich kunnen oriënteren in de ruimte om te bepalen waar men is, in welke richting men loopt en om te weten waar men naartoe moet lopen. Daarbij moet men kunnen herkennen wat een veilige looproute is.

Dit alles gebeurt met behulp van de nog bruikbare restvisus (datgene wat nog wel waargenomen kan worden) en op basis van informatie die via andere zintuigen verkregen wordt.

### **Natuurlijke gidslijnen**

Een natuurlijke gidslijn wordt gevormd door elementen die niet speciaal zijn bedoeld voor slechtziende en blinde mensen, maar wel kunnen dienen als routegeleiding, mits ononderbroken en vrij van obstakels.

Voorbeelden zijn:

- Trottoirband
- Gevellijn
- Grasrand, heg, muurtje, hekje
- Tactiel contrast (textuurverschil) in bestrating
- Helderheidcontrast in bestrating
- Afwateringsgoot

Een lijn van paaltjes, keien, lantaarnpalen, bomen of straatmeubilair kan de looprichting benadrukken. Een dergelijke aanduiding vormt echter geen ononderbroken lijn en kan derhalve alleen als ondersteuning gebruikt worden. Zeker op plaatsen waar afdwalen van de route grote gevolgen kan hebben is aanvullende routegeleiding noodzakelijk.

### **Geleidelijnen**

Wanneer andere elementen in de omgeving onvoldoende houvast bieden, en daardoor geen geschikte natuurlijke gidslijn aanwezig is, dient een geleidelijn te worden aangelegd.

- Dit kan met ribbeltegels of -markeringen die met de voet of de taststok kunnen worden waargenomen.
- Een geleidelijn wordt nooit onderbroken door obstakels.
- Een geleidelijn contrasteert in structuur, helderheid en kleur met de omliggende bestrating en is daardoor voor blinde mensen voelbaar en voor sommige slechtziende mensen ook zichtbaar.
- Een geleidelijn ligt op minimaal 60 cm van een trottoirband/wegafscheiding of van obstakels.
- Het einde van een geleidelijn sluit aan op een natuurlijke gidslijn of op een waarschuwingsmarkering.

## Bijlage 2 Standpunt Shared Space (Kennis Over Zien)

Standpunt Shared Space

Door: Kennis Over Zien: Expertisegroep Toegankelijkheid

Datum: 12 september 2024 / vastgesteld

Shared Space is een relatief nieuwe manier om naar de inrichting van de fysieke buitenruimte te kijken, waarbij de strikte scheiding van verkeersstromen wordt losgelaten. Het concept gaat echter verder dan alleen de verkeersaspecten. Het idee van 'ruimte delen' begint op wijkniveau, waar de gebruikers samen met de lokale overheden beslissen hoe ze de ruimte willen gebruiken en vormgeven. De gebruikers van een Shared Space gebied zijn daarmee tevens ook 'mede-eigenaar' van dit gebied.

Zij zullen zich medeverantwoordelijk moeten voelen, mogen en kunnen voelen voor het gedrag hierbinnen. Dit betekent automatisch dat drukke gebieden met veel externe bezoekers, zoals regionale winkelgebieden, grote OV-knooppunten of doorgaande verkeersroutes, zich niet lenen voor Shared Space.

Shared Space biedt in essentie kansen voor een vrijer en doelmatiger gebruik van de ruimte. Een verblijfsgebied waar 'elkaar de ruimte geven' als gedragsnorm geldt, biedt positieve mogelijkheden voor mensen met een beperking. Deze positieve uitgangspunten moeten optimaal worden benut. Elke verkeerskundige uitvoering, dus ook Shared Space, kent echter risico's. In het bijzonder is daarbij aandacht vereist voor kwetsbare doelgroepen en stille voertuigen. Omdat door het mengen van verkeersstromen een relatief chaotisch verkeersbeeld kan ontstaan, betreft dit vooral mensen met een visuele en/of verstandelijke beperking, kinderen en ouderen. Dit stelt hoge eisen aan de inrichting en het ontwerp. Shared Space kan dus niet zondermeer toegepast worden. Richtinggevend zijn de volgende uitgangspunten:

- Shared Space dient alleen toegepast te worden in gebieden waar de vereiste gemeenschapszin ook verwacht mag worden. Vaak zullen dit kleinschalige projecten zijn waar de gebruiker zich mede-eigenaar voelt.
- Om de toegankelijkheid te waarborgen vereist Shared Space vóóraf een gedragen mandaat van de gebiedsbewoners en ervaringsdeskundigen.
- De inrichting en entree van de ruimte moet zodanig zijn dat het alle verkeersdeelnemers, dus ook de niet-gebiedsbewoners, dwingt om elkaar op een gelijkwaardig niveau de ruimte te geven.
- De gelijkwaardigheid kan alleen tot stand komen wanneer de snelheidsverschillen in en rondom het Shared-Space gebied klein zijn. Shared Space dient enkel te worden toegepast in verblijfsgebieden met een maximale snelheid van 30km/uur. Doorgaand auto- en fietsverkeer moet een passend alternatief worden geboden.
- Hoewel de reguliere verkeersregels van kracht blijven, is handhaving van de gedragsnorm vereist. Bij het realiseren van Shared Space is het belangrijk om zowel vóóraf als achteraf blijvend aandacht te vragen voor het gewenste gedrag en dat positief te coachen.
- Shared Space is voornamelijk voetgangersdomein. Voertuigen (auto's, (brom)fietsen etc.) zijn te gast en moeten zich ook als gast voelen. Door de

inrichting en sociale controle moet het onaantrekkelijk zijn om je als gebruiker gevaarlijk tegenover anderen te gedragen.

- De inrichting van een Shared Space gebied moet voldoende structuur bieden voor kwetsbare mensen, zodat zij min of meer automatisch in staat worden gesteld om hun eventuele beperkingen te compenseren. Denk hierbij aan het inzetten in het gehele gebied van duidelijke gidslijnen, obstakelvrije routes, vrije zichtlijnen, voldoende veilige doorkruisings- en oversteekmogelijkheden en het creëren van duidelijk herkenbare, veilige zones, de zogenaamde Safe Spaces, waar de voetganger geen ander verkeer tegenkomt.
- Alvorens de verkeersruimte in te richten is het noodzakelijk om
- toegankelijkheidsexperts te consulteren en (via hen) gebruikersonderzoek te doen. Na de ingebruikname moeten de ervaringen worden geëvalueerd en eventuele problemen worden opgelost. Dit dient proactief te gebeuren.

Iedereen moet volwaardig mee kunnen doen in de maatschappij. Dat vereist dat we met elkaar de beschikbare ruimte gelijkwaardig en veilig delen. De optie Shared Space

kan daarbij alleen toegepast worden als het aansluit bij de behoeften en wensen van de buurt en het vereiste gedrag breed wordt omarmd door de gebruikers. Veilige toepassing van Shared Space vereist een voor alle doelgroepen herkenbare inrichting,

en duidelijke en langdurig, herhaalde uitleg. Als niet voldaan kan worden aan de genoemde uitgangspunten, wordt het afgeraden Shared Space te gebruiken als inrichting.