



Toegankelijke openbare ruimte voor iedereen!

Van beleid naar uitvoering

Programma

- **10.00** Welkom
- **10.05** **Obstakels op voetpaden? Doe er wat aan!**
Emile Oostenbrink (CROW) en Jos Sprenkels
- **10.30** **Een inclusieve stad, hoe doe je dat?**
Christiaan Zandstra (VRA) en Thea de Vries (gemeente Amsterdam)
- **11.00** Pauze
- **11.10** **Verlichting en Toegankelijkheid**
Richard Boerop (CLAFIS Ingenieurs) en Bart Melis-Dankers (Visio)
- **11.35** **Ronde tafel gesprek**
Martijn Beek (wethouder gemeente Veenendaal) en Luuk Jan Boon (Oogvereniging)
- **11.55** **Kennisnetwerk Toegankelijkheid en Afronding**

Obstakels op voetpaden?

Doe er wat aan!

Emile Oostenbrink

Jos Sprenkels

Webinar toegankelijkheid 6 oktober





Obstakels op voetpaden

Ervaringen uit de praktijk

Jos Sprenkels

Webinar toegankelijkheid 6 oktober



Obstakels op voetpaden

Verkenning problemen en oplossingen

Emile Oostenbrink (CROW)

Webinar toegankelijkheid 6 oktober



RUIMTE
VOOR
LOPEN



Obstakels op voetpaden: een probleem?

Permanente obstakels



Obstakels op voetpaden: een probleem?

...en tijdelijke obstakels



Ja, is probleem want: voetpaden ontoegankelijk

- Niet verder kunnen lopen
- Blokkade gidslijnen of geleidelijnen
- Desoriëntatie



Ja, is probleem want: voetpaden onveilig

- Botsen en vallen
- Noodgedwongen de rijbaan op
- Te dicht langs de stoeprand lopen
- Hoofd stoten



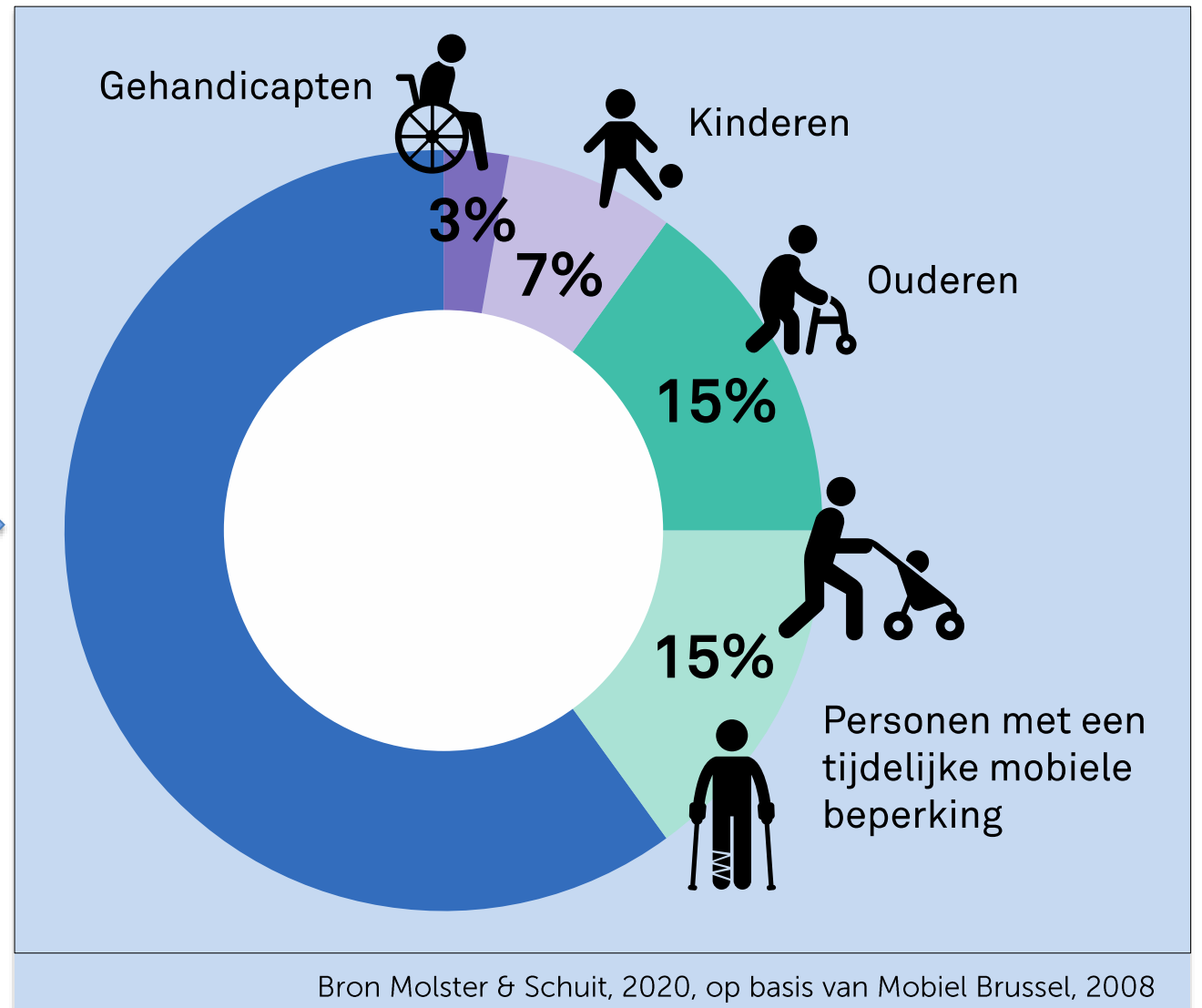
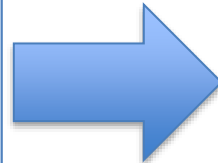
Ja, is probleem want: lopen wordt onplezierig

- Lopen minder comfortabel
 - Lopen minder aantrekkelijk
- Gevolg: er wordt minder gelopen



Is probleem groot?

Ja, want 1,4 miljoen mensen hebben mobiele beperking



Bron Molster & Schuit, 2020, op basis van Mobiel Brussel, 2008

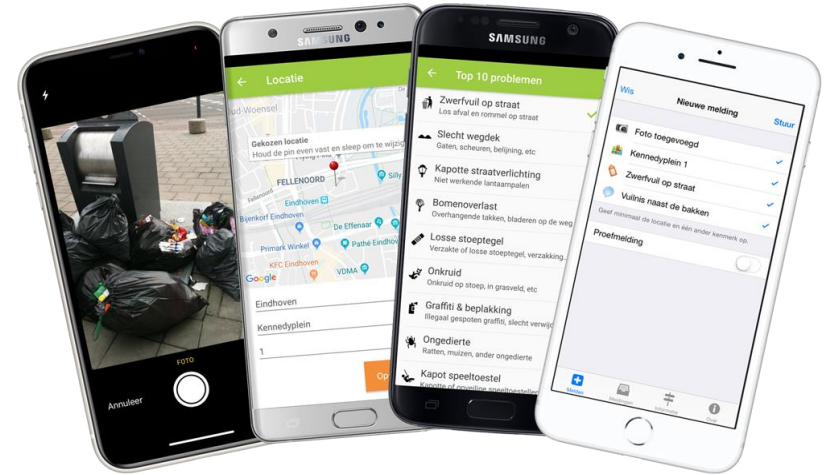
Oplossing: meer ruimte voor lopen in ontwerpen

- Minimum maatvoeringen als absolute ondergrens
- Ruimere maatvoeringen waar nodig
- Maatvoeringen exclusief ruimte voor obstakels
- Maatvoeringen ook afhankelijk van grootte loopstromen



Oplossing: meer regie

- Verantwoordelijke aanwijzen binnen gemeente
- Heldere juridische kaders (o.a. APV)
- Eisen bij vergunningverlening
- Handhaving
- Bewustzijn kweken bij ambtenaren en burgers
- Klachten makkelijker melden + adequaat reageren



Aan de slag: opruimen van obstakels

- Fietsparkeren van de stoep
- Terrassen van de stoep
- Lantaarnpalen van de stoep
- Bushokjes slimmer plaatsen
- Et cetera



Aan de slag: in kaart brengen van problemen

- Goed zicht op omvang probleem
- Actief onderzoek naar situatie op straat
- Klachtensysteem



Obstakels op voetpaden: Verkenning problemen en oplossingen



Obstakels op voetpaden

Verkenning van problemen en oplossingen

Door: Annemieke Molster, Ann Lankhorst en Emile Oostenbrink



Praktische kennis
direct toepasbaar



Obstakels op voetpaden Doe er wat aan!

Hoe komt het toch dat voetpaden zo vaak vol staan met allerlei zaken die daar niet horen of er misschien wel horen, maar waar te weinig ruimte voor is gereserveerd? De aanwezigheid van obstakels maakt lopen vaak niet prettig, soms gevaarlijk of zelfs onmogelijk. Maar op een goede manier geplaatst, kunnen objecten ook juist een positieve bijdrage leveren aan een loopvriendelijke omgeving. Het is dus zaak hier slim mee om te gaan.

Wil je ook aan de slag om looproutes obstakelvrij te maken en te houden? Deze flyer biedt een analyse van de problematiek en concrete oplossingsrichtingen. Wil je meer weten, download dan het volledige rapport (zie achterzijde). Het is gebaseerd op onderzoek dat bestaat uit literatuurstudie, interviews en een enquête.

- Om welke obstakels gaat het?
- Wat is precies het probleem?
- Wat zijn hiervan de gevolgen?
- Wat zijn de oorzaken van de problemen?
- Wat zijn mogelijke oplossingen?
- Hoe ga je morgen meteen aan de slag?



Waar te downloaden?

Publicatie 'Obstakels op voetpaden'

<https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/CROW-publicatie-Obstakels-op-voetpaden>

Flyer 'Obstakels op voetpaden, doe er wat aan!'

<https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Flyer-Obstakels-op-voetpaden>

Contact:

Emile Oostenbrink

06 – 1066 9493

emile.oostenbrink@crow.nl

Jos Sprenkels

06 – 1868 3748

jos.sprenkels@xs4all.nl





Toegankelijkheid vanuit Amsterdam

Dialogoog tussen

Thea de Vries (stedelijk directeur gemeente Amsterdam) en
Christiaan Zandstra (gemeente + Vervoerregio Amsterdam)

Wat is jouw persoonlijke ervaring met (on)toegankelijkheid?

Reacties Thea en Christiaan

Toegankelijkheid is voor iedereen

Wat is jouw bewustzijn van (on)toegankelijkheid?

Reacties Thea en Christiaan

Bewustzijn van mentale en lichamelijke diversiteit willen we laten groeien

Hoe kunnen we bewustzijn van mentale en lichamelijke diversiteit verhogen?

Reacties Thea en Christiaan

Een serious game voor bewustzijn van mentale en lichamelijke diversiteit en inclusief stadmaken in ontwikkeling

Hoe werkt deze game?

Reacties Thea en Christiaan

De serious game bestaat uit een introductie gevolgd door 6 levels, waaronder level 6 eindbaas met Thea

Maar eerst de introductie en 5 andere levels. Wat moeten spelers doen?

Reacties Thea en Christiaan

- Voor de introductie om vakantiefoto's/-video's gevraagd
- Level 1 teloefening
- Level 2 quiz
- Level 3 safari
- Level 4 hulp via platform
- Level 5 feedback

Vakantiefoto's? Hoe doet Nederland het t.o.v. andere landen in toegankelijkheid?

Reacties Thea en Christiaan

We zijn één van de slechtste leerlingen van de klas.
Opvallende Nederlandse uitzondering: ProRail met nog 9 aan te passen stations te gaan.

Wat zijn verschillen?

- Striktere wetgeving, uitgebreide normering en informatie
- Aanwezigheid van nationale agentschappen toegankelijkheid
- Hoger bewustzijn
- Innovaties: radar key, changing places toilets, tactiele signalen bij oversteken, Roommate, bussen die lijnnummer + bestemming noemen...
- Dienstverlening: turn up and go

Table 4 - Coverage of User Needs in European and EFTA countries and International (including ISO/FDIS 21542, USA, Canada)

User Needs (indicated for each country with General Coverage partly or not covered: c/p/n and indicated with colours green/ yellow/ red)	Inter-national			EU countries																								EFTA					
	ISO/FDIS 21542	ADA - USA	CANADA	Austria	Belgium	Bulgaria	Cyprus	Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland	France	Germany	Greece	Hungary	Ireland	Italy	Latvia	Lithuania	Luxembourg	Malta	Netherlands	Poland	Portugal	Romania	Slovakia	Slovenia	Spain	Sweden	United Kingdom	Liechtenstein	Norway	Switzerland
People using a wheelchair	c	c	c	c	c		c	c	c		p	c	c	c	c	c	c		c	p	c	c	c	c	p		c	c	c		c	c	
People with walking difficulties	c	c	c	c	c		c	c	c		p	c	c	c	c	c	p			p	c	c	c	c	p		p	c	c	c		c	c
People with reduced manual dexterity / arm function / strength	c	p	c	c	p		p	p			n	c	c	p	c	c	n			p	c	n	c	c	p		p	c	c	p		c	c
People with vision impairments / blind	c	p	c	c	p		c	c	c		p	c	c	c	p	c	c		c	p	c	n	c	p	p		n	c	c	c		c	c
People with Hearing impairments / deaf	c	p	c	c	p		p	c	p		p	c	c	p	p	c	n		c	p	c	n	c	p	n		p	p	c	p		c	c
People with Intellectual / cognitive / mental impairments	c	p	c	p	p		p	p	p		n	c	n	p	n	p	p		n	p	p	n	c	n	n		p	p	c	p		c	p
People with allergies	p	n	c	n	p		n	n	p		n	n	n	n	n	p	n		n	n	n	n	n	n	n		n	p	p	n		c	n
People with diversities in age and stature	c	p	c	c	p		c	c	p		p	p	p	c	n	p	p			n	n	n		p	n		n	p	p	c		c	c

M/420 Consensus

UNE

cen

CENELEC

Participation. Active participation (NSBs):

- Austria, AS
- Belgium, NBN
- Denmark, DS
- France, AFNOR
- Germany, DIN
- Ireland, NSAI
- Italy, UNI
- Norway, SN
- Spain, UNE
- Sweden, SIS
- Switzerland, SNV
- UK, BSI



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Search this site



[Home](#)

[Accessibility standards](#)

[Funding research](#)

[Resources](#)

[Contact us](#)

[Accessibility Standards Canada](#) / [Organizational structure](#) / Accessibility Standards Canada's Chief Executive Officer and leadership team

Accessibility Standards Canada's Chief Executive Officer and leadership team

Philip Rizcallah: Chief Executive Officer (CEO)



Philippe-Antoine Sarrazin: Chief Financial Officer (CFO)





TRANSPORT FOR LONDON

[Plan a journey](#)

[Status updates](#)

[Maps](#)

[Fares](#)

[Help & contacts](#)

[More](#)

[Transport accessibility](#)

Transport accessibility



Stations, lifts and escalators

See which stations, lifts and escalators are out of service for planned works



cool blue

LAPTOP
Er mag gek
Wij hebben



[Schedules](#)

[Maps](#)

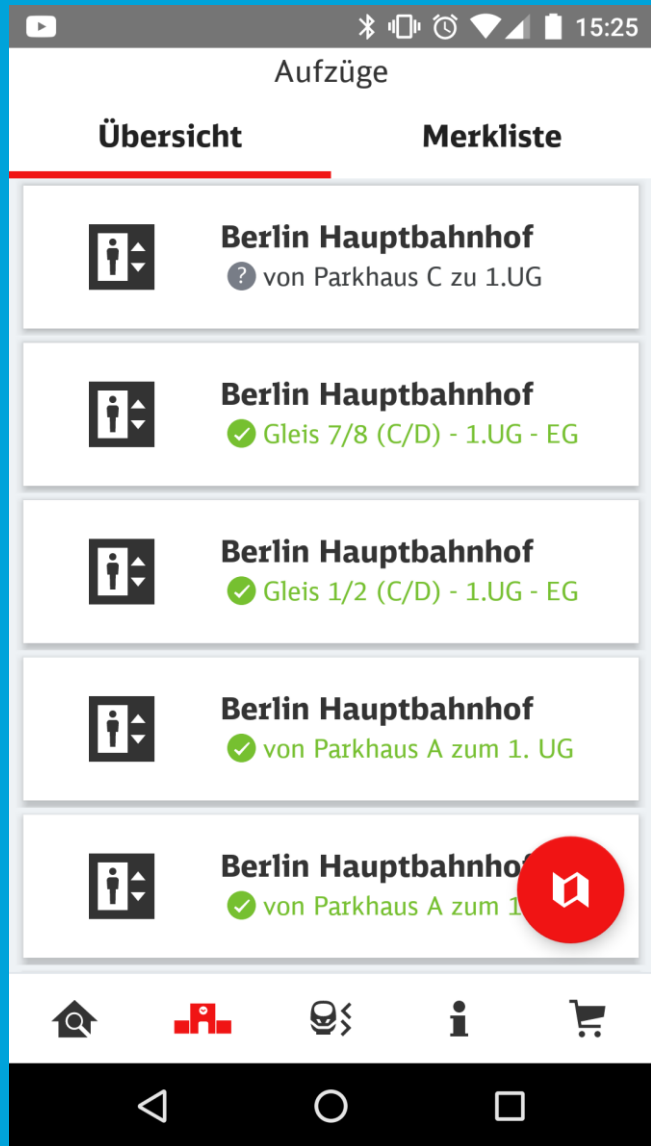
[Fares & Tolls](#)

[Planned Work](#)



[MTA Accessibility](#)

MTA Accessibility



Agentschappen elders

VS - Access Board

VK - Disability Unit

Duitsland - Bundesfachstelle Barrierefreiheit

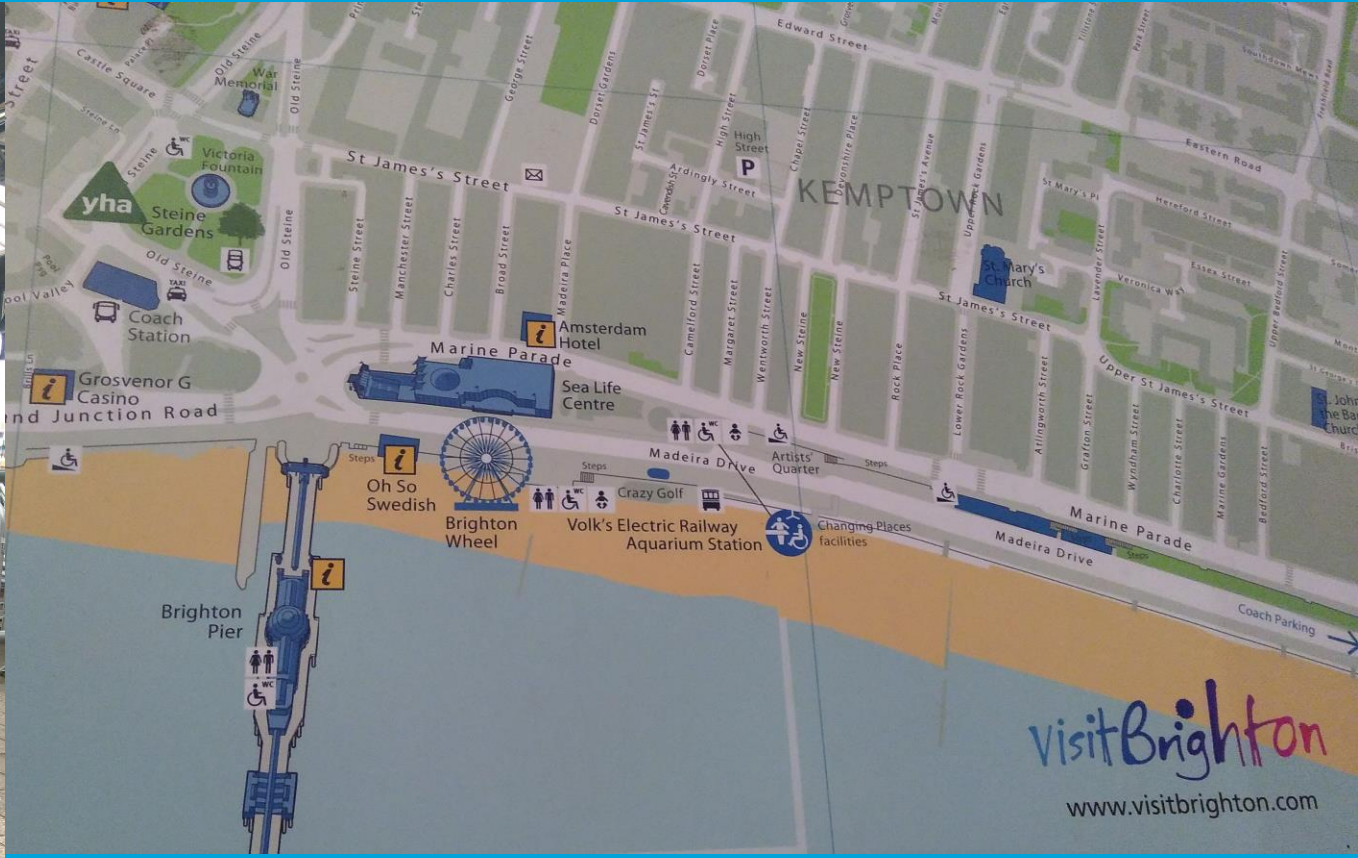
Frankrijk - Comité Interministériel du Handicap

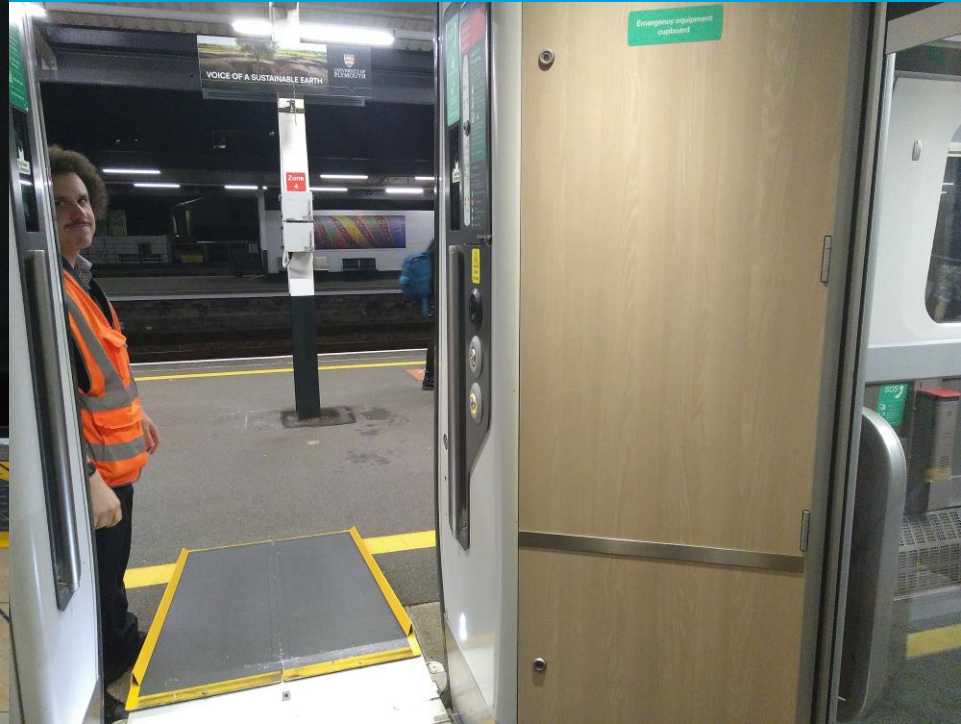
Zweden - Myndigheten för delaktighet

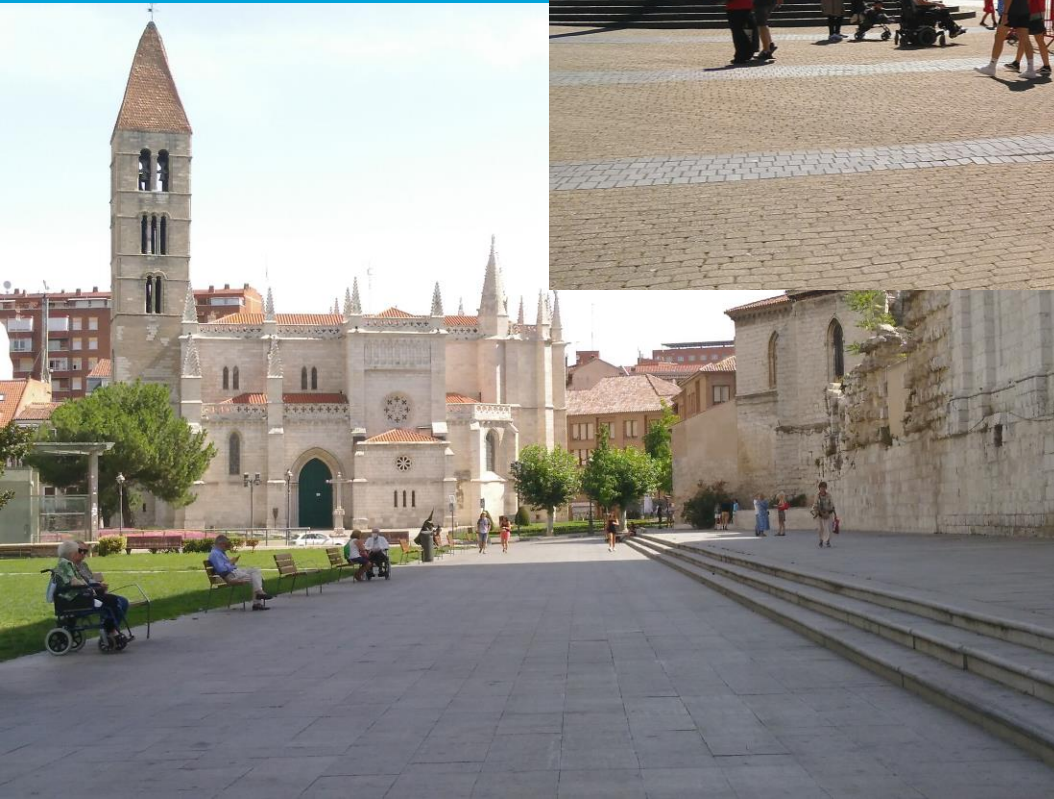
Ierland - National Disability Authority

Vlaanderen - Inter Vlaanderen

Zuid-Korea - KODDI

















Hoe wordt de game ontwikkeld?

Reacties Thea en Christiaan

In samenwerking met studenten van de VU, HvA en AHK en
steeds meer collega's van de gemeente en Vervoerregio

Wat is het belangrijkste element van de game?

Reacties Thea en Christiaan

Verbinding bottom-up en top-down impulsen voor inclusief stadmaken.

Aan toegankelijkheid werk je samen

Toegankelijkheid vraagt expertise

Inzet van ervaringskennis

Commitment vanuit de top

Wat hebben we nog nodig?

- Striktere wetgeving voor toegankelijkheid
- Uitgebreide toegankelijkheidsnormering
- Een nationaal agentschap als linking pin

Welke ambitie hebben we in toegankelijkheid?

Reacties Thea en Christiaan

Door inclusie maatschappelijke en culturele verrijking
Access City Award naar Amsterdam

Dank voor jullie aandacht

Reeks foto's video's elders

- Foto presentatie Europese norm, NL afwezig, overzicht normering
- Video toegankelijke oversteek
- Video roommate
- Foto's hulpmiddelendichtheid in straatbeeld
- Screenshot sites tfl mta
- Franse toegankelijke haltes trams
- Franse ingangen met bel en innovaties
- Espace d'attente sécurisé
- Turn up and go
- Bord ringleiding
- Bord changing places
- Geleidelijnen Innsbruck
- Frans openbare ruimtes als biljardlakens



Met beter LICHT, naar beter ZICHT

dr. Bart Melis-Dankers

Klinisch Fysicus Visueel Systeem

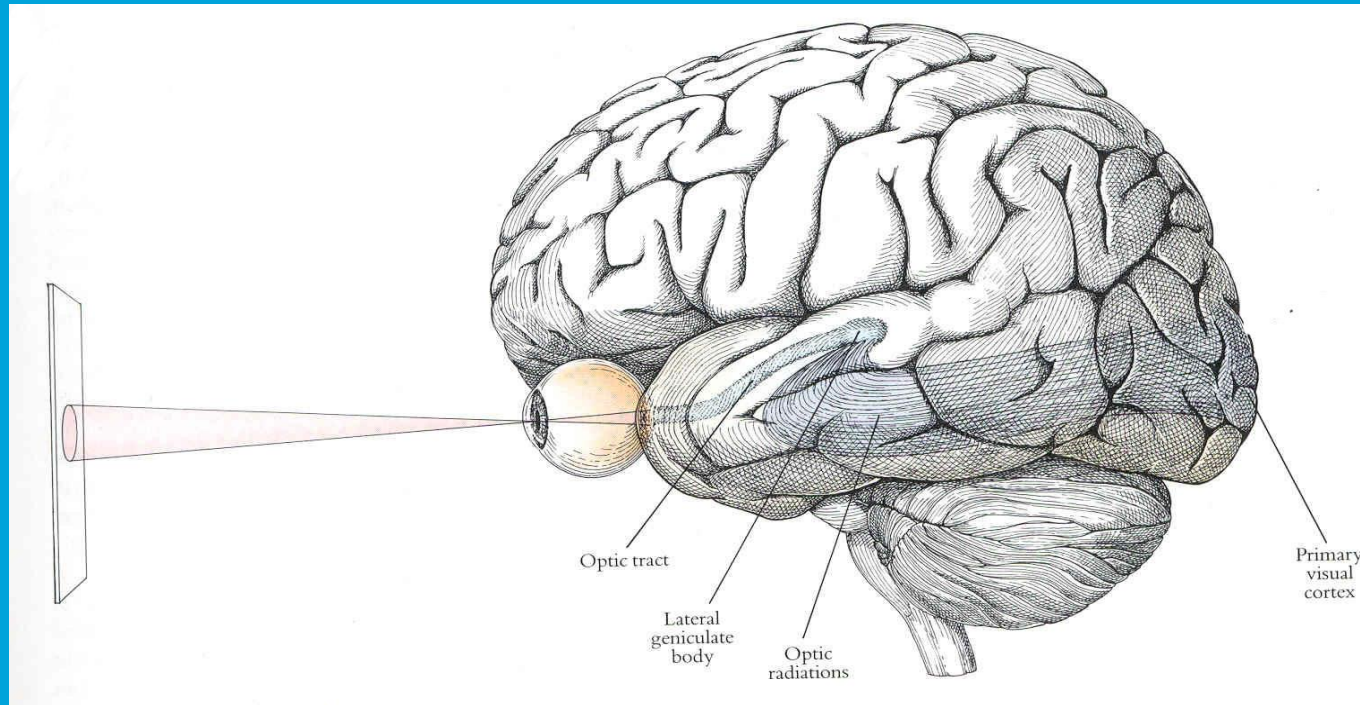
Koninklijke Visio, expertisecentrum voor blinde en slechtziende mensen

Richard Boerop

Senior projectmanager Stedelijke Verlichting

Clafis Ingenieurs

Zien



- **buitenwereld:** licht, kleur, contrast
- **oog:** aandoeningen, sensorische functies
- **hersenen:** visuele perceptie

Slecht zien en mobiliteit



Problemen met:

- Detail zien
- overzicht

Mobiliteit en een visuele beperking

Wat heb je nodig?

- oriëntatie / navigatie
- veilige route: herkenbaarheid
- obstakeldetectie

Coping: Hoe ga je ermee om?

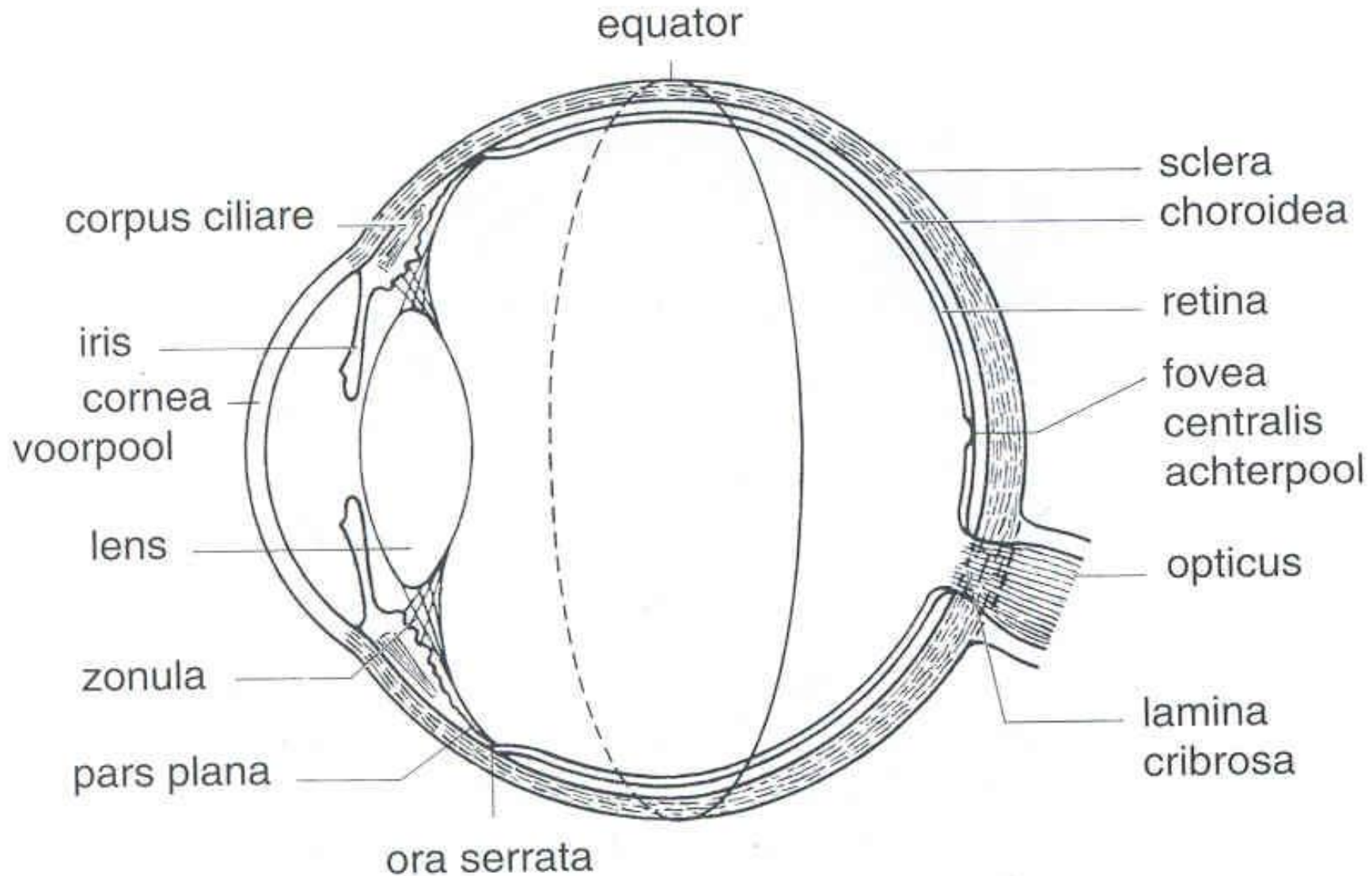
- resterende visuele functies
- tactiele & auditieve informatie
- oriëntatie- en mobiliteitstraining

Hulpmiddelen:

- algemeen: geleidelijn, gidslijn, rateltikker, ...
- persoonlijk: witte taststok, blindengeleidehond, pet met klep, ...

Opgaven: (1) Leren compenseren en (2) De wereld zo zichtbaar mogelijk maken.

Oog



Kegeltjes



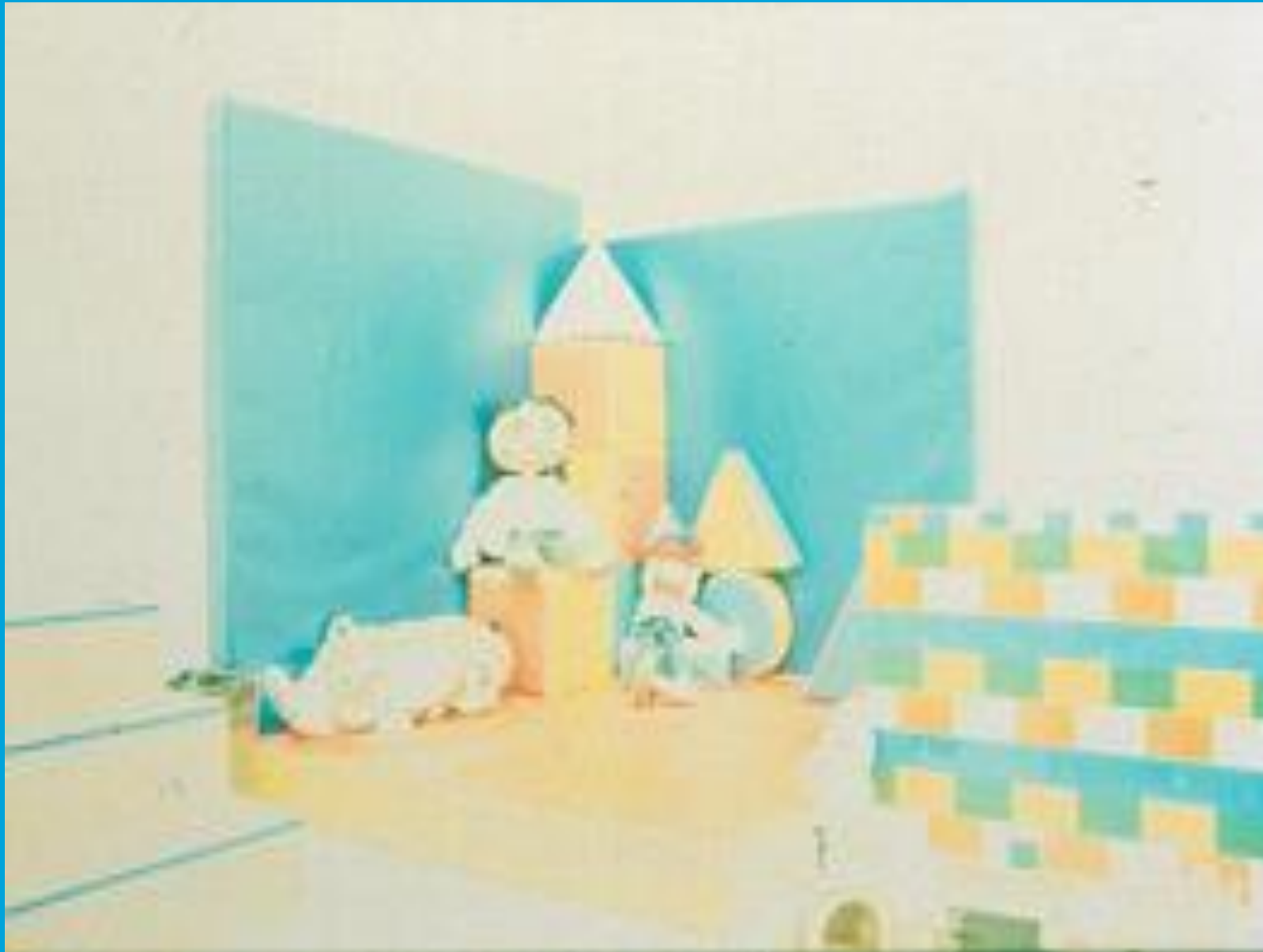
- lichtgevoelig
- actief in schemer
- niet kleurgevoelig
- meer in periferie
- licht/donker zien

Staafjes



- kleurgevoelig
- alleen actief in daglicht
- met name in fovea
- detail zien / scherpte

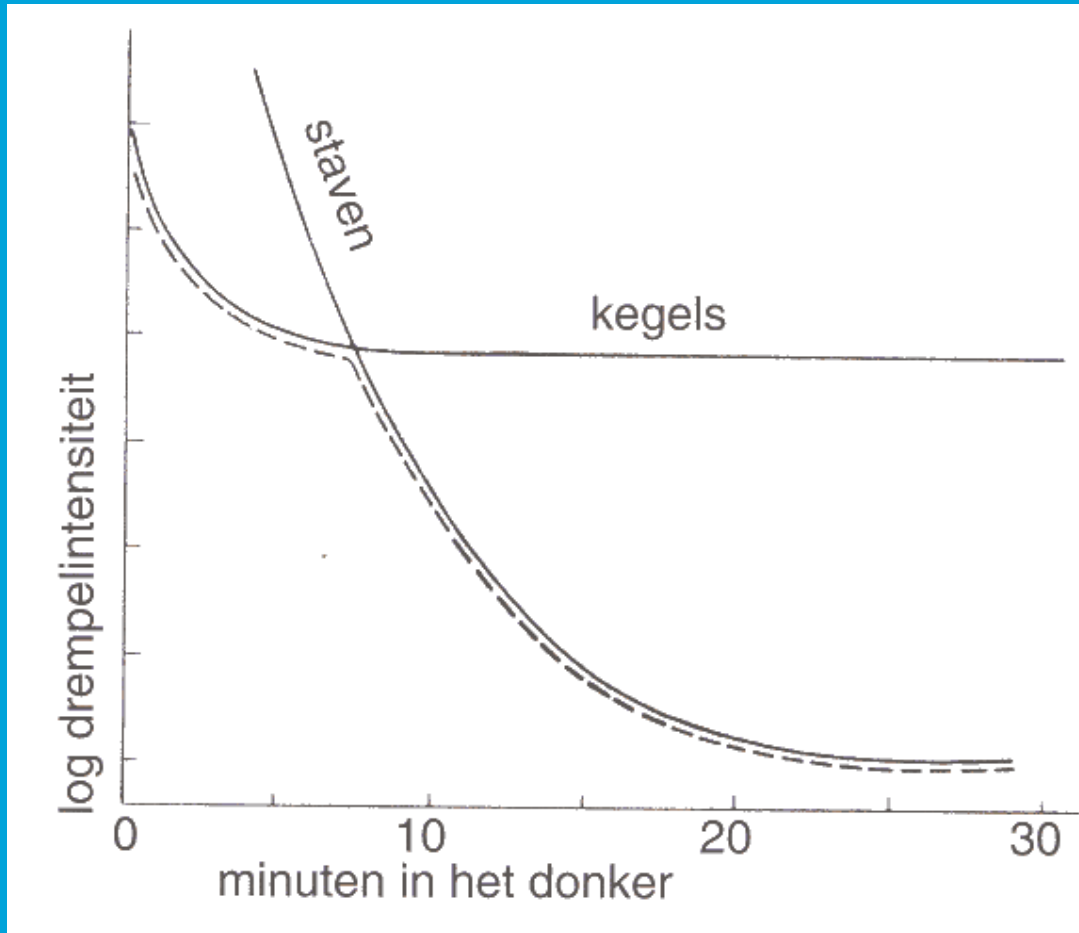
Méér licht niet altijd beter



Verlichtingssterkte

	[lux]
• nacht met volle maan	0,25
• noodverlichting	1
• tv-kijken / sfeerlicht	10 - 30
• hal / gang verzadiging gezichtsscherpte	100 – 200
• kantoor / klas	500
• maximaal kunstlicht	2000
• bewolkte winterdag	3000
• mooie zomerdag	10.000
• zonovergoten dag	>100.000

Licht-donker adaptatie



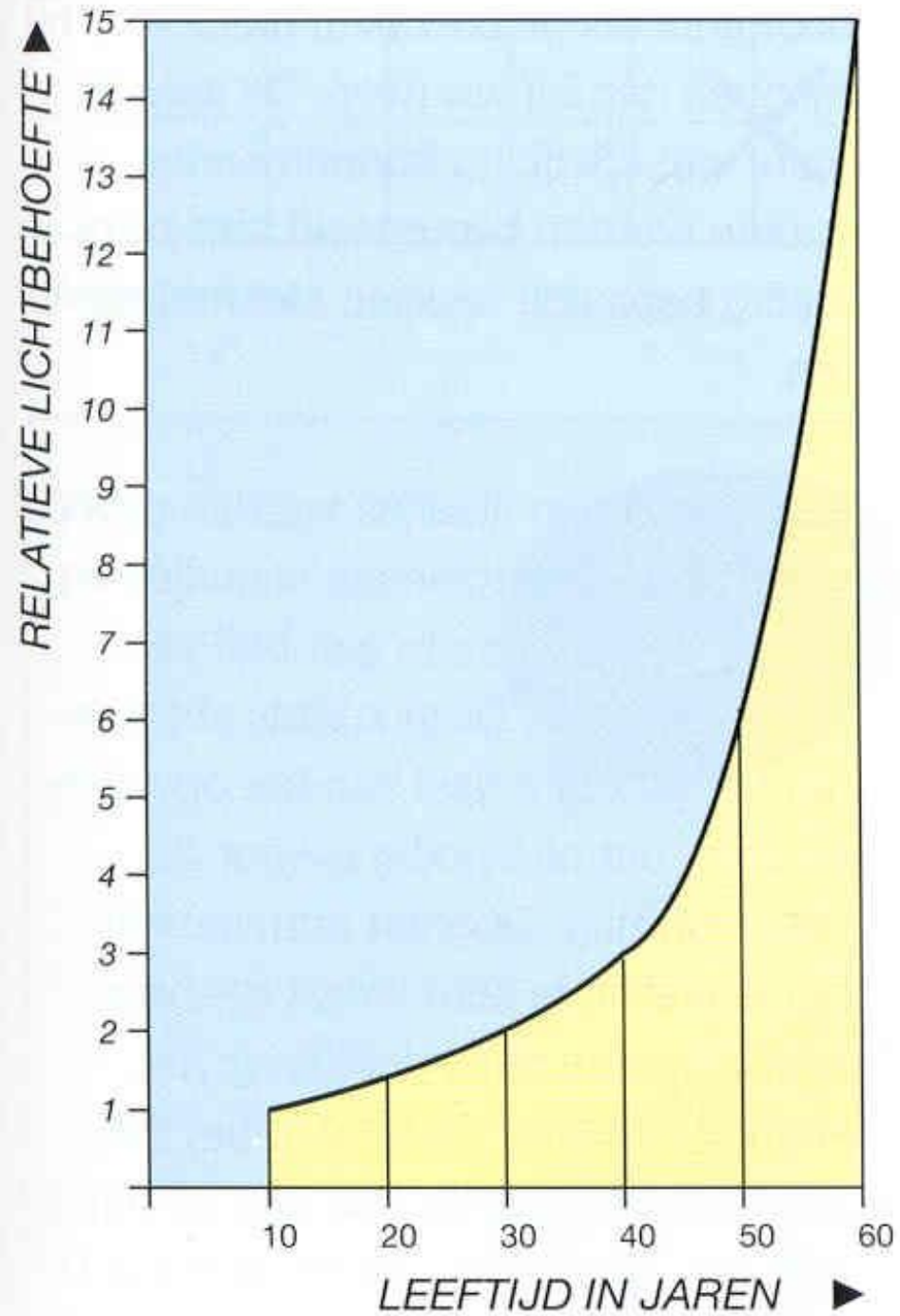
Het oog heeft tijd nodig om te wennen aan licht en donker

Helderheidsverschillen

- Zonder licht zien we niets
- Voorkom grote helderheidsverschillen tegelijkertijd
- Voorkom grote helderheidsverschillen vlak na elkaar



Leeftijd





Licht & verlichting



Prachtig mooi, maar...


Méér licht niet altijd beter ...






... en kan leiden tot klachten

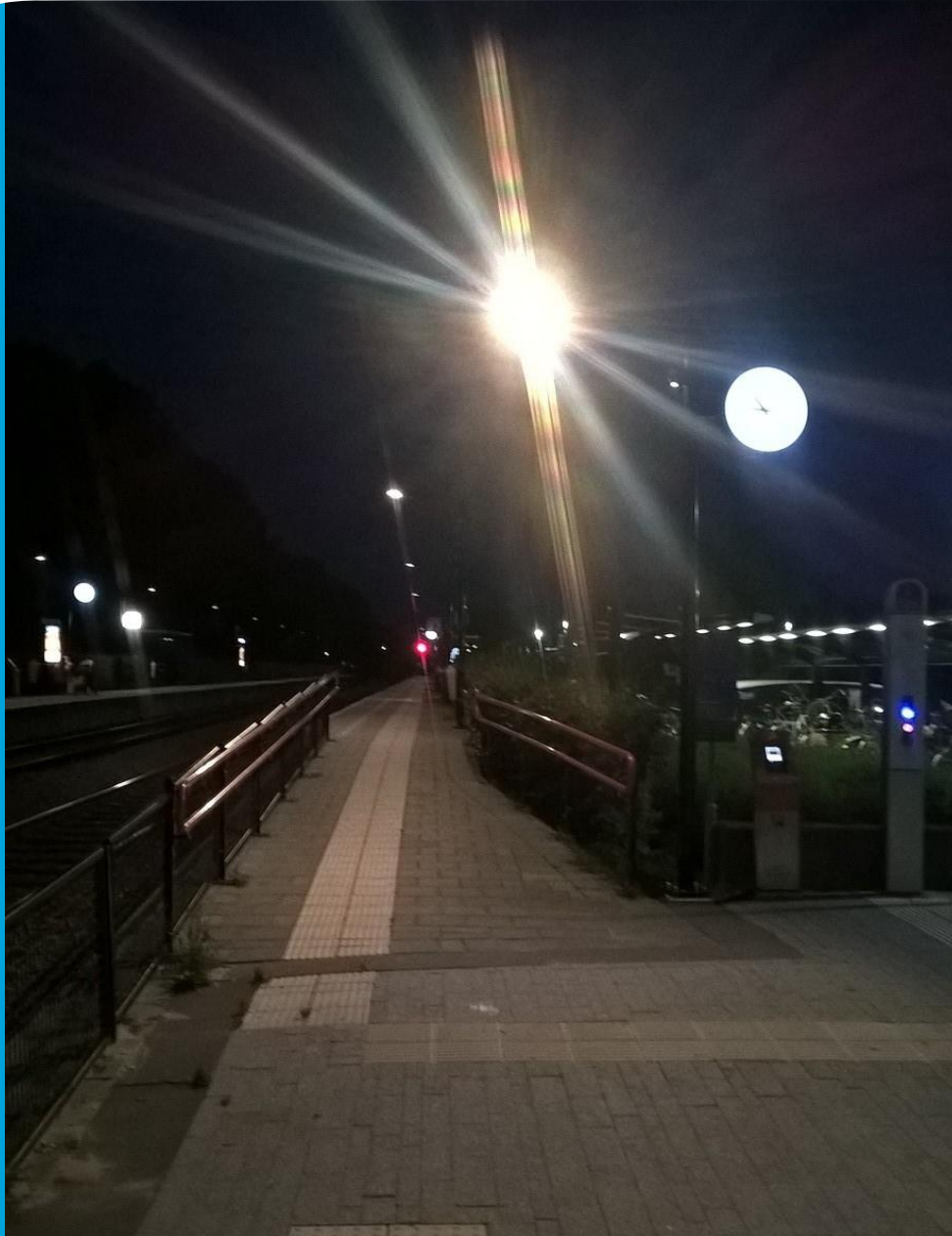
Onthoud: Houd de directe lichtbron uit beeld.
Dat geldt zowel voor de zon als voor kunstlicht.



Zorg voor egale verlichting op
looppaden en obstakelvrije routes



Voorkom ongewenste schaduwvorming & weinig contrast



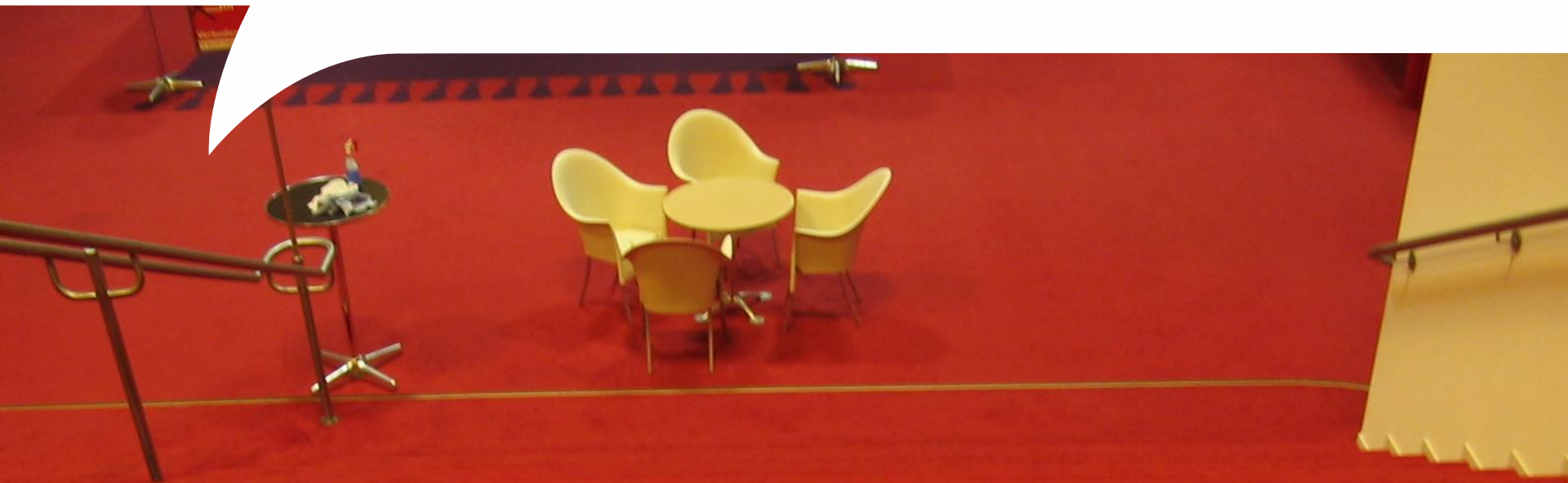
Voorkom lichthinder

verblinding:

- 1 = beter ontwerp
- 2 = beter armatuur
- 3 = beter lichtplan
- 4 = betere positie



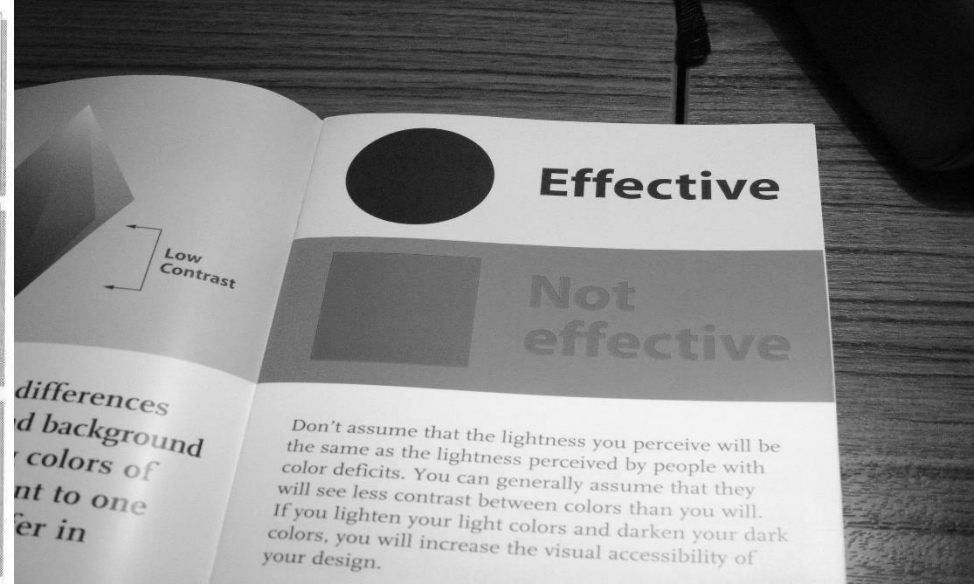
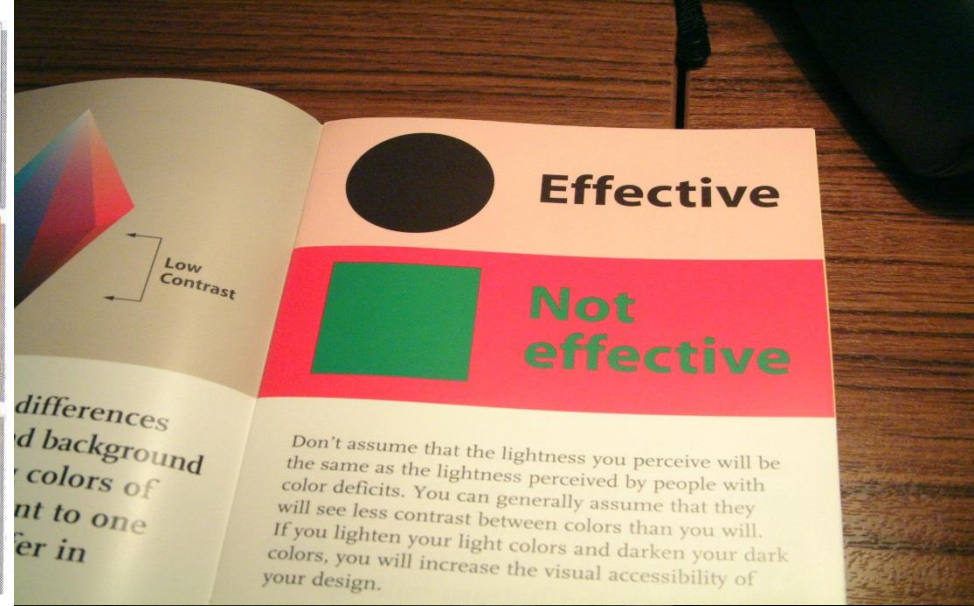
Houd rekening
met het weer
en de omgeving



Gebruik contrast

Contrast: kleur en helderheid

ZWART OP GEEL	GROEN OP WIT	ROOD OP WIT	BLAUW OP WIT
WIT OP BLAUW	ZWART OP WIT	GEEL OP ZWART	WIT OP ROOD
WIT OP GROEN	WIT OP ZWART	ROOD OP GEEL	GROEN OP ROOD
ZWART OP GEEL	GROEN OP WIT	ROOD OP WIT	BLAUW OP WIT
WIT OP BLAUW	ZWART OP WIT	GEEL OP ZWART	WIT OP ROOD
WIT OP GROEN	WIT OP ZWART	ROOD OP GEEL	GROEN OP ROOD



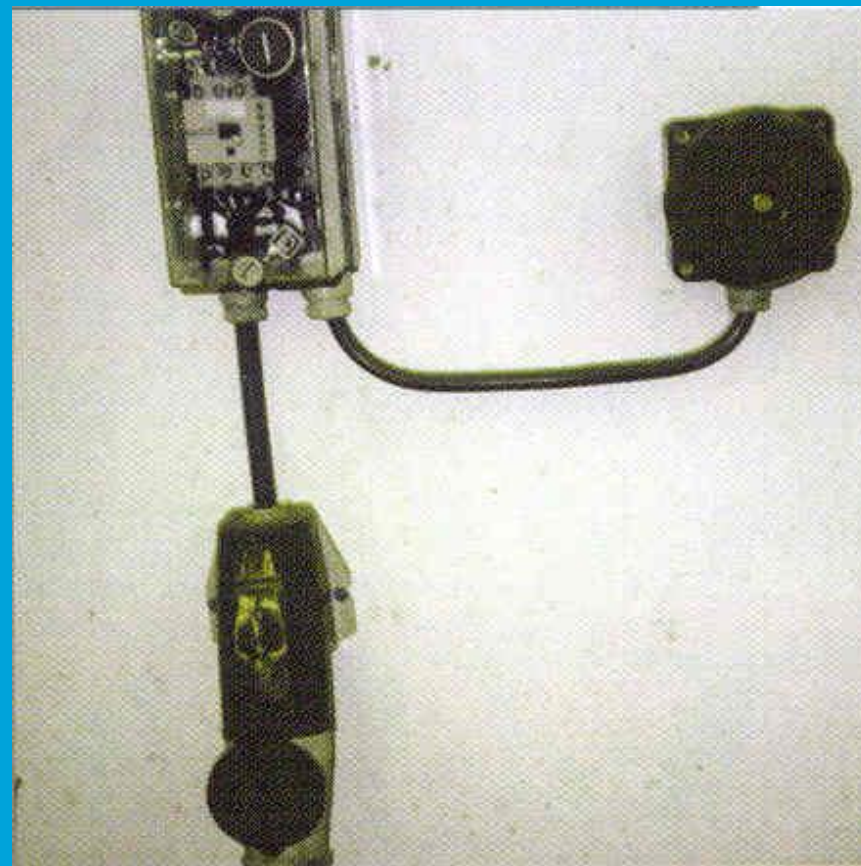
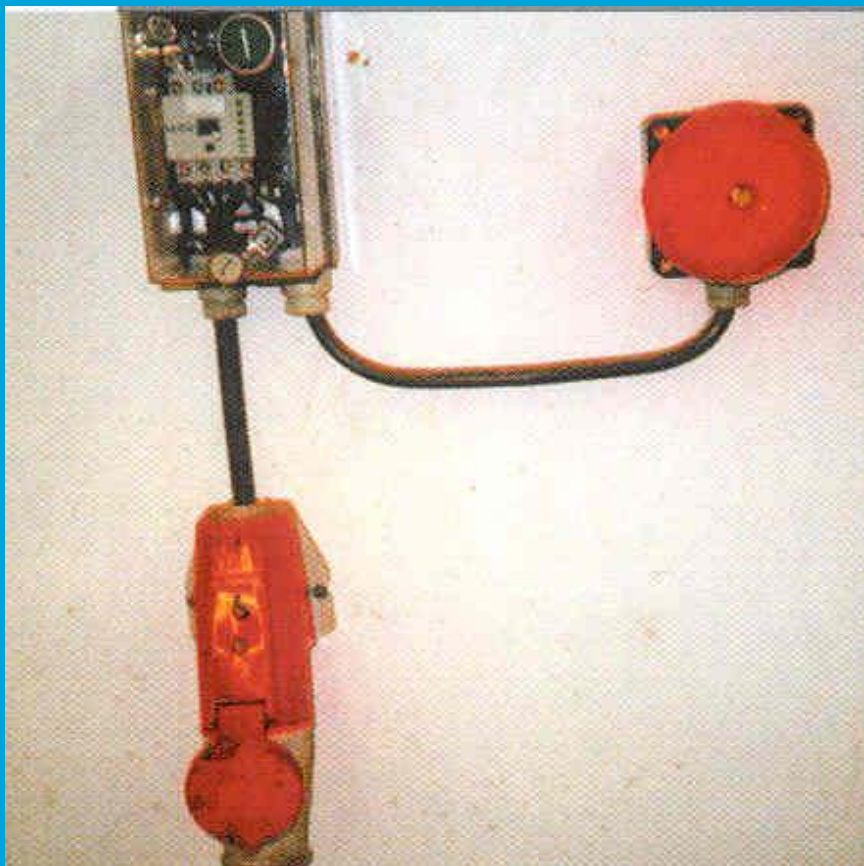


**Gebruik
helderheidscontrast**



**Kleuren kunnen een
markeringsfunctie hebben**

Kleuren hebben een belangrijke signaleringsfunctie



Een kleurzienstoornis kan gevaarlijk zijn



Rood is een lastige kleur

8% van de mannen heeft een rood-groen kleurzienstoornis.

Voor verreweg de meeste van deze 'kleurenblinden' is de kleur rood moeilijk te onderscheiden.

De rode kleuren worden als heel donker gezien.

Dit is heel **belangrijk**

Dit is heel belangrijk

Dit is heel belangrijk

Gebruik functioneel contrast



Zorg voor onderhoud

vrijwel nieuwe geleidelijn



vervuilde geleidelijn



vervuilde perronrand



opnieuw geverfde perronrand



Onthoud

- Zorg voor een inclusief ontwerp
- Méér licht is niet altijd beter
- Het oog heeft tijd nodig om te wennen aan het licht
- Zorg voor egale verlichting op looppaden en obstakelvrije routes
- Voorkom inkijk in lichtbronnen en té hoge helderheden
- Gebruik eerst helderheidscontrast voor zichtbaarheid
Gebruik dan pas kleurcontrast voor informatie/attentie/markering
- Gebruik functioneel contrast
- Rood is een lastige kleur
- Houd rekening met weersinvloeden, onderhoud en beheer

Verlichting, makkelijk toch?



- Oriëntatie & Navigatie
- Veilige route
- Obstakeldetectie
- Contrast
- Gelijkmatigheid

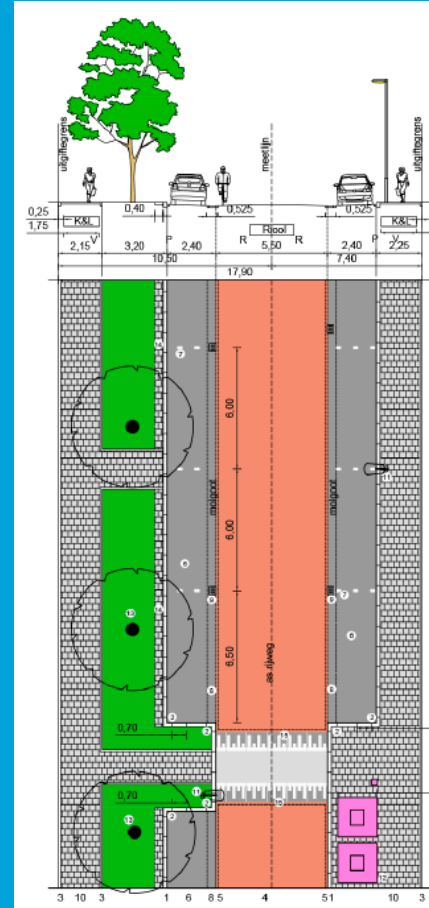
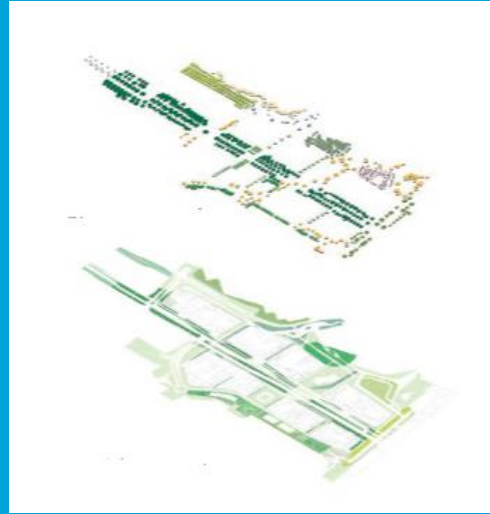
Verlichting, makkelijk toch?



Nachtbeeld =
Ruimte + Licht

- Oriëntatie & Navigatie
- Veilige route
- Obstakeldetectie
- Contrast
- Gelijkmatigheid

Verlichting, technische installatie?

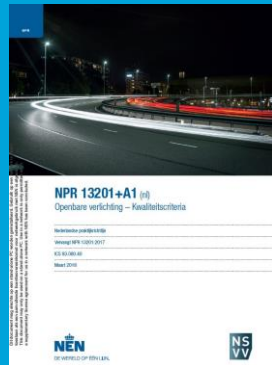


Betonstraatsteen grijs

3.4 Woonstraat

3.4.1 Woonstraat 30/50 km/u	
FUNCTIE	EISEN
Ontwerp	Vormgeving en inrichting conform de inrichtingseisen voor 30/50 km/u-gebieden en (woon)erven. Geen doorgaand verkeer. Voorkom doodlopende straten of alleen indien inclusief keergelegenheid voor hulpdiensten, reiniging (huisvuil) en onderhoudsapparatuur. Begrenzen snelheid bij asversprong door middel van drempel met grijze betonstraatsteen (zie principedetail 3-14-1 en 3-14-2 Verkeersdrempels).
Materiaal	Betonstraatstenen 211x105x80 mm, kleur mobo bruin (Morssinkhof Groep o.g.) CE/KOMO certificaat

Geen aparte ontwerpplaaq,
maar integraal deel van
ontwerp



Materiaalkeuzes en
verlichting staan niet
los van elkaar

Verlichting, waarom?



- **Echt donker is eh.... echt heel donker**
- **Maatschappelijke behoefte om de dag te verlengen**

Verlichting, waarom?



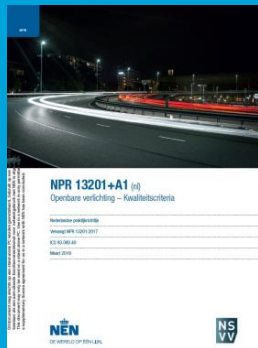
- **Sociale veiligheid: andere mensen zien**
- **Verkeersveiligheid: reageren op anderen**

Verlichting, waarom?



- Identiteit en sfeer: de binnenstad als huiskamer
- Faciliteren van ondernemers

Verlichting, voor iedereen?



Een inclusief nachtbeeld? Niet vanzelf.

Verlichting, voor iedereen?



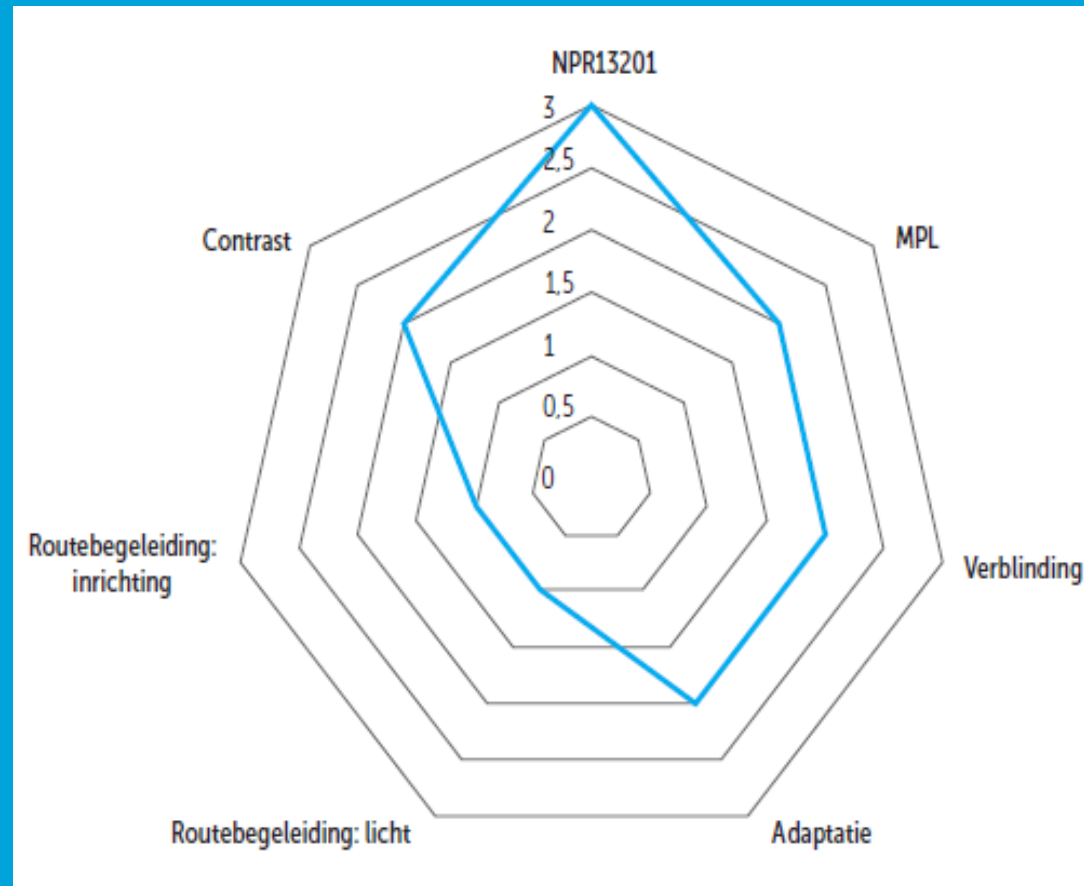
Verlichtingssterkte, verblinding, adaptatie, gelijkmatigheid
Licht, Licht, Licht..... en Ruimte?

Verlichting, voor iedereen!

kennisplatform
CROW

Integrale aanpak openbare verlichting

Op weg naar een toegankelijke openbare ruimte
Afwegingskader 2.0



De oplossing vinden we in Ruimte én Licht

Verlichting, voor iedereen!



Een veilige route, zonder obstakels, goede verlicht

Verlichting, voor iedereen!



Voorkom verblinding en let op grote helderheid in de omgeving

Verlichting, voor iedereen!



Gebruik contrast om dingen die gezien moeten worden zichtbaar te maken

Verlichting, voor iedereen!




Biedt inzichtelijke routes, zonder obstakels

Samenwerken met een lichtontwerper?

Richard Boerop | CLAFIS Ingenieurs



 06-42 74 83 74

 r.boerop@clafis.com

 <https://www.linkedin.com/in/richardboerop/>

 kenniswebsite crow.nl

Ronde-tafel-gesprek

- Toegankelijkheid voor iedereen, wat is ervoor nodig?
- Een inclusieve stad, hoe doe je dat?
- De baten van toegankelijkheid zijn groter dan de kosten
- Nederland is een koploper op het gebied van toegankelijkheid

Kennisnetwerk Toegankelijkheid

Werken aan toegankelijkheid voor iedereen

Digitale ontmoetingsplek en kennisplatform

Nieuws



RAI: Betaalbaarheid mobiliteit onder druk

"De betaalbaarheid van mobiliteit staat steeds meer onder druk". Dit stelt RAI Vereniging voorzitter Steven van Eijck in reactie op de Prinsjesdag...



18 0 0



Met beter Licht, naar beter Zicht!



Grip op vervoersarmoede, verslag van een bijeenkomst in Utrecht



Magazine Beweegvriendelijke omgeving nodigt uit tot actie



Lees meer nieuws →

Plaats een nieuwsbericht →

Uitgelichte thema's

Bewegwijzering

Door middel van bewegwijzering worden routes aangegeven en is het mogelijk om de plaats van bestemming snel te vinden.

8 documenten - 3 nieuwsberichten



Fysieke infrastructuur

Om ervoor te zorgen dat mensen op een juiste en toegankelijke manier gebruik kunnen maken van het OV is het van...

1 activiteit - 23 documenten - 14 nieuwsberichten



Rijdend materieel

Met rijdend materieel worden alle voertuigen bedoeld die ingezet worden voor de uitvoering van het (openbaar) vervoer.

16 documenten - 9 nieuwsberichten



Gehandicapten parkeerplaatsen

Binnen de wegverkeerswet is het gebruik en uitgifte van gehandicaptenkaarten vastgelegd. Als gevolg hiervan zijn...

1 document - 2 nieuwsberichten



Documenten



Magazine Bewegvriendelijke omgeving

Publicatiedatum: 13 september 2022
Uitgever: CROW

Magazine van CROW mede mogelijk gemaakt



Fietsers met een beperking verdienen meer aandacht

Publicatiedatum: 8 september 2022
Uitgever: Fietsersbond

Een rapport door de Fietsersbond over de



Praktijkvoorbeeld: Leefkwaliteit openbare ruimte in Groningen

Publicatiedatum: 1 augustus 2022
Uitgever: Gemeente Groningen

Agenda



Dag van de Stad 2022

📍 Spoorzone Tilburg

Hoe zorgen we dat alle inwoners, ook de 1 miljoen kwetsbaren in Nederland, mee kunnen doen in de...



Femke Mathijssen
5 maanden geleden

👁️ 47 ❤️ 🗨️ 0



Beleving: ervarings sessie kennis over visuele beperking

🕒 10:00 tot 11:30

Stap eens letterlijk het donker in, durf je dat? In de 'donkere beleving' van...



Kennisplatform CROW
6 dagen geleden

👁️ 19 ❤️ 🗨️ 0



Webinar: Toegankelijke participatie

🕒 15:30 tot 16:30

Inwonerparticipatie is niet meer weg te denken uit het werk van beleidsmakers. Denk aan...



Kennisplatform CROW
3 weken geleden

👁️ 23 ❤️ 🗨️ 0

[Bekijk alle evenementen](#)

[Plaats een activiteit](#)

Toegankelijke openbare ruimte voor iedereen!

Samen op weg

en

Tot ziens bij www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl