

Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen 2014

Instrument voor het meten, monitoren
van en communiceren over beeldkwaliteit



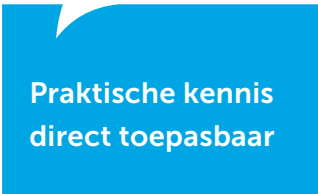
CROW-KpVV

In opdracht van de gezamenlijke overheden voert CROW een KpVV-Meerjarenprogramma uit, met als doel een bijdrage leveren aan het competenten maken van de overheid op het gebied van mobiliteit. CROW-KpVV is actief op de volgende gebieden: Collectief Vervoer, Fiets (onder het merk CROW-Fietsberaad), Mobiliteit en Wegontwerp. In een breed netwerk met andere kennisinstituten en maatschappelijke organisaties is CROW-KpVV betrokken bij actuele ontwikkelingen in het decentrale beleid en verspreidt en borgt relevante kennis. CROW-KpVV signaleert nieuwe ontwikkelingen, geeft aan wat hun betekenis is en wat de gevolgen kunnen zijn.

Over CROW

CROW bedenkt slimme en praktische oplossingen voor vraagstukken over infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland. Dat doen we samen met externe professionals die kennis met elkaar delen en toepasbaar maken voor de praktijk.

CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk die investeert in kennis voor nu en in de toekomst. Wij streven naar de beste oplossingen voor vraagstukken van beleid tot en met beheer in infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid. Bovendien zijn wij experts op het gebied van aanbesteden en contracteren.



**Praktische kennis
direct toepasbaar**

Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen 2014

Instrument voor het meten, monitoren
van en communiceren over beeldkwaliteit

CROW

Galvanistraat 1, 6716 AE Ede
Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon (0318) 69 53 00
Fax (0318) 62 11 12
E-mail klantenservice@crow.nl
Website www.crow.nl

December 2014

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan.

CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze publicatie valt onder bescherming van de auteurswet.

De auteursrechten berusten bij CROW.

Woord vooraf

De kwaliteitscatalogus ov-voertuigen is gestoeld op de beeldsystematiek, een systematiek die gemeenten en aannemers al jarenlang toepassen bij het beheer van de openbare ruimte. De basis hiervan ligt in de 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte', die in 2007 voor het eerst is opgesteld en in 2010 en 2013 is geactualiseerd. In het kort komt beeldsystematiek erop neer dat kwaliteit inzichtelijk wordt gemaakt aan de hand van herkenbare beelden waaraan normen zijn gekoppeld. Bij beeldgericht werken staat het beeldresultaat (de output) centraal en niet de maatregelen en middelen (de input).

In 2014 is met de 'Kwaliteitscatalogus ov-omgevingen' de beeldsystematiek ook uitgewerkt voor ov-omgevingen (van bushalte tot ov-knooppunt). Behalve voor 'schoon' en 'heel', waar de kwaliteitscatalogus voor de openbare ruimte zich traditioneel op richtte, zijn hierin ook kwaliteitscriteria opgenomen voor sociale veiligheid en een gebruikersvriendelijke en sfeervolle inrichting. De 'Kwaliteitscatalogus ov-omgeving' staat online in de CROW-kennismodule 'Beeldkwaliteit openbare ruimte'.

Met de voorliggende kwaliteitscatalogus is beeldsystematiek nu ook voor ov-voertuigen beschikbaar. De drie kwaliteitscatalogi, voor de openbare ruimte, ov-omgevingen en ov-voertuigen maken het mogelijk om de kwaliteit van de totale reis, van deur tot deur, met dezelfde systematiek te meten en monitoren.

Deze kwaliteitscatalogus is de eerste versie voor ov-voertuigen en is ontwikkeld voor metro, tram en bus. De catalogus bevat een set van 33 kwaliteitscriteria, uitgedrukt in beeldmeetlatten. Daarnaast geeft de catalogus achtergrondinformatie over de principes van beeldsystematiek en de praktische toepassing.

Het werken met beeldsystematiek is in het openbaar vervoer nog relatief nieuw. Door onderzoek en het gebruik van de kwaliteitscatalogus neemt kennis toe. Dat kan tot verdere aanscherping en aanvulling van deze catalogus kan leiden. Zo is het uitbreiden van de beeldmeetlatten, het toevoegen van een (regionale) trein en een andere manier van het monitoren, meten en berekenen van scores mogelijk. Uw praktijkervaringen en verbeteringsuggesties op deze eerste versie van de 'Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen' zijn dan ook van harte welkom.

Het ontwikkelen van de kwaliteitscatalogus is een uitdagend en interessant proces geweest. We willen alle leden van de CROW-werkgroep bedanken voor de inbreng van hun expertise en suggesties. Naar onze overtuiging ligt er nu een basis voor de beeldsystematiek voor ov-voertuigen. Daarnaast danken wij de gemeente Almere, Stadsregio Amsterdam en CROW-KpVV voor de financiële bijdragen.

Wim van Tilburg
Directeur KpVV

Deze publicatie is tot stand gekomen onder begeleiding van de CROW-werkgroep 'Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen'. Op het moment van verschijnen bestond de werkgroep uit de volgende leden:

- Frans Bouwman, *Cyber Adviseurs*
- Paul Eradus, *gemeente Almere*
- Mark van Gurp, *CROW/KpVV(secretaris)*
- Guy Hermans, *CROW/KpVV(voorzitter)*
- Anja Koolhoven, *Cyber Adviseurs*
- Joep Lax, *Stadsregio Amsterdam*
- René Ouwehand, *Connexxion*
- Lucille Singor, *Bestuur Regio Utrecht*
- Hamrne Otto Smedes, *gemeente Almere*
- Trijntje Tilstra, *Cyber Adviseurs*
- Harry Verheijen, *GVB*
- Fabian Wegewijs, *Bestuur Regio Utrecht*
- Bet-ina Zeldenthuis, *GVB*

De tekst is geschreven door Cyber Adviseurs.

Inhoud

Inleiding	7
1 Beeldkwaliteit voor ov-voertuigen	10
1.1 Piramide van klantwensen voor ov-voertuigen	10
1.2 Van piramide naar beeldmeetlatten	10
1.3 Kwaliteitscriteria in een checklist	11
2 Gebruik van de kwaliteitscatalogus	13
2.1 Beheerproces	13
2.2 Ambitie	13
2.3 Opdracht	14
2.4 Toezicht	14
2.5 Monitor	15
2.6 Schouwsoorten en meetmethodes	15
2.7 Berekenen van een score	17
2.8 Betrouwbaarheid meting	17
Literatuur	19
Bijlage beeldmeetlatten	20

Inleiding

Dagelijks werken verschillende partijen zoals provincies, stadsregio's, vervoerbedrijven en schoonmaakbedrijven aan de kwaliteit van het openbaar vervoer. Een belangrijk onderdeel van deze kwaliteit is het 'schoon, heel en veilig' houden van ov-voertuigen. Het werken aan die kwaliteit is een uitdaging, zeker in tijden van krimpende budgetten waarbij dezelfde, of zelfs een betere kwaliteit wordt verwacht met minder geld.

Deze kwaliteitscatalogus kan middels 'beeldkwaliteit' een uitstekende bijdrage leveren om de kwaliteit van ov-voertuigen te meten, te monitoren en hierover afspraken te maken en te communiceren. Dit hoofdstuk beschrijft eerst de kaders van de kwaliteitscatalogus door in te gaan op de aanleiding, het doel, de doelgroep en de afbakening. In deze uitgave wordt de kwaliteit van ov-voertuigen hoofdzakelijk beperkt tot de aspecten 'schoon, heel en veilig', aangevuld met aspecten over 'snelheid en gemak' en 'comfort en beleving'.

Aanleiding

De behoefte om gezamenlijk duidelijke en eenduidige afspraken te kunnen maken over de kwaliteit van ov-voertuigen, is de belangrijkste aanleiding geweest voor het opstellen van deze kwaliteitscatalogus voor ov-voertuigen. Deze behoefte bestaat met name op het aspect 'schoon'. In het algemeen worden wel afspraken gemaakt dat het voertuig 'schoon' moet zijn, maar blijft het onduidelijk wat er precies mee wordt bedoeld. Terwijl juist dit kwaliteitsaspect van groot belang is voor comfort en sociale veiligheid, zo blijkt steevast uit reizigersonderzoeken zoals de jaarlijkse OV-Klantenbarometer [4].

Naast de behoefte aan eenduidige afspraken over kwaliteit, blijkt dat bestaande methoden en instrumenten om de kwaliteit te meten onvoldoende op elkaar aansluiten. Elke partij hanteert zijn eigen methoden of definities, wat het meten en onderling vergelijken van de kwaliteit van ov-voertuigen lastig maakt. Daarnaast slagen bestaande kwaliteitsmetingen er onvoldoende in om verbanden te leggen tussen de gemeten kwaliteit en de beleving van de reiziger. Tot slot is het bij de reiziger vaak onbekend of onduidelijk welke kwaliteit hij mag verwachten, omdat daar nauwelijks over gecommuniceerd wordt.

De kwaliteitscatalogus voor ov-voertuigen draagt bij aan het oplossen van bovenstaande knelpunten. Hij maakt het mogelijk eenduidige afspraken te maken over kwaliteit, deze te meten en hierover te communiceren.

Doel

Het doel van de kwaliteitscatalogus voor ov-voertuigen is tweeledig: het maken en meten van kwaliteitsafspraken en het communiceren over kwaliteit met verschillende partijen.

1. Maken en meten van kwaliteitsafspraken

Met de kwaliteitscatalogus ov-voertuigen kunnen opdrachtgevers eenduidige afspraken maken met de opdrachtnemers over de gewenste kwaliteit. Vervoerbedrijven zijn daarbij opdrachtnemer van een provincie of stadsregio. Vervoerbedrijven kunnen ook opdrachtgever zijn, bijvoorbeeld van schoonmaakbedrijven. Aan de hand van beelden wordt de kwaliteit inzichtelijk gemaakt en wordt gemeten in hoeverre kwaliteitsafspraken worden gehaald.

2. Communiceren over kwaliteit – 'gemeenschappelijke taal'

De kwaliteitscatalogus ov-voertuigen stelt verschillende partijen in staat onderling te communiceren over kwaliteit. De catalogus kan als 'gemeenschappelijke taal' worden gebruikt voor het creëren van wederzijds begrip en het stroomlijnen van onderlinge verwachtingen. Beeldsystematiek stelt daarmee organisaties in staat vraaggericht te werken. Immers, het maakt de reiziger niet uit hoe (vaak) er schoongemaakt wordt, als het maar schoon is.

Doelgroep

De kwaliteitscatalogus ov-voertuigen is voor verschillende doelgroepen opgesteld:

- Opdrachtgevende overheid: een stadsregio of provincie die de concessie voor het openbaar vervoer verleent, kan de catalogus gebruiken om afspraken te maken met vervoerbedrijven over de kwaliteitsambities.
- Vervoerbedrijven: openbaarvervoerbedrijven kunnen de catalogus gebruiken om de kwaliteit te (laten) meten en om beeldbestekken op te stellen voor bedrijven die het ov-voertuig schoonmaken of repareren ('beheerbedrijven').
- Beheerbedrijven: bedrijven, zoals schoonmaak- of schadeherstelbedrijven, kunnen de catalogus gebruiken om inzicht te krijgen in de kwaliteit die zij volgens het bestek moeten leveren.
- Reizigers: de kwaliteitscatalogus kan gebruikt worden om met reizigers te communiceren over de kwaliteit of om een meting te houden door of samen met reizigers.

Afbakening

De kwaliteitscatalogus ov-voertuigen gaat over de waarneembare aspecten van het ov-voertuig. Het gaat voornamelijk om visuele aspecten die met de ogen waar te nemen zijn (zoals de hoeveelheid zwerfvuil die in het voertuig ligt). Daarnaast is een aantal belevingsaspecten opgenomen die

door bijvoorbeeld reuk en gehoor waarneembaar zijn, zoals de aspecten 'geluid en geur'.

Technische zaken die niet voor de reiziger waarneembaar zijn, zoals de draagkracht van zitmeubilair, blijven buiten beschouwing.

De kwaliteitscatalogus is dan ook niet *het* instrument om de totale kwaliteit te meten, maar is een aanvulling op andere meetmethodieken. De catalogus kan de schakel zijn tussen bijvoorbeeld technische metingen, tevredenheids-onderzoeken en klachten en meldingen. Het is zinvol om de resultaten van deze verschillende metingen naast elkaar te leggen.

Deze eerste versie van de kwaliteitscatalogus ov-voertuigen is opgesteld voor bus, tram en metro. Vanuit de vervoerbedrijven en opdrachtgevende overheden van deze modaliteiten lag er een duidelijke behoefte om de catalogus op te stellen.

Toelichting op beeldsystematiek, beeldmeetlatten en kwaliteitsniveaus

In het kort komt beeldsystematiek erop neer dat kwaliteit inzichtelijk wordt gemaakt aan de hand van herkenbare beelden. Voor het bepalen van de kwaliteit wordt gebruik gemaakt van 'beeldmeetlatten'. Elke beeldmeetlat geeft een kwaliteitsaspect weer, zoals 'zwerfvuil op zitelementen' of 'instapgemak'. De kwaliteitscatalogus bevat een set van 33 beeldmeetlatten. Alle beeldmeetlatten zijn, met uitzondering van de comfort- en beleving-beeldmeetlatten, verdeeld in vijf kwaliteitsniveaus: van A+ tot en met D (zie tabel 1).

Bij het formuleren van ambities worden doorgaans, vanuit ervaringen met de kwaliteitscatalogus openbare ruimte, alleen de niveaus A, B en C gebruikt (paragraaf 2.2. gaat hier verder op in). Voor het meten van de kwaliteit is het gebruikelijk om alle vijf niveaus te gebruiken, om zo gedetailleerd

Tabel 1. Verdeling in vijf kwaliteitsniveaus

Kwaliteitsniveau	Omschrijving	Indicatie kwaliteit
A+	zeer hoog	Ongeschonden
A	hoog	Mooi en comfortabel
B	basis	Functioneel
C	laag	Onrustig beeld, enige vorm van hinder
D	zeer laag	Kapitaalvernietiging, functieverlies, (sociaal) onveilig

Alle elementen–bekladding en beplakking

A+	A	B	C	D
				
Er is geen bekladding en beplakking.	Er is weinig bekladding en beplakking.	Er is in beperkte mate bekladding en beplakking.	Er is redelijk veel bekladding en beplakking.	Er is veel bekladding en beplakking.
Mate van bekladding en beplakking 0% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 2% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 5% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 10% per m ²	Mate van bekladding en beplakking > 10% per m ²
Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Ja

Toelichting

Onder bekladding valt besmeuring als gevolg van graffiti, stiften en zichtbare resten hiervan.
Onder beplakking valt besmeuring als gevolg van posters, stickers en zichtbare resten hiervan.
De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Figuur 1. Voorbeeld van een beeldmeetlat

inzicht in de kwaliteit te krijgen. Bij D-scores weet de vervoerder bijvoorbeeld dat er zo snel mogelijk actie nodig is bij de desbetreffende beeldmeetlatten.

Een beeldmeetlat bestaat, behalve uit de vijf kwaliteitsniveaus, uit de volgende onderdelen:

- De afbeeldingen illustreren het kwaliteitsaspect (in het voorbeeld 'bekladding en besmeuring'), het object ('bijvoorbeeld vloer of zitelement) en het kwaliteitsniveau.
- De beschrijvingen, bijvoorbeeld 'er is geen bekladding en beplakking', geven zo kort en bondig het kwaliteitsniveau weer.
- De prestatie-eisen, bijvoorbeeld 'mate van bekladding en beplakking is > 10% per m²' en 'aanstootgevend', zijn de normen die bij het betreffende kwaliteitsniveau passen. Het aantal prestatie-eisen per beeldmeetlat hangt af van het aantal eisen dat nodig is om het kwaliteitsniveau volledig en meetbaar vast te leggen. De prestatie-eisen zijn nieuw of gebaseerd op bestaande normen die vervoerbedrijven of beheerpartijen gebruiken of op normen van de kwaliteitscatalogus voor de openbare ruimte of voor ov-locaties.

Niet alle onderdelen van de beeldmeetlatten zijn even relevant bij de verschillende toepassingen van de kwaliteitscatalogus. De prestatie-eisen zijn vooral belangrijk in het maken en controleren van afspraken in contracten zoals beeldbestekken. De afbeeldingen zijn hierin ondersteunend en hebben in het algemeen geen juridische waarde. Bij het communiceren over kwaliteit met verschillende partijen, bijvoorbeeld met reizigers, vervoerbedrijven en provincie of regio, zijn de foto's en beschrijvingen, met name relevant omdat de prestatie-eisen te gedetailleerd of te technisch van aard zijn.

Voordelen van beeldsystematiek

Het werken met beeldsystematiek kent een aantal voordelen:

- *Beter afspraken maken en communiceren*
Met herkenbare beelden, omschrijvingen en prestatie-eisen kunnen verschillende organisaties van het openbaar vervoer beter onderling communiceren over kwaliteit dan met technische termen of jargon. Daarnaast helpt de beeldsystematiek in het maken van eenduidige afspraken omdat kwaliteit uitgedrukt wordt in beelden, omschrijvingen en prestatie-eisen. Dit schept helderheid in wat er met kwaliteit bedoeld wordt zodat het eenvoudig is om kwaliteitsafspraken te maken.
- *Standaard en toch maatwerk*
De kwaliteitscatalogus is gestandaardiseerd voor meerdere soorten ov-voertuigen (bus, tram en metro) en vervoerbedrijven. Dat betekent echter niet dat er geen ruimte is voor maatwerk. Afhankelijk van de toepassing

van de catalogus (hoofdstuk 3 gaat in op de toepassingsmogelijkheden) maakt de gebruiker een selectie uit de 33 beeldmeetlatten.

Voor contractvorming met reinigingsbedrijven zijn bijvoorbeeld de beeldmeetlatten die onder 'schoon' vallen, het relevantst.

Daarnaast beschrijven alle beeldmeetlatten uit deze kwaliteitscatalogus een aantal kwaliteitsniveaus, maar schrijft de catalogus niet voor welke kwaliteit een ov-voertuig moet hebben. Ook hierin kiest een opdrachtgevende provincie of stadsregio of vervoerbedrijf de gewenste kwaliteitsniveaus, afgestemd op de eigen ambities.

- *Integraal en efficiënt werken*

Met de kwaliteitscatalogus kan een breed spectrum van het kwaliteitsbeeld gemeten en gemonitord worden: van schoon en heel tot aspecten die een reis gemakkelijk en comfortabel maken zoals reisinformatie. De kwaliteitscatalogus ov-voertuigen biedt hiermee handvatten om integraal te sturen op de totale kwaliteit. Een opdrachtnemer kan daardoor efficiëntievoordeel behalen door werkzaamheden integraal uit te voeren. Deze integrale benadering maakt het daarnaast mogelijk onderlinge verbanden te leggen. Een reiziger beleeft bijvoorbeeld een bus die in slechte staat is (veel krassen, losse onderdelen enzovoort), ook minder schoon en andersom.

- *Combineren en uniformeren van meetresultaten*

Het meten van de kwaliteit met de kwaliteitscatalogus ov-voertuigen kan een goede aanvulling zijn op andere kwaliteitsmetingen, belevingsonderzoeken, en klachten en meldingen. Het is aan te raden resultaten van meerdere onderzoeken en metingen naast elkaar te leggen en verbanden te leggen. Als bijvoorbeeld de waardering van reizigers voor een bepaald ov-voertuig achterblijft bij de doelstellingen en ambities, kan de kwaliteitscatalogus inzichtelijk maken welke kwaliteitscriteria verbetering behoeven teneinde de waardering te verbeteren.

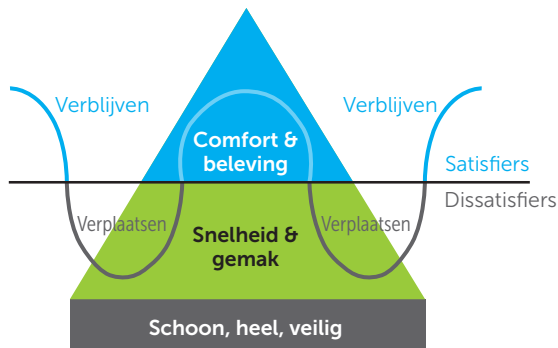
- *Onderling vergelijken*

Het meten van de kwaliteit aan de hand van de kwaliteitscatalogus ov-voertuigen maakt het mogelijk eenduidig kwaliteit te meten. Doordat de catalogus gestandaardiseerd is voor meerdere soorten ov-voertuigen en vervoerbedrijven, is een vergelijking mogelijk.

De kwaliteit van de bus, tram en metro wordt door meerdere aspecten bepaald. Een deel van deze aspecten is uitgewerkt naar beeldmeetlatten, die afgebakend zijn op zaken die waarneembaar en objectief te vertalen zijn. Dit hoofdstuk gaat in op eerder onderzoek naar kwaliteitsaspecten en hoe die naar beeldmeetlatten zijn vertaald.

1.1 Piramide van klantwensen voor ov-voertuigen

Reizigers laten de keuze tussen auto of openbaar vervoer vooral afhangen van de prijs, veiligheid, betrouwbaarheid, reistijd, gemak, comfort en beleving. Dit blijkt uit verschillende onderzoeken. Mark van Hagen, die de beleving van het wachten op treinstations onderzocht, vertaalde de kwaliteitsaspecten schematisch in de 'piramide van klantwensen' [1]. De piramide gaat, naar voorbeeld van de piramide van de psychiater Maslow, uit van een bepaalde volgorde van behoeften. Hiervan is de ene behoefte meer bepalend dan de andere bij de waardering van de reiziger. Hieronder worden in het kort de lagen van de piramide van klantwensen toegelicht.



Figuur 2. Piramide van klantwensen

Schoon, heel en veilig

De onderste laag van de piramide, 'schoon, heel en veilig', vormt de basisbehoefte. Het zijn de noodzakelijke randvoorwaarden voor de volgende lagen.

Snelheid & gemak

Reizigers willen, met name als zij zich verplaatsen (en niet verblijven), snel en gemakkelijk kunnen reizen. Zo moet reisinformatie logisch en eenduidig zijn en moet een vervoersbewijs zonder veel gedoe gekocht kunnen worden. Als deze aspecten beneden peil zijn, leidt dat tot ontevredenheid (het zijn dan 'dissatisfiers').

Comfort & beleving

Comfort en beleving zijn aspecten die bijdragen aan een extra aangename reis. Hier kunnen vervoerbedrijven zich mee onderscheiden en nieuwe reizigers mee aantrekken, afhankelijk van de wensen van doelgroepen. Het gaat hier bij comfort bijvoorbeeld om comfortabele zitplekken en klantvriendelijkheid en bij beleving om geur, geluid en rijstijl.

De piramide van klantwensen kan toegepast worden om kwaliteitsaspecten voor ov-voertuigen te definiëren en te onderbouwen. In de volgende paragraaf wordt dit verder toegelicht.

1.2 Van piramide naar beeldmeetlatten

Deze paragraaf beschrijft hoe de kwaliteitsaspecten uit de piramide van klantwensen vertaald zijn naar 33 beeldmeetlatten. Naast de piramide is de selectie van de beeldmeetlatten gebaseerd op de behoeften van de werkgroep en is er gekeken naar de mogelijke vervolgacties van een meting. Onderwerpen over bijvoorbeeld inrichting zijn onderbelicht ten opzichte van 'schoon' en 'heel', omdat het eenvoudiger is om een voertuig schoon te maken of te repareren, dan om een voertuig geheel opnieuw in te richten.

Schoon en heel

Bij schoon gaat het om de reinheid van het voertuig. In de catalogus wordt onderscheid gemaakt in de hoeveelheid en het type vuil: zwerfvuil (verpakkingen), veegvuil (zand), gehecht vuil (vlekken) en zaken als beplakking en bekladde (graffiti). Met heel wordt de onderhoudsstaat bedoeld. Het gaat om de hoeveelheid beschadigingen (deuken, gaten, loshangende of ontbrekende onderdelen), de dekking van de coating (afgebladderde verf) en de werking van een element zoals het in- en uitcheckapparaat.

De aspecten 'schoon en heel' zijn in de kwaliteitscatalogus vertaald naar 24 beeldmeetlatten: dertien voor 'schoon' en elf voor 'heel'. Het aandeel beeldmeetlatten voor 'schoon' en 'heel' is relatief groot. Dit komt doordat deze aspecten essentieel zijn voor de kwaliteit.

De volgende beeldmeetlatten zijn voor schoon en heel opgesteld:

Schoon

- Vloer – zwerfafval
- Zitelement – zwerfafval
- Rubbers van harmonicadeel – veegvuil
- Vloer – veegvuil
- Zitelement – veegvuil
- Buitenkant voertuig aanrijdzijde (exclusief ramen en kozijnen) – gehecht vuil
- Contactpunten en kleine elementen – gehecht vuil
- Ramen (inclusief kozijnen) – gehecht vuil
- Rubbers van harmonicadeel – gehecht vuil
- Vloer, wanden en plafonds – gehecht vuil
- Zitelement – gehecht vuil
- Alle elementen – bekladding en beplakking
- Afvalbakken – vullingsgraad

Heel

- Buitenkant voertuig (aanrijdzijde en voorkant) – beschadigingen
- Contactpunten en kleine elementen (bagagerek) – beschadigingen
- Deur (inclusief tussendeur) – beschadigingen, volledigheid en werking
- In- en uitcheckapparaat – beschadigingen, dekking coating en werking
- Rolstoel- en buggyvoorzieningen – beschadigingen en werking
- Vloer – beschadigingen
- Wand en plafonds – beschadigingen (deuken, gaten en krassen)
- Zitelement – beschadigingen, slijtage en volledigheid
- Vloer, wanden en plafonds – dekking coating/folie
- Zitelement – dekking coating/folie
- Ramen (exclusief voorruit) – krassen, sterren en barsten

Veilig

Het veiligheidsgevoel wordt door uiteenlopende aspecten beïnvloed. Zo hebben de netheid van een voertuig (schoon en heel), de vriendelijkheid van het personeel, verlichting en de rijstijl invloed op veiligheidsgevoelens [4]. Voor het aspect 'veilig' is geen aparte set beeldmeetlatten ontwikkeld, omdat dit in andere beeldmeetlatten verweven is.

Snelheid & gemak

Aspecten als reisinformatie, stiptheid, reissnelheid, instapgemak en het gemak van het kopen van een vervoersbewijs vallen onder 'snelheid en gemak'. Reizigers kiezen in het algemeen voor een zo kort mogelijke reistijd en een reis die soepel verloopt.

Voor snelheid en gemak zijn vier beeldmeetlatten ontwikkeld:

- Analoge reisinformatie: leesbaar en correct
- Digitale reisinformatie: leesbaar en correct
- Instapgemak – halteren en knielen (alleen bij bussen)
- Omroepsysteem: hoorbaar en actueel

Andere aspecten die van invloed zijn op snelheid en gemak, zoals stiptheid, frequentie van de rit, de prijs en zitplaats, zijn niet vertaald in een beeldmeetlat omdat andere (gedigitaliseerde) methodieken daar beter en sneller inzicht in geven.

Een aantal beeldmeetlatten onder 'heel' heeft ook betrekking op 'snelheid en gemak', namelijk de beeldmeetlatten waar het functioneren van een object als criterium opgenomen is. Het gaat bijvoorbeeld om de werking van de deur, het in- en uitcheckapparaat en de volledigheid van rolstoel- en buggyvoorzieningen.

Comfort & beleving

Comfort en beleving maken een reis aangenaam. In de kwaliteitscatalogus zijn deze factoren vertaald in vijf beeldmeetlatten:

- Chauffeur/personeel – (rij)gedrag en uitstraling
- Geluid
- Geur
- Temperatuur
- Verlichting – verlichtingsniveau

Het zijn subjectieve factoren die lastig in beelden en prestatie-eisen te vatten zijn. Bij deze beeldmeetlatten zijn daarom alleen symbolen en beschrijvingen opgenomen.

1.3 Kwaliteitscriteria in een checklist

Een aantal kwaliteitscriteria is niet uitgewerkt in een beeldmeetlat maar wel bepalend voor de kwaliteit. Het gaat om aspecten die bijvoorbeeld ingaan op het ontwerp van het voertuig en daardoor lastig te beïnvloeden zijn, lastig in enkele beeldmeetlatten te vatten zijn, of waar andere metingen of bronnen een completer inzicht in geven (bijvoorbeeld metingen over de bezettingsgraad).

Om deze aspecten evenwel mee te nemen in een meting met beeldmeetlatten, of om hier bij het ontwerp rekening mee te houden, is een 'checklist' opgesteld. Net als de beeldmeetlatten betreft het hier een 'basischecklist': suggesties voor aanvullingen en aanpassingen zijn welkom.

Deze kwaliteitscatalogus is een instrument dat helpt bij het formuleren van kwaliteitsambities en het meten van de beeldkwaliteit van ov-voertuigen. De catalogus schrijft niets

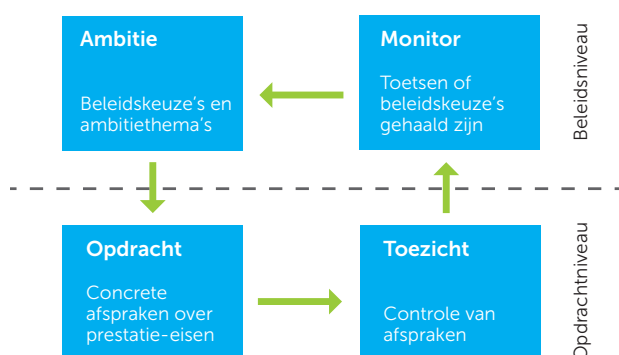
Kwaliteitsaspect	Aanwezig?	Voldoende aanwezig?	Functioneert/ in goede staat?	Gratis?	Overige opmerkingen
Toilet					
Wifi					
Stroomvoorziening (voor aansluiten laptop enzovoort)					
Zitplekken					
Oplaad- en ophaalautomaat ov-chipkaart					
Kaartautomaat					
Bagageruimte					
Voetsteun					
Uitklaptafel					
Afvalbakken					
Scheiden van afval mogelijk					
Televisie met nieuws enzovoort					
Gratis kranten					
Reclame-uitingen buitenzijde voertuig					
Reclame-uitingen binnenzijde voertuig					
Veiligheidshamer raam					
Verbanddoos					
Camerabewaking					
Sociaal toezicht/handhaving					
Menselijke maat (maatvoering/ruimte afgestemd op mens)					
Reisinformatie ov-voertuig afgestemd met reisinformatie op perron/halte					
Gedrag medereiziger	Beschrijf het gedrag (uitstappers voorrang op instappers) en let op geluid, geur enzovoort				

Figuur 3. Checklist van kwaliteitsaspecten die niet in beeldmeetlatten uitgewerkt zijn

voor. Gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor het formuleren van de ambities, het selecteren van de bijbehorende beeldmeetlatten en het uitwerken van de meetmethode(n). Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende toepassingen van de kwaliteitscatalogus ov-voertuigen. Het beschrijft de verschillende schouwsoorten en bijbehorende meetmethoden en gaat in op het berekenen van resultaten en de betrouwbaarheid van de resultaten. Een groot deel van de toepassingsmogelijkheden is gerelateerd aan het beheerproces, waar de eerste paragraaf van dit hoofdstuk op ingaat.

2.1 Beheerproces

Een groot deel van de kwaliteitsverbeteringen van ov-voertuigen kan gerealiseerd worden in het beheerproces van beleid naar opdracht (zie figuur 4). Dit proces geeft de continue instandhouding of aansturing van de kwaliteit weer, afgestemd op gemaakte afspraken.



Figuur 4. Beheerproces

Op beleidsniveau richten de processtappen 'ambitie' en 'monitoring' zich vooral op het beleid van het bestuur van de opdrachtgevende overheid (de concessieverlener). Het gaat om de doelstellingen en ambities die in het beleid geformuleerd worden. Kwaliteit is hier een belangrijk onderdeel van. In deze stappen zijn de afbeeldingen en beschrijvingen van beeldmeetlatten het meest van belang om ambities te formuleren of te toetsen.

Op opdrachtniveau richten de processtappen 'opdracht' en 'toezicht' zich vooral op de uitvoering en het toezicht op de prestaties van de concessienemer zoals de vervoerbedrijven. In deze stappen zijn de ambities vertaald in prestatie-eisen en vastgelegd in een beeldbestek. De concrete prestatie-eisen uit het beeldbestek zijn het belangrijkste en de foto's en beschrijvingen vooral ondersteunend.

Het beheerproces is op verschillende contractniveaus tussen openbaarvervoerorganisaties van toepassing. In dit hoofdstuk wordt, ten bate van de leesbaarheid, het beheerproces voornamelijk toegespitst op de relatie tussen de opdrachtgevende overheid (de concessieverlener) en de vervoerorganisatie (de concessiehouder), tenzij anders vermeld.

In de volgende vier paragrafen worden de beheerstappen afzonderlijk toegelicht.

2.2 Ambitie

Ambitie

Voorbeeld

"Ons doel voor de komende tien jaar is het bieden van een comfortabele en veilige ov-reis waarbij een schoon voertuig vooropstaat"

Provincies, stadsregio's of vervoerbedrijven hebben hun ambities voor het openbaar vervoer en -voertuigen vastliggen in beleid, afgestemd op visie en budget. Het is mogelijk om per onderwerp, per type voertuig, per regio of per tijdstip andere ambitieniveaus vast te leggen. Men kan bijvoorbeeld hogere eisen stellen aan het streekvervoer dan aan het stadsvervoer (of juist andersom), of verschillende ambities afspreken voor de spits en daarbuiten. In tabel 2 is een voorbeeld opgenomen waarbij de ambitieniveaus per tijdstip zijn geformuleerd. Dergelijke 'ambitieprofielen' kunnen in de opdracht (volgende paragraaf) opgenomen worden.

Met beelden uit de kwaliteitscatalogus kunnen ambities op eenvoudige en aansprekende wijze worden weergegeven.

Tabel 2. Voorbeeld ambitieniveau per tijdstip

Ambitie per tijdstip	Schoon	Snelheid en gemak	Overige onderdelen
Na het uitrijden/buiten de spits	A	A	B
Tijdens de spits	B	A	B
's Nachts	B	A	B

Daarnaast kunnen de beelden uit de kwaliteitscatalogus gebruikt worden om de ambities samen met belanghebbenden te bepalen. Door gezamenlijk de ambities aan de hand van beelden te bepalen en hierover te communiceren, ontstaat er meer begrip en draagvlak voor de gekozen ambities omdat die visueel vertaald zijn. Om ambitieniveaus te formuleren, worden doorgaans alleen de niveaus A, B of C gebruikt. Niveau A+ is de kwaliteit die hoort bij de oplevering van een voertuig en is lastig voor langere tijd te waarborgen. Niveau D kan niet als ambitie gekozen; voor dit niveau is geen onderhoud vereist.

2.3 Opdracht

Opdracht

Voorbeeld

"Voor schoon moet het kwaliteitsniveau buiten de spits op niveau A liggen en binnen de spits op niveau B"

Nadat de ambities voor de (beeld)kwaliteit vastgesteld zijn door de regio, worden deze door de regio vertaald in duidelijke opdrachten en afspraken voor vervoerbedrijven. Het kan hier ook om vervoerbedrijven gaan die opdrachten over het beheer en onderhoud van ov-voertuigen uitbesteden, bijvoorbeeld aan schoonmaakbedrijven. De opdrachtbeschrijving kan vastgelegd worden in de vorm van een programma van eisen en/of een beeldbestek. Hierin kunnen de beeldmeetlatten opgenomen worden die van toepassing zijn bij de afgesproken kwaliteitsniveaus. In dit geval is resultaatsturing op basis van beelden mogelijk, wat het vervoerbedrijf de flexibiliteit biedt om zo slim mogelijk de uitvoering van de afspraken te organiseren. In de opdracht leggen de partijen ook de consequenties vast indien er van de afgesproken ambitieniveaus afgeweken wordt. De volgende paragraaf gaat hier verder op in.

2.4 Toezicht

Toezicht

Voorbeeld

"Tijdens de spits scoort 93 procent van de gemeten beeldmeetlatten een B of hoger, wat overeenkomt met de opdracht"

In de toezichtsfase wordt de kwaliteit van de ov-voertuigen beoordeeld op de eisen uit de opdracht (de prestatie-eisen). De opdrachtgever, zoals de provincie, stadsregio of de vervoerder, maakt dan, al dan niet samen met de opdracht-

nemer, afspraken hoe het toezicht georganiseerd wordt. Dit kan bijvoorbeeld met een 'meet- en verrekenmethode', waarin het volgende wordt vastgelegd:

- Verrekenen bij niet nagekomen afspraken (zie hierna).
- De meetlocaties: het gehele of een deel van het voertuig (zie paragraaf 2.6).
- Het aantal meetlocaties dat moet worden gemeten (zie paragraaf 2.6).
- De meetmethode (zie paragraaf 2.6).

Verrekenen bij niet nagekomen afspraken

De gemeten kwaliteit van de ov-voertuigen kan afwijken van de afgesproken kwaliteit. Er kunnen bijvoorbeeld incidenten voorkomen, zoals een vol koffiebekertje dat net omgevallen is of een checkin-checkuit apparaat dat defect is.

De opdrachtgever kan in het (beeld)bestek de maximaal toegestane afwijking bepalen aan de hand van een percentage. Dit kan, naar voorbeeld van gemeenten en aannemers die ervaring hebben met beeldbestekken in de openbare ruimte, met de zogeheten '90 procent-grens'. Hierbij ligt de maximale toegestane afwijking van de gemeten kwaliteiten opzichte van de afgesproken kwaliteit op 10 procent. Is bijvoorbeeld 91 procent van de scores een B of hoger gehaald, dan is de eindscore een B. Is slechts 89 procent van de scores een B of hoger, dan is de eindscore een C. De 10 procent die niet voldoet zijn incidenten. Bij meer dan 10 procent vindt er verrekening plaats, bijvoorbeeld in de vorm van een boete of een korting.

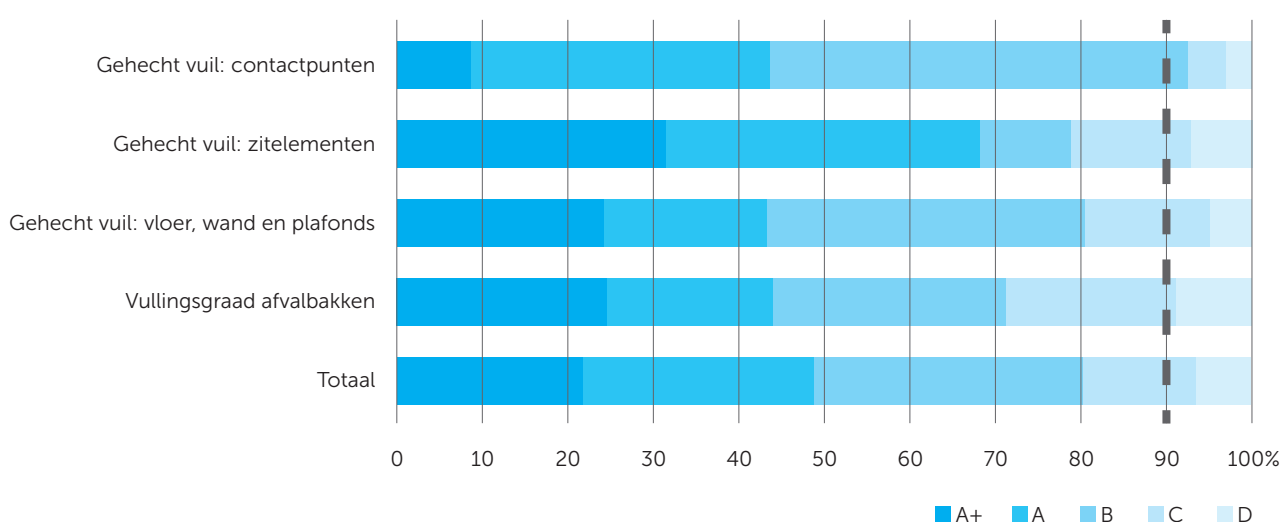
De gebruiker is, net als bij het bepalen van de gewenste kwaliteitsniveaus (de ambitie), vrij in het bepalen van het percentage en men kan hierin variëren per vervoerstype, gebied of tijdstip. Bijvoorbeeld dat bij het stadsvervoer een maximale afwijking van 15 procent acceptabel is en bij het streekvervoer 10 procent. Tabel 3 en de staafdiagram in figuur 5 geven voor vier beeldmeetlatten weer wat de eindscore is bij de 90 procent-grens.

Paragraaf 2.7 licht ook andere methodes toe om tot één score te komen.

De bijbehorende staafdiagram waarbij de 90 procent-grens met stippellijn wordt aangegeven laat direct zien wat het kwaliteitsniveau is.

Tabel 3. Eindscore bij 90 procent-grens

Aantal scores per beeldmeetlat	A+	A	B	C	D	Totaal aantal scores	90%-grens	Kwaliteitsniveau volgens 90%-regel
Gehecht vuil: contactpunten	6	24	34	3	2	69	63	B
Gehecht vuil: zitelementen	18	21	6	8	4	57	52	C
Gehecht vuil: vloer, wand en plafonds	15	12	23	9	3	62	56	C
Vullingsgraad afvalbakken	19	15	21	15	7	77	70	C
Totaal	57	72	84	35	17	265	239	C



Figuur 5. Score bij 90 procent-grens

2.5 Monitor

Monitor

Voorbeeld:

"Uit monitoringsgegevens blijkt dat de beleidsdoelstellingen op het gebied van schoon dit jaar gehaald zijn"

Het monitoren van beeldkwaliteit is van belang om inzicht te krijgen in de beeldkwaliteit en om te toetsen of de beleidsambities zijn gehaald. Monitoringsgegevens zijn zeer bruikbaar om het werkproces rondom de kwaliteit van ov-voertuigen te optimaliseren en te communiceren over het onderhoud van ov-voertuigen. Monitoringsgegevens maken daarnaast inzichtelijk welke beeldmeetlaten en dus welke kwaliteitscriteria eventuele problemen opleveren en in welke gebieden, welke vervoerstypes of op welke lijnen dit voorkomt. Hiermee kan de werkwijze gericht aangepast worden, of kunnen de beleidsambities aangepast worden. Beeldkwaliteit zegt niet alles. Naast de objectieve meting van beeldkwaliteit is het bij het monitoren zinvol verbanden

te leggen met andere metingen zoals tevredenheidsonderzoeken van reizigers en klachten- en meldingenregistraties. Door deze resultaten naast elkaar te leggen, krijgt men breed inzicht in de optimale kwaliteit en hoe daarop gestuurd kan worden.

Het monitoren van de kwaliteit kan op verschillende manieren. De volgende paragraaf gaat hier verder op in.

2.6 Schouwsoorten en meetmethodes

Het meten van de kwaliteit van ov-voertuigen kan verschillende doeleinden hebben, bijvoorbeeld om beleidsambities te toetsen of om het bestek te controleren. Deze paragraaf beschrijft een aantal schouwsoorten en bijbehorende meetmethodes. Het zijn richtlijnen die voor een deel voortkomen uit de ervaringen van gemeenten met de beeldsystematiek in de openbare ruimte.

Definiëring meetlocatie, meetvak, meetstrook en meetelement

Meetlocatie

Een door de opdrachtgever vastgelegd gedeelte (bij een geëeld voertuig) of geheel voertuig, waarbinnen opnames worden verricht voor het vaststellen van het kwaliteitsniveau.

Meetvak

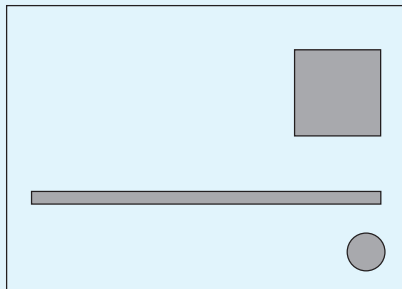
Een binnen een meetlocatie gelegen vak, vastgelegd in m², waarvan het kwaliteitsniveau wordt vastgesteld.

Meetstrook

Een binnen een meetlocatie gelegen strook, vastgelegd in m¹, waarvan het kwaliteitsniveau wordt vastgesteld.

Meetelement

Een binnen een meetlocatie gelegen element, vastgelegd in stuks, waarvan het kwaliteitsniveau wordt vastgesteld.



Meetlocatie: het voertuig of een deel hiervan

Meetvak: bijvoorbeeld 1 x 1 meter

Meetstrook: minimale breedte van 0,1 meter

Meetelement: stuks, bijvoorbeeld een zitelement

Schouwen doe je zo:

Een onderscheid dat bij alle schouwsoorten van belang is, is het verschil tussen een meetlocatie, meetvak, meetstrook en meetelement. In het kader worden deze begrippen uitgelegd.

- Maak een selectie van beeldmeetlatten die de organisatie belangrijk vindt en gemeten moeten worden.
- Beoordeel per beeldmeetlat binnen een meetlocatie het meetvak en/of één meetstrook (zie kader) met het **laagste** niveau. Van meetelementen wordt eveneens het **laagste** kwaliteitsniveau gemeten. Dit kan bijvoorbeeld om de 'smerigste' m² of de 'meest beschadigde stoel'. Het uitgangspunt om per meetlocatie de slechtste plek te beoordelen, is overgenomen van de beeldsystematiek voor de openbare ruimte [2]. Bij de ontwikkeling van deze beeldsystematiek is gebleken dat de slechtste plek binnen het blikveld van de gebruiker bepalend is voor de beleving van de gebruiker (de reiziger) [3]. Daarnaast worden op deze manier de 'incidenten' (scores die onder het afgesproken niveau liggen) inzichtelijk gemaakt.
- De waarde die overeenkomt met het kwaliteitsniveau (A+, A, B, C of D) wordt genomen als gemeten waarde (de score).
- Per beeldmeetlat staat aangegeven welke afmeting van een meetvak of meetelement wordt vereist. Zo wordt zwerfvuil in stuks gemeten, terwijl gehecht vuil in percentages bedekking per 1 m² wordt gemeten.

- De beeldkwaliteit van een beeldmeetlat wordt gemeten door binnen de meetlocatie, het meetvak of het meetelement met het **laagste** kwaliteitsniveau van de betreffende beeldmeetlat te beoordelen. Bij bijvoorbeeld de beeldmeetlat 'beplakking en bekladding' wordt het meetvak à 1 m² gemeten waar de meeste beplakking of bekladding voorkomt. Bij de beeldmeetlat 'staat van zitmeubilair' wordt het zitelement met de laagste staat beoordeeld.
- Binnen beeldmeetlatten met meerdere prestatie-eisen is de laagst scorende prestatie-eis bepalend voor het kwaliteitsniveau. Om bijvoorbeeld niveau C te scoren voor 'beplakking en bekladding' mag maximaal 10 procent hiermee bedekt zijn én mag er geen sprake zijn van aanstootgevende teksten of tekeningen.

Beleidsschouw/ambitieschouw

Het doel van een beleidsschouw, die ook als 'ambitieschouw' aangeduid kan worden, is om de geformuleerde beleidsambities te toetsen en te evalueren. Dit type schouw vindt plaats in de monitor- of ambitiefase van het beheerproces. De schouw geeft antwoord op de vragen: is de vooraf vastgestelde ambitie gehaald? Aan welke kwaliteit voldoen we op dit moment? Een beleidsschouw kan bijvoorbeeld gezamenlijk uitgevoerd worden door de opdrachtgevende overheid en een of meer vervoerbedrij-

ven binnen een gebied. Afhankelijk van geformuleerde ambities en afspraken wordt een selectie van beeldmeetlatten gemeten.

Een beleidsschouw wordt doorgaans een of twee keer per jaar uitgevoerd, maar er kan aanleiding zijn om een andere frequentie te kiezen.

Besteksmeting/toezichtschouw

Een besteksmeting/toezichtschouw is bedoeld om op uitvoeringsniveau te controleren of de afgesproken, vastgestelde kwaliteit gerealiseerd wordt. Aan deze methode van meten kan een boete- en of bonusregeling gekoppeld worden, als de gemeten kwaliteit onder of boven de afgesproken kwaliteit ligt.

Om doorlopend inzicht te hebben of de kwaliteit aan het bestek voldoet, wordt aangeraden regelmatig, bij voorkeur per bestekstermijn, een besteksschouw uit te voeren. Het verschil met een beleidsschouw is de frequentie van meten.

Reizigersschouw

Om inzicht te krijgen in de kwaliteitsbeoordeling volgens de reiziger, of om te communiceren over de kwaliteit die de reiziger mag verwachten, kan een reizigersschouw uitgevoerd worden. De resultaten kunnen gebruikt worden om de beeldmeetlatten (verder) te valideren, zeker wanneer daarbij de relatie gelegd wordt met resultaten uit andere belevingsonderzoeken onder reizigers. De uitvoering van een reizigersschouw kan vergelijkbaar zijn met een beleidsschouw, maar kan ook gaan om de eerste indruk van de kwaliteit van het ov-voertuig per beeldmeetlat. De eerste indruk, aangeduid met een A+, A, B, C of D, geeft een globaal beeld van de kwaliteit van het voertuig, zonder te letten op details. Voordeel van de reizigersschouw is dat deze inzicht geeft in de kwaliteitscriteria die de reiziger belangrijk vindt.

Themaschouw

Met de kwaliteitscatalogus is het mogelijk een schouw te houden die zich op een specifiek thema richt om inzicht te krijgen in een specifiek onderdeel. Op basis van het thema worden de bijpassende beeldmeetlatten geselecteerd. Een themaschouw kan bijvoorbeeld gaan over toegankelijkheid en sociale veiligheid.

Normmeting

Een snellere methode om de kwaliteit te meten dan het geven van scores (een A+, A, B, C of D) voor beeldmeetlatten, is het beoordelen of de desbetreffende beeldmeetlat afwijkt van de norm of niet. Een dergelijke meting wordt onder andere door Connexxion gehanteerd. De schouwer heeft in dit geval geen schouwformulier waar hij of zij per

beeldmeetlat een score invult, maar een lijst met de afgesproken norm per beeldmeetlat. Per beeldmeetlat wordt beoordeeld of de norm afwijkt en eventueel hoe groot die afwijking is. Een voordeel van deze methode is dat er relatief snel gemeten wordt. Een nadeel is dat deze methode minder inzicht geeft in de gerealiseerde kwaliteit.

2.7 Berekenen van een score

Een meting van meerdere beeldmeetlatten levert al snel veel meetresultaten op. De vraag is vervolgens hoe er per vervoerstype, thema, periode of gebied het beste een score te berekenen is. Gebruikers willen immers weten of het ambitieniveau gehaald is en de gemeten kwaliteit van gebieden, perioden en vervoerders met elkaar vergelijken. Om een goede vergelijking van de meetresultaten te kunnen maken, is het van belang een eenduidige methode aan te houden zodat de juiste conclusies kunnen worden getrokken. Vanuit de openbare ruimte en de toepassing van de 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte' zijn inmiddels verschillende rekenmethodes bekend:

- Een methode gaat uit van de '90 procent-grens', volgens dezelfde principes als bij het verrekenen (paragraaf 2.4). Deze methode is door CROW opgesteld naar aanleiding van de verschillende rekenmethodes die bij metingen in de openbare ruimte werden gehanteerd, wat onderling vergelijken lastig maakte. Bij de 90 procent-grens wordt uitgegaan van het kwaliteitsniveau ('de score') dat bij negentig procent van de metingen wordt behaald. Het percentage van negentig procent is een voorstel, regio's of vervoerbedrijven zijn vrij om een ander percentage af te spreken.
- Een andere methode om tot een score te komen en die op eerste gezicht voor de hand ligt, is het berekenen van het gemiddelde. Een nadeel is dat bij veel scores de kans groot is dat er altijd uitgemiddeld wordt naar een 'B'-niveau. Dit betekent dat een gebied met bijvoorbeeld 100 procent B-scores gemiddeld even goed scoort als een gebied met 50 procent A+-scores en 50 procent D-scores, terwijl het de vraag is of dit overeenkomt met de beleving van de reiziger.
- De kwaliteitsniveaus van A+ tot en met D kunnen ook omgerekend worden naar rapportcijfers. Het is echter belangrijk eenduidig te zijn in welke rapportcijfers je aan welke kwaliteitsniveaus koppelt. Is een A+ een 10 of een 8?

2.8 Betrouwbaarheid meting

De betrouwbaarheid van de metingen hangt voornamelijk af van de frequentie en de schouwmethode. Aan elke methode kleven statistische voor- en nadelen. Vanuit de ervaring met beeldsystematiek in de openbare ruimte is

gekeken naar de meest hanteerbare methode, waarbij de volgende punten van belang zijn:

- De mate van voorkomen van een beeldmeetlat binnen een schouwlocatie. Indien de beeldmeetlat niet frequent voorkomt, zoals tussenstuk harmonica of afvalbakken, neemt de betrouwbaarheid van de meting van die beeldmeetlat af. Om het aantal metingen beperkt te houden, is het raadzaam beeldmeetlaten die beperkt voorkomen apart te meten.
- De representativiteit van de meting hangt af van het aantal gemeten voertuigen (of ritten) ten opzichte van het totaal aantal voertuigen (of ritten). Het gaat hier om het kiezen van een betrouwbare steekproef.
- Het trekken van een steekproef kan op basis van het aantal ritten of het aantal voertuigen.
A-selectie is hier een voorwaarde voor de betrouwbaarheid. Behalve door spreiding over de dag neemt de betrouwbaarheid toe bij meer metingen en bij spreiding over type ov-voertuig. Een mogelijkheid is om methode van steekproeftrekking van OV-Klantenbarometer te gebruiken [w1].

In CROW-beeldbestekken voor de openbare ruimte is doorgaans opgenomen dat 10 procent van het totaal aantal schouwlocaties moet worden gemeten. Voor ov-voertuigen kan hetzelfde percentage aangehouden worden, waarbij 10 procent van het totaal aantal voertuigen of ritten moet vallen.

Het is verder mogelijk jaarlijks een grote meting te houden met een aanzienlijk hoger percentage op dat moment; en tussendoor, bijvoorbeeld maandelijks, steekproefsgewijs een kleinere meting.

Literatuur en website

Nummers tussen vierkante haken in de tekst – bijvoorbeeld [1] – verwijzen naar de nummers in onderstaande literatuurlijst.

Nummers achter de letter 'w' tussen vierkante haken in de tekst – bijvoorbeeld [w1] – verwijzen naar de nummers in de lijst met websites.

Literatuur

1. Waiting experience at train stations, Mark van Hagen. Delft, Eburon Academic Publishers, 2011
2. Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 – Standaardkwaliteitsniveaus voor onderhoud. CROW-publicatie 323. Ede, CROW, 2013
3. Kwaliteitscatalogus ov-omgevingen 2014. Ede, CROW, 2014
4. OV-klantbarometer. Ede, CROW-KpVV, 2014

Website

- w1. www.ovklantbarometer.nl

Bijlage Beeldmeetlatten

Schoon

Vloer – zwerfafval

A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen zwerfafval op de vloer.	Er ligt weinig zwerfafval op de vloer.	Er ligt in beperkte mate zwerfafval op de vloer.	Er ligt redelijk veel zwerfafval op de vloer.	Er ligt veel zwerfafval op de vloer.
Zwerfafval 0 stuks per m ²	Zwerfafval ≤ 1 stuks per m ²	Zwerfafval ≤ 2 stuks per m ²	Zwerfafval ≤ 3 stuks per m ²	Zwerfafval > 4 stuks per m ²

Toelichting

Onder zwerfafval wordt vuil verstaan met een omvang > 3 cm, zoals verpakkingen en kranten. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

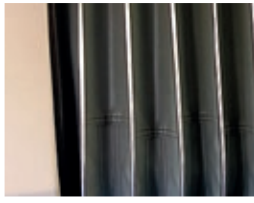
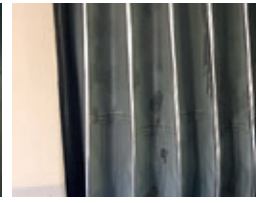
Zitelement – zwerfafval

A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen zwerfafval op de stoelen en bankjes.	Er ligt weinig zwerfafval op de stoelen en bankjes.	Er ligt in beperkte mate zwerfafval op de stoelen en bankjes.	Er ligt redelijk veel zwerfafval op de stoelen en bankjes.	Er ligt veel zwerfafval op de stoelen en bankjes.
Zwerfafval 0 stuks per stoel of bank	Zwerfafval ≤ 1 stuks per stoel of bank	Zwerfafval ≤ 2 stuks per stoel of bank	Zwerfafval ≤ 3 stuks per stoel of bank	Zwerfafval > 4 stuks per stoel of bank

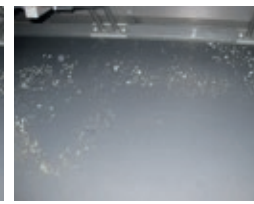
Toelichting

Onder zwerfafval wordt vuil verstaan met een omvang > 3 cm, zoals verpakkingen en kranten. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Rubbers van harmonicadeel – veegvuil

A+	A	B	C	D
				
Er zit geen veegvuil tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit weinig veegvuil tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit in beperkte mate veegvuil tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit redelijk veel veegvuil tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit veel veegvuil tussen de rubbers van het harmonicadeel.
Veegvuil 0% per m ²	Veegvuil ≤ 5% per m ²	Veegvuil ≤ 10% per m ²	Veegvuil ≤ 20% per m ²	Veegvuil > 20% per m ²
Toelichting Onder veegvuil wordt vuil verstaan met een omvang < 3 cm, zoals zand, stof, haren en kruimels. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].				

Vloer – veegvuil

A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen veegvuil op de vloer.	Er ligt weinig veegvuil op de vloer.	Er ligt in beperkte mate veegvuil op de vloer.	Er ligt redelijk veel veegvuil op de vloer.	Er ligt veel veegvuil op de vloer.
Veegvuil 0% per m ²	Veegvuil ≤ 5% per m ²	Veegvuil ≤ 10% per m ²	Veegvuil ≤ 20% per m ²	Veegvuil > 20% per m ²
Toelichting Onder veegvuil wordt vuil verstaan met een omvang < 3 cm, zoals zand, stof, haren en kruimels. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].				

Zitelement– veegvuil

A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen veegvuil op de stoelen en bankjes.	Er ligt weinig veegvuil op de stoelen en bankjes.	Er ligt in beperkte mate veegvuil op de stoelen en bankjes.	Er ligt redelijk veel veegvuil op de stoelen en bankjes.	Er ligt veel veegvuil op de stoelen en bankjes.
Veegvuil 0% per stoel of bank	Veegvuil ≤ 2% per stoel of bank	Veegvuil ≤ 5% per stoel of bank	Veegvuil ≤ 10% per stoel of bank	Veegvuil > 10% per stoel of bank
Toelichting Onder veegvuil wordt vuil verstaan met een omvang < 3 cm, zoals zand, stof, haren en kruimels. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].				

Buitenkant voertuig aanrijdzijde (exclusief ramen en kozijnen) – gehecht vuil

A+	A	B	C	D
				
Er zit geen gehecht vuil op de buitenkant van het voertuig (aanrijdzijde).	Er zit weinig gehecht vuil op de buitenkant van het voertuig (aanrijdzijde).	Er zit in beperkte mate gehecht vuil op de buitenkant van het voertuig (aanrijdzijde).	Er zit redelijk veel gehecht vuil op de buitenkant van het voertuig (aanrijdzijde).	Er zit veel gehecht vuil op de buitenkant van het voertuig (aanrijdzijde).
Dekking gehecht vuil 0% per m ²	Dekking gehecht vuil ≤ 5% per m ²	Dekking gehecht vuil ≤ 20% per m ²	Dekking gehecht vuil ≤ 30% per m ²	Dekking gehecht vuil > 30% per m ²

Toelichting

Onder gehecht vuil wordt verstaan: vlekken en strepen als gevolg van aanslag, vet, vingertasten, kauwgom en (oude) vloeistoffen. Dit is exclusief bekladding en beplakking: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen.

De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Contactpunten en kleine elementen – gehecht vuil

A+	A	B	C	D
				

 = aantal vuile contactpunten of kleine elementen

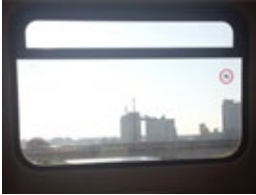
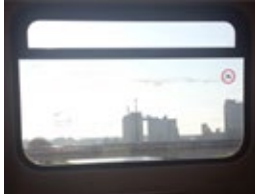
Er zijn geen contactpunten of kleine elementen vuil.	Er is één contactpunt of klein element vuil.	Er zijn twee contactpunten of kleine elementenvuil.	Er zijn drie contactpunten of kleine elementenvuil.	Er zijn meer dan drie contactpunten of kleine elementen vuil.
Aantal vuile contactpunten of kleine elementen 0 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal vuile contactpunten of kleine elementen 1 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal vuile contactpunten of kleine elementen 2 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal vuile contactpunten of kleine elementen ≤ 3 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal vuile contactpunten of kleine elementen > 3 stuks per bus-, tram- of metrodeel

Toelichting

Onder contactpunten vallen elementen die reizigers regelmatig met de handen aanraken zoals de stop- en deurknop, afvalbakklepjes, leuning, lussen en stangen. De onderste meter van een stang valt hier niet onder.

Onder kleine elementen vallen bagagerekken, tafeltjes (die niet aan een stoel vastzitten), luchtroosters, afvalbakken enzovoort.

Ramen (inclusief kozijnen) – gehecht vuil

A+	A	B	C	D
				
Er zit geen gehecht vuil op de ramen.	Er zit weinig gehecht vuil op de ramen.	Er zit in beperkte mate gehecht vuil op de ramen.	Er zit redelijk veel gehecht vuil op de ramen.	Er zit veel gehecht vuil op de ramen.
Gehecht vuil 0% per m ²	Gehecht vuil ≤ 5% per m ²	Gehecht vuil ≤ 10% per m ²	Gehecht vuil ≤ 20% per m ²	Gehecht vuil > 20% per m ²
Doorkijkbaar Ja	Doorkijkbaar Ja	Doorkijkbaar Ja	Doorkijkbaar Ja	Doorkijkbaar Nee/nauwelijks

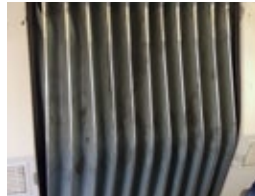
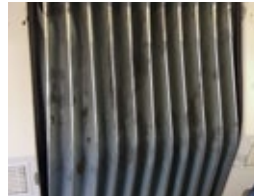
Toelichting

Onder gehecht vuil wordt verstaan: vlekken en strepen als gevolg van aanslag, vet, vingertasten, kauwgom en (oude) vloeistoffen.

Deze beeldmeetlat is exclusief bekladding en beplakking: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen.

De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Rubbers van harmonicadeel – gehecht vuil

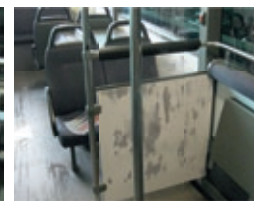
A+	A	B	C	D
				
Er zit geen gehecht vuil op en tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit weinig gehecht vuil op en tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit in beperkte mate gehecht vuil op en tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit redelijk veel gehecht vuil op en tussen de rubbers van het harmonicadeel.	Er zit veel gehecht vuil op en tussen de rubbers van het harmonicadeel.
Gehecht vuil 0% per harmonicadeel	Gehecht vuil ≤ 5% per harmonicadeel	Gehecht vuil ≤ 10% per harmonicadeel	Gehecht vuil ≤ 20% per harmonicadeel	Gehecht vuil > 20% per harmonicadeel

Toelichting

Onder gehecht vuil wordt verstaan: vlekken en strepen als gevolg van aanslag, vet, vingertasten, kauwgom en (oude) vloeistoffen. Dit is exclusief bekladding en beplakking: hier is een aparte beeldmeetlat voor opgesteld.

De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Vloer, wanden en plafonds – gehecht vuil

A+	A	B	C	D
				
Er zit geen gehecht vuil op de vloer, wanden of plafonds.	Er zit weinig gehecht vuil op de vloer, wanden of plafonds.	Er zit in beperkte mate gehecht vuil op de vloer, wanden of plafonds.	Er zit redelijk veel gehecht vuil op de vloer, wanden of plafonds.	Er zit veel gehecht vuil op de vloer, wanden of plafonds.
Gehecht vuil 0% per m ²	Gehecht vuil ≤ 5% per m ²	Gehecht vuil ≤ 10% per m ²	Gehecht vuil ≤ 20% per m ²	Gehecht vuil > 20% per m ²

Toelichting

Onder gehecht vuil wordt verstaan: vlekken en strepen als gevolg van aanslag, vet, vingertasten, kauwgom en (oude) vloeistoffen. Dit is exclusief bekladding en beplakking: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Zitelement – gehecht vuil

A+	A	B	C	D
				
Er zit geen gehecht vuil op de stoelen en bankjes.	Er zit weinig gehecht vuil op de stoelen en bankjes.	Er zit in beperkte mate gehecht vuil op de stoelen en bankjes.	Er zit redelijk veel gehecht vuil op de stoelen en bankjes.	Er zit veel gehecht vuil op de stoelen en bankjes en/of er zit kauwgom op het zitvlak.
Gehecht vuil 0% per stoel of bank	Gehecht vuil ≤ 5% per stoel of bank	Gehecht vuil ≤ 10% per stoel of bank	Gehecht vuil ≤ 20% per stoel of bank	Gehecht vuil > 20% per stoel of bank
Kauwgom op het zit- of rugvlak Nee	Kauwgom op het zit- of rugvlak Nee	Kauwgom op het zit- of rugvlak Nee	Kauwgom op het zit- of rugvlak Nee	Kauwgom op het zit- of rugvlak Ja

Toelichting

Onder gehecht vuil wordt verstaan: vlekken en strepen als gevolg van aanslag, vet, vingertasten, kauwgom en (oude) vloeistoffen. Dit is exclusief bekladding en beplakking: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

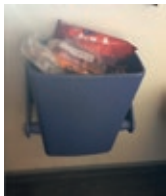
Alle elementen – bekladding en beplakking

A+	A	B	C	D
				
Er is geen bekladding en beplakking.	Er is weinig bekladding en beplakking.	Er is in beperkte mate bekladding en beplakking.	Er is redelijk veel bekladding en beplakking.	Er is veel bekladding en beplakking.
Mate van bekladding en beplakking 0% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 2% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 5% per m ²	Mate van bekladding en beplakking ≤ 10% per m ²	Mate van bekladding en beplakking > 10% per m ²
Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Nee	Aanstootgevend Ja

Toelichting

Onder bekladding valt besmeuring als gevolg van graffiti, en stiften, en zichtbare resten hiervan.
Onder beplakking valt besmeuring als gevolg van posters en stickers, en zichtbare resten hiervan.
De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Afvalbakken – vullingsgraad

A+	A	B	C	D
				
Afvalbak is leeg en heeft geen afval dat uitsteekt.	Afvalbak is voor minder dan 10% vol en heeft geen afval dat uitsteekt.	Afvalbak is niet vol en heeft geen afval dat uitsteekt	Afvalbak is nagenoeg vol en heeft geen afval dat uitsteekt.	Afvalbak is vol en/of er steekt afval uit.
Vullingsgraad 0% per afvalbak	Vullingsgraad ≤ 10% per afvalbak	Vullingsgraad ≤ 50% per afvalbak	Vullingsgraad ≤ 100% per afvalbak	Vullingsgraad > 100% per afvalbak
Uitstekend afval Nee	Uitstekend afval Nee	Uitstekend afval Nee	Uitstekend afval Nee	Uitstekend afval Ja

Toelichting

Afval dat onder of rondom de afvalbak op de vloer ligt wordt gemeten met de beeldmeetlat 'zwerfafval – vloer'.
De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Heel

Buitenkant voertuig (aanrijdzijde en voorkant) – beschadigingen

A+	A	B	C	D
				
De buitenkant van het voertuig is niet beschadigd met deuken, gaten of krassen. Er ontbreken geen onderdelen.	De buitenkant van het voertuig is licht beschadigd met deuken, gaten of krassen. Er ontbreken geen onderdelen.	De buitenkant van het voertuig is in enige mate beschadigd met deuken, gaten of krassen. Er ontbreken geen onderdelen.	De buitenkant van het voertuig is aanzienlijk beschadigd met deuken, gaten of krassen. Er ontbreken geen onderdelen.	De buitenkant van het voertuig is zwaar beschadigd met deuken, gaten of krassen. Er ontbreken onderdelen.
Deuken + gaten + krassen 0% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 5% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 10% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 20% per m ²	Deuken + gaten + krassen > 20% per m ²
Volledig Ja	Volledig Ja	Volledig Ja	Volledig Ja	Volledig Nee
Toelichting Exclusief ramen, deze zijn in een aparte beeldmeetlat opgenomen.				

Contactpunten en kleine elementen (bagagerek enzovoort) – beschadigingen

A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen contactpunten of kleine elementen beschadigd met krassen, deuken, gaten, onvolledige dekking coating/folie/bestickering.	Er is één contactpunt of klein element beschadigd met krassen, deuken, gaten, onvolledige dekking coating/folie/bestickering.	Er zijn twee contactpunten of kleine elementen beschadigd met krassen, deuken, gaten, onvolledige dekking coating/folie/bestickering.	Er zijn drie contactpunten of kleine elementen beschadigd met krassen, deuken, gaten, onvolledige dekking coating/folie/bestickering.	Er zijn meer dan drie contactpunten of kleine elementen beschadigd met krassen, deuken, gaten, onvolledige dekking coating/folie/bestickering.
Aantal beschadigde contactpunten of kleine elementen 0 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal beschadigde contactpunten of kleine elementen 1 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal beschadigde contactpunten of kleine elementen 2 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal beschadigde contactpunten of kleine elementen ≤ 3 stuks per bus-, tram- of metrodeel	Aantal beschadigde contactpunten of kleine elementen > 3 stuks per bus-, tram- of metrodeel
Toelichting Onder contactpunten vallen elementen die reizigers regelmatig met de handen aanraken zoals de stop- en deurknop, afvalbakklepjes, leuning, lussen en stangen. De onderste meter van een stang valt hier niet onder. Onder kleine elementen vallen bagagereken, tafeltjes (die niet aan een stoel vastzitten), luchtroosters, afvalbakken enzovoort.				

Deur (inclusief tussendeur) – beschadigingen, volledigheid en werking

A+	A	B	C	D
				
De deur wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. De deur is niet beschadigd met deuken, gaten of loshangende onderdelen. De deur sluit goed.	De deur wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie dunner of bekrast. De deur is licht beschadigd met deuken, gaten of krassen. De deur sluit goed.	De deur wordt grotendeels bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie afwezig, in matige conditie of bekrast. De deur is in enige mate beschadigd met deuken, gaten of loshangende onderdelen. De deur sluit goed.	Op grotere delen van de deur zijn de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. De deur is aanzienlijk beschadigd met deuken, gaten of krassen. De deur sluit goed, maar hapert.	Op het grootste deel van de deur is de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. De deur is zwaar beschadigd met deuken, gaten of loshangende onderdelen. De deur sluit/opent niet of niet goed.
Dekkingsgraad coating/folie 100% per deur	Dekkingsgraad coating/folie ≤ 95% per deur	Dekkingsgraad coating/folie ≤ 90% per deur	Dekkingsgraad coating/folie ≤ 80% per deur	Dekkingsgraad coating/folie > 80% per deur
Deuken + gaten + loshangende onderdelen 0 stuks per deur	Deuken + gaten + loshangende onderdelen 0 stuks per deur	Deuken + gaten + loshangende onderdelen 0 stuks per deur	Deuken + gaten + loshangende onderdelen 1 stuks per deur	Deuken + gaten + loshangende onderdelen > 1 stuks per deur
Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja, maar de deur hapert bij het open of dichtgaan	Werking Nee

Toelichting

De deur wordt vanaf de binnenkant van het voertuig gemeten. De buitenkant van de deur wordt meegenomen bij het meten van de beeldmeetlat 'Buitenkant voertuig (aanrijdzijde en voorkant) – beschadigingen'.

De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

In- en uitcheckapparaat – beschadigingen, dekking coating en werking

A+	A	B	C	D
				
Het in-/uitcheckapparaat is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. Het apparaat wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Het apparaat werkt.	Het in-/uitcheckapparaat is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. Het apparaat wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie dunner of bekrast. Het apparaat werkt.	Het in-/uitcheckapparaat is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. Het apparaat wordt grotendeels bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen van de vaste elementen is de coating/folie afwezig, in matige conditie of bekrast. Het apparaat werkt.	Het in-/uitcheckapparaat is beschadigd met maximaal 1 scheur, gat of ontbrekend onderdeel. Op grotere delen van het apparaat zijn de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. Het apparaat werkt.	Het in-/uitcheckapparaat is beschadigd met meer dan 1 scheur, gat of ontbrekend onderdeel. Op het grootste deel van het apparaat is de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. Het apparaat werkt niet.
Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per in- en uitcheckapparaat	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per in- en uitcheckapparaat	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per in- en uitcheckapparaat	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 1 stuks per in- en uitcheckapparaat	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen > 1 stuks per in- en uitcheckapparaat
Dekkingsgraad coating/folie 100% per in- en uitcheckapparaat	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 95% per in- en uitcheckapparaat	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 90% per in- en uitcheckapparaat	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 80% per in- en uitcheckapparaat	Dekkingsgraad coating/folie < 80% per in- en uitcheckapparaat
Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja	Werking Nee

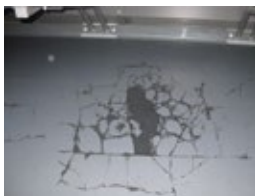
Rolstoel- en buggyvoorzieningen – beschadigingen en werking

A+	A	B	C	D
				
De rolstoel- en buggyvoorziening is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. De voorziening wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. De gordels enzovoort werken.	De rolstoel- en buggyvoorziening is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. De voorziening wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie dunner of bekrast. De gordels enzovoort werken.	De rolstoel- en buggyvoorziening is niet beschadigd met scheuren, gaten of ontbrekende onderdelen. De voorziening wordt grotendeels bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen van de vaste elementen is de coating/folie afwezig, in matige conditie of bekrast. De gordels enzovoort werken.	De rolstoel- en buggyvoorziening is beschadigd met maximaal 1 scheur, gat of ontbrekend onderdeel. Op grotere delen van de voorziening zijn de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. De gordels enzovoort werken.	De rolstoel- en buggyvoorziening is beschadigd met meer dan 1 scheur, gat of ontbrekend onderdeel. Op het grootste deel van de voorziening is de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast. De gordels enzovoort werken niet.
Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per rolstoel- en buggyvoorziening	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per rolstoel- en buggyvoorziening	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per rolstoel- en buggyvoorziening	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 1 stuks per rolstoel- en buggyvoorziening	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen > 1 stuks per rolstoel- en buggyvoorziening
Dekkingsgraad coating/folie 100% per rolstoel- en buggyvoorziening	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 95% per rolstoel- en buggyvoorziening	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 90% per rolstoel- en buggyvoorziening	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 80% per rolstoel- en buggyvoorziening	Dekkingsgraad coating/folie < 80% per rolstoel- en buggyvoorziening
Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja	Werking Ja	Werking Nee

Toelichting

Onder rolstoel- en buggyvoorzieningen vallen gordels, strijkplank en rolstoelplank.

Vloer – beschadigingen

A+	A	B	C	D
				
De vloer is niet beschadigd met deuken of krassen.	De vloer is licht beschadigd met deuken of krassen.	De vloer is in enige mate beschadigd met deuken of krassen.	De vloer is aanzienlijk beschadigd met deuken of krassen.	De vloer is zwaar beschadigd met deuken of krassen.
Deuken + gaten + krassen 0 per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 5% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 10% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 20% per m ²	Deuken + gaten + krassen > 20% per m ²

Wanden en plafonds – beschadigingen (deuken, gaten en krassen)

A+	A	B	C	D
				
De wanden, vloeren en plafonds zijn niet beschadigd met deuken of krassen.	De wanden, vloeren en plafonds zijn licht beschadigd met deuken of krassen.	De wanden, vloeren en plafonds zijn in enige mate beschadigd met deuken of krassen.	De wanden, vloeren en plafonds zijn aanzienlijk beschadigd met deuken of krassen.	De wanden, vloeren en plafonds zijn zwaar beschadigd met deuken of krassen.
Deuken + gaten + krassen 0 % per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 5% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 10% per m ²	Deuken + gaten + krassen ≤ 20% per m ²	Deuken + gaten + krassen > 20% per m ²
Toelichting Exclusief ramen, deze zijn in een aparte beeldmeetlat opgenomen.				

Zitelement – beschadigingen, slijtage en volledigheid

A+	A	B	C	D
				
Alle onderdelen van de stoel of bank zijn onbeschadigd en niet versleten.	De stoel of bank is licht beschadigd met krassen, maar er zijn geen gaten, scheuren of ontbrekende onderdelen. Zeer lichte slijtage komt voor.	De stoel of bank is in enige mate beschadigd met krassen, maar er zijn geen gaten, scheuren of ontbrekende onderdelen. Lichte slijtage komt voor.	De stoel of bank is aanzienlijk beschadigd met krassen. Er is sprake van maximaal 1 gat, scheur of ontbrekend onderdeel. Slijtage komt in enige mate voor.	De stoel of bank is zwaar beschadigd met krassen. Er is meer dan 1 gat, scheur of ontbrekend onderdeel. Ernstige slijtage komt voor.
Oppervlakte krassen 0% per stoel of bank	Oppervlakte krassen ≤ 2% per stoel of bank	Oppervlakte krassen ≤ 5% per stoel of bank	Oppervlakte krassen ≤ 10% per stoel of bank	Oppervlakte krassen > 10% per stoel of bank
Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per stoel of bank	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per stoel of bank	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 0 stuks per stoel of bank	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen 1 stuks per stoel of bank	Aantal scheuren + gaten + ontbrekende onderdelen > 1 stuks per stoel of bank
Slijtage bekleding 0% per stoel of bank	Slijtage bekleding ≤ 5% per stoel of bank	Slijtage bekleding ≤ 10% per stoel of bank	Slijtage bekleding ≤ 20% per stoel of bank	Slijtage bekleding > 20% per stoel of bank

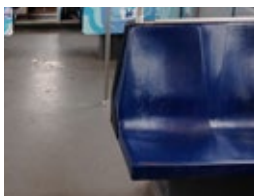
Toelichting

Onder stoelen en bankjes valt de gehele stoel of bank, inclusief leuningen, bekleding en eventueel uitklaptafel en voetsteun enzovoort. Dekkingsgraad coating/folie is opgenomen in een aparte beeldmeetlat. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].

Vloer, wanden en plafonds – dekking coating/folie

A+	A	B	C	D
				
De vloer, wanden en plafonds worden volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie.	De vloer, wanden en plafonds worden volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie dunner of bekrast.	De vloer, wanden en plafonds worden grotendeels bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie afwezig, in matige conditie of bekrast.	Op grotere delen van de vloer, wanden en plafonds is de coating/folie afwezig, in slechte conditie of bekrast.	Op het grootste deel van de vloer, wanden en plafonds is de coating/folie afwezig, in slechte conditie of bekrast.
Dekkingsgraad coating/folie 100% per m ²	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 95% per m ²	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 90% per m ²	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 80% per m ²	Dekkingsgraad coating/folie < 80% per m ²
Toelichting Exclusief ramen, deze zijn in een aparte beeldmeetlat opgenomen. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].				

Zitelement – dekking coating/folie

A+	A	B	C	D
				
De stoel of bank wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie.	De stoel of bank wordt volledig en gelijkmatig bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie dunner of bekrast.	De stoel of bank wordt grotendeels bedekt door coating/folie. Op enkele plaatsen is de coating/folie afwezig, in matige conditie of bekrast.	Op grotere delen van de stoel of bank zijn de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast.	Op het grootste deel van de stoel of bank is de coating/folie afwezig, in een slechte conditie of bekrast.
Dekkingsgraad coating/folie 100% per stoel of bank	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 95% per stoel of bank	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 90% per stoel of bank	Dekkingsgraad coating/folie ≥ 80% per stoel of bank	Dekkingsgraad coating/folie < 80% per stoel of bank
Toelichting Onder stoelen en bankjes valt de gehele stoel of bank, inclusief leuningen, bekleding en eventueel uitklaptafel en voetsteun enzovoort. De normen zijn gebaseerd op de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 [2].				

Ramen (exclusief voorruit) – krassen, sterren en barsten

A+	A	B	C	D
				
De ramen zijn niet beschadigd met krassen, sterren of barsten.	De ramen zijn licht beschadigd met krassen. Er zitten geen sterren of barsten in het raam.	De ramen zijn in enige mate beschadigd met krassen. Er zitten geen sterren of barsten in het raam.	De ramen zijn aanzienlijk beschadigd met krassen. Er zit maximaal 1 ster of barst in het raam.	De ramen zijn zwaar beschadigd met krassen. Er zitten meer dan 1 sterren of barsten in het raam.
Bekrast oppervlak 0% per m ²	Bekrast oppervlak ≤ 2% per m ²	Bekrast oppervlak ≤ 5% per m ²	Bekrast oppervlak ≤ 10% per m ²	Bekrast oppervlak > 10% per m ²
Aantal sterren of barsten 0 stuks per voertuig	Aantal sterren of barsten 0 stuks per voertuig	Aantal sterren of barsten 0 stuks per voertuig	Aantal sterren of barsten 1 stuks per voertuig	Aantal sterren of barsten > 1 stuks per voertuig

Toelichting

Bij deze beeldmeetlat wordt de voorruit niet gemeten omdat die gevoeliger zijn voor krassen

Snelheid en gemak

Analoge reisinformatie – leesbaar en correct

A+	A	B	C	D
				
De analoge reisinformatie is zeer goed. De reisinformatie is vanuit het gehele voertuig leesbaar. De informatie is correct.	De analoge reisinformatie is goed. De reisinformatie is vanuit het grootstel deel van het voertuig leesbaar. De informatie is correct.	De analoge reisinformatie is redelijk goed. De reisinformatie is vanuit de helft van het voertuig leesbaar. De informatie is correct.	De analoge reisinformatie is slecht. De reisinformatie is vanuit een kwart van het voertuig leesbaar. De informatie is correct.	De analoge reisinformatie is zeer slecht. De reisinformatie is vanuit minder dan een kwart van het voertuig leesbaar. De informatie is niet correct.
Leesbaar Vanuit 100% van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 75\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 50\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 25\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $< 25\%$ van het voertuig
Correct Ja	Correct Ja	Correct Ja	Correct Ja	Correct Nee

Toelichting

Om vollediger inzicht te krijgen in de kwaliteit van reisinformatie is aanvullende informatie nodig zoals trajectinformatie (over eventueel vertraging), overstapinformatie en mededelingen.

Digitale reisinformatie – leesbaar en actueel

A+	A	B	C	D
				
De digitale reisinformatie is zeer goed. De reisinformatie is vanuit het gehele voertuig leesbaar. De informatiedrager functioneert en de informatie is actueel.	De digitale reisinformatie is goed. De reisinformatie is vanuit het grootstel deel van het voertuig leesbaar. De informatiedrager functioneert en de informatie is actueel.	De digitale reisinformatie is redelijk goed. De reisinformatie is vanuit de helft van het voertuig leesbaar. De informatiedrager functioneert en de informatie is actueel.	De digitale reisinformatie is slecht. De reisinformatie is vanuit een kwart van het voertuig leesbaar. De informatiedrager functioneert en de informatie is actueel.	De digitale reisinformatie is zeer slecht. De reisinformatie is vanuit minder dan een kwart van het voertuig leesbaar. De informatiedrager functioneert niet of de informatie is niet actueel.
Leesbaar Vanuit 100% van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 75\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 50\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $\geq 25\%$ van het voertuig	Leesbaar Vanuit $< 25\%$ van het voertuig
Werking en actueel Ja	Werking en actueel Ja	Werking en actueel Ja	Werking en actueel Ja	Werking en actueel Nee

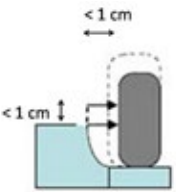
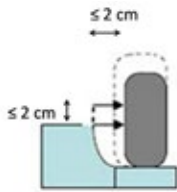
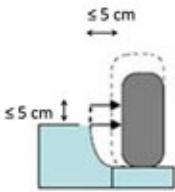
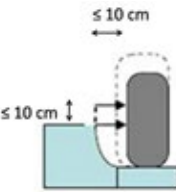
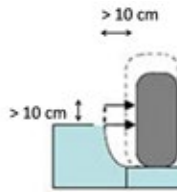
Toelichting

Exclusief omroepsysteem: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen.

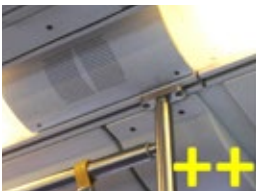
Actueel: de *juiste* volgende halte(s)/station(s) word(t)(en) *tijdig* getoond (alleen tijdens het rijden te meten).

Om vollediger inzicht te krijgen in de kwaliteit van reisinformatie is aanvullende informatie nodig zoals trajectinformatie (over eventueel vertraging), overstapinformatie en mededelingen.

Halteren en knielen (alleen bij bussen) – instapgemak

A+	A	B	C	D
				
In- en uitstappen van het voertuig gaat zeer gemakkelijk, er zit bijna geen afstand tussen het voertuig en de halte.	In- en uitstappen van het voertuig gaat gemakkelijk, er zit weinig afstand tussen het voertuig en de halte.	In- en uitstappen van het voertuig gaat redelijk gemakkelijk, er zit in beperkte mate afstand tussen het voertuig en de halte.	In- en uitstappen van het voertuig gaat redelijk moeilijk, er zit veel afstand tussen het voertuig en de halte.	In- en uitstappen van het voertuig gaat erg moeilijk, er zit te veel afstand tussen het voertuig en de halte.
Halteerafstand en knielafstand < 1 cm	Halteerafstand en knielafstand ≤ 2 cm	Halteerafstand en knielafstand ≤ 5 cm	Halteerafstand en knielafstand ≤ 10 cm	Halteerafstand en knielafstand > 10 cm
Toelichting Halteerafstand: afstand tussen voertuig (vloer) en halte. Knielafstand: hoogteverschil voertuig (vloer) en halte.				

Omroepsysteem – hoorbaar en actueel

A+	A	B	C	D
				
De hoorbaarheid is zeer goed. De informatie is actueel. Er is geen storing.	De hoorbaarheid is goed. De informatie is actueel. Er is weinig storing.	De hoorbaarheid is redelijk goed. De informatie is actueel. Er is in beperkte mate storing, maar de informatie is nog hoorbaar.	De hoorbaarheid is slecht. De informatie is actueel. Er is redelijk veel storing.	De hoorbaarheid is zeer slecht. De informatie is niet actueel. Er is veel storing.
Hoorbaarheid Zeer goed	Hoorbaarheid Goed	Hoorbaarheid Redelijk goed	Hoorbaarheid Slecht	Hoorbaarheid Zeer slecht
Actueel Ja	Actueel Ja	Actueel Ja	Actueel Ja	Actueel Nee
Storing Geen	Storing Weinig	Storing In beperkte mate	Storing Redelijk veel	Storing Veel
Toelichting Actueel: de juiste volgende halte/station wordt <i>tijdig</i> omgeroepen. Storing: geluiden zoals ruis, piepen, kraken en trillingen die de verstaanbaarheid van de omroep verminderen.				

Comfort en beleving

Opmerking vooraf:

- Alle beeldmeetlatten onder 'comfort en beleving' kennen drie kwaliteitsniveaus in plaats van vijf niveaus. Deze belevingsbeeldmeetlatten zijn lastig(er) in 'harde' prestatie-eisen te vatten en het onderscheid tussen de niveaus bij vijf niveaus zou (te) klein zijn.
- In het berekenen van de meetresultaten worden deze beeldmeetlatten apart van de overige beeldmeetlatten berekend, omdat er twee kwaliteitsniveaus minder zijn en dit de totaalscores kunnen vertekenen.

Chauffeur/personeel: (rij)gedrag en uitstraling

A+	B	D
		
Het gedrag en de uitstraling van chauffeur en personeel zijn zeer aangenaam en representatief. Reizigers worden begroet, aangekeken en krijgen vriendelijk antwoord op vragen. De rijstijl is zeer aangenaam (zonder schokken en niet te snel of te langzaam).	Het gedrag en de uitstraling van de chauffeur en personeel zijn redelijk aangenaam en representatief. Redelijk veel reizigers worden begroet, aangekeken en krijgen vriendelijk antwoord op vragen. De rijstijl is redelijk aangenaam: beperkte schokken of te snel of te langzaam rijden.	Het gedrag en de uitstraling van de chauffeur zijn zeer onvriendelijk en niet representatief. Reizigers worden niet begroet, aangekeken en krijgen geen of fout antwoord op vragen. De rijstijl is zeer onaangenaam: zeer veel schokken of er wordt constant te hard of te langzaam gereden.

Geluid

A+	B	D
		
Het geluidsniveau is aangenaam. Er zijn geen geluiden te horen als piepen, kraken, te harde muziek- of motorgeluiden.	Er zijn in beperkte mate geluiden te horen als piepen, kraken, te harde muziek- of motorgeluiden.	Het geluidsniveau is zeer onaangenaam, er zijn veel geluiden als piepen, kraken, te harde muziek- of motorgeluiden.
Geluidshinder Geen	Geluidshinder In beperkte mate	Geluidshinder Veel
Toelichting Exclusief geluiden van het omroepsysteem: dit is in een aparte beeldmeetlat opgenomen. Exclusief geluiden van de reizigers.		

Geur

A+	B	D
		
Er is geen geurhinder.	Er is beperkte mate geurhinder.	Er is veel geurhinder.

Temperatuur

A+	B	D
		
De temperatuur is aangenaam, het is niet te koud of te warm. Er is geen tocht.	De temperatuur is redelijk: iets te koud of te warm. Er is in beperkte mate tocht.	De temperatuur is zeer onaangenaam, het is veel te warm of veel te koud. Er is veel tocht.
Tocht Geen	Tocht In beperkte mate	Tocht Veel

Toelichting

Het gaat hier om de temperatuur tijdens het rijden, waarbij de deuren en ramen (enige tijd) gesloten zijn.

Verlichting – verlichtingsniveau

A+	B	D
		
Het verlichtingsniveau is goed, het is nergens te donker of overbelicht.	Het verlichtingsniveau is redelijk: op sommige plaatsen is het iets te donker of te licht.	Het verlichtingsniveau is zeer onaangenaam: het is veel te donker. Meerdere verlichtingspunten zijn defect en/of knipperen.
Verlichtingsniveau 100% per bus, tram- of metrowagen	Verlichtingsniveau ≥ 90% per bus, tram- of metrowagen	Verlichtingsniveau < 90% per bus, tram- of metrowagen

Toelichting

Indien een lamp knippert functioneert deze niet.

Colofon

Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen 2014

uitgave

CROW-KpVV, Ede

Deze uitgave is gefinancierd uit het KpVV-Meerjaren-programma dat CROW uitvoert namens de gezamenlijke overheden. CROW-KpVV heeft als doel een bijdrage leveren aan het competentier maken van de overheid op het gebied van mobiliteit.

artikelnummer

K-003

tekst

Guy Hermans, CROW-KpVV, Ede

redactie

CROW, Ede

fotografie

Beeldmeetlatten: Cyber, Bodegraven/Kampen
Cover: GVB, Amsterdam

vormgeving

Inpladi bv, Cuijk

druk

ColourPrint, Veenendaal

productie

CROW Media

contact

CROW klantenservice:
klantenservice@crow.nl of 0318 69 53 15

bestellen

Deze uitgave is gratis te downloaden/bestellen via
www.crow.nl/publicaties

