

Beheervisie R-net

Klaar voor vertrek!

Definitief



In opdracht van:
Provincie Zuid-Holland

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 3 juli 2014

Verantwoording

Titel : Beheervisie R-net
Subtitel : Klaar voor vertrek!
Projectnummer : 334502
Referentienummer : GM-0137166
Revisie : D1
Datum : 3 juli 2014

Auteur(s) : ing. M.F. Lindner; ing. R. Kamerbeek; ing. F. Goedjaar

E-mail adres : mello.lindner@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ir. B.K. Wolbers

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd door : ir. R.J. Cuppers

Paraaf goedgekeurd :



Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Samenvatting beheervisie R-net.....	5
1.1	R-net busbanen	5
1.2	Beheeradvies R-net haltes.....	5
1.3	Omgeving R-net haltes op basis inrichting- en onderhoudsniveau	5
1.4	Beheerkosten R-net haltes	5
1.5	Provincie Zuid-Holland als assetbeheerder	6
2	R-net: klaar voor vertrek	7
2.1	R-net: hoogwaardig openbaar vervoer	7
2.2	De doelstellingen voor inrichting en beheer.....	7
3	De areaalgegevens	9
3.1	R-net haltes.....	9
3.1.1	Standaard halte-inrichting	9
3.1.2	Afwijkingen op de standaard halte-inrichting	10
3.1.2.1	Provinciale halte.....	10
3.1.2.2	Gemeentelijke halte	10
3.1.2.3	Knooppunthalte	10
3.2	R-net busbanen	10
3.3	Verkeersregelinstallatie ten behoeve van R-net	11
3.4	Omgeving gemeentelijke R-net haltes.....	12
4	De beheervisie	13
4.1	Onderhoudsniveaus	13
4.2	R-net Beeldkwaliteitscatalogus	14
4.2.1	Beheerstrategie A	14
4.2.2	Beheerstrategie B	15
4.3	Type ondergrond.....	15
4.4	Onderhoudsmonitoring	16
4.5	Omgeving gemeentelijke haltes.....	16
	.....	17
	.....	17
	.....	18
	.....	18
	.....	18
	.....	18
	.....	18
	.....	19
	.....	19
	.....	21
	.....	21
6	Beheerstrategie - Assetmanagement	22
6.1	Assetmanagement	22
6.1.1	Assets	23
6.1.2	Systemen	23

6.1.3	Processen	23
6.1.4	Kasstromen	23
6.2	Assetmanagement voor R-Net	24

Bijlage 1: Begrippenlijst



1 Samenvatting beheervisie R-net

Met de realisatie van R-net wordt een snel en comfortabel openbaar vervoer geboden aan de reizigers dat betrouwbaar is en actuele reisinformatie biedt. R-net moet hét aantrekkelijk alternatief bieden in mobiliteit. Hoge kwaliteit, hoge betrouwbaarheid en hoog comfort zijn de kernwaarden uitgewerkt in de visie van R-net. Deze waarden komen tot uiting in het openbaar vervoersysteem, de bijbehorende infrastructuur en in de fysieke uitstraling van alle voorzieningen. Dit rapport betreft het advies beheervisie voor het in stand houden van alle R-netvoorzieningen voor de buscorridors (wachtruimtes, afvalbakken, DRIS, enz.). De adviezen zijn hieronder op hoofdlijnen weergegeven. In het rapport wordt de onderbouwing van deze adviezen verder uitgewerkt.

1.1 R-net busbanen

Bij de busbanen (typen vrij en langsliggend) kan worden gekozen voor twee verhardingstypen:

- verhardingstype asfaltbeton;
- verhardingstype cementbeton.

Op de langere termijn (minimaal 20 jaar) zijn de beheerkosten voor cementbetonverhardingen gunstig. Gezien de vakkennis die nodig is voor het realiseren van een betrouwbare constructie is het noodzakelijk om dit door die marktpartijen te laten uitvoeren die aantoonbare kennis hebben en de gevraagde kwaliteit kunnen leveren.

1.2 Beheeradvies R-net haltes

Om de visie en doelstellingen van R-net optimaal tot uiting te laten komen in de (beeld)kwaliteit van de haltes, wordt geadviseerd om alle haltes te handhaven op niveau A. Het toepassen van onderhoudsniveau B op R-net haltes kan worden overwogen. De beeldkwaliteit zal bij niveau B, door een versobering van het dagelijks onderhoud en minder adequaat incidenteel onderhoud, op een lager niveau komen te liggen.

1.3 Omgeving R-net haltes op basis inrichting- en onderhoudsniveau

Overeenkomstig de doelstellingen van R-net wordt bij de R-net haltes een hoog beeldkwaliteit nagestreefd (A). De inrichting en het beheer van de R-net haltes en van de omgeving moeten goed op elkaar aansluiten. Daarmee wordt recht gedaan aan de doelstellingen van R-net. Geadviseerd wordt om de omgeving van de haltes op het basisniveau van CROW, niveau B, in te richten en te beheren. Dit sluit ook in voldoende mate aan op de mogelijkheden die met name gemeenten hebben om dit niveau langjarig te realiseren in relatie tot de onderhoudsambities van de openbare ruimte.

1.4 Beheerkosten R-net haltes

De kosten voor het beheer en onderhoud van de R-net haltes lopen per kwaliteitsniveau uiteen. Voor alle kwaliteitsniveaus geldt dat deze kosten worden beïnvloed door de natuurlijke grondslag waarop een halte wordt geplaatst. Voor de minder draagkrachtige ondergronden stijgen de kosten per eenheid. Deze worden veroorzaakt door de kortere levenscyclus van een voorziening en door het frequenter moeten uitvoeren van groot onderhoud. De kosten gekoppeld aan het kwaliteitsniveau A zijn het hoogst, en die van kwaliteitsniveau B het laagst. Het kwaliteitsniveau A sluit goed aan op de gewenste uitstraling van R-net.

1.5 Provincie Zuid-Holland als assetbeheerder

Voor R-net geldt dat alleen een goed assetmanagementsysteem, gericht op de prestatie-eisen van HOV, de samenhang tussen de verschillende assets, de processen en kasstromen kan borgen. Daarmee worden de gewenste prestaties geleverd en is er tegelijkertijd grip op de kwaliteit en de kosten die daar mee gemoeid zijn. Het verdient aanbeveling om op basis van een scan de beheerorganisatie te toetsen aan de eisen die aan een assetmanagementomgeving worden gesteld.

2 R-net: klaar voor vertrek

2.1 R-net: hoogwaardig openbaar vervoer

In de bestuursovereenkomst 'Hoogwaardig Openbaar Vervoer Randstad' wordt de ambitie uitgesproken om uiterlijk in 2028 Randstad-net (R-net) op de openbaarvervoerverbindingen te realiseren zoals vermeld in de Ambitie Randstadnet 2028.

Met de realisatie van de HOV-verbindingen wordt een snel en comfortabel openbaar vervoer geboden aan de reizigers dat betrouwbaar is en actuele reisinformatie biedt. R-net moet hét aantrekkelijk alternatief bieden in mobiliteit.



Figuur 2-1 R-net halte Haarlem

Dit rapport is een advies voor de visie op het beheer van de R-net buscorridors in Zuid-Holland, aansluitend op doelstellingen van R-net. De beheervisie en de beheerkosten die zijn uitgewerkt hebben betrekking op de volgende buscorridors:

1. Leiden – Zoetermeer;
2. Alphen aan den Rijn – Schiphol;
3. Noordwijk – Schiphol;
4. Rotterdam Zuidplein – Oude Tonge;
5. Leiden - Katwijk – Noordwijk.

2.2 De doelstellingen voor inrichting en beheer

De doelstelling voor R-net is het aanbieden van snel en comfortabel vervoer. Deze doelstelling komt mede tot uiting in de inrichting van de haltes en de eisen die daar worden gesteld.

- een goede bereikbaarheid en toegankelijkheid van iedere halte;
- een comfortabel verblijf op een halte;
- duidelijke en betrouwbare informatievoorziening.

De haltes zijn met een duidelijk herkenbaar profiel ingericht en hebben een hoogwaardige uitstraling.

Het beheer is gericht op de instandhouding van voorzieningen. Dit beheer kan vanuit verschillende ambities worden vormgegeven. De beheervisie voor R-net is gebaseerd op de doelstelling en de eisen die hierboven zijn beschreven.

De beheervisie is opgesteld in opdracht van de provincie Zuid-Holland en heeft betrekking op de volgende onderdelen:

- R-net busbanen;
- verkeersregelinstallatie ten behoeve van R-net;
- R-net haltes;
- omgeving gemeentelijke R-net haltes.

Dit advies geeft inzicht in het te hanteren beheer- en onderhoudsniveau voor de diverse onderdelen en de kostenconsequenties. Het advies is bedoeld om de extra beheerkosten te bepalen na de realisatie van de HOV-busverbindingen, uitgewerkt naar de provinciale voorzieningen en de gemeentelijke voorzieningen. Bij de ontwikkeling en het beheer van de corridors (infrastructuur en haltes met voorzieningen) is dit adviesrapport richtinggevend.

Het advies is gebaseerd op:

- het uitgewerkte areaaloverzicht van alle corridors, haltes en haltevoorzieningen;
- de doelstelling van R-net met betrekking tot inrichtings- en onderhoudskwaliteit;
- de uitwerking van de beheerkosten op basis van de CROW-methodiek en actuele kostengegevens;
- de R-net beeldkwaliteitscatalogus.

3 De areaalgegevens

De beheervisie heeft betrekking op een aantal objecten die worden gerealiseerd voor de eerdergenoemde buscorridors.

Per onderdeel wordt in dit hoofdstuk aangegeven uit welke voorzieningen die zijn opgebouwd en welke specifieke kenmerken mogelijk zijn.

3.1 R-net haltes

Passend bij de doelstelling van R-net is gekozen voor een hoge inrichtingskwaliteit van de haltes. Dit komt tot uiting in de samenstelling en de uitstraling van de gekozen voorzieningen. De haltes moeten comfortabel zijn voor de reizigers en actuele informatie verschaffen.

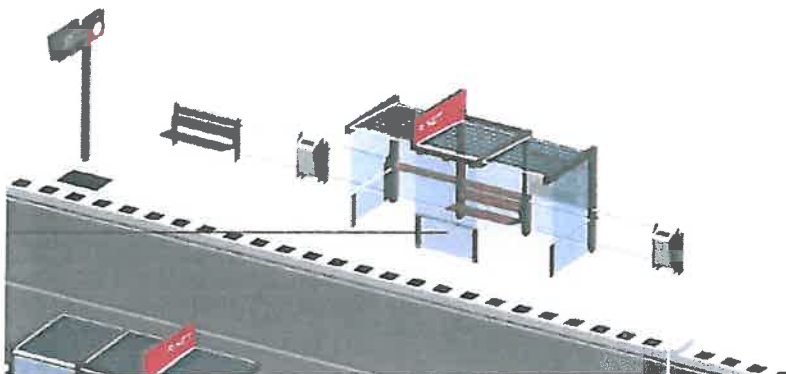
3.1.1 Standaard halte-inrichting

Er wordt in dit adviesrapport uitgegaan van twee type haltes:

- standaardhalte;
- knooppunthalte.

De standaardhalte is als volgt gedefinieerd:

- perronvloer;
- platform;
- wachtruimte – diepte 1,55 m. (type 3 stramien);
- wachtruimte – informatiedisplay;
- wachtruimte – bank;
- wachtruimte – stasteun;
- hekwerk – perron afscheiding glas;
- hekwerk – bank bevestigd aan hekwerk;
- hekwerk – stasteun;
- hekwerk – afvalbak 65 liter (bevestigd aan hekwerk);
- reizigersinformatie (DRIS);
- fietsenstalling 4 stramiens;
- routeaanduidingspictogrammen.



Figuur 3-1: perronindeling standaardhalte

3.1.2 Afwijkingen op de standaard halte-inrichting

De structuur van de standaard halte-indeling wordt toegepast bij alle haltes die binnen de bebouwde kom van gemeenten voorkomen. Deze haltes worden door de gemeente beheerd. Op deze standaard inrichting zijn diverse variaties mogelijk.

Op hoofdlijnen zijn de volgende afwijkingen mogelijk.

3.1.2.1 Provinciale halte

- wachtruimte is 1,80 meter diep;
- wachtruimte heeft 4 stramiens;
- 1 voorwand;
- extra stasteun.

3.1.2.2 Gemeentelijke halte

- Lichtmasten: R-net haltes kennen naast de verlichting in de wachtruimtes geen extra verlichtingspunten. Indien de gemeente, bijvoorbeeld uit oogpunt van sociale veiligheid, extra verlichting/lichtmasten wil plaatsen, zijn daar geen bijzondere ontwerp-eisen aan verbonden. Daarmee kan de gemeente op dit punt aansluiten op het eigen programma van eisen voor inrichting van de openbare ruimte.

3.1.2.3 Knooppunthalte

- wachtruimte is 1,80 meter diep;
- wachtruimte heeft 4 stramiens;
- 2 voorwanden;
- extra leunsteun;
- extra afvalbak, opgenomen in hekwerk.

3.2 R-net busbanen

Onderdeel van de corridors zijn de (vrijliggende) busbanen. Deze banen worden specifiek voor het gebruik van de bus aangelegd en bevorderen de doorstroming van het busverkeer. Bij de ontwikkeling van de corridors wordt onderscheid gemaakt tussen vrijliggende busbanen en langsliggende busbanen. De keuze daarin is sterk locatie afhankelijk.

Voor constructie van de busbanen zijn twee verhardingstypen mogelijk:

- verhardingstype van asfaltbeton;
- verhardingstype van cementbeton.

Hieronder worden de voor- en nadelen weergegeven van cementbeton ten opzichte van asfaltbeton.

Voordelen van cementbeton ten opzichte van asfaltbeton:

- Geen vervormingen mogelijk: spoorvorming komt veel voor in asfaltbusbanen en halteplatforms (hoge temperaturen, statische belastingen, veel in hetzelfde spoor rijden). Bij cementbeton bestaat dit risico niet.
- Geen aantasting door olieproducten (met name haltes). Stilstaande bussen kunnen olie of andere stoffen lekken. Asfalt wordt hierdoor aangetast, beton niet.
- Mits goed aangelegd (zie nadelen) is weinig onderhoud aan beton noodzakelijk. Dit komt de beschikbaarheid van de verhardingsstrook ten goede.

Nadelen van cementbeton ten opzichte van asfaltbeton:

- Risico's bij aanleg zijn groter. Temperatuur en neerslag hebben veel invloed op de aanleg. Kans op vroegtijdige (wilde) scheurvorming is groot. Ervaring in het aanbrengen van cementbetonverhardingen is een voorwaarde.
- De vakkennis om cementbetonverhardingen aan te leggen is slechts bij een beperkt aantal aannemers beschikbaar.
- Geluidsemisatie is hoger dan bij asfalt. Dit komt met name door het dwars 'bezemen' van het beton om de stroefheid op de verhardingsbaan gunstig te beïnvloeden.
- Om de geluidsemisatie te beperken is een geluidsarme constructie ontwikkeld voor cementbetonwegen (ZOB, zeer open beton). Asfaltverhardingen dragen weliswaar bij tot een grotere geluidsbeporing, maar de geluidsreducerende deklaag moet vaker worden vervangen.
- De aanleg van cementbetonverhardingen vergt meer tijd (uitharding beton). Dit is voor een deel afhankelijk van projectspecifieke omstandigheden.

Richtlijn geluidsreducerende eigenschappen

Rondom infrastructuur worden steeds hogere eisen gesteld met betrekking tot bijvoorbeeld fijnstof, duurzaam materiaalgebruik en geluidsoverlast. Met betrekking tot geluidsoverlast is de Europese Richtlijn 2002/49/EG ontwikkeld.

Deze richtlijn is gericht op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai). In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidhinder. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld en richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en waar nodig verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving. Het toepassingsgebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, te weten weg- en railverkeer en luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

3.3 Verkeersregelininstallatie ten behoeve van R-net

Om de doorstroming van de busverbinding te optimaliseren is ervoor gekozen om bestaande rotondes die in de corridors aanwezig zijn te vervangen door kruisingen met een verkeersregelininstallatie (VRI). Deze VRI's worden voorzien van een verkeersbeïnvloedingssysteem. Verkeerslichtbeïnvloeding heeft tot doel om bussen en trams kruispunten sneller te kunnen laten oversteken, waardoor de doorstroming en betrouwbaarheid van het openbaar vervoer verbetert. Tegenwoordig maken voertuigen van hulpdiensten, zoals brandweer en ambulance, ook gebruik van de mogelijkheid van verkeerslichtbeïnvloeding.

De beïnvloeding vindt plaats op basis van de korteafstandsradimethode (KAR). Verkeerslichten worden beïnvloed met een radiosignaal. Het voordeel is dat er in het wegdek geen dure en breukgevoelige detectielussen meer nodig zijn.



Figuur 3-2: voorbeeld verkeersbeïnvloedingssysteem

Voor de nieuw in te richten kruisingen gelden de volgende eigenschappen:

- 4 aansluitende wegen zonder aparte oversteekvoorziening van voetgangers of fietsers
 - 2x1 rijstroken, waarbij ook per rijrichting 1 opstelstrook is (met andere woorden per aansluitak 3 stroken);
 - bus (KAR) beïnvloeding;
 - aansluiting op Verkeer Management desk en een camera die bediend wordt vanuit de VM-desk;
 - wegmeubilair maakt geen onderdeel uit van de eenheidsprijs VRI.

Optioneel VRI - oversteekvoorziening:

- per aansluiting(tak) de beheerkosten voor een aparte oversteekvoorziening voor voetgangers en één voor fietsers.

In hoofdstuk 5 zijn de beheerkosten uitgewerkt die van toepassing zijn als rotondes worden vervangen door kruisingen met VRI en een verkeersbeïnvloedingssysteem (KAR).

3.4 Omgeving gemeentelijke R-net haltes

De omgeving van de R-net haltes moeten zo veel mogelijk aansluiten op de doelstelling van R-net en de uitstraling van de halte.

Uit oogpunt van sociale veiligheid en uitstraling is het niet wenselijk dat de R-net halte visueel volledig wordt afgeschermd van de omgeving / openbare weg door bijvoorbeeld toepassing van hoge opgaande beplanting.



Figuur 3-3: sociaal onwenselijke omgeving

Uitgangspunten bij de inrichting van de halteomgeving zijn de onderstaande punten wenselijk:

- goede bereikbaarheid en toegankelijkheid (voor mindervaliden) van de halte;
- stop- en/of parkeervoorzieningen;
- openbare verlichting.

4 De beheervisie






De beheervisie heeft betrekking om het onderhoudsambitieniveau van alle voorzieningen in stand te houden. Het onderhoudsambitieniveau heeft een directe relatie met het onderhoudsbeeld zoals dit in het veld ontstaat. Toegankelijkheid, bereikbaarheid en comfort zijn bepalend in het gewenste onderhoudsbeeld. Comfort en het kwalitatief hoge netheidsbeeld dat wenselijk wordt geacht, wordt voor het beheer vertaald naar een aantal kernwaarden:

- hoog comfort tijdens verblijf bij een halte;
- alles is heel, schoon en veilig;
- hoge mate van beschikbaarheid van alle voorzieningen;
- veiligstellen van omgeving bij schade;
- correctieve maatregelen snel uitvoeren (binnen 24 uur);
- actuele reisinformatie.

Voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte worden onderhoudsambities gedefinieerd op basis van de onderhoudsniveaus zoals deze door CROW¹ zijn vastgelegd. Deze onderhoudsambities zijn uitgewerkt in een de beeldkwaliteitscatalogus. Daarbij wordt uitgegaan van 5 schaalniveaus. Beheerambities uitwerken op basis van deze catalogus biedt de mogelijkheid om onderhoudsprestatie in de vorm van beelden vast te leggen. Dit biedt de gelegenheid om beeld- en prestatiegericht werken mogelijk te maken.

4.1 Onderhoudsniveaus

Beeldgericht werken stelt beheerorganisaties in staat om vraaggericht te werken voor burgers en bestuur. Steeds meer beheerders van de openbare ruimte werken daarom met kwaliteitshandboeken, beeldbestekken en bewonersschouwen. Kenmerkend voor deze instrumenten is het gebruik van beelden en meetmethoden om de kwaliteit van de openbare ruimte te meten en te beschrijven.

Flexibilisatie-recreatieve voorziening-bank(en) en/of tafel-bepalting en graffiti (Verrekenen op beeld via RAW-werkcategorie 50)				
A+	A	B	C	D
				
De bank(en) en/of tafel is niet beplakt of beklad.	De bank(en) en/of tafel is beplakt met enkele kleine stickers en is niet beklad.	De bank(en) en/of tafel is beplakt door grotere stickers of affiches of is beklad met een kleine tekening.	Een groot deel van de bank(en) en/of tafel is beplakt door een affiche/affiches of is beklad met een tekening.	Een zeer groot deel van de bank(en) en/of tafel is beplakt door een affiche/affiches of is beklad met een forse tekening.
mate van beplakking en graffiti	mate van beplakking en graffiti	mate van beplakking en graffiti	mate van beplakking en graffiti	mate van beplakking en graffiti
0 % per voorziening	≤ 2 % per voorziening	≤ 5 % per voorziening	≤ 10 % per voorziening	> 10 % per voorziening
reclame/aanstootgevend	reclame/aanstootgevend	reclame/aanstootgevend	reclame/aanstootgevend	reclame/aanstootgevend
nee	nee	nee	nee	ja

Figuur 4-1: voorbeeld CROW beeldkwaliteitscatalogus

¹ CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Een not-for-profit organisatie waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken aan het ontwikkelen, verspreiden en beheren van praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud.

[CROW Levende Stad](#) is een kennisnetwerk waar overheidsprofessionals kennis delen en ervaringen uitwisselen over het beheer van de openbare ruimte.

Bij het beeldgericht werken krijgt het sturen met beelden de voorkeur boven sturen op budgetten en frequenties. Met behulp van herkenbare beelden en prestatie-eisen zijn belanghebbenden binnen en buiten de organisatie beter te informeren over de doelstellingen en de resultaten van de verschillende beheermaatregelen.

De CROW beeldkwaliteitscatalogus gaat uit van 5 kwaliteitsniveaus, A+, A, B, C en D.

- A+ aanlegkwaliteit;
- A onderhoudsniveau met representatieve uitstraling;
- B basis onderhoudsniveau;
- C minimaal bodemkwaliteit, gericht op het technisch in stand houden met minimale inzet;
- D sprake van onveiligheid, verloedering of zelfs kapitaalvernietiging.

De kwaliteitsniveaus A+ (handhaven aanlegkwaliteit) en D (technische staat voorzieningen en functionaliteit worden geschaad) zijn niet realistisch om na te streven.

Passend op de doelstelling van R-net wordt voor alle haltes het kwaliteitsniveau A voorgesteld. Daarbij kan een afwijking naar niveau B worden overwogen.

4.2 R-net Beeldkwaliteitscatalogus

Specifiek voor alle haltevoorzieningen R-net is de R-net beeldkwaliteitscatalogus opgesteld. De catalogus sluit aan op de visie en de doelstellingen van R-net. Uitwerking van deze doelstelling is het hanteren van de kwaliteitsniveaus A en B.

Bij het samenstellen van de R-net beeldkwaliteitscatalogus is de CROW-catalogus als uitgangspunt gebruikt

De catalogus ondersteunt de beheerstrategie en geeft de hoofdmaatregelen weer die per onderhoudsniveau van toepassing zijn. In de samenstelling van de maatregelen in de catalogus is de invloed van de grondslag niet meegenomen. Deze invloed is wel verwerkt in de maatregel-pakketten van het bijbehorende beheerkostenmodel.

Per onderhoudsniveau is de beheervisie op hoofdlijnen uitgewerkt. De beeldkwaliteit en de prestatiekenmerken zijn in de R-net beeldkwaliteitscatalogus verder uitgewerkt.

4.2.1 Beheerstrategie A

De beeldkwaliteit wordt omschreven als aanlegkwaliteit. Zwerfvuil, graffiti, beplakking en ander vormen van vervuiling komen niet voor. Als een dergelijke situatie optreedt wordt dit met prioriteit hersteld (maximaal 24 uur na constatering).

De gebruiksvoorzieningen als banken, afvalbakken en stasteunen zijn schoon. De werkzaamheden die vallen onder dagelijks en incidenteel onderhoud zijn sterk bepalend voor de beeldkwaliteit. De maatregel-pakketten zijn gebaseerd op onderstaande uitgangspunten voor dagelijks en incidenteel onderhoud.

Dagelijks onderhoud

- Onderhoudsmonitoring: 1 keer per 4 weken.
- Afvalbakken: vullingsgraad van maximaal 80 %, geen uitstekend afval.
- Geen zwerfafval op de haltes.
- Schoonmaken van wachtruimte, banken, afvalbakken, stasteunen en hekwerk: 1 keer per week.

Incidenteel onderhoud

- Wordt uitgevoerd na melding, waarneming van onderhoudsmedewerkers of op basis van rapportage uit onderhoudsmonitoring.
- Verzakkingen in verharding binnen 24 uur na constatering herstellen.
- Defecte DRIS wordt direct hersteld.
- Schade aan DRIS binnen 24 uur herstellen.
- Defecte verlichting binnen 24 uur na constatering herstellen.
- Schade aan beglazing, afvalbakken, banken en stasteunen:
 - direct veiligstellen;
 - herstel binnen 24 uur na constatering.

4.2.2 Beheerstrategie B

De beeldkwaliteit wordt omschreven als intensief niveau waarbij ten opzichte van de aanlegkwaliteit beperkte afwijkingen aanvaardbaar worden geacht. Zwerfvuil, graffiti, beplakking en andere vormen van vervuiling komen alleen een beperkte tijd voor. Als een dergelijke situatie optreedt, wordt dit zo spoedig mogelijk hersteld (maximaal 3 dagen na constatering).

De gebruiksvoorzieningen als banken, afvalbakken en stasteunen zijn schoon. De werkzaamheden die vallen onder dagelijks en incidenteel onderhoud zijn sterk bepalend voor de beeldkwaliteit. De veiligheid en beschikbaarheid van de halte en de voorzieningen mag nooit in geding komen. Glasbreuk of andere voor gebruikers gevaarlijke situatie dienen altijd per direct te worden verholpen of met risicobeperkende maatregelen te worden behandeld.

Dagelijks onderhoud

- Onderhoudsmonitoring: 1 keer per 4 weken.
- Afvalbakken: vullingsgraad van maximaal 80%, geen uitstekend afval.
- Geen zwerfafval op de haltes.
- Schoonmaken van wachtruimte, banken, afvalbakken, stasteunen en hekwerk: 1 keer per 2 weken.

Incidenteel onderhoud

- Beperkte oneffenheden in perronverharding toelaatbaar en worden 2 keer per jaar hersteld.
- Grote, risicovolle verzakkingen in verharding binnen 3 dagen na constatering herstellen.
- Defecte DRIS binnen 24 uur na constatering herstellen.
- Schade aan DRIS binnen 3 dagen herstellen.
- Defecte verlichting binnen 48 uur na constatering herstellen.
- Schade aan beglazing, afvalbakken, banken en stasteunen:
 - direct veiligstellen.
 - herstel binnen 48 uur na constatering.

4.3 Type ondergrond

De corridors van R-net strekken zich uit over de gehele provincie Zuid-Holland. Door deze grote geografische spreiding van de corridors en de haltes is de natuurlijke ondergrond van de haltes zeer verschillend.

Bij de berekening van de beheerkosten wordt uitgegaan van vier soorten ondergronden. Deze indeling sluit aan bij de beheermethodiek van CROW bij de bepaling van de beheerkosten voor verhardingen. De volgende indeling wordt gehanteerd:

- zand;
- klei;
- veen;
- kleiveen.

Het effect van minder draagkrachtige ondergronden is dat de levensduur van een aangelegde voorziening korter wordt of dat eerder incidenteel onderhoud moet worden gepleegd. Dit incidenteel onderhoud heeft betrekking op het ophogen en herstraten van de verharding en het opnieuw stellen van haltevoorzieningen zoals afvalbakken, DRIS, hekwerken en losstaande reclaimsdisplays.

In de uitvoeringsprogrammering van de onderhoudswerkzaamheden wordt dit incidenteel onderhoud in 1 activiteit voor de halte uitgevoerd. In de maatregelpakketten zijn deze cycli in principe afgestemd op herstraatcycli van de verhardingen.

4.4 Onderhoudsmonitoring

Om de vastgestelde onderhoudskwaliteit en daaraan verbonden prestaties van de service-provider te bewaken is een periodieke monitoring van de onderhoudskwaliteit noodzakelijk. Deze onderhoudsmonitoring moet systematisch worden uitgevoerd. De resultaten worden vastgelegd en vormen onder andere de bases voor het correctief (of incidenteel) onderhoud.

4.5 Omgeving gemeentelijke haltes

Overeenkomstig de doelstellingen van R-net wordt bij de R-net haltes een hoog beeldkwaliteit nagestreefd (A). De inrichting en het beheer van de R-net haltes en van de omgeving moeten goed op elkaar aansluiten. Daarmee wordt recht gedaan aan de doelstellingen van R-net. Geadviseerd wordt om de omgeving van de haltes op het basisniveau van CROW, niveau B, in te richten en te beheren. Dit sluit ook in voldoende mate aan op de mogelijkheden die, met name, gemeenten hebben om dit onderhoudsniveau langjarig te realiseren.



Figuur 4-2: referentiebeelden standaard kwaliteitsniveau (CROW-B)

Uitgangspunten bij het beheer van de halteomgeving zijn:

- geen visueel afschermende beplantingsvakken;
- beperkte aanwezigheid van zwerfafval:
 - fijn zwerfafval (1-10 cm) < 10 stuks/m²;
 - grof zwerfafval (> 10 cm) < 10 stuks/100 m².
- beplanting overgroei randen:
 - gemiddelde lengte overgroei: ≤ 25 cm per 100 m¹;
 - maximale lengte overgroei: ≤ 45 cm.
- gazon overgroei randen:
 - gemiddelde lengte overgroeiend gras: ≤ 10 cm per 100 m¹;
 - maximale lengte overgroeiend gras: ≤ 30 cm.

6 Beheerstrategie - Assetmanagement

6.1 Assetmanagement

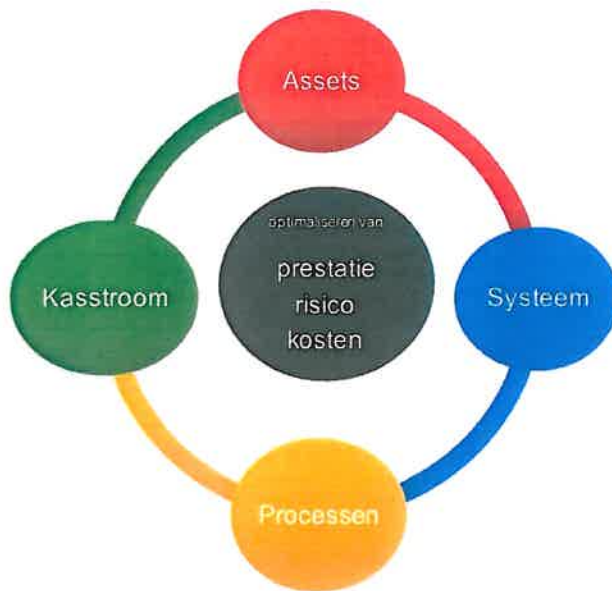
Nederland wordt in toenemende mate een beheerland. Het ontwerpen en bouwen van voorzieningen maakt plaats voor het duurzaam in stand houden daarvan. Naast deze belangrijke missie-wijziging is de wereld om ons heen ook in beweging:

- We denken mondialer.
- We krijgen steeds meer te maken met niet nationale wet- en regelgeving.
- De vanzelfsprekende (economische) voorspoed is op zijn retour.
- Gebruikers van assets zijn mondiger en eisen om veiligheid en kwaliteit.
- Versterking van regionale niveaus.
- Schaalverkleining.
- Minder budget beschikbaar voor een goed beheer.
- De asset owner moet in regierol keuzes maken met als uitgangspunten:
 - prestaties;
 - risico's;
 - kansen;
 - kosten.

Al deze zaken hebben grote invloed op het primaire beleid en beheer van assets. Op grond van het Burgerlijk Wetboek kunnen wegbeheerders aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt door gebreken aan assets. Assetmanagement is een methodiek waarbij kosten, prestaties, risico's en kansen op een gestructureerde en beheerste manier worden georganiseerd. Hiervoor zijn vier aandachtsgebieden essentieel om assetmanagement succesvol te implementeren.

Deze vier aandachtsgebieden zijn:

- assets;
- systemen;
- processen;
- kasstromen.



6.1.1 *Assets*

De assets zijn alle voorzieningen die nodig zijn voor het product (dienst, service, functies) (wachtruimtes, DRIS, banken, afvalbakken) dat aan de gebruikers wordt geleverd. Deze assets zijn voorwaardelijk voor de core business en de doelstelling van de organisatie. Assetmanagement richt zich op het optimaliseren van het instandhoudingsproces van deze assets. Deze optimalisatie wordt onder meer bereikt door het Asset Life Cycle Management. Een proces dat zich richt op de volledige levenscyclus van een asset, waarbij risico's en optimalisatie van beheerkosten gedurende deze cyclus de basis vormen. Gestructureerde asset-informatie is hiervan ook een belangrijk onderdeel, waarin kennis van de assets net zo belangrijk is als kennis van het onbekende: alles wat we niet weten en ook (nog) niet kunnen weten.

6.1.2 *Systemen*

De organisaties alle assets is gericht op in stand houding, zodanig dat de risico's, kosten en de prestaties zijn geoptimaliseerd. Dit vraagt om een assetmanagementsysteem waarbij de kernvoorwaarden voor deze organisatie zijn verankerd. Daarbij wordt gekeken naar de methodiek en uitgangspunten voor beleid en beheer, de borging daarvan en de aantoonbaarheid. Welke functionarissen spelen een rol en welke verantwoordelijkheden zijn hiervoor gedefinieerd. Het geheel aan processen, organisatie, assets en ondersteuning moet optimaal op elkaar zijn afgestemd om de bedrijfsdoelen te realiseren.

6.1.3 *Processen*

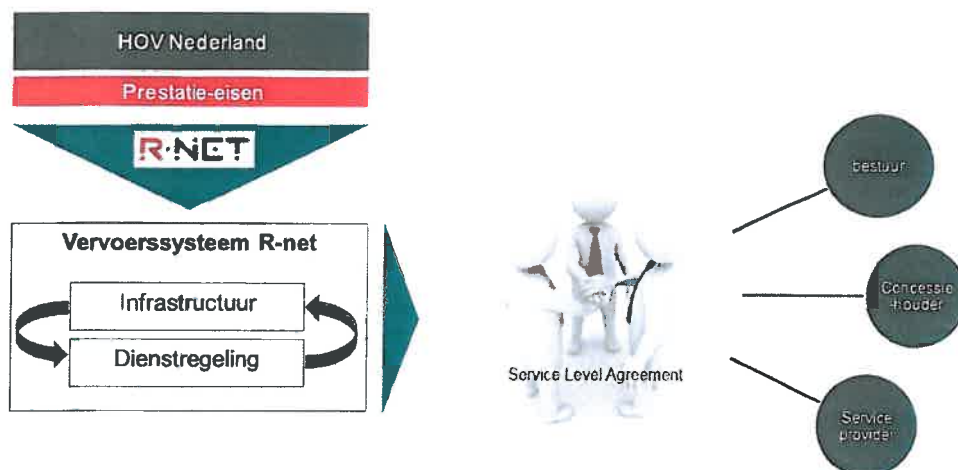
De processen bij assetmanagement hebben betrekking op alle beheeractiviteiten, van strategisch tot aan operationeel niveau. Daarbij zijn aantoonbaarheid en beheersbaarheid de primaire uitgangspunten. De strategie bij assetmanagementprocessen is gebaseerd op de NEN-ISO 55000-eisen. Van daaruit wordt gekeken naar de wijze waarop de te leveren prestaties zijn geborgd in Service Level Agreements voor de interne organisatie en de serviceproviders.

6.1.4 *Kasstroom*

Kasstroom richt zich op de waardering en de financiering van de assets in relatie tot het gebruik, veiligheid en beschikbaarheid. Welke kosten passen bij deze aspecten en wat is het moment waarop investeringen kunnen worden overwogen? Op welke wijze wordt een optimale financiering bereikt? Afweging tussen vervanging, uitbreiding, (functionele) aanpassing of misschien juist afstoting van assets wordt in belangrijke mate beïnvloed door de onderliggende financiering.

6.2 Assetmanagement voor R-Net

Hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) in Nederland onderscheidt zich op tal van punten met het traditionele openbaar vervoer. De kwaliteit, de beschikbaarheid, het comfort, de uitstraling zijn items die bepalend zijn. Aan het HOV-systeem in Zuid-Holland, R-net, worden hoge prestatie-eisen gesteld. Deze prestatie-eisen gelden voor het totale vervoersysteem, zowel de infrastructuur en de bijbehorende voorzieningen als voor de dienstregeling. Daar is een wisselwerking tussen deze twee componenten. Faalt een van deze twee componenten, dan heeft dat direct zijn weerslag op het succes van het totale vervoersysteem.



De service level agreement heeft dus ook betrekking op alle stakeholders, die betrokken zijn bij het vervoersysteem R-net. Leidend is de kwaliteit en de beschikbaarheid. Voor R-net geldt dat alleen een goed assetmanagementsysteem, gericht op de prestatie-eisen van HOV, de samenhang tussen de verschillende assets, de processen en kasstromen kan borgen. Daarmee worden prestaties gerealiseerd en is tegelijkertijd grip op de kwaliteit en de kosten die daar mee gemoeid zijn.

Bijlage 1

Begrippenlijst

Begrippenlijst	
Begrip	Omschrijving
Asset informatiesysteem	Methode (ongeacht de vorm) voor het beheren en borgen van alle relevante data en informatie.
Assetmanagement	De activiteiten waarmee een organisatie uitvoering geeft aan het optimaal beheren van de assets en de daarmee verbonden prestaties, risico's en investeringen gedurende de gehele levenscyclus, met als doel het realiseren van het strategische bedrijfsplan en de doelstellingen van de organisatie.
Assetmanagement systeem	Methode voor assetmanagement beleid, strategie en plan en de activiteiten, processen en organisatiestructuur voor ontwikkelen, implementeren en continu verbeteren van assets.
Assets	Fysiek object dat een duidelijke waarde heeft voor een organisatie, verwijzend naar de kunstwerken, opgenomen in de vastgestelde kunstwerktypelijst van de zes gemeenten.
Buscorridor	Busverbinding tussen twee eindhaltes met een vaste route.
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
Correctieve actie	Acties voor het herstellen van een ongewenste gebeurtenis
CROW	CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Een not-for-profit organisatie waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken aan het ontwikkelen, verspreiden en beheren van praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer
CROW Beeldkwaliteits catalogus	Catalogus waarin voor beheerders (van de openbare ruimte) beeldkwaliteit voor het onderhoud diverse voorzieningen op basis van 5 ambitieniveaus is geformuleerd.
Cyclusbedrag	Gemiddeld jaarlijks benodigd bedrag per m2 verhard groot onderhoudoppervlak voor de uitvoering van de in de onderhoudscyclus vastgestelde maatregelen voor groot onderhoud. Cyclusbedrag is exclusief het geldende BTW-tarief en 15-20% voorbereiding, algemene kosten en toezicht (VAT kosten).
Dagelijks onderhoud	Onder dagelijks onderhoud, ofwel bedrijfsvoering, worden die activiteiten verstaan die tot de dagelijkse werkzaamheden behoren van de beheerorganisatie. Herstel van storingen en schades, reinigingswerkzaamheden. Dagelijks onderhoud behoort tot de bedrijfsvoering van de onderhoudsorganisatie en is als zodanig onderdeel van het onderhoudbeheersingssysteem van de beheerder.
Decompositie	Functionele decompositie is een manier om het ontwerp van een systeem te analyseren. Een functionele decompositie is een hiërarchische verzameling van (deel)functies. Functionele decompositie streeft ernaar soortgelijke bewerkingen onder te brengen in één algemeen bruikbare functie en soortgelijke bewerkingen daarbinnen weer in andere functies enzovoorts.
Direct onderhoud	Direct onderhoud is te karakteriseren als een urgente vorm van klein onderhoud. Vaak zal direct onderhoud dan ook geïnitieerd worden vanuit een klachtenregistratiesysteem of een door de wegbeheerder uitgevoerde
Gedragsmodel	Model waarmee het gedrag van een schade in de tijd kan worden beschreven.
Groot onderhoud (GO)	Onderhoudsmaatregelen, dusdanig dat zowel de structurele achteruitgang van de kwaliteit van een object wordt vertraagd, alsmede, door conservering, de oppervlakeigenschappen op een acceptabel niveau worden gehandhaafd.
HOV	Hoogwaardig Openbaar Vervoer
IBOR	Integraal Beheer Openbare Ruimte
Instandhouding	Het geheel van onderhoudsmaatregelen, zowel groot als klein onderhoud, om een object gedurende onbepaalde tijd functioneel en structureel in stand te houden.
ISO 55000	Actuele (industriële / infra) norm waaraan een assetmanagement-organisatie kan worden getoetst.

Begrippenlijst	
Begrip	Omschrijving
Klein onderhoud	Onder klein onderhoud worden die maatregelen verstaan die zowel beperkt van omvang zijn, als die in het lopende planjaar moeten worden uitgevoerd. Klein onderhoud is vooral gericht op het in goede staat houden van het object. Klein onderhoud heeft in hoofdzaak een preventief karakter.
Kritieke assets	Assets die de meeste invloed hebben op het bereiken van de doelstellingen.
Levenscyclus	Zie onderhoudscyclus.
Norm	Waarde die beoordelingscijfers voor de schadebeelden minimaal moeten hebben om de kwaliteit van de weg niet in gevaar te brengen.
Onderhoud	Hieronder wordt verstaan zowel klein als groot onderhoud als rehabilitatie.
Onderhoudscyclus	De opeenvolging van grote onderhouds- en rehabilitatiemaatregelen in de tijd.
Planjaar	Jaar waarin het onderhoud is gepland, ook wel uitvoeringsjaar genoemd.
Preventieve actie	Acties om ongewenste gebeurtenis te voorkomen.
Restlevensduur	Verwachte levensduur van een verharding vanaf het moment van beoordeling (globale inspectie) tot het moment waarop de norm wordt overschreden.
R-net	R-net is het nieuwe OV-netwerk met comfortabele bussen en snelle verbindingen in de Randstad
Stakeholders	Organisaties, organisatiedeel of personen binnen of buiten de eigen beheerorganisatie die een relevantie rol heeft in het beheerproces.
VAT kosten	Kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht.