



EINDHOVEN

Programma van eisen preventief en correctief onderhoud verkeersregeltoestellen gemeente Eindhoven

Projectnummer / Kenmerk

635-014-010

Uitgave

Gemeente Eindhoven

Sector Ruimtelijke Expertise (RE), afdeling Verkeer, Milieu en Duurzaamheid (VMD)

Datum

maart 2023

Versie

Definitief

Inhoud

1.1	Van toepassing zijnde bepalingen	3
1.2	Afhandeling storingen	3
1.2.1	Toegang tot de verkeersregeltoestellen	3
1.2.2	Organisatie	3
1.2.3	Veiligheidsbepalingen	3
1.2.4	Garantie	4
1.2.5	Responstijden, hersteltijden en kortingen	4
1.2.6	Te leveren rapportages	6
1.3	Technische bepalingen	6
1.3.1	Begrippen en definities	6
1.3.2	Eisen ten aanzien van toe te passen materialen	7
1.3.3	Eisen ten aanzien van in te zetten personeel	7
1.3.4	Eisen ten aanzien van in stand houden storingsdienst	8
1.3.5	Eisen ten aanzien van preventief onderhoud	8
1.3.6	Eisen ten aanzien van correctief onderhoud	9
1.3.7	Eisen ten aanzien van calamiteiten onderhoud	10



1.1 Van toepassing zijnde bepalingen

Bij de uitvoering van het onderhoud zijn van toepassing, als waren zij letterlijk in deze overeenkomst opgenomen:

- het volledige hoofdstuk 35 van de RAW systematiek voor het opstellen van standaard bestekken;
- “Richtlijnen voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregeltoestellen – Grensvlakdefinities” van de ASTRIN. Vigerende versie ten tijden van de inbedrijfstelling van het regeltoestel is bepalend;
- “Maatregelen voor werken in uitvoering op niet- autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom” (C.R.O.W.-publicatie 96b);
- Regeling verkeerslichten van 1 juli 2019;
- Vigerende landelijke iVRI standaarden zoals vermeld op de C.R.O.W. website:
<https://www.crow.nl/thema-s/verkeersmanagement/landelijke-ivri-standaarden>;
- Vigerende NEN normen ten aanzien van verkeersregeltoestellen:
 - NEN 1010 ‘Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties’
 - NEN 3140 ‘Werken aan laagspanningsinstallaties’
 - NEN 3384 ‘Verkeersregelinstallaties - Aanvullende eisen’
 - NEN-EN 12675 ‘Verkeersregelinstallaties – Functionele veiligheidseisen’
- Vigerende norm NEN-EN 50110-1 betreffende bedrijfsvoering Elektrische installaties.

1.2 Afhandeling storingen

1.2.1 Toegang tot de verkeersregeltoestellen

Opdrachtgever is bezig met een sleutelplan waarbij de standaard cilinders worden vervangen door andere sloten of toegangsbeveiliging. Aan deze nieuwe sloten zullen eisen worden gesteld wat betreft verantwoordelijkheid van de uit te geven toegangsmiddelen zoals sleutels of pasjes. Indien het nieuwe toegang systeem operationeel wordt, zullen hier nadere afspraken over worden gemaakt met de opdrachtnemer. Bij de overgang naar een ander toegangs- beheersysteem worden de nieuwe sleutels / pasjes aangeleverd door opdrachtgever.

1.2.2 Organisatie

Opdrachtgever heeft een meldkamer (Nobralux) waar alle meldingen van verkeersregeltoestellen, buiteninstallaties, openbare verlichting, parkeerverwijssysteem en sportvoorzieningen binnen komen. Opdrachtgever heeft een contract met meerdere aannemers voor het preventieve en correctieve onderhoud van de buiteninstallaties van de verkeersregelinstallaties (1e lijns onderhoud). De aannemer dient alleen meldingen in behandeling te nemen van de gemeentelijke meldkamer, de 1e lijns aannemers of medewerkers van de afdeling Verkeer, Milieu en Duurzaamheid. Bij alle andere meldingen dient de melder verwezen te worden naar de gemeente Eindhoven (verkeerslichten@eindhoven.nl). Als uit onderzoek blijkt dat een storing wordt veroorzaakt door de buiteninstallatie, dan dient de melding doorgezet te worden naar de meldkamer van de gemeente Eindhoven. Nadat een storing is verholpen dient dit gemeld te worden aan Nobralux zodat de melding in de administratie verwerkt kan worden.

1.2.3 Veiligheidsbepalingen

1. Onder personeel wordt in deze paragraaf verstaan: alle medewerkers die voor of namens opdrachtnemer handelen teneinde invulling te geven aan de overeenkomst.

2. De opdrachtnemer dient te voldoen aan de door de ARBO-wetgeving verplichte instructie-uren ten aanzien van de veiligheid.
3. Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van deze overeenkomst dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 1.3.3.
4. Het personeel dient uitgerust te zijn met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
5. Al het personeel dat zich bij werkzaamheden binnen een straal van vijf meter van de openbare weg bevinden, dient een veiligheidsvest te dragen dat voldoet aan de Rijkswaterstaat voorwaarden beschreven in "Richtlijnen en specificaties voor veiligheidskleding bij wegwerkzaamheden".
6. Het in te zetten materieel dient te voldoen aan alle wettelijke bepalingen.
7. Ongevallen dienen direct gemeld te worden aan de opdrachtgever.
8. De opdrachtnemer dient zelf maatregelen te nemen om schade aan kabels en leidingen te voorkomen.
9. Schade aan kabels en leidingen dient door de opdrachtnemer direct gemeld te worden bij de betrokken leidingbeheerder(s).
10. De opdrachtnemer dient elke werklocatie schoon op te leveren.
11. Brandkranen, sifons, afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de opdrachtgever aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.

1.2.4 Garantie

1. De opdrachtgever garandeert alle door hem uitgevoerde herstelwerkzaamheden voor een periode van drie maanden na hersteldatum. Wanneer eenzelfde storing zich binnen deze termijn van drie maanden na reparatie opnieuw voordoet, verhelpt de opdrachtnemer deze storing kosteloos. Dit betekent dat naast de uren ook alle benodigde leveringen en alle mogelijke aanvullende kosten voor rekening van de opdrachtnemer komen.
2. De binnen de gestelde termijnen optredende defecten aan door de opdrachtnemer gerepareerde en/of vernieuwde componenten repareert en/of vervangt de opdrachtnemer opnieuw maar nu geheel kosteloos.
3. Het gestelde in lid 1 en 2 is niet van toepassing bij schade door derden, onoordeelkundig gebruik, vandalisme, bliksem etc.

1.2.5 Responstijden, hersteltijden en kortingen

1. Responstijden

In de onderstaande tabel staan de responstijden per categorie kruispunt genoemd. Tevens staat in de tabel de korting, die wordt toegepast per uur overschrijding van de betreffende responstijd.

Categorie	Tijdstip	Maximale responstijd	Korting per uur overschrijding ¹⁾
1	7 dagen per week - 6.00 – 20.00 uur - 20.00 – 6.00 uur	2 uur 2 uur	€ 250,-
2	7 dagen per week - van 8:00 tot 17:00 uur - van 17.00 tot 8.00 uur	2 uur 4 uur	€ 250,-
3	7 dagen per week - van 8:00 tot 17:00 uur - van 17.00 tot 8.00 uur	4 uur 6 uur	€ 250,-

1) De maximum korting is gelijk aan vijf maal de korting per uur



De responstijd is de tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan de opdrachtnemer en het tijdstip van aanvang reparatie door gekwalificeerd personeel. Op afstand verbinding maken met de vri om de oorzaak te onderzoeken geldt als respons op de storingsmelding. In de werkbeschrijving voor elk nieuw regeltoestel is de categorie aangegeven met betrekking tot de responstijden.

2. Hersteltijden

In de onderstaande tabel staan de herstellijden per type storing genoemd. In de eerste kolom staat aangegeven op welke categorie kruispunten de herstelltijd van toepassing is. Tevens staat in de tabel de korting, die wordt toegepast bij overschrijding van de betreffende herstelltijd.

Responstijd categorie	Type storing	Maximale herstelltijd ¹⁾	Korting per overschrijding ²⁾
1	Installatie op geel knipperen of doven als gevolg van andere oorzaak dan defecte lamp of ledaspect	2 uur ²⁾	€ 250,- per uur
2	Installatie op geel knipperen of doven als gevolg van andere oorzaak dan defecte lamp of ledaspect	4 uur	€ 250,- per uur
3	Installatie op geel knipperen of doven als gevolg van andere oorzaak dan defecte lamp of ledaspect	6 uur	€ 250,- per uur
1/2/3	Overige storingen	5 werkdagen	€ 250,- per Werkdag

1) Indien als gevolg van de complexiteit van de storing, de storing niet verholpen kan worden binnen de herstelltijd, dan is geen korting van toepassing als de noodzakelijke verkeersmaatregelen op aanwijzing van de opdrachtgever tijdig worden getroffen.

2) De maximum korting is gelijk aan vijf maal de korting per eenheid.

De herstelltijd is de tijd vanaf het einde van de responstijd tot het tijdstip van gereed melding van de storing. In de werkbeschrijving van elk nieuw regeltoestel is de categorie aangegeven met betrekking tot de herstellijden.

Indien een installatie continu herstart als gevolg van fasebewaking dient de swico van de koplus van alle autorichting op AAN gezet te worden. Mocht de fasebewaking op blijven optreden, dan dient ook de swico van de drukknop van alle fietsrichtingen op AAN gezet te worden.

3. De kortingen als gevolg van het niet realiseren van responstijden en herstellijden zullen worden ingehouden op het te betalen bedrag van de maandelijkse nota's.

1.2.6 Te leveren rapportages

	Rapportage	Frequentie
1.	Geplande werkzaamheden preventief onderhoud	Jaarlijks
2.	Rapportage preventieve onderhoudswerkzaamheden	Maandelijks
3.	Rapportage afgehandelde storingen	Maandelijks

Twee weken na opdrachtverlening voor het eerste regeltoestel dient de opdrachtnemer een voorstel te doen voor de lay-out van de te leveren overzichten. Ook dient een voorstel gedaan te worden voor standaard benamingen van de meest voorkomende storingen. Na goedkeuring van de opdrachtgever moet deze lay-out consequent toegepast worden, tenzij de opdrachtgever wijzigingen wenst. De lay-out wordt maximaal 1x per jaar gewijzigd. Eventuele wijzigingen gelden met ingang van de datum van wijziging en niet met terugwerkende kracht. In de rapportage van de afgehandelde storingen dienen minimaal de volgende gegevens te worden opgenomen:

- Vri nummer;
- Categorie herstel- en responstijden;
- Straatnamen;
- Datum en tijdstip melding;
- Datum en tijdstip respons;
- Datum en tijdstip herstel;
- Gerealiseerde responstijd (automatisch berekend);
- Overschrijding responstijd (automatisch berekend);
- Gerealiseerd hersteltijd (automatisch berekend);
- Overschrijding hersteltijd (automatisch berekend);
- Storingsmelding;
- Categorie storing;
- Oplossing.

1.3 Technische bepalingen

1.3.1 Begrippen en definities

1. Verkeersregeltoestel

De kast van het regeltoestel en alle onderdelen hier in tot en met de klemmenstrook maar met uitzondering van:

- een eventuele glasvezelswitch;
- de dataverbinding tussen het regeltoestel en de beheercentrale;
- de ccol applicatie en ITS applicatie(s);
- een ITS box van een externe partij;
- een RIS van een externe partij.

Bij regeltoestellen die via een telefoonmodem of wireless module communiceren, maakt deze communicatie apparatuur wel onderdeel uit van het regeltoestel. Ook het verzorgen van de communicatie tussen regeltoestellen maakt onderdeel uit van het werk.

Een goed werkende verbinding met UDAP maakt onderdeel uit van het onderhoud. Echter alleen het herstel van storingen met UDAP die een oorzaak hebben in het regeltoestel, vallen onder de werkzaamheden van de overeenkomst. Bij storingen aan bovengenoemde onderdelen die geen onderdeel van het regeltoestel uitmaken, heeft de opdrachtnemer wel een inspanningsverplichting om derden te assisteren bij het oplossen van de storing. De beschikbaarheid van de vri in UDAP wordt bepaald aan de hand van de Key performance Indicators (KPI's) in UDAP.



2. Buiteninstallatie
Alle overige onderdelen van de verkeersregelinstallatie vanaf de klemmenstrook in het regeltoestel.
3. VRI beheersysteem
Het VRI beheersysteem is het systeem waarmee van de aangesloten regeltoestellen diverse functies op afstand bediend en/of uitgelezen kunnen worden en waarop de storingsmeldingen door de regeltoestellen worden gemeld. Op dit moment worden hiervoor Mobimaestro van Technolution gebruikt. De opdrachtnemer krijgt een gebruikersnaam en wachtwoord voor dit systeem.
4. Parameter logkaart
Excel document waarin parameterwijzigingen per regeltoestel staan vermeld. Dit document wordt via een Sharepoint omgeving beschikbaar gesteld.
5. Werkzaamheden logkaart
Logkaart in het regeltoestel, waarop alle correctieve -, preventieve - en calamiteiten werkzaamheden, die in het kader van het deze overeenkomst zijn uitgevoerd vermeld moeten worden.

1.3.2 Eisen ten aanzien van toe te passen materialen

1. De opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat alle materialen die voor het onderhoud van de verkeersregeltoestellen noodzakelijk zijn, voldoende beschikbaar zijn om aan alle gestelde eisen aan dit onderhoud te kunnen voldoen. Indien hiervoor materialen op voorraad genomen moeten worden, dan maakt dit voorraadbeheer onderdeel uit van de overeenkomst.
2. Tot alle in dit bestek genoemde werkzaamheden behoort tevens het leveren en aanbrengen c.q. het vervangen van kleine materialen (grijpvoorraad). Deze kleine materialen worden geacht in de betreffende posten te zijn opgenomen en worden niet verrekend. Onder kleine materialen wordt onder andere verstaan: schroeven, moertjes, boutjes, rubbers, kabels voor in het verkeersregeltoestel. Tevens dient de monteur te beschikken over klein handgereedschap.
3. De toe te passen materialen moeten dezelfde technische eigenschappen hebben als de materialen waarvoor deze ter vervanging dienen.
4. Al het door de werkzaamheden ontstane afval en vrijgekomen materialen hebben voor de opdrachtgever geen waarde en dienen te worden afgevoerd tenzij de opdrachtgever anders beslist.

1.3.3 Eisen ten aanzien van in te zetten personeel

Onder personeel wordt in deze paragraaf verstaan: alle medewerkers die voor of namens opdrachtnemer handelen teneinde invulling te geven aan de overeenkomst met opdrachtgever. Het in te zetten personeel dient minimaal aan de volgende eisen te voldoen:

- het personeel communiceert in woord en geschrift in de Nederlandse taal;
- de opdrachtnemer verplicht zich voor de uit te voeren diensten en werkzaamheden, personeel in te zetten dat vakbekwaam en gekwalificeerd is om betreffende diensten en werkzaamheden uit te voeren. De werkzaamheden moeten verricht worden met in acht name van het gestelde in:
 - NEN-EN 1010, veiligheidsbepaling voor laagspanningsinstallaties;
 - NEN-EN 50110-1, bedrijfsvoering van elektrische installaties;
 - NEN-EN 3140, laagspanningsinstallaties - bepalingen voor veilige werkzaamheden inspectie en onderhoud;
- het in te zetten personeel dient te beschikken over VCA-basis;
- de storingsmonteurs dienen minimaal aantoonbare ervaring te hebben met het verhelpen van storingsmeldingen aan het type regeltoestel waarvoor de overeenkomst wordt afgesloten;
- opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het op peil houden van de kennis van zijn personeel;
- de opdrachtnemer is verplicht om, op eerste aanwijzing van de opdrachtgever, een onbekwame, onwillige en/of aanstootgevend persoon van het werk te verwijderen of te doen verwijderen;

- kennis, ervaring en de beschikking hebben over apparatuur om software te kunnen laden en dumpen is verplicht; het gaat daarbij om alle mogelijke software zoals applicatiesoftware maar ook om bewakingssoftware;
- kennis, ervaring en de beschikking hebben over apparatuur om communicatie apparatuur tussen 's zoals modems, routers etc. te kunnen configureren is verplicht;
- alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van deze overeenkomst, dienen op verzoek te kunnen aantonen dat zij zijn aangewezen als "vakbekwaam persoon";
- de opdrachtnemer dient van al het ingezette personeel op verzoek opleiding- en ervaringskwalificaties te overleggen waaruit blijkt dat het personeel toegerust is op het juist kunnen uitvoeren van de werkzaamheden waarvoor het personeel is of zal worden ingezet;
- indien de opdrachtnemer voor de uitvoering van de overeenkomst gebruik maakt van derden, zoals bijvoorbeeld onderaannemers of toeleveranciers, dan zijn voor deze derden dezelfde voorwaarden van toepassing als in onderhavige overeenkomst. De opdrachtnemer is te allen tijde aansprakelijk voor alle handelingen, gedragingen en tekortkomingen van deze derden richting de opdrachtgever.

1.3.4 Eisen ten aanzien van in stand houden storingsdienst

1. De opdrachtnemer dient een centraal meldpunt in te richten, dat gedurende de volle looptijd van het contract 24 uur per etmaal beschikbaar en bereikbaar is, zowel via een vast telefoonnummer als een vast emailadres.
2. Indien het centrale meldpunt niet bereikbaar is of niet binnen 15 minuten terug belt, kan de opdrachtgever hiervoor een korting van € 250,- per keer opleggen.
3. De opdrachtnemer bepaalt van elke storingsmelding onder welke categorie deze valt, registreert de storing en zet direct het oplossen daarvan in gang.
4. De opdrachtnemer neemt storingen aan gedurende 7 dagen per week en 24 uur per dag.

1.3.5 Eisen ten aanzien van preventief onderhoud

1. Het preventief onderhoud aan de verkeersregeltoestellen dient één keer per drie jaar plaats te vinden.
2. De opdrachtnemer stelt in overleg met de opdrachtgever een drie jaren plan op voor het uitvoeren van het preventieve onderhoud aan alle verkeersregeltoestellen die binnen deze overeenkomst in onderhoud zijn genomen. Daarbij dienen per maand de preventieve werkzaamheden aangegeven te worden. Het jaarplan dient een week na de inbedrijfstelling van een nieuw regeltoestel geactualiseerd te worden en aan opdrachtgever te worden toegezonden.
3. Het preventief onderhoud van de verkeersregeltoestellen dient uitgevoerd te worden conform het de bijlage "onderhoudsformulier regeltoestel".
4. De resultaten van het preventieve onderhoud dienen binnen twee weken na uitvoering in de vorm van een rapportage toegezonden te worden aan de opdrachtgever.
5. Kleine herstelwerkzaamheden die volgen uit de inspecties zijn ook onderdeel van het preventief onderhoud.
6. Preventief onderhoud dient zo gepland te worden dat het onderhoud van meerdere regeltoestellen op één dag wordt uitgevoerd, zodanig dat een hier een hele werkdag mee wordt gevuld.
7. Preventief onderhoud waarbij de vri niet in de toestand regelen staat, mag alleen worden uitgevoerd tussen 9.30 en 15.00 uur.
8. Ten behoeve van het controleren van de Opticom apparatuur dient een Opticom zender van de firma HIG Traffic uit Bodegraven gebruikt te worden. Eenmalige aanschafkosten van testapparatuur kunnen verrekend worden. Opticom onderdelen zoals de Ontvanger en de Phaseselector hoeven niet op voorraad gehouden te worden. Deze kunnen besteld worden als er een storing optreedt. Verrekening vindt plaats op basis van te overleggen facturen van derden. Per bestelling mag een bedrag van € 100,- administratiekosten in rekening worden gebracht.



1.3.6 Eisen ten aanzien van correctief onderhoud

Algemeen

1. De opdrachtnemer draagt zorg voor het opheffen van de gemelde storingen aan de verkeersregeltoestellen met in acht name van de respons- en hersteltijden. De opdrachtnemer krijgt de beschikking over een VPN verbinding ten behoeve van communicatie met de verkeersregeltoestellen.
2. De periode waarbij de verkeerslantaarns gedoofd zijn dan wel op geel knipperen staan, dient zo kort mogelijk te zijn.
3. Bij storingen waarbij het verkeersregeltoestel niet binnen afzienbare tijd opnieuw in bedrijf genomen kan worden, schakelt de opdrachtnemer de onderhoudspartij voor de buiten-installaties in om maatregelen te treffen. De onderhoudspartij voor de buiteninstallaties heeft de verplichting om een plan voor verkeersmaatregelen paraat te hebben om een zo veilig mogelijke verkeersafwikkeling te bewerkstelligen. De opdrachtnemer stelt de opdrachtgever de eerstvolgende werkdag, of zoveel eerder als mogelijk is, op de hoogte. Deze maatregel geldt alleen voor de verkeersregeltoestellen aan de Ring van Eindhoven en de Eisenhowerlaan:
 - Marconilaan – Galileistraat (VRI 2001);
 - Marconilaan - Edisonstraat (VRI 2002);
 - Boschdijk - Marconilaan (VRI 2003);
 - Pastoriestraat - Kloosterdreef (VRI 2004);
 - O.L. Vrouwestraat - J.F. Kennedylaan (VRI 2006);
 - O.L. Vrouwestraat - Th. Fliednerstraat (VRI 2007);
 - Insulindelaan - Javalaan (VRI 2008);
 - Insulindelaan - Professor Dorgegolaan (VRI 2009);
 - Jeroen Boschlaan - Tongelresestraat (VRI 2088);
 - Jeroen Boschlaan - Hobbemastraat (VRI 2089);
 - Beukenlaan - Cederlaan (VRI 3001);
 - Botenlaan - Strijpsestraat (VRI 3003);
 - Botenlaan - Hastelweg (VRI 3004);
 - Karel de Grotelaan - Limburglaan (VRI 3005);
 - Keizer Karel V singel - Hoogstraat (VRI 3006);
 - Boutenslaan - Gestelsestraat (VRI 3007);
 - Aalsterweg - Boutenslaan (VRI 3008);
 - Leenderweg - Leostraat (VRI 3009);
 - Heezerweg - Piuslaan (VRI 3010);
 - Petrus Donderstraat - Bonefaciuslaan (VRI 3011);
 - Geldropseweg - Piuslaan (VRI 3012);
 - Limburglaan - Beemdstraat (VRI 3029);
 - Eisenhowerlaan - Oldenbarneveltlaan (VRI 5112);
 - Eisenhowerlaan - Wolvendijk (VRI 5161).
4. Iedere storing wordt vermeld op de werkzaamheden logkaart welke bij de technische documentatie van het verkeersregeltoestel (in de kast) hoort. Indien een dergelijke kaart niet in het regeltoestel aanwezig is, of de bestaande kaart vol is, dient de opdrachtnemer te voorzien in een nieuwe logkaart. Alle storingen die op de logkaart worden vermeld, dienen ook per mail aan de opdrachtgever gemeld te worden (verkeerslichten@eindhoven.nl).

Storingen aan verkeersregeltoestel

1. Voordat een monteur ter plaatse gaat, dient via het beheersysteem bekeken te worden wat voor storing het betreft.
2. Door de opdrachtnemer aangebrachte parameterwijzigingen moeten op een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde parameter logkaart worden ingevuld. Deze logkaarten worden via een Sharepointomgeving beschikbaar gesteld.

3. Bij het opnieuw laden van het regelprogramma moeten alle actuele parameterwijzigingen op de parameter logkaart teruggezet worden. Niet alleen in het regelprogramma maar ook instellingen van detectiekaarten etc.
4. Functioneel / verkeerskundig onderhoud is geen onderdeel van deze overeenkomst.
5. Reinigen, onderhouden van de coating en het schilderen van het regeltoestel maakt geen onderdeel uit van deze overeenkomst.

1.3.7 Eisen ten aanzien van calamiteiten onderhoud

1. Het calamiteitenonderhoud omvat het opheffen en repareren van storingen als gevolg van schade aan verkeersregeltoestellen veroorzaakt door: derden, bliksem en/of stormschade.
2. Ook voor het calamiteitenonderhoud gelden de response- en hersteltijden zoals genoemd in paragraaf 1.2.5.