

# **Bewijsstukkenbundel**

InfraTech Solutions B.V. — Onderhoud en verduurzaming gemeentelijke wegen  
2025–2029

Datum: 11/3/2025

Bewijsstukken — Onderhoud en verduurzaming gemeentelijke wegen 2025–2029 (UTR-MAINT-2025-041)  
Inschrijver: InfraTech Solutions B.V. (KvK 78213456, BTW NL782134567B01), Reactorweg 14, 3542 AD Utrecht  
Opdrachtgever: Gemeente Utrecht Contractvorm: Raamovereenkomst werken/diensten,  
gunningsmethode EMVI Doel van dit document: aantoonbaar en SMART PDCA-bewijs leveren voor  
KO/REQ/SLA en EMVI-kwaliteit, inclusief kruisverbanden W-xx ↔ KPI ↔ Risico ↔ Bewijs.

Overzicht bijlagen en vindplaatsen Bijlage | Beschrijving | Relatie (W-xx/KO/REQ) | Status | Verwijzing (pag./sectie) A01 | Kopie certificaat ISO 9001 – InfraTech Solutions B.V. | KO | Bijgevoegd | Sectie 4.1 A02 | Kopie certificaat ISO 14001 – InfraTech Solutions B.V. | KO | Bijgevoegd | Sectie 4.2 A03 | Kopie certificaat VCA\*\* – InfraTech Solutions B.V. | REQ (veiligheid) | Bijgevoegd | Sectie 4.3 A04 | CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 4 – Bewijsvoering | REQ/Duurzaamheid | Bijgevoegd | Sectie 4.4 A05 | 24/7 storingsdienstprotocol, bereikbaarheidsrooster en escalaties | W-01/REQ | Gereed | Sectie 4.5 A06 | SLA/KPI-dashboardsjabloon (responstijd, planning, klanttevredenheid) | W-12/SLA | Gereed | Sectie 4.6 A07 | Materieellijst met emissieklassen en brandstoffen (EV/Stage V/HVO100) | W-02/REQ | Gereed | Sectie 4.7 A08 | Brandstof- en laadbeleid + logboeksjabloon emissieregistratie | W-02/Duurzaamheid | Gereed | Sectie 4.8 A09 | GIS-rapportagesjabloon + API-koppelspecificatie | W-03/REQ | Gereed | Sectie 4.9 A10 | Kwaliteitsplan onderhoud (RAW/ITP's/checklists) | W-06/Kwaliteit | Gereed | Sectie 4.10 A11 | BLVC- en verkeersmaatregelenplan (incl. CROW 96b-kaders) | W-05/Veiligheid | Gereed | Sectie 4.11 A12 | Winterdienstplan en strooischema | W-07/Scope | Gereed | Sectie 4.12 A13 | Risicodossier (register + FMECA per werksoort) | W-10/REQ | Gereed | Sectie 4.13 A14 | KPI-overzicht en meetplan | W-12/SLA | Gereed | Sectie 4.14 A15 | Plan van Aanpak (incl. planning, herprofieling, markering) | W-06/W-08/REQ | Gereed | Sectie 4.15

## Sectie 1. PDCA-werkwijze per werkstroom (W-xx) W-01 Storingsdienst 24/7 (REQ)

- Plan: Inzet piketploeg 24/7; bezetting ≥ 2 ploegen gelijktijdig, dekking hele gemeente.
- Do: Dispatch binnen 5 min na melding; vertrek binnen 30 min; ter plaatse ≤ 120 min.
- Check: KPI-01 (responstijd) wekelijks; steekproef 10% meldingen op logcorrectheid.
- Act: Extra ploeg activeren bij trend > 5% overschrijding in 2 achtereenvolgende weken.
- KPI: KPI-01, KPI-02; Risico: R-01; Bewijs: A05, A06.

## W-02 Emissiearm materieel en brandstof (REQ/Duurzaamheid)

- Plan: ≥ 80% machine-uren met EV/Stage V op HVO100; prioriteit EV bij stedelijk werk.
- Do: Planning per werkvak met materieellabel; brandstofregistratie per machine-uur.
- Check: KPI-05 en KPI-04 maandelijks via brandstof-/laadlog (A08).
- Act: Bij < 80% inzet: herschikking materieel of inhuren gelijkwaardig emissiearm.
- KPI: KPI-04, KPI-05; Risico: R-03; Bewijs: A07, A08, A04.

## W-03 Digitale weekrapportages via GIS (REQ)

- Plan: Uiterlijk elke maandag 12:00 volledige rapportage voorgaande week.
- Do: Upload naar gemeentelijk GIS-portaal met metadata en geotags.
- Check: KPI-06 (compleetheid/termijn) wekelijks; steekproef datakwaliteit 5%.
- Act: Training bij ≥ 2 fouten in 1 maand; API-monitoring aanscherpen.
- KPI: KPI-06; Risico: R-02; Bewijs: A09, A06.

## W-04 CO<sub>2</sub>-reductieplan

- Plan: ≥ 15% CO<sub>2</sub>-reductie well-to-wheel per productie-eenheid over contractduur t.o.v. 2023.
- Do: Optimalisatie ritten, koude asfaltprocedés waar toepasbaar, elektrisch kleinmaterieel.
- Check: KPI-04 kwartaal; audit intern PSL-4.

- Act: Alternatieve processen/materialen bij achterblijvende reductie.
- KPI: KPI-04; Risico: R-03/R-07; Bewijs: A04, A08.

#### W-05 Verkeersveiligheid en BLVC

- Plan: Werkvakken conform CROW 96b; BLVC-borging per locatie.
- Do: V&G-instructie, LMRA voor aanvang, toezicht.
- Check: KPI-08 (afwijkingen afgehandeld binnen 5 werkdagen).
- Act: Aanpassing verkeersplan bij incident/melding.
- KPI: KPI-08; Risico: R-04/R-08; Bewijs: A11, A03.

#### W-06 Kwaliteit asfalt/klinkers en markering

- Plan: ITP's per activiteit; acceptatiecriteria RAW en gemeentelijke eisen.
- Do: Zelfcontrole + vrijgave; meetrapporten (vlakheid, verdichting).
- Check: KPI-09 (afkeur < 3%) per maand.
- Act: Oorzaakanalyse bij afkeur; bijsturen mix/proces.
- KPI: KPI-09; Risico: R-05; Bewijs: A10, A15.

#### W-07 Winterdienst

- Plan: Stand-by schema; routes; drempelwaarden voor uitruk.
- Do: Monitoring meteo en wegdek; ritregistratie.
- Check: Evaluatie na elke inzet; responstijden en bereik.
- Act: Reservevoertuig inzetten bij uitval; optimalisatie routes.
- KPI: KPI-01 (indien storing), aanvullende interne KPIs; Risico: R-06; Bewijs: A12.

#### W-08 Oplevering binnen planning (SLA)

- Plan: Weekplanning met lock op kritieke werkzaamheden.
- Do: Rolling wave planning, 2-weeks look-ahead.
- Check: KPI-03 ≥ 95% op tijd; analyse slippages.
- Act: Herplanning resources; escalatie bij structurele knelpunten.
- KPI: KPI-03; Risico: R-07/R-06; Bewijs: A06, A15.

#### W-09 Datagedreven onderhoud en AI-planning

- Plan: Priolijst op conditie met inspectiedata; bundeling werkvakken.
- Do: Optimalisatie routes en ploegenbalans.
- Check: Vergelijk planning vs realisatie, reistijdreductie.
- Act: Model hertrainen op nieuwe data.
- KPI: KPI-03, KPI-04; Risico: R-01; Bewijs: A06, A15.

#### W-10 Risicobeheersing en lessons learned

- Plan: Risicoregister met eigenaar, triggers, beheersmaatregelen.
- Do: Maandelijkse risicosessie.
- Check: Restkans/impact herwaarderen; trends.
- Act: Maatregelen aanpassen; ontwerp/proces wijzigen.
- KPI: indirect (KPI-03/04/09/08); Risico: alle; Bewijs: A13.

#### W-12 Contract- en prestatiemanagement

- Plan: KPI-meetplan, datadefinities en rapportagekalender.

- Do: Wekelijks dashboard; maandreview met opdrachtgever.
- Check: SLA-conformiteit; afwijkingslijst.
- Act: Verbeterplan met eigenaar en deadline.
- KPI: KPI-01/02/03/04/05/06/07/08/09; Bewijs: A14, A06.

## Sectie 2. KPI- en SLA-overzicht (SMART)

- KPI-01 Responstijd storingen: T intake → aankomst ter plaatse (median en P95)  $\leq$  120 min; meetfrequentie wekelijks; bron A05/A06; eigenaar Contractmanager; SLA.
- KPI-02 First-Time-Fix storingen: % storingen zonder herhaalbezoek  $\geq$  85%; maandelijks; bron A06; eigenaar Uitvoerder.
- KPI-03 Opleveringen binnen planning: % activiteiten gerealiseerd volgens weekplanning  $\geq$  95%; wekelijks; bron A06/A15; eigenaar Werkvoorbereider; SLA.
- KPI-04 CO<sub>2</sub>-intensiteit: kg CO<sub>2</sub>-eq per productie-eenheid (bijv. ton asfalt of m<sup>2</sup> klinkers) -15% over contractduur; kwartaal; bron A08/A04; eigenaar Duurzaamheidscoördinator.
- KPI-05 Emissiearm materieel: % machine-uren EV/Stage V op HVO100  $\geq$  80%; maand; bron A07/A08; eigenaar Materieelbeheerder; REQ.
- KPI-06 GIS-rapportage compleet en op tijd: 100% weken, deadline maandag 12:00; week; bron A09; eigenaar Data-analist; REQ.
- KPI-07 Klanttevredenheid: gemiddelde score  $\geq$  8,0; kwartaal; bron enquête; eigenaar Contractmanager; SLA.
- KPI-08 Afhandeling veiligheidsafwijkingen: 100% binnen 5 werkdagen; maand; bron A11/A03; eigenaar KAM.
- KPI-09 Kwaliteitsafkeur: < 3% deelopnames/opleveringen; maand; bron A10; eigenaar KAM.

## Sectie 3. Risicoregister (samenvatting)

- R-01 Onvoldoende responscapaciteit bij pieken: Kans M/Impact H; Maatregel W-01 (rooster + back-up); Trigger > 10 storingen/6 uur; Restkans L; Bewijs A05/A06.
- R-02 GIS-koppeling faalt of datakwaliteit onvoldoende: Kans M/Impact M; Maatregel W-03 (API fallback + validatie); Trigger 2x uploadfout/week; Restkans L; Bewijs A09.
- R-03 Emissiedoelen niet gehaald: Kans M/Impact H; Maatregel W-02/W-04 (materieelmix + brandstofbeleid); Trigger < 75% emissiearme uren; Restkans M; Bewijs A07/A08/A04.
- R-04 Verkeersincident werkvak: Kans L/Impact H; Maatregel W-05 (CROW 96b + toezicht); Trigger bijna-ongeval; Restkans L; Bewijs A11/A03.
- R-05 Kwaliteitsafkeur asfalt/klinkers: Kans M/Impact M; Maatregel W-06 (ITP's, controle); Trigger 2x afkeur/maand; Restkans L; Bewijs A10.
- R-06 Winterpiek/weerextremen: Kans M/Impact H; Maatregel W-07 (reserveroutes/voertuig); Trigger KNMI waarschuwing; Restkans M; Bewijs A12.
- R-07 Leveringsproblemen grondstoffen: Kans M/Impact M; Maatregel W-08/W-09 (voorraad/alternatieven); Trigger levertijd > 7 dagen; Restkans M; Bewijs A15.
- R-08 Omgevingsklachten (geluid/stof): Kans M/Impact M; Maatregel W-05 (BLVC, communicatie); Trigger 3 klachten/week; Restkans L; Bewijs A11.

Sectie 4. Toelichting bewijsstukken 4.1 A01 ISO 9001: Certificaat kwaliteitsmanagement, geldig voor GWW-activiteiten. 4.2 A02 ISO 14001: Certificaat milieumanagement, relevant voor emissie-/afvalbeheersing. 4.3 A03 VCA\*\*: Veiligheidscertificaat, borging VGM. 4.4 A04 CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 4: Management- en reductiestructuur aangetoond. 4.5 A05 Storingsdienstprotocol: Escalatiemodel, wachtdienstrooster, responsscripts. 4.6 A06 SLA/KPI-dashboard: Realtime KPI-overzicht, definities en trendanalyses. 4.7 A07 Materieellijst: Inventaris EV/Stage V, inzetplanning. 4.8 A08 Brandstof-/laadbeleid: HVO100-inzet, laadstrategie, logboeksjabloon. 4.9 A09 GIS-sjabloon/API: Attributenschema, validatieregels,

koppelhandleiding. 4.10 A10 Kwaliteitsplan: ITP's, meetmethoden (vlakheid, verdichting), vrijgaveformulieren. 4.11 A11 BLVC/verkeersmaatregelen: Werkvaktypologie, omleidingen, inspectielijsten. 4.12 A12 Winterdienstplan: Uitrukcriteria, routes, materialen, monitoring. 4.13 A13 Risicodossier: Register, FMECA's, triggers, beheersplannen, restkansen. 4.14 A14 KPI-overzicht/meetplan: Formules, bronnen, frequentie, eigenaarschap. 4.15 A15 Plan van Aanpak: Fasering, herprofiling, voegvulling, markering, capaciteitsplanning.

#### Sectie 5. Traceerbaarheid W-xx ↔ KPI ↔ Risico ↔ Bewijs

- W-01 ↔ KPI-01/02 ↔ R-01 ↔ Bewijs A05/A06
- W-02 ↔ KPI-04/05 ↔ R-03 ↔ Bewijs A07/A08/A04
- W-03 ↔ KPI-06 ↔ R-02 ↔ Bewijs A09/A06
- W-04 ↔ KPI-04 ↔ R-03/R-07 ↔ Bewijs A04/A08
- W-05 ↔ KPI-08 ↔ R-04/R-08 ↔ Bewijs A11/A03
- W-06 ↔ KPI-09 ↔ R-05 ↔ Bewijs A10
- W-07 ↔ KPI-01 (winterstoringen) ↔ R-06 ↔ Bewijs A12
- W-08 ↔ KPI-03 ↔ R-06/R-07 ↔ Bewijs A06/A15
- W-09 ↔ KPI-03/04 ↔ R-01 ↔ Bewijs A06/A15
- W-10 ↔ alle KPI's (via verbetercyclus) ↔ alle risico's ↔ Bewijs A13
- W-12 ↔ alle KPI's/SLA's ↔ n.v.t. ↔ Bewijs A14/A06

#### SLA-borging

- Klanttevredenheid  $\geq 8,0$ : KPI-07 met kwartaal(enquête); verbeteracties via W-12.
- Responstijd storingen  $\leq 2$  uur: KPI-01 via A05/A06; piekbuffer W-01.
- Opleveringen binnen planning  $\geq 95\%$ : KPI-03 via W-08/W-09; herplanning Act-fase.

#### Controle en audit

- Interne audits per kwartaal (ISO 9001/14001; CO<sub>2</sub>-PL-4).
- Maandelijkse review met opdrachtgever: afwijkingen, risico's, acties en deadlines.
- Jaarlijkse managementreview: trendanalyses, lessons learned en herijking KPI-doelen.

Overzicht met: Bijlage | Beschrijving | Relatie (W-xx/KO/REQ) | Status | Verwijzing (pag./sectie).

- Zie tabel bovenaan dit document voor het volledige overzicht.

Benodigde input: