



Bijlage [x]: DGOW-bepalingen v1

Datagedreven Opleveren Wegen (DGOW)

Project: [invullen]

Contractnummer: [invullen], hierna “Overeenkomst”

Opdrachtgever: [invullen]

Opdrachtnemer: [invullen]

Datum: [invullen]



1. Juridische grondslag

Deze bijlage maakt integraal onderdeel uit van de Overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer en is van toepassing op de in artikel [X] van de Overeenkomst omschreven werkzaamheden. Opdrachtnemer verplicht zich tot medewerking aan dataverzameling in het kader van DGOW, overeenkomstig de in deze bijlage opgenomen bepalingen.

Deze bijlage is gebaseerd op de afspraken en werkinstructies tussen Opdrachtgever en het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW)/ CROW. Door afspraken en werkinstructies als bijlage 1 aan deze bijlage te hechten wordt volledige transparantie richting Opdrachtnemer gewaarborgd.

2. Doel en karakter van DGOW

DGOW is een gezamenlijk project van de hele wegenbouwsector om beter te begrijpen hoe asfalt wordt aangelegd en hoe de kwaliteit daarvan kan worden verbeterd. Tijdens het aanleggen van asfalt worden daarom overal – dus over het hele wegvak en niet alleen op een paar plekken – gegevens verzameld over hoe het werk wordt uitgevoerd. Denk aan temperatuur van het asfalt, snelheid van verwerken, hoe vaak er gewalst wordt, enzovoort.

Het doel van DGOW is om de tijdens de uitvoering vastgelegde data op een structurele wijze te benutten binnen de kwaliteitsborging, zodat deze data niet alleen wordt geregistreerd maar ook systematisch kan worden geanalyseerd en gebruikt om de aanleg van asfalt continu te verbeteren. Hierdoor ontstaat inzicht in welke uitvoeringsmethoden leiden tot wegen die duurzamer zijn, langer meegaan en minder onderhoud vragen. Deze vorm van procesbeheersing is daarbij waardevol voor zowel opdrachtnemer als opdrachtgever, omdat beide partijen beter inzicht krijgen in het uitvoeringsproces en in factoren die de uiteindelijke kwaliteit van het asfalt beïnvloeden. Het leren hoe de aanleg van asfalt verder kan worden verbeterd is daarbij gebaseerd op de door de Universiteit Twente ontwikkelde ASPARI-methode.

De activiteiten binnen DGOW hebben daarom een ontwikkel- en testkarakter. Ze zijn gericht op het verzamelen van kennis en het valideren van een nieuwe manier van kwaliteitsborging, en zijn nadrukkelijk geen vervanging van de reguliere contractuele kwaliteitscontroles die binnen het project gelden.

De gegevens die in dit kader worden verzameld, hebben dan ook geen juridische of contractuele status. Zij worden niet gebruikt voor beoordeling van de oplevering, acceptatie van het werk of het vaststellen van aansprakelijkheid en kunnen niet dienen als grondslag om partijen contractueel aan te spreken. DGOW is uitsluitend bedoeld als leer- en ontwikkelinstrument voor de sector.



3. Reikwijdte

Deze bijlage ziet uitsluitend op het volgende deel van het Project:

- Uitvoeringsdeel / laag: [invullen]
- Meetvak: [invullen]
- Uitvoeringsdatum: [invullen]

4. Uitvoering DGOW

4.1. Voorbereiding

Opdrachtnemer verstrekt voorafgaand aan de uitvoering aan Opdrachtgever de relevante uitvoeringsinformatie die nodig is voor de dataverzameling binnen DGOW. Dit omvat in ieder geval de **planning van de werkzaamheden**, de **werktekeningen** van het betreffende wegvak, het **verwerkingsplan** met de daarin opgenomen verwerkingsparameters (zoals temperatuur, snelheid en walsregime) (template verwerkingsplan bijlage 2), het **verkort verslag (VV)** en **CE blad**. Deze documenten worden in één bestandsmap overgedragen aan Opdrachtgever ter attentie van NPDW ten minste 2 weken voor aanvang van het werk.

Deze informatie wordt uitsluitend verstrekt om de meet- en registratiewerkzaamheden in het kader van DGOW goed te kunnen voorbereiden en uitvoeren. Daarnaast wordt deze uitvoeringsinformatie zoals opgenomen het verwerkingsplan gebruikt als referentie om de feitelijke uitvoering van het werk te kunnen vergelijken met de vooraf beoogde werkwijze, zodat de vastgelegde data ook kan worden gebruikt voor analyse.

4.2. Metingen tijdens uitvoering

Opdrachtnemer verleent toegang tot het Werk en staat toe dat NPDW sensoren monteert op machines en vlakdekkend data registreert (onder andere temperatuur, spreidingssnelheid, walsrolpassages, verdichtingsenergie en weersomstandigheden). Het plaatsen van temperatuursensoren in het asfalt is geen vast onderdeel en derhalve niet verplicht.

Hoppermonsters worden genomen en logistieke gegevens (weegbonnen) worden ingezien. Opdrachtnemer verstrekt na afloop van het werk binnen 7 dagen een kopie van de weegbonnen aan Opdrachtgever ter attentie van NPDW.

4.3. Kernboringen

Opdrachtnemer verricht aanvullende kernboringen conform bemonsteringsplan en draagt deze binnen 3 werkdagen over aan het aangewezen laboratorium.

5. Overeenkomst Datadelen (integraal onderdeel van deze VTW)

5.1. Eigendom en gebruik

De ruwe meetgegevens die in het kader van DGOW worden verzameld, blijven in beheer en eigendom van NPDW.

De gegevens die specifiek betrekking hebben op het Project worden gedeeld met zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer, zodat zij inzicht hebben in de binnen het Project verzamelde informatie.

Het gebruik van deze data is beperkt tot onderzoeks- en ontwikkeldoelstellingen, waaronder het testen en valideren van de DGOW-systematiek en het uitvoeren van sectorbrede, geaggregeerde analyses. De data mogen niet worden gebruikt voor commerciële doelstellingen, contractuele handhaving of andere doelstellingen buiten het leer- en ontwikkelkarakter van DGOW.



5.2. Anonimiseren en publicatie

Publicatie of bredere verspreiding van de verzamelde gegevens vindt uitsluitend plaats in geanonimiseerde en samengevoegde vorm, met als doel dat deze niet zijn te herleiden zijn tot een specifiek project, bedrijf of individuele partij. Echter, Opdrachtgever kan er niet voor instaan dat herleiding onmogelijk is. Markt uitingen en Informatie die wel direct of indirect herleidbaar is tot een concreet project of een betrokken organisatie worden niet openbaar gemaakt of met derden gedeeld zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de betreffende partijen.

5.3. Geen contractueel gebruik

DGOW-data mogen niet worden aangewend voor contractuele beoordeling, sancties, verrekeningen of aansprakelijkstelling.

5.4. Gebruik bij geschillen

DGOW-data mogen niet worden gebruikt als zelfstandig bewijs of als bindende grondslag voor het beslechten van een dispuut tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. DGOW-data kunnen echter wel aanleiding vormen voor Opdrachtgever om, conform de Overeenkomst, nader onderzoek te verrichten naar de kwaliteit van de gerealiseerde wegverharding en de naleving van overeengekomen specificaties. Een dergelijk onderzoek vindt plaats op basis van de in de Overeenkomst vastgelegde keurings- en acceptatieregels.

5.5. Verwerkingsverantwoordelijkheid en AVG

Voor zover persoonsgegevens worden verwerkt, handelen partijen als zelfstandige verwerkingsverantwoordelijken in de zin van de AVG. Iedere partij draagt zorg voor naleving van toepasselijke privacywetgeving. Data worden opgeslagen in een beveiligde digitale omgeving met toegangscontrole.

5.6. Intellectuele eigendom

Algoritmen, dashboards, analysemethoden en afgeleide sectorinzichten blijven intellectueel eigendom van NPDW/CROW, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.



6. Planning en financiële gevolgen

DGOW-activiteiten hebben geen invloed op de planning of de opleveringsdata. Eventuele aanvullende kosten beperken zich tot extra kernboringen buiten de reguliere keuringsverplichtingen.

Meerwerk: € [invullen]

BTW: € [invullen]

Totaal: € [invullen]

7. Slotbepalingen

Deze bijlage treedt in werking op de datum van ondertekening van de Overeenkomst en maakt daarvan integraal onderdeel uit.



Bijlage 1: Werkinstructie DGOW

WERKINSTRUCTIE

“Datagedreven Opleveren Wegen” (DGOW)

(Samenwerking Opdrachtgever – NPDW)

1. Doel

Deze werkinstructie beschrijft hoe de Opdrachtgever en het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding (NPDW) binnen DGOW-projecten met elkaar samenwerken. Hierin wordt vastgelegd hoe data tijdens deze projecten worden gemeten, verzameld, verwerkt en gedeeld.

De werkinstructie heeft het karakter van een interne werkafspraken tussen Opdrachtgever en NPDW. Het doel daarvan is te zorgen voor een eenduidige en zorgvuldige uitvoering van de DGOW-activiteiten, zodat de dataverzameling en -verwerking op alle projecten op dezelfde manier plaatsvinden, herhaalbaar zijn en voor alle betrokken partijen inzichtelijk blijven.

2. Rollen en verantwoordelijkheden

De Opdrachtgever selecteert binnen de eigen projectportefeuille de projecten die geschikt zijn om als DGOW-project uit te voeren. Vervolgens voegt Opdrachtgever de bijlage met contractteksten toe richting Opdrachtnemer om de uitvoering van de DGOW-activiteiten contractueel mogelijk te maken. Opdrachtgever zorgt er daarnaast voor dat NPDW-toegang krijgt tot het werk en tot de benodigde projectinformatie, zodat de metingen en dataverzameling kunnen plaatsvinden. Na uitvoering ontvangt Opdrachtgever de projectgebonden dashboards en rapportages en kan deze gebruiken voor inzicht in kwaliteit en voor verdere kennisontwikkeling, zonder dat dit de reguliere contractuele kwaliteitsbeoordeling vervangt.

NPDW is verantwoordelijk voor de inhoudelijke en technische uitvoering van DGOW binnen het project. NPDW stelt vooraf een bemonsteringsplan op, levert een meetdagbegeleider en verzorgt de montage, instelling en kalibratie van de benodigde sensoren en meetapparatuur. De verzamelde ruwe data worden door NPDW verwerkt volgens uniforme en gestandaardiseerde methoden en omgezet in een geüniformeerd dashboard met projectinformatie en analyses. Daarnaast organiseert NPDW periodiek evaluatiesessies waarin de resultaten worden toegelicht en ervaringen uit verschillende projecten worden gedeeld.

3. Dataverzameling

Voorafgaand aan de uitvoering bepalen Opdrachtgever en NPDW in onderling overleg welk deel van het werk als meetvak wordt aangewezen en op welke asfaltlaag de metingen betrekking hebben. Ook wordt de uitvoeringsplanning afgestemd, zodat de meetactiviteiten goed kunnen worden ingepast in het werk. Relevante gegevens over de in te zetten machines en de configuratie daarvan worden vastgelegd en het toe te passen meetprotocol wordt vooraf bevestigd, zodat voor alle betrokkenen duidelijk is hoe de dataverzameling plaatsvindt en aan welke technische randvoorwaarden moet worden voldaan.

Tijdens de uitvoering legt NPDW het verwerkingsproces vlakdekkend vast. Daarbij worden onder meer gegevens geregistreerd over de temperatuur van het asfaltoppervlak, de spreidingssnelheid, het aantal en type walsrolpassages, de toegepaste verdichtingsenergie, de weersomstandigheden en logistieke gegevens zoals lostijden van vrachten. De meetapparatuur die hiervoor wordt gebruikt is machine-onafhankelijk en wordt voorafgaand aan de werkzaamheden op het materieel geplaatst en na afloop weer verwijderd. Dit gebeurt zonder structurele aanpassingen aan het materieel of verstoring van de reguliere procesvoering.



Daarnaast worden monsters genomen om de kwaliteit van het mengsel en het gerealiseerde asfalt vast te leggen. Voorafgaand aan de verwerking worden hoppermonsters genomen en na aanleg worden boorkernen geboord conform het vooraf vastgestelde bemonsteringsplan. De analyse van deze monsters vindt plaats in een onafhankelijk en geaccrediteerd laboratorium, volgens de geldende normen en accreditatieregels.

4. Dataverwerking

De ruwe data die tijdens de uitvoering worden verzameld, worden centraal opgeslagen in de digitale omgeving die door NPDW wordt beheerd. Vervolgens worden deze gegevens verwerkt volgens vaste, gestandaardiseerde methoden en algoritmen. Op basis daarvan worden uniforme prestatie-indicatoren (KPI's) ontwikkeld, getest en vertaald naar visuele weergaven in een GIS-gebaseerd dashboard.

Door deze eenduidige wijze van verwerken en presenteren kunnen resultaten van verschillende projecten op dezelfde manier worden beoordeeld en met elkaar worden vergeleken. De gehanteerde verwerkingsmethodiek sluit aan bij de betreffende onderdelen uit het Projectplan DGOW en is erop gericht dat de uitkomsten reproduceerbaar, consistent en onderling vergelijkbaar zijn. Verwerkingen van data zullen door NPDW met Opdrachtgever en Opdrachtnemer worden gedeeld.

5. Gebruik van data

De data die binnen DGOW worden verzameld, worden uitsluitend gebruikt voor het ontwikkelen en valideren van de systematiek en voor het opbouwen van sectorbrede kennis. Zij zijn bedoeld om inzicht te verkrijgen in het verwerkingsproces en om de kwaliteit van toekomstige projecten beter voorspelbaar te maken.

De gegevens worden niet gebruikt voor contractuele beoordeling van het werk, voor financiële verrekeningen of voor het opleggen van sancties aan betrokken partijen. Publicatie of verdere verspreiding van de resultaten vindt alleen plaats in geanonimiseerde en geaggregeerde vorm, zodat deze niet te herleiden zijn tot een specifiek project, bedrijf of individuele partij.

6. Beveiliging en governance

Data worden opgeslagen in een beveiligde digitale omgeving met projectgebonden toegangscontrole. Voor sectoranalyse worden datasets geaggregeerd zodat individuele projecten of marktpartijen niet herleidbaar zijn. Voor zover persoonsgegevens worden verwerkt, geschiedt dit conform de AVG, waarbij partijen handelen als zelfstandige verwerkingsverantwoordelijken.

7. Evaluatie

Na afronding van minimaal twee DGOW-projecten vindt een gezamenlijke reflectiesessie plaats waarin KPI's worden besproken, vergelijking met andere projecten wordt gemaakt, feedback op het dashboard wordt verzameld en verbeterpunten in meet- en verwerkingsmethodiek worden vastgesteld. Deze evaluaties dragen bij aan verdere verfijning en validatie van het DGOW-systeem.



Bijlage 2: Verwerkingsplan opdrachtnemer

Template verwerkingsplan DGOW – V1.0 | 17-07-2026



Bij ieder DGOW-project dient de aannemer vóór aanvang van de uitvoering een verwerkingsplan aan te leveren. Dit plan is specifiek opgesteld voor het toe te passen asfaltmengsel en dient als instructie voor de asfaltploeg. Het beschrijft hoe het mengsel moet worden verwerkt om een optimaal eindresultaat te realiseren.

Het verwerkingsplan wordt opgesteld voor een specifiek asfaltmengsel. Daarom moeten de verwerkingskeuzes en instellingen worden afgestemd op de eigenschappen van dat betreffende mengsel.

Het verwerkingsplan is opgebouwd uit de volgende vier onderdelen:

- Projectgegevens
- Weersomstandigheden en ondergrond
- Asfaltverwerking
- Verdichting

Indien bepaalde onderdelen lastig of niet volledig kunnen worden ingevuld, dient het verwerkingsplan desondanks zo volledig en zorgvuldig mogelijk te worden ingevuld. Eventuele onduidelijkheden kunnen op het formulier worden vermeld.

1. Projectgegevens

Projectnaam	
DGOW-project ID	
Toegepast Mengselnaam	
Toegepast Mengselcode	
Soort Laag	
Laagdikte	
Geplande datum uitvoering	

2. Weersomstandigheden en ondergrond

Minimale buitentemperatuur ¹		-
Minimale ondergrond temperatuur		°C
Maximale windsnelheid		m/s

¹ De RAW biedt voor sommige mengsels/lagen een formule, bijv. RAW: Buitentemperatuur (°C) ≥ windsnelheid (m/s) + 5



Template verwerkingsplan DGOW – V1.0 | 17-07-2026



3. Asfaltverwerking

Instellingen/ opstelling spreidmachine

Aantal spreidmachines		-
Volume hopper (incl. inzetbak)		Ton
Shuttlebuggy / voorlader	Shuttlebuggy / Voorlader / Geen	-
Volume Shuttlebuggy / voorlader		Ton
Minimale balk breedte		Meter
Uitgebouwde wormen	Ja / nee	-
Kantijzers	Ja / nee	-
Naadverwarming	Ja / nee	-
Balkverwarming	Temperatuur	Ja / nee - °C
Snelheid stampessen		slagen /min
Vibratie balk		Hz
Percentage balkontlasting		%
Opmerkingen	Bijv.: Strategie bij balkverwarming of instellingen stampessen	

Stopplekken

Definitie (niet geplande) stopplek	< m/min	Aantal min
	of °C verschil achter balk	
Strategie bij stopplek		

Uitvoering

	Min	Gewenst	Max	
Spreidmachinesnelheid				m/min
Asfalt temperatuur achter de balk				°C



Template verwerkingsplan DGOW – V1.0 | 17-07-2026



4. Verdichting

Verschillende omstandigheden vragen om verschillende strategieën; je kunt er tot 2 invoeren.

Per strategie noteer je het walstype en kale gewicht (zonder water) als combinatie, bijvoorbeeld "D10" voor een drierol van 10 ton.

De vier walstypes zijn:

- D – Drierol
- T – Tandem
- C – Combi
- B – Banden

Walsstrategie 1

Wanneer toe te passen					
Maximale tijd tot eerste overgang					min
Minimale temperatuur eerste overgang					°C
	Voorwalsen	Tussenwalsen	Nawalsen		
Walssoort(en)					-
Maximale temperatuur					°C
Minimale temperatuur					°C
Vibreren	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²		-
Oscilleren	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²		-
Afstrooien	Ja/ nee/ nvt	Ja/ nee/ nvt	Ja/ nee/ nvt		-
Strategie bij afstrooien					

² Afwisselend met statisch verdichten

Walsstrategie 2

Wanneer toe te passen				
Maximale tijd tot eerste overgang				min
Minimale temperatuur eerste overgang				°C
	Voorwalsen	Tussenwalsen	Nawalsen	
Walssoort(en)				-
Maximale temperatuur				°C
Minimale temperatuur				°C
Vibreren	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	-
Oscilleren	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	Ja/ nee / afwisselend ²	-
Afstrooien	Ja/ nee/ nvt	Ja/ nee/ nvt	Ja/ nee/ nvt	-
Strategie bij afstrooien				

² Afwisselend met statisch verdichten