



Bijlage Informatie-Eisen

Beheersysteem voor lichtmasten en verkeerslichten

Minimumeisen functionaliteiten	
Eis 1	Opdrachtgever wil de Oplossing gebruiken om de volgende taken uit te voeren: - Het accorderen van resultaten. - Doorgeven van meldingen over geografische objecten, zoals lichtmasten en verkeerslichten. - Het ontvangen van geografische objectmutaties (lichtmasten en verkeerslichten).

Minimumeisen (geografische) objecten	
Eis 2	Opdrachtnemer moet gegevens over geografische objecten (lichtmasten en verkeerslichten) leveren in een formaat dat aansluit bij de specificaties van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), zoals de locatie in RD-coördinaten.
Eis 3	De Oplossing moet in staat zijn metadata voor geo-datasets en geo-dataservices te verwerken volgens respectievelijk ISO19115 en ISO19119.
Eis 4	Opdrachtgever wil dat terug leveren van geografische objectinformatie, gebeurt conform CAD-standaarden, zoals Nederlandse CAD-standaard (NLCS). Daarnaast verwacht Opdrachtgever dat de Oplossing coördinaten voor locatiebepaling gebruikt en aansluit bij Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

Minimumeisen business intelligence (BI)	
Eis 5	Opdrachtgever wil de mogelijkheid hebben om op basis van dag, week of maandbasis geautomatiseerde managementrapportages te ontvangen.
Eis 6	De door Opdrachtnemer aangeleverde data moet in digitale vorm zijn, geschikt voor direct gebruik in onze informatiesystemen, zonder verdere omzetting vanuit analoge media.

Minimumeisen architectuur en standaarden	
Eis 7	Opdrachtgever wil de functie om gegevens gepland uit de database te exporteren en te importeren in eigen informatiesystemen via één van deze methoden, gerangschikt naar voorkeur: 1. Directe of indirecte databaselink met Opdrachtnemer; 2. (REST)API; 3. Database-export in CSV-formaat.





Eis 8	Opdrachtgever en Opdrachtnemer sluiten een gegevensleveringsovereenkomst af, waarin het volgende wordt vastgelegd: - Aansluiting op landelijke (open) standaarden, indien beschikbaar. - Leveringsfrequentie. - Vorm en formaat van de gegevens. - Het medium van levering. - De inhoud van de gegevens.
Eis 9	Opdrachtnemer levert geometrische gegevens in overeenstemming met de GEMMA-standaarden.
Eis 10	Opdrachtgever stelt data beschikbaar in een structuur conform GGM, levert een mapping naar GGM of ondersteunt bij het opstellen van een dergelijke mapping.
Eis 11	Voor de integratie van de Oplossing van Opdrachtnemer met primaire business applicaties heeft Opdrachtgever een sterke voorkeur voor koppeling via onze Enterprise Service Bus (ESB). Opdrachtnemer dient daarom de mogelijkheid en bereidheid te hebben om de Oplossing te koppelen door middel van onze ESB.
Eis 12	Alle het berichtenverkeer dat van de Oplossing naar de ESB worden verzonden, moeten voorzien zijn van validatiemechanismen zoals hashwaarden of sequentienummers. Er dient een geautomatiseerd controleproces te zijn dat de consistentie en integriteit van deze gegevens verifieert, met directe meldingen bij eventuele discrepanties.
Eis 13	De Oplossing is voorzien van een REST API waarbij de inhoud van de meeste velden kan worden gelezen ("GET") en worden geschreven ("PUT"), met uitzondering van bepaalde kritieke velden zoals sleutelwaardes die alleen-lezen moeten zijn.

Minimumeisen privacy en beveiliging	
Eis 14	De Oplossing beschikt over een niet-muteerbare audit-trail/logging waarbij automatisch ook records managementacties worden vastgelegd. Met daarin minimaal de volgende gegevens: - De gebeurtenis. - De benodigde informatie die nodig is om de melding met hoge mate van zekerheid te herleiden tot een gebruiker. - Het resultaat van de handeling. - Een datum en tijdstip van de gebeurtenis. Deze informatie is ten alle inzichtelijk en minimaal 1 jaar beschikbaar voor Opdrachtgever.
Eis 15	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat alle cloudopslag en verwerking van data voldoet aan de geldende Europese richtlijnen. Bovendien moet alle cloudopslag van data exclusief plaatsvinden binnen de grenzen van de Europese Economische Ruimte (EER).





Eis 16	Opdrachtnemer hanteert de ICT-beveiligingsvoorschriften van de NCSC en de Baseline Informatiebeveiliging Overheden (BIO). De applicatie is volgens deze - of gelijkwaardige - richtlijnen ingericht (bijvoorbeeld ISO27001 en ISO27002).
--------	--

Minimumeisen integratie	
Eis 17	De koppeling tussen van Opdrachtgever en de Oplossing maken gebruik van: - Er wordt gebruik gemaakt van versleuteling (2-zijdig TLS). - Er zijn geen extra handelingen van de gebruiker nodig om de gegevensoverdracht te starten. - Er wordt gecontroleerd op volledige en juiste overdracht en er verschijnt een melding als de overdracht niet volledig en juist is.
Eis 18	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de geïmplementeerde koppelingen nu en in de toekomst aan de nieuwste landelijke standaarden voldoen.

Minimumeisen beheer en doorontwikkeling	
Eis 19	Opdrachtnemer realiseert de technische en functionele onderdelen van de koppelingen met interne applicaties van Opdrachtgever, specifiek voor de onderdelen aan zijn zijde.

Minimumeisen exit strategie	
Eis 20	Opdrachtnemer garandeert de beschikbaarheid van hun diensten gedurende de gehele contractperiode. Deze garanties moeten ook van kracht blijven in het geval Opdrachtnemer zelf (financieel) niet meer in staat is om de diensten te leveren. Hierbij wordt van Opdrachtnemer verwacht dat passende voorzieningen, zoals een escrow-regeling, zijn getroffen.
Eis 21	Na formele beëindiging van het gebruikscontract dient Opdrachtnemer aan Opdrachtgever een periode van minimaal 3 maanden te bieden om alle data aanwezig in de SAAS-omgeving over te zetten naar een gewenste locatie. Voor deze data-overdracht mogen geen extra kosten aan Opdrachtgever worden doorberekend.
Eis 22	Het aanbieden van een exitplan is verplicht, dit plan vereist goedkeuring van Opdrachtgever. Het plan omvat ten minste de volgende punten: - De methode voor het overdragen van (meta)data aan Opdrachtgever of een derde partij bij contractbeëindiging, regulier of onverwacht; - de procedure voor het wissen en vernietigen van de betrokken (meta)data; - een periode van minimaal drie maanden waarin het systeem niet toegankelijk is voor gebruikers maar beschikbaar blijft voor beheerders om de uitfasering van de applicatie te overzien en te voltooien.





Eis 23	Opdrachtnemer biedt aan Opdrachtgever de mogelijkheid om (kosteloos) data te exporteren in CSV-formaat, inclusief metadata met minimaal beschrijving van de betekenis van entiteiten, relaties, attributen, datatypes, en beschrijvingen van eventuele transformaties en/of aggregaties van de gegevens, bijvoorbeeld voor de exit strategie. Opdrachtnemer rekent hier geen extra kosten voor.
--------	---

