



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Bijlage B: Vraagspecificatie Beheer en Onderhoud Mobiliteitsscan

Project: Beheer en onderhoud Mobiliteitsscan
Zaaknummer: 31188547



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Identificatie	4
1.2	Het programma/project	4
1.2.1	Beschrijving programma/project	4
1.2.2	Doelstelling programma/project	4
1.3	De opdracht	4
1.3.1	Achtergrond van de opdracht	4
1.3.2	Opdrachtbeschrijving op hoofdlijnen	4
1.3.3	Doel van de opdracht	4
1.4	Leeswijzer	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2	Opdrachtomschrijving	5
2.1	Begrippen	5
2.2	Beschrijving van de opdracht	7
2.2.1	Achtergrond van de Mobiliteitsscan	7
2.2.1.1	<i>Mobiliteitsscan: doelstelling</i>	7
2.2.1.2	<i>Mobiliteitsscan: korte omschrijving</i>	8
2.2.1.3	<i>Gebruik Mobiliteitsscan in cijfers</i>	9
2.2.1.4	<i>Gebruikersbeheer en hulplijn voor de Mobiliteitsscan</i>	9
2.2.2	Opdrachtomschrijving	9
2.3	Beschrijving van de opdracht per werkpakket	11
2.3.1	Werkpakket 1 (WP1): Transitie - gereed maken voor overname beheer	11
2.3.2	Werkpakket 2 (WP2): Technisch beheer, hosting	12
2.3.3	Werkpakket 3 (WP3): Applicatiebeheer	12
2.3.3.1	Management van het applicatiebeheer	12
2.3.3.2	Incidenten: 2 ^{de} -lijns hulpvragen en bug fixing	12
2.3.3.3	Technische Advisering Opdrachtgever	13
2.3.3.4	Correctief onderhoud	13
2.3.3.5	Vernieuwend onderhoud door beheerder	13
2.3.3.6	Ontwikkelingen door derden	14
2.3.3.7	Ondersteunen en in beheer nemen van inhoudelijke doorontwikkelingen	14
2.3.3.8	Versiebeheer en releases	15
2.3.3.9	Databeheer	15
2.3.4	Werkpakket 4 (WP4): Eindtransitie	16
2.4	Beschrijving resultaat van de opdracht (samenvatting)	16
3	Eisen aan de te leveren diensten en/of producten	18
3.1	Eisen aan de offerte (voorafgaand aan gunning van het project)	18
3.2	Eisen aan de diensten/producten tijdens de projectuitvoering	19
3.2.1	Algemene eisen	19
3.2.2	Transitie (WP1)	19
3.2.3	Hosting Mobiliteitsscan (WP2)	20
3.2.4	Instandhouding van libraries (WP2)	22
3.2.5	Databeheer (WP2)	23
3.2.6	Databeheer (WP3)	23
3.2.7	Incidenten: 2 ^{de} -lijns hulpvragen en bug fixing (WP3)	24
3.2.8	Jaarlijks herzien DAP, SLA (WP3)	25
3.2.9	Overleggen: Afstemoverleggen en grote overleggen (WP3)	25



3.2.10	Kwartaalrapportages (WP3)	26
3.2.11	Evaluatie (WP3)	27
3.2.12	Afstemmen met Opdrachtgever op issuemanagementsysteem (WP3)	27
3.2.13	Sprints (WP3)	29
3.2.14	Merges en releases (WP3)	29
3.2.15	In-beheer nemen van code van derden (WP3)	30
3.2.16	Waken over kwaliteitseisen (WP3)	30
3.2.18	Eindtransitie (WP4)	31
4	Projectmanagement	32
4.1	Interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	32
4.1.1	Geplande overlegmomenten	32
4.1.2	Geplande startbespreking	32
4.1.3	Verslaglegging	32
5	Kwaliteitsmanagement	33
5.1	Toepassen kwaliteitsmanagement	33
5.1.1	Het identificeren en registreren van afwijkingen	33
5.1.2	Opstellen plan van aanpak	33
6	Projectbeheersing	35
6.1	Planning	35
6.2	Betaling	35
6.3	Optie tot uitbreiding met extra sprints	36
6.4	Optie tot verlenging	38
Bijlage 1 Verstrekte en te verstrekken Informatie		39
Bijlage 2 Richtlijnen voor acceptatie van code van derden		40
Bijlage 3 Casussen		42
Bijlage 4 Voorbeeld huidige DAP		45
Bijlage 5 Voorbeeld huidige SLA		51



1 Inleiding

1.1 Identificatie

Deze vraagspecificatie beschrijft de opdracht, bestaande uit de uit te voeren werkzaamheden, diensten en/of te leveren producten. Deze vraagspecificatie is als bijlage B opgenomen bij de offerteaanvraag.

1.2 Het programma/project

1.2.1 Beschrijving programma/project

Deze opdracht wordt uitgevoerd binnen het werkprogramma rondom de Mobiliteitsscan. De online applicatie Mobiliteitsscan.nl is sinds 2018 in eigendom van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en wordt beheerd door Rijkswaterstaat. Meer informatie over de Mobiliteitsscan staat te vinden op www.mobiliteitsscan-info.nl

1.2.2 Doelstelling programma/project

De Mobiliteitsscan is een tool die gemeten en berekende verkeersdata (auto, openbaar vervoer en fiets) ontsluit en met elkaar in verband brengt. Bovendien biedt de Mobiliteitsscan de mogelijkheid om **aannames** te doen en hiermee het effect van maatregelen en diensten in kaart te brengen.

De Mobiliteitsscan ondersteunt verkeers- en mobiliteitsprofessionals in het maken van verkeerskundige afwegingen. De scan is een webapplicatie, waarmee de gebruiker visueel en cijfermatig inzicht krijgt in de mobiliteit en de verkeersafwikkeling, nu en in de toekomst, op basis van monitoringsdata en uitvoer van verkeersmodellen. Hiermee kan men een eerste globaal inzicht krijgen in de eerste orde effecten van ingevoerde maatregelen.

1.3 De opdracht

1.3.1 Achtergrond van de opdracht

De webapplicatie Mobiliteitsscan wordt de Rijkswaterstaat beheerd en verder ontwikkelt. In deze opdracht gaat het om de technische beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan voor de komende jaren.

1.3.2 Opdrachtbeschrijving op hoofdlijnen

Deze opdrachtoomschrijving heeft betrekking op de volgende onderdelen, te weten:

- **Transitie voor en na de uitvoering van de opdracht.**
- **Technisch beheer\hosting van de Mobiliteitsscan.**
- **Applicatiebeheer van de Mobiliteitsscan.**

In hoofdstuk 2 is wordt nader ingegaan op de opdracht.

1.3.3 Doel van de opdracht

Doel van deze opdracht is dat de webapplicatie Mobiliteitsscan gehost en beheerd wordt, dat correctief en vernieuwend onderhoud plaats vindt en dat nieuwe releases van de applicatie aan gebruikers ter beschikking gesteld worden.

Deze opdracht gaat niet over werkzaamheden rond grotere technische of inhoudelijke ontwikkelingen van de Mobiliteitsscan. Zulke vernieuwingen van de applicatie worden op een andere manier georganiseerd.

2 Opdrachtomschrijving

2.1 Begrippen

Beheer: Het uitvoeren van reguliere en terugkerende taken, teneinde de beschikbaarheid, tijdigheid en integriteit van de producten voor Opdrachtgever zo veel mogelijk te verzekeren, door de onderliggende componenten te onderhouden.

Beschikbaarheid: Het percentage van de totale tijd per jaar waarin geen sprake is van een storing als gevolg van een aan Opdrachtnemer toerekenbare oorzaak.

Correctief onderhoud: Het uitzoeken en herstellen door Opdrachtnemer van storingen aan het product, die een Gebruiker of Opdrachtgever hem heeft gemeld of die Opdrachtnemer anderszins bekend zijn geworden.

DAP (Dossier Afspraken en Procedures): Document waarin de afspraken en procedures worden vastgelegd die gelden voor de uitvoering van deze opdracht. Het opstellen van de DAP is onderdeel van de opdracht, en wordt door de Opdrachtnemer in afstemming met de Opdrachtgever uitgevoerd.

Documentatie: Een beschrijving van het product, waarin is weergegeven hoe het product is opgebouwd en gebruikt kan worden.

Functiehersteltijd: De periode, uitgedrukt in service-uren, gelegen tussen het moment waarop een storing aan het product bij Opdrachtnemer wordt gemeld of de Opdrachtnemer de storing constateert, en het moment waarop die is verholpen en als zodanig teruggemeld aan de Opdrachtgever.

Gebruiker: Een persoon die gerechtigd is om een product te gebruiken op grond een aanvraag door die persoon en aan wie Opdrachtgever toestemming heeft gegeven het product te gebruiken.

GitLab: een DevOps-tool waarin een ontwikkelomgeving voor de Mobiliteitsscan door de Opdrachtgever ter beschikking gesteld wordt. Het wordt gebruik gemaakt van onder andere een git-repository, wiki, issuemanagementsysteem en software-ontwikkelstraat.

Hosting: Een product dat bestaat uit het beschikbaar stellen van computercapaciteit door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, ten behoeve van specifieke software en specifieke gebruikers.

Ondersteuning: Alle diensten en werkzaamheden die door Opdrachtnemer worden verricht ter ondersteuning van de Opdrachtgever.

Opdrachtgever: De partij die deze opdracht wenst af te sluiten als afnemer van de beschreven producten.

Opdrachtnemer: De partij die deze opdracht wenst aan te gaan als leverancier van de beschreven producten.

OTAP: Acroniem voor Ontwikkeling (user story, review, sizing, realisatie), Testen (unit-test, functioneel testen), Acceptatie (goedkeuren door Opdrachtgever), Productie (beschikbaar stellen aan gebruikers) van software.

Preventief onderhoud: Het treffen van maatregelen en het aanbrengen van wijzigingen ten aanzien van de producten ter voorkoming van storingen aan bestaande functionaliteiten.

Prioriteit: Classificatie van de meldingen die door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer zijn doorgegeven in het kader van deze opdracht, en waaraan de gewenste reactietijd en functiehersteltijd gekoppeld kunnen worden.

- **Prioriteit 1 (High, kritiek):** Verstoringen van de werking van het product of 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waardoor de Gebruiker niet verder kan werken.
- **Prioriteit 2 (Medium: hinderlijk):** Verstoringen van de werking van het product 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waarbij een workaround voorhanden is of beschikbaar kan worden gemaakt en waardoor de Gebruiker verder kan werken, echter met verlies van enige efficiency.
- **Prioriteit 3 (Low, niet-hinderlijk):** Verstoringen van of onduidelijkheden in de werking van het product of 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waarbij de Gebruiker verder kan werken, maar met een noodzaak om later het werkproces alsnog te verbeteren.
- **Prioriteit 4 (Vragen/verzoeken):** Alle meldingen die niet prioriteit 1, 2, of 3 hebben gekregen.

Product: Het softwareproduct (software) en/of het hostingproduct (hosting), waarop deze opdracht betrekking heeft, in dit geval de Mobiliteitsscan.

Reactietijd: De tijd waarbinnen het personeel van Opdrachtnemer op een melding door Opdrachtgever van een storing en andere verzoeken van Opdrachtgever om dienstverlening, moet reageren door ontvangst van de melding c.q. het verzoek te bevestigen aan Opdrachtgever via email of melding in GitLab (blijkend uit een log van de betreffende communicatie).

Request For Change (RFC): Een GitLab-issue waarin een (wenselijke) wijziging of uitbreiding van het product wordt beschreven. Een RFC kan het resultaat zijn van een probleemanalyse die is uitgevoerd naar aanleiding van een probleemmelding.

Serviceperiode: De tijdsperiodes die door Opdrachtnemer gezien worden als uren waarin prestaties geleverd worden (andere term: 'Venstertijden').

Service-uren: Uren die vallen binnen de overeengekomen serviceperiode.

SIG-toets: De Mobiliteitsscan is middels de CI-pijplijn op GitLab verbonden met Software Assurance Platform SIGRID¹. De uitkomsten van de periodieke terugkoppeling over de code-kwaliteit en veiligheid vanuit SIGIRD noemen we SIG-toets.

¹ <https://www.softwareimprovementgroup.com/solutions/sigrid-software-assurance-platform/>

SLA (Service Level Agreement): Document waarin de prestatie-indicatoren en kwaliteitseisen worden vastgelegd die gelden voor de uitvoering van deze opdracht. Het opstellen van de SLA is onderdeel van de opdracht, en wordt door de Opdrachtnemer in afstemming met de Opdrachtgever uitgevoerd.

Software: Een product dat bestaat uit executeerbare code die bedoeld is om bepaalde functionaliteiten aan de gebruiker te bieden.

Specificaties: Een beschrijving van de (beoogde) werking en functionaliteit van het product (specificaties zijn onderdeel van de documentatie).

Storing: Een technisch probleem dat zich voordoet bij het gebruik maken van het product waardoor geen of beperkt gebruik gemaakt kan worden van functionaliteiten.

Systeem: De hard- en software die is opgebouwd om een specifiek doel te dienen. De productie-omgeving is bedoeld voor systemen die in het operationele proces van Opdrachtgever worden ingezet.

Vernieuwend onderhoud: Het ontwikkelen en beschikbaar stellen van nieuw ontwikkelde onderdelen van producten en/of nieuwe documentatie.

2.2 Beschrijving van de opdracht

2.2.1

Achtergrond van de Mobiliteitsscan

De Mobiliteitsscan is een webapplicatie die data uit verkeer- en vervoersmodellen ontsluit. Hiervoor worden verschillende analysemodules aan de gebruiker ter beschikking gesteld. De Mobiliteitsscan is een kaartapplicatie en de weergave van de analyse-indicatoren gebeurt op netwerkniveau of op zoneaal niveau.

Bovendien biedt de Mobiliteitsscan de mogelijkheid om op een verkennende manier de effecten van maatregelen in kaart te brengen. Op basis van de aannames die de gebruiker hiervoor maakt, berekent de Mobiliteitsscan de effecten. Deze worden naast de oorspronkelijke situatie op de kaart getoond en maken zo een vergelijkende analyse mogelijk.

Het gaat dan om vragen zoals: wat is de huidige situatie, welke ontwikkelingen komen eraan, wat voor maatregelen zijn eventueel nodig, welke effecten zijn hiervan te verwachten? De Mobiliteitsscan ondersteunt verkeersprofessionals in dit proces.

2.2.1.1 Mobiliteitsscan: doelstelling

De uitgangspunten voor het beheer en de doorontwikkeling van de Mobiliteitsscan zijn de volgende:

- De Mobiliteitsscan moet gebruiksvriendelijk zijn. Hieronder valt ook dat de tool en de documentatie zo toegankelijk² als mogelijk is.
- De kwaliteit van de Mobiliteitsscan moet voldoende zijn voor de doelstelling binnen het toepassingsbereik van de Mobiliteitsscan.
- De Mobiliteitsscan moet betrouwbaar zijn. Dat houdt in dat de webapplicatie altijd beschikbaar is, het gebruik veilig is, de gebruikers met consistente scenario's kunnen werken en dat bugs snel opgelost worden.

² <https://www.rijkswaterstaat.nl/toegankelijkheid>

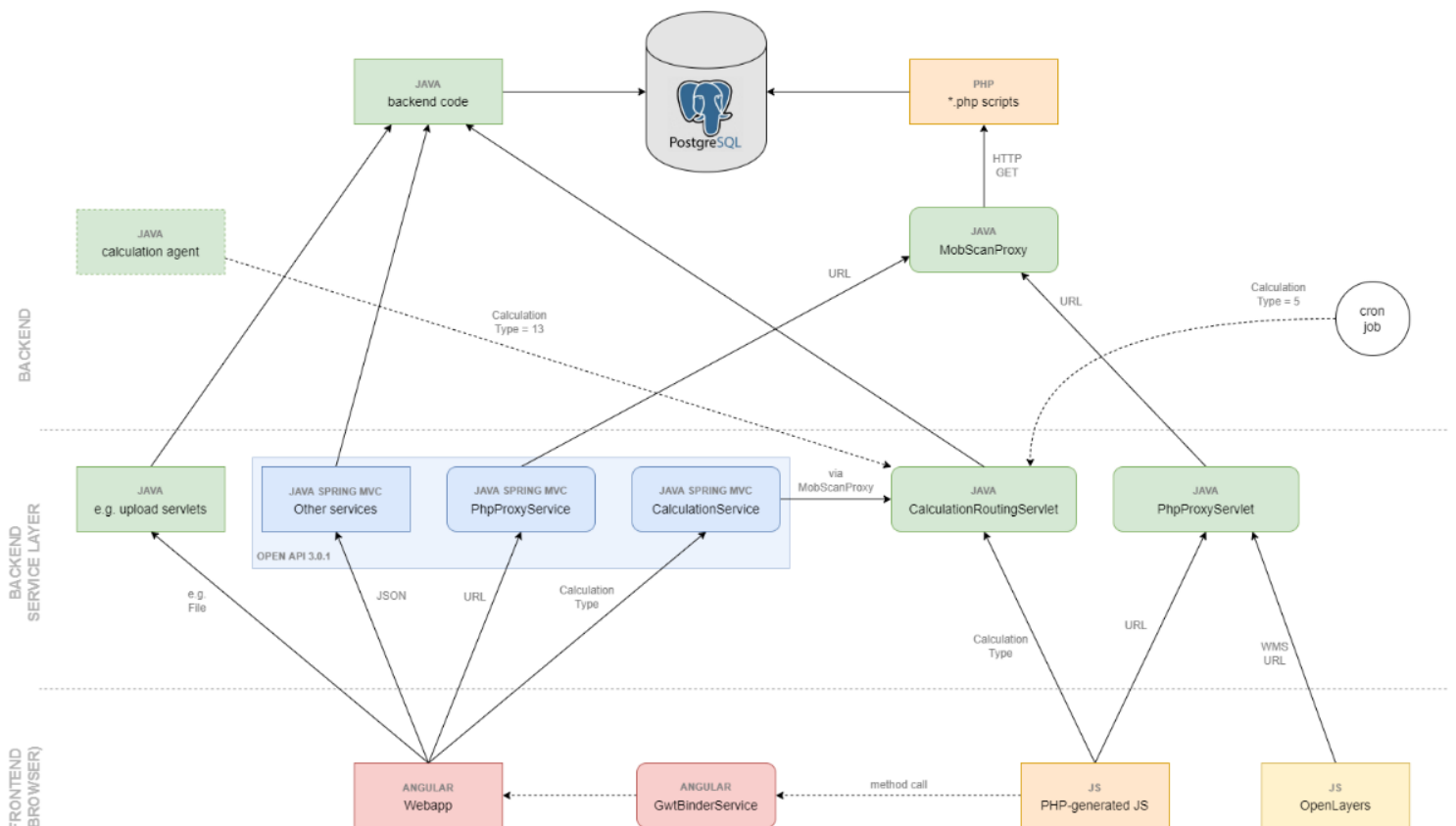
- De werking van de Mobiliteitsscan moet goed gedocumenteerd zijn. De documentatie wordt uit het oogpunt van transparantie met alle geïnteresseerden gedeeld.
- De ontwikkelingen rond de Mobiliteitsscan worden transparant uitgevoerd. Dat betekent dat elk product door de OTAP-pipeline van GitLab aangeboden moet worden, en in de code en de documentatie in de repository goed gedocumenteerd moet worden.
- De Mobiliteitsscan bevordert open ontwikkelingen door derde partijen.

Deze uitgangspunten zijn ook de uitgangspunten voor deze opdracht.

2.2.1.2 Mobiliteitsscan: korte omschrijving

De Mobiliteitsscan kent ongeveer 70 modules. Er zijn drie soorten modules: analyse-, maatregelen- en effectmodules. De analysemodules hebben als doel ingelezen data te analyseren. Binnen de maatregelmodules kan de gebruiker kleine aanpassingen doen aan het netwerk, reistijden of het aantal verplaatsingen om de effecten hiervan vervolgens te bekijken binnen de effectmodules.

Technisch gezien vormt Angular de basis voor de tool, aangevuld met PHP (met name voor de maatregelmodules). Hieronder wordt schematisch weergegeven hoe de Mobiliteitsscan in elkaar zit:



Er is een ontwikkelstraat ingericht binnen een Gitlab omgeving. Ontwikkelingen vinden plaats in een aparte branch die aan het eind van het project door de technische beheerder worden gereviewed en gemerged met de master.

Een uitgebreide technische documentatie van de Mobiliteitsscan staat in de wiki en de repository van de Gitlab-omgeving³.

2.2.1.3 Gebruik Mobiliteitsscan in cijfers

Om een beter beeld te geven van het gebruik van de Mobiliteitsscan zijn hieronder een aantal statistieken weergegeven die over de jaren 2020, 2021 en 2022 gaan. We verwachten dat het aantal gebruikers en sessies verder groeit in de komende jaren.

Aantal unieke bezoekers per jaar per gebruikersgroep					
	Adviesbureau	Overheden, vervoersregio	Onderwijs	Overig	Total
2020	97	122	27	31	277
2021	116	108	66	11	301
2022	62	162	97	23	344

Sessies per jaar per gebruikersgroep					
	Adviesbureau	Overheden, vervoersregio	Onderwijs	Overig	Total
2020	230	258	138	99	725
2021	508	211	316	38	1073
2022	297	419	482	80	1278

Sessieduur per jaar [in minuten]		
	Totaal	Gemiddeld
2020	56558	29,5
2021	124311	48,3
2022	94513	31,7

Aantal en soort berekening per jaar					
	Maatregel-scenario	selected link	selected zone	Uitgangs-scenario	Total
2020	279	122	68	220	689
2021	528	264	148	362	1302
2022	506	448	85	403	1442

2.2.1.4 Gebruikersbeheer en hulplijn voor de Mobiliteitsscan

Het beheer van de gebruikers (licenties aanvragen afhandelen, toegang regelen tot data, contact met gebruikers etc.) wordt door de functionele beheerders (= Opdrachtgever) zelf afgehandeld en valt dus buiten de scope van deze opdracht. Gebruikers, die vragen hebben of tegen technische issues aanlopen, kunnen contact opnemen met de functionele beheerder door een e-mail te sturen naar mobiliteitsscan@rws.nl. De functionele beheerders proberen deze zelf te beantwoorden. Pas als de vraag niet door de functionele beheerder beantwoord kan worden - of een bug is geconstateerd- wordt de technische beheerder als 2^{de} hulplijn hierbij betrokken.

2.2.2

Opdrachtomschrijving

Het beoogd resultaat van deze aanbesteding is een opdracht, uitgevoerd door een marktpartij (of meer partijen met 1 hoofdaannemer), welke ingaat op **01 september 2023 en loopt tot en met 01 september 2025**. Verlenging van de opdracht met de duur van maximaal drie keer één jaar is mogelijk.

³ <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/tree/master/docs>

Voorafgaand aan het starten van de opdracht loopt een *transitieperiode* die begint op **01 juli 2023** en loopt tot **01 september 2023**.

De opdracht bevat de volgende onderdelen:

Transitie

- Het gedurende een periode van twee maanden (her)inrichten van het beheer zodat aan alle eisen voldaan kan worden.
- Deze tijd is nodig om afspraken met de opdrachtgever in het Dossier Afspraken en Procedures (DAP) en in de Service Level of Agreement (SLA) te maken en de technische systemen dusdanig in te richten.
- Opdrachtnemer wordt hierbij ondersteund door de huidige beheerder.

Technisch beheer\hosting van de Mobiliteitsscan

- Beschikbaarstelling van serverruimte waarop de Mobiliteitsscan gehost wordt en altijd voor alle gebruikers ter beschikking staat.
- Leveren van voldoende servercapaciteit voor 2 versies van de Mobiliteitsscan: de productie- en de acceptatieserver van de Mobiliteitsscan. De performance van beide versies van de Mobiliteitsscan mag niet slechter worden dan de huidige performance.
- Installeren van de nodige programmatuur en data.
- Installeren van nodige updates van programmatuur en data.
- Oplossen van technische storingen.

Applicatiebeheer

- Management van het applicatiebeheer.
- Incident management (bug fixing, 2^{de}-lijn bij vragen aan de helpdesk die de Opdrachtgever zelf niet kan beantwoorden)
- Advisering van Opdrachtgever over de technische specificaties/implicaties die gelden voor nieuwe ontwikkelingen, zodat deze op de best mogelijke manier in de Mobiliteitsscan kunnen worden ingepast.
- Correctief en vernieuwend onderhoud: op een gestructureerde manier verwerken van issues die de Opdrachtgever indient, proactief issues aan de opdrachtgever voorleggen.
- Wijzigingen en uitbreidingen, die ontwikkelt zijn door derden in opdracht van Opdrachtgever, worden gereviewd en daarna geïntegreerd in de code van de Mobiliteitsscan.
- Release management: afstemmen met opdrachtgever, uitvoeren van releases.
- Data(base)beheer.
- Jaarlijkse uitdraai van het aantal gebruikers, gebruik en databaseopslag.
- Up-to-date houden van de technische documentatie van de Mobiliteitsscan en de handleiding voor derden.
- Onderhouden van de proeftuin in GitLab waarin derde partijen zelfstandig voor de Mobiliteitsscan kunnen ontwikkelen.
- Advisering van opdrachtgever over mogelijke technische verbeteringen.

Eindtransitie

- Het uitvoeren van de nodige werkzaamheden voor **eindtransitie** (overdragen van de applicatie naar volgende beheerder). Deze werkzaamheden omvatten: leveren van definitieve en consistente

documentatie, leveren van software en bijhorende bestanden, leveren van advies aan volgende beheerder.

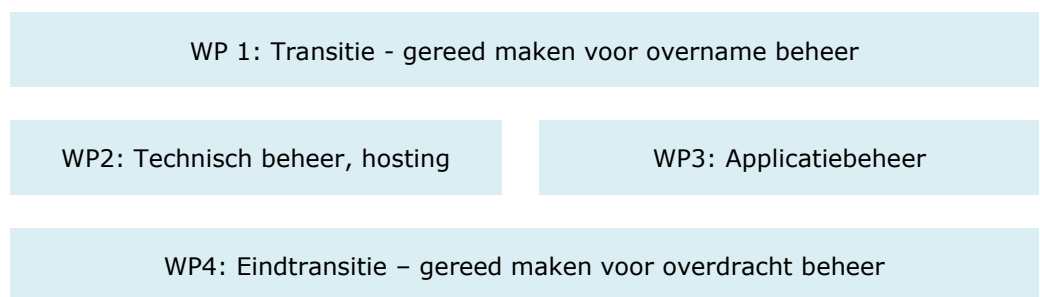
Buiten de scope

Deze opdracht gaat niet over werkzaamheden rond **grotere technische of inhoudelijke ontwikkelingen** van de Mobiliteitsscan. Deze vernieuwingen van de applicatie worden op een andere manier georganiseerd. Wél valt in deze opdracht dat zulke ontwikkelingen, na de goedkeuring van de opdrachtgever, worden opgenomen in de Mobiliteitsscan (zie: applicatiebeheer.)

De Opdrachtgever voert taken rond gebruikersbeheer zelf uit. Dat houdt in dat de Opdrachtgever zelf licenties aanmaakt en beheerd, en gebruikersvragen via de helpdesk zo ver mogelijk zelf beantwoord (1^e-lijn helpdesk). Deze taken vallen dus ook buiten de scope van deze opdracht.

2.3 Beschrijving van de opdracht per werkpakket

De opdracht wordt onderverdeelt in vier werkpakketen. Het schema hieronder geeft deze werkpakketen weer.



2.3.1 Werkpakket 1 (WP1): Transitie - gereed maken voor overname beheer

Hieronder vallen alle voorbereidende werkzaamheden die nodig zijn om de Mobiliteitsscan te kunnen beheren en onderhouden. Dit betekent dat (a) alles gereed moet zijn om de Mobiliteitsscan aan gebruikers aan te bieden zonder dat deze last krijgen van de transitie. Verder houdt dit werkpakket in dat (b) de Opdrachtnemer in staat is om WP2 en WP3 uit te kunnen voeren zonder verdere inwerktijd. Hiervoor moet de opdrachtnemer:

- voldoende bekend zijn met de opzet van de Mobiliteitsscan, de code, de database, de documentatie, de werkwijze op GitLab en de openstaande issues in GitLab;
- de planning van de eerste sprint gereed hebben en deze met de Opdrachtgever afgestemd hebben;
- twee casussen (zie bijlage 3) afgehandeld hebben;
- de initiële DAP en de SLA met de opdrachtgever hebben afgestemd.

De transitieperiode loopt 2 maanden, van **01 juli 2023** en tot **01 september 2023**.

- Indien de opdracht aan een andere dan de huidige beheerder van de Mobiliteitsscan gegund wordt, zal in deze fase de overdracht van de huidige aan de nieuwe beheerder plaats vinden. De nieuwe beheerder zal in deze fase alles gereed maken om de hosting en technisch beheer van de Mobiliteitsscan te kunnen faciliteren.
- Indien de huidige beheerder de aanbesteding wint, zal in de deze fase alles gereed gemaakt worden om de hosting en technisch beheer van de

Mobiliteitsscan op de manier zoals in deze opdrachtoomschrijving gespecificeerd te kunnen faciliteren.

Aan het eind van de transitieperiode zal een evaluatie plaats vinden op vrijdag, **18.08.2023** (of in overleg tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever op een ander dag rond deze tijd). Tijdens dit meeting zullen Opdrachtgever en Opdrachtnemer samen evalueren of de transitie naar wens is verlopen. Daarna heeft de opdrachtgever nog twee weken de tijd om feedback te verwerken. Werkpakket 1 moet op **31.08.2023** volledig afgerond zijn.

2.3.2 *Werkpakket 2 (WP2): Technisch beheer, hosting*

De Opdrachtnemer draagt zorg voor de volgende zaken inzake het technisch beheer van de Mobiliteitsscan:

- Verzorgen van hosting via systemen van de Opdrachtnemer (inclusief back-up protocollen).
- Databasebeheer (o.a. opschonen van gedateerde en/of niet meer gebruikte databronnen).
- Uitleveren van updates (geactualiseerde versies) van Mobiliteitsscan.
- Instandhouding van libraries.

Indien de Mobiliteitsscan naar verwachting langer dan twee uur uit de lucht is, zal Opdrachtnemer de Opdrachtgever direct hierover informeren (tijdens kantooruren telefonisch, en sowieso ook per e-mail).

Voor het technisch beheer wordt continu nagegaan of systemen nog optimaal functioneren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 'bewakingssoftware' die meldingen geeft als er ten aanzien van de hardware, het operating system, de applicatie of het aantal gebruikers (plotseling) opvallende veranderingen plaatsvinden. Op dat moment zal Opdrachtnemer in actie komen en de benodigde controles uitvoeren en eventueel ingrijpen om eventuele (grotere) problemen te voorkomen.

De Opdrachtnemer verplicht zich minimaal eens per drie maanden tot het controleren, en als nodig bijwerken, van de binnen de applicatie gebruikte derde-partij-libraries naar de laatste stabiele versies met als doel de betrouwbaarheid en prestatie van de applicatie te maximaliseren; beveiligingskwetsbaarheden zoveel mogelijk te voorkomen en technische schuld te minimaliseren.

2.3.3 *Werkpakket 3 (WP3): Applicatiebeheer*

2.3.3.1 Management van het applicatiebeheer

Het management van het applicatiebeheer bevat de volgende taken:

- overleg en afstemming met Opdrachtgever;
- jaarlijks herzien van de DAP en SLA in afstemming met de Opdrachtgever;
- jaarlijks opstellen van rapportage over gebruik, gebruikers, database en code.
- afhandelen van incidenten en escalaties;
- zorgen voor kwartaalrapportages;
- aansturing van overige teamleden;
- bijwonen gebruikersoverleg;
- (tussentijdse) evaluatie zowel binnen het team als met Opdrachtgever.

2.3.3.2 Incidenten: 2^{de}-lijns hulpvragen en bug fixing

Als een gebruikersvraag via de tweedelijns support terecht komt, stelt de desbetreffende beheerder vast of het om een incident gaat. Het incident wordt

opgenomen in GitLab en Opdrachtgever bepaalt de prioriteit van het incident. In de SLA wordt de streeftijd voor de afhandeltijd van het incident vastgesteld.

2.3.3.3 Technische Advisering Opdrachtgever

Op verzoek van de Opdrachtgever adviseert de Opdrachtnemer over de volgende vraagstukken:

- Advisering van de Opdrachtgever over de technische specificaties/implicaties die gelden voor nieuwe ontwikkelingen (deze vallen buiten de scope van deze opdracht), zodat deze vanuit de perspectief van de technische beheerder op de best mogelijke manier in de Mobiliteitsscan kunnen worden ingepast.
- Advisering van de Opdrachtgever over wenselijke technische verbeteringen van de Mobiliteitsscan, zoals bijvoorbeeld de structuur van de database of codetaal. Dit eveneens uit de perspectief van de technische beheerder.

Doelstelling hiervan is dat de Opdrachtgever ondersteund in het maken van goede keuzes voor vraagstukken die betrekking hebben op het beheren en onderhouden van de Mobiliteitsscan, ook in het geval dat er grotere wijzigingen plaats vinden. Speerpunten hierbij zijn: continuïteit, beheersbaarheid, veiligheid en performance van de Mobiliteitsscan.

2.3.3.4 Correctief onderhoud

Voor het correctief onderhoud wordt een backlog in GitLab met onderhoudsissues bijgehouden. Deze backlog is voor zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer toegankelijk, en kan door beide partijen aangevuld worden. Technische bugs met hoge prioriteit worden met het label "bug" gekenmerkt.

De prioriteit van een issue stelt de Opdrachtgever vast, eventueel op basis van nader uitleg van de Opdrachtnemer. Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat items met de hoogste prioriteit(en) tevens ook zijn ingeschat op inspanning (in uren).

GitLab biedt de mogelijkheid om issues te prioriteren en in te plannen voor een sprint, de voortgang tijdens de sprint te bewaken, testresultaten vast te leggen en overzicht te houden over het gehele (reeds gepleegde) onderhoud. Van deze mogelijkheden moet zo veel als mogelijk gebruik gemaakt worden. Een onderhoudsissue wordt volgens de OTAP procedure verwerkt.

2.3.3.5 Vernieuwend onderhoud door beheerder

Vernieuwend onderhoud zal plaatsvinden door het uitbrengen van een change request in vorm van een issue door de Opdrachtgever in de backlog van GitLab. De Opdrachtnemer zal daarop een inschatting opstellen van de consequenties en de benodigde inspanning door het toevoegen van een time estimate aan een issue. Na goedkeuring van deze inschatting door de Opdrachtgever zal de Opdrachtnemer de change doorvoeren in een daaropvolgende sprint, waarbij de afgegeven schatting van de inspanning als richtlijn zal dienen. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de eerdere inschatting niet accuraat was, zal de Opdrachtnemer in overleg treden met Opdrachtgever om te bepalen welke consequenties dat heeft.

Voorafgaande aan elke sprint wordt in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer bepaald welke werkzaamheden in de komende sprint worden opgepakt, en een doorkijk naar de volgende sprints gepland. Dit geldt vooral in het geval van onderhoud dat over meerdere sprints wordt gedaan.

2.3.3.6 Ontwikkelingen door derden

In het geval dat vernieuwend onderhoud van de Mobiliteitsscan door een derde partij wordt uitgevoerd, zal de Opdrachtgever vooraf aangeven aan welke eisen de nieuwe software moet voldoen om opgenomen te kunnen worden in de Mobiliteitsscan. Hiervoor worden in eerste instantie de richtlijnen gehanteerd die in Bijlage 3 zijn beschreven.

Over het integreren van nieuwe functionaliteit worden vooraf afspraken gemaakt met de Opdrachtgever, de derde partij en de Opdrachtnemer.

Bij het aanbieden van de nieuwe software zal de Opdrachtnemer hierop een controle uitvoeren. De bevindingen worden doorgegeven aan de Opdrachtgever, die toestemming moet geven tot daadwerkelijke integratie.

De meest recente versie van de instructies voor ontwikkeling door derde partijen is als bijlage aan deze opdracht toegevoegd.

2.3.3.7 Ondersteunen en in beheer nemen van inhoudelijke doorontwikkelingen

Inhoudelijke doorontwikkelingen zelf vallen buiten de scope van deze opdracht. Echter, het toetsen en integreren van code uit zulke projecten, is wél onderdeel van de opdracht.

Voor ontwikkelprojecten geldt de volgende procesafspraken:

- Voorafgaand aan een ontwikkelopdracht wordt een kopie van de code van de Mobiliteitsscan aan de uitvoerende partij ter beschikking gesteld. Hiervoor wordt door de Opdrachtgever een GitLab-project en een fork van de Mobiliteitsscan-repository voor de partij aangemaakt.
- De Opdrachtnemer ondersteunt de partij bij het inrichten van de ontwikkelstraat. Hiervoor is al een uitgebreide documentatie opgesteld⁴. In het geval dat dit niet duidelijk is/onderwerpen ontbreken, helpt de Opdrachtnemer de derde partij hiermee, en voegt achteraf de ontbrekende informatie in dit gedeelte van de documentatie toe.
- Tijdens de ontwikkeling door een derde partij ondersteunt de Opdrachtnemer de Opdrachtgever bij technische vragen. Hiervoor wordt een GitLab-issue aangemaakt, waarin de tijd, die dit kost, wordt vastgelegd.
- Na afronding van een project wordt de resulterende code door de ontwikkelende partij op de acceptatieversie van de Mobiliteitsscan aan de Opdrachtgever aangeboden. Hiervoor stuurt de partij een pull-request naar de Opdrachtnemer. Na controle en goedkeuring van de code merge de Opdrachtnemer de ontwikkelingen in de fork met de vigerende versie van de Mobiliteitsscan(master) voor de acceptatieversie.

Verder valt onder deze opdracht het in beheer nemen van inhoudelijke wijzigingen. In de regel zijn de wijzigingen al grondig getest door de Opdrachtgever op de testomgeving van de uitvoerende partij. Alsnog kan het voorkomen dat achteraf nog kleine correcties en wijzigingen nodig zijn. Deze worden opgenomen als change request (issue), en in een van de reguliere sprints door de Opdrachtnemer opgepakt.

⁴ <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/wikis/home#achtergrond-voor-ontwikkelaars>

2.3.3.8 Versiebeheer en releases

Voor het uitvoeren van versiebeheer van de software wordt gebruik gemaakt van Git, benaderbaar via GitLab. De repository is in beheer bij de Opdrachtgever.

Als Opdrachtgever een nieuwe acceptatieversie van de Mobiliteitsscan heeft goedgekeurd, neemt Opdrachtnemer binnen een week (40 service-uren) de nieuwe release in productie. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor release-notities.

2.3.3.9 Databeheer

In samenwerking met de Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer 'pakketten' met modeldata op, die aan een gebruikersaccount kunnen worden toegekend. Op dit moment bestaan er 6 pakketten: de NRM's voor de vier landsdelen, het LMS en dummydata.

Werkwijze:

- In de regel wordt eens per jaar nieuwe modeldata (LMS en NRM's) door de Opdrachtgever in de Mobiliteitsscan ingelezen met behulp van de import-module. Daarna geeft de Opdrachtgever de Opdrachtnemer een signaal als er nieuwe 'pakketten' samengesteld kunnen worden.
- Indien er nieuwe pakketten beschikbaar zijn, vervangen deze de oude pakketten. Gebruikers met een 'oud' pakket gaan over op de nieuwe pakketten. Opdrachtnemer stuurt deze gebruikers hierover een mail, zij kunnen aangeven toch nog van het oude pakket gebruik te willen maken. Oude pakketten worden naar een overgangsfase verwijderd.

Alle modellen die niet in een pakket horen zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker die ze heeft ingelezen. Denk hierbij aan regionale modellen en speciale versies van het NRM. De gebruiker die de modellen heeft ingelezen kan deze in de Mobiliteitsscan zelf delen met andere gebruikers (delen van brondata) en verwijderen. Hiervoor is geen ondersteuning van de Opdrachtnemer nodig.

2.3.3.10 Rapportage van gebruik en gebruikers

Aan het eind van elk kalenderjaar levert de opdrachtnemer minimaal de volgende gegevens:

- Lijst met alle actieve gebruikers op de productie-/en acceptatieversie
- Lijst met alle gebruikers op de productie-/ en acceptatieversie die in dat jaar hun licentie hebben opgegeven/verwijderd zijn (alleen gebruikersnaam ivm met AVG).
- Aantal uitgangs-/maatregelsscenario's in de database van de productie- en acceptatieserver en het resulterende aantal wegvakken/records.
- Totaal in beslag genomen serverruimte van productie- en acceptatieserver.
- Aantal berekeningen.

2.3.3.11 Technische documentatie

Het actueel houden van de documentatie behorend bij de Mobiliteitsscan is onderdeel van de beheerstaak. De Opdrachtnemer neemt hier zelfstandig initiatief in en is verantwoordelijk daarvoor de documentatie up to date en dekkend is. De doelstelling is om altijd een transparante documentatie van de technische werking van de Mobiliteitsscan ter beschikking te hebben, op basis waarvan een derde partij het beheer van de Mobiliteitsscan kan inzien of overnemen.

De technische documentatie wordt in de GitLab-repository geplaatst. Aanpassingen in de documentatie worden duidelijk zichtbaar gemaakt en in concept aan de Opdrachtgever voorgelegd. De voorkeur gaat uit naar een documentatie in markdown, en niet in vorm van PDF. De huidige documentatie is een mix van beiden.

Wijzigingen worden via een afzonderlijk GitLab-issue opgenomen in het meldingssysteem en dus in de workflow, waardoor ook deze wijzigingen uitlegbaar en traceerbaar blijven.

Als nodig, worden ook de instructies voor ontwikkeling door derde partijen aangepast.

2.3.3.11 Beheer van de proeftuin

Partijen kunnen ook op eigen initiatief ontwikkelen voor de Mobiliteitsscan. Hiervoor stelt de Opdrachtgever de zogenaamde "proeftuin" ter beschikking. Modules voor de proeftuin worden in een aparte fork ontwikkeld, en worden in een andere layout weergegeven dan de Mobiliteitsscan-modules. Zijn modules in de proeftuin succesvol en kwalitatief op orde, dan kunnen ze op initiatief van de Opdrachtgever worden opgenomen in de kern van de tool. Tot dat moment is de in de proeftuin ontwikkelde code geen eigendom van de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer verplicht zich daarom om de kennis over de code van derden in de proeftuin alleen ten behoeve van de uitvoering van de opdracht in te zetten.

De Opdrachtnemer kan door de Opdrachtgever gevraagd worden om derde partijen, die actief in de proeftuin ontwikkelen, te ondersteunen in technische vragen en/of de code in de proeftuin te toetsen op kwaliteit, veiligheid, transparantie en beheerbaarheid. Deze taken zullen altijd op aangeven van de Opdrachtgever uitgevoerd worden. Hiervoor wordt een Gitlab-issue aangemaakt, waarin de Opdrachtnemer de tijd vastlegt die hieraan besteed wordt.

2.3.4 *Werkpakket 4 (WP4): Eindtransitie*

De transitie aan het einde van dit project is gericht op het beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan aan de volgende partij door te kunnen geven. Dat zal niet alleen een aandachtspunt aan het einde van het project zijn - van meet af aan draagt de Opdrachtnemer er zorg voor dat de code, bestanden en documentatie, historische issues en het nog uit te voeren onderhoud overdraagbaar zijn.

Een overzicht van bijhorende bestanden, code, documentatie etc. wordt aan de nieuwe beherende partij ter beschikking gesteld. Verder worden vragen van de nieuwe beheerder tijdens een transitieperiode beantwoord. Hiervoor moeten minimaal 20 service-uren gereserveerd worden.

Minimaal 6 maanden voor afloop van de lopende contract wordt de complete technische documentatie gecontroleerd en aan de Opdrachtgever aangeboden ten behoeve van het opstellen van de vraagspecificatie van de volgende opdracht voor het beheer en onderhoud.

2.4 **Beschrijving resultaat van de opdracht (samenvatting)**

Het doel van deze opdracht is dat de Opdrachtgever de webapplicatie Mobiliteitsscan aan diens gebruikers kan aanbieden. Hiervoor krijgt de Opdrachtnemer de opdracht om de applicatie te hosten, te beheren en te onderhouden. Om de Mobiliteitsscan altijd aan de gebruikers aan te kunnen bieden, krijgt de transitiefase aan het begin en het eind van deze opdracht bijzondere aandacht in deze opdracht.

Om de applicatie goed te kunnen onderhouden is correctief en vernieuwend onderhoud nodig. Ook dit is onderdeel van deze opdracht. De Opdrachtnemer en de Opdrachtgever stemmen werkzaamheden samen af vanuit hun respectieve rollen.

Verder wil de Opdrachtgever gebruik maken van de inzichten en ervaring van de Opdrachtnemer als beheerder van de Mobiliteitsscan en wil geadviseerd worden over technische aspecten van de inhoudelijke doorontwikkelingen van de Mobiliteitsscan die buiten de scope van deze opdracht vallen. Code van derden wordt door de Opdrachtnemer gereviewed voordat deze code in de code van de Mobiliteitsscan wordt opgenomen.

3 Eisen aan de te leveren diensten en/of producten

De Opdrachtnemer dient zijn opdracht uit te voeren, zodanig dat hieruit voortvloeiende diensten en/of producten, aantoonbaar en traceerbaar voldoen aan de eisen voortvloeiende uit de Overeenkomst.

Hieronder worden voor een aantal producten specifieke kwaliteitseisen nader toegelicht.

3.1 Eisen aan de offerte (voorafgaand aan gunning van het project)

De volgende eisen worden aan de offerte gesteld:

- De offerte is compleet en gaat in op de eisen en wensen in deze vraagspecificatie. Teksten uit de vraagspecificatie hoeven hiervoor niet herhaald te worden, een referentie naar het desbetreffende hoofdstuk in deze vraagspecificatie is voldoende.
- In de offerte wordt gedetailleerd omschreven hoe de doelstelling van het project gehaald wordt:
 - welke kennis en ervaring is aanwezig bij de opdrachtnemer om specifiek dit project uit te kunnen voeren? Denk hierbij vooral ook aan kennis met de verschillende software-talen in de Mobiliteitsscan (php, Angular, Java)
 - welke personeelscapaciteit is aanwezig bij de opdrachtnemer om dit project door te voeren? Hoe flexibel is de opdrachtnemer?
 - welke maatregelen kan de opdrachtnemer treffen bij tegenvallers? Denk hierbij aan uitval van personeel, knelpunten in de capaciteitsplanning van de opdrachtnemer, of dat het project ingewikkelder blijkt te zijn dan vooraf ingeschat?
- Alle ideeën en voorstellen voor een aanvullingen vanuit de opdrachtnemer, die verder gaan dan de wensen en vragen uit deze vraagspecificatie, moeten optioneel aangeboden worden.
- Per werkpakket wordt een prijs aangegeven, inclusief de opbouw van de kosten met vaste hostingskosten en flexibele kosten voor inzet (incl. uurloon).
- Als opties aangeboden worden, moet hiervoor een tijdraming en een prijs aangegeven worden. Voor de opdrachtgever moet eenduidig zijn welke consequenties de keuze voor een aangeboden optie heeft voor de planning en voor de totaalkosten.

In de offerte moet een Plan van Aanpak (PvA) aangeboden worden. Dit PvA moet op de volgende onderdelen expliciet ingaan:

- **Conceptversies van DAP en SLA.** Deze worden zo veel als mogelijk ingevuld. Het moet duidelijk gemaakt worden welke hardware voor de hosting wordt aangeboden, hoe veel uren voor de taken in WP2, en hoe veel sprints en uren per sprints voor de taken in WP3 worden aangeboden. Als voorbeeld van de inhoud en het niveau waarop afspraken gemaakt worden, kunnen de huidige DAP en SLA in bijlage 4 en bijlage 5 dienen. Hierbij is belangrijk te vermelden dat de huidige DAP en SLA deels afwijken van de eisen en wensen in deze vraagspecificatie. De Opdrachtgever wil op basis van de conceptversie van de DAP en SLA de kwaliteit van de offerte toetsen.

- **Risicoassessment voor de transitiefase aan het begin van het project:** Omschrijving van de werkzaamheden die nodig zijn om te voldoen aan de eisen van de transitiefase (WP1). Hiervoor moeten per taak de relevante risico's expliciet gemaakt worden, en benoemd worden hoe hiermee wordt omgegaan. De Opdrachtgever wil op deze manier kunnen beoordelen of een inschrijvende partij voldoende in staat is om binnen de transitiefase het technische beheer van de Mobiliteitsscan over te nemen.
- **Visie voor de samenwerking met derden:** Omschrijving hoe de Opdrachtnemer met derden zal communiceren, hoe Opdrachtnemer als technische beheerder derde partijen zal ondersteunen tijdens ontwikkelprojecten en hoe Opdrachtnemer producten van derden zal toetsen ervoor deze in beheer genomen worden. Voor de Opdrachtgever moet op basis van deze omschrijving duidelijk zijn wat wél/wat niet door de Opdrachtnemer in relatie tot de ondersteuning van andere ontwikkelaars aangeboden wordt.
- **Uitwerking van 2 casussen:** Stap-voor-stap omschrijving hoe de twee casussen uit Bijlage 3 aangepakt zouden worden. Hierbij wordt in ieder geval ingegaan op
 - de communicatie met de Opdrachtgever,
 - de planning van de werkzaamheden,
 - het werkproces op GitLab,
 - de omschrijving van de nodige werkzaamheden (met vermelding waar in de code/database wijzigingen nodig zijn),
 - het testen van de uitgevoerde werkzaamheden,
 - het documenteren van de uitgevoerde werkzaamheden,
 - welk "product" uiteindelijk in de acceptatieversie zal aangeboden worden,
 - hoe wordt omgegaan met testresultaten/feedback van de Opdrachtnemer en mogelijke wijzigingswensen,
 - en hoe de wijziging uiteindelijk in beheer worden genomen.

Hierbij is de doelstelling om zo realistisch als mogelijk te beschrijven hoe deze casussen door de Opdrachtnemer behandeld zouden worden. De geselecteerde casussen bevatten taken die typisch zijn voor RFC-taken binnen het beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan. De opdrachtgever wil op deze manier kunnen beoordelen of een inschrijvende partij voldoende in staat is om na afloop van de transitiefase het technische beheer van de Mobiliteitsscan over te nemen.

3.2 Eisen aan de diensten/producten tijdens de projectuitvoering

3.2.1 Algemene eisen

- De opdrachtnemer verricht het werk zo zelfstandig als nodig, maar vraagt spoedig om hulp als er problemen ontstaan. De Opdrachtgever zal in deze gevallen meedenken over oplossingen, en bij een dilemma de nodige beslissingen nemen.
- De communicatie tussen de Opdrachtnemer en Opdrachtgever verloopt altijd op een veilige, respectvolle en integere manier. De partijen spreken elkaar daarop aan als dit niet gebeurt.
- De ter beschikking gestelde code van de Mobiliteitsscan wordt uitsluitend gebruikt om het hier omschreven project uit te voeren.

3.2.2 Transitie (WP1)

De transitiefase voorafgaand aan de overname van de beheer- en onderhoudstaken van de Mobiliteitsscan bevat de volgende werkzaamheden:

- Inrichten van de productieserver en acceptatieserver, zodat beide versies van de Mobiliteitsscan hierop draaien.
- Overnemen van de beheerdersrol in GitLab
- Bekend maken met alle open issues en lopende ontwikkelprojecten
- Bekend maken met de documentatie van de Mobiliteitsscan op www.mobiliteitsscan-info.nl, GitLab repository en wiki
- Bekend maken met de code en structuur daarvan
- Samen met opdrachtgever uitwerken van definitieve versie DAP en SLA
- Planning van de eerste sprint (tijdsplanning, welke issues worden afgehandeld).
- Uitvoering van casus 1 en casus 2 (Zie Bijlage 3)

- Eisen
- De Opdrachtnemer is na de transitieperiode in staat om alle beheerderstaken goed uit te kunnen voeren.
 - De overdracht van de Mobiliteitsscan op 01.09.2023 zal voor de gebruikers niet tot storingen leiden.

- Evaluatie-criteria
- Twee weken voor afloop van de transitieperiode zal een evaluatiesessie plaats vinden. De Opdrachtnemer zal hiervoor de volgende aspecten toetsen:
- Draaien beide versies van de Mobiliteitsscan storingsvrij op de nieuwe server, ten minsten zo snel als op de huidige server?
 - Zijn DAP en SLA succesvol afgerond?
 - Zijn de twee casussen uit Bijlage 3 succesvol afgerond? Is hierbij de aanpak uit PVA gevolgd? Hoe verliep de communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer?
 - Is de planning van de eerste sprint realistisch en conform de afspraken uitgewerkt?
 - Hoe verloopt de afstemming/communicatie tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever?
 - Heeft Opdrachtnemer naar eigen inzicht voldoende inzicht in de code, de structuur en de toepassing van de Mobiliteitsscan om 2de-lijn hulpvragen te kunnen beantwoorden en de Opdrachtgever te adviseren? Heeft Opdrachtgever vertrouwen hierin?

3.2.3 Hosting Mobiliteitsscan (WP2)

De Opdrachtnemer host de productie- en acceptatieversie van de Mobiliteitsscan.

- Eisen
- De volgende prestatie wordt voor het hosting van de Mobiliteitsscan gevraagd:

Indicator	Omschrijving indicator en meetmethodiek	Streefwaarde
Uptime systeem bij hosting via Opdrachtnemer	Beschikbaarheid in tijd	Minimaal 99,9% beschikbaarheid
Back-up-schema bij hosting via Opdrachtnemer	Om de hoeveel tijd wordt een back-up gemaakt.	Opdrachtnemer hanteert minimaal het volgende back-up schema - Dagelijks: een incrementele back-up (alleen de gewijzigde

		data t.o.v. de vorige dag wordt opgeslagen) - Wekelijks: een full back-up van het systeem (in het weekend: dit is tevens de basis voor de incrementele dag-back-up) In geval van uitval zal de service worden hersteld, inclusief bijbehorende data (Disaster-recovery). Tenzij anders afgesproken.
Bewaartijd van een back-up bij hosting via Opdrachtnemer	Hoe lang wordt een back-up bewaard	Bewaartijd: - Dag-back-up: 1 week - Week-back-up: 4 weken - Maand-back-up: de laatste week-back-up van een kalendermaand wordt een kwartaal bewaard. - Kwartaal back-up: de laatste maand back-up van een kwartaal wordt 1 jaar bewaard. Op aanvraag zal de service worden verleend om gegevens terug te zetten (Data-restore) op basis van fair use policy. Tenzij anders afgesproken.
Hot fixes bij hosting via Opdrachtnemer	Oplossen van acute problemen rond hardware, systeemsoftware en dataverbindingen	Prioriteit 1: zonder vooraankondiging Prioriteit 2: met vooraankondiging 24 service-uren Prioriteiten 3 en 4: geen hot-fixes
Cold fixes/RFC bij hosting via Opdrachtnemer	Oplossen van niet-acute problemen rond hardware, systeemsoftware en dataverbindingen	Tijdens venstertijden met vooraankondiging 48 uur. Hele kortstondige updates worden mogelijk binnen kantooruren uitgevoerd, waarbij wordt gecheckt of op dat moment er niet gerekend wordt
Veiligheid hosting	Minimaal standaard die gehaald moet worden voor hosting serverrackruimte	- Moet ISO 27001 gecertificeerd zijn. - Moet bewaakt zijn. - Moet benodigde redundancy leveren die nodig is om product 24/7 draaiende te houden. Serverrackruimte moet op Nederlandse bodem staan en onder Nederlandse jurisprudentie vallen.
Technische eisen hosting	Minimaal standaard die gehaald moet worden voor hosting serverrackruimte	- Machine (kan virtueel zijn) met minimaal 12 CPU/Threads, minimaal 16GB aan geheugen en minimaal 2TB aan opslag.

Voor de hardware die wordt ingezet van de hosting geldt dat deze minimaal het niveau van de huidige hardware moet hebben. De wens van de Opdrachtgever gaat uit naar een CPU die zowel sneller als energiezuiniger is dan de huidige hardware. De huidige servers hebben de volgende specificaties:

PRODUCTIE-SERVER	ACCEPTATIE-SERVER
• Ubuntu 18.04.6 LTS • 12-coreIntel(R) Xeon(R) Gold 6134 CPU @ 3.20GHz • 16GB RAM • 2TB (1TB available) • DB: PostgreSQL 12.11 • DB size: 771GB	• Ubuntu 18.04.4 LTS • 6-coreIntel(R) Xeon(R) Gold 6134 CPU @ 3.20GHz • 8GB RAM • 2TB (1.6TB available) • DB: PostgreSQL 12.1 • DB size: 238GB

3.2.4 Instandhouding van libraries (WP2)

De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de gebruikte libraries up-to-date zijn en geen bekende kwetsbaarheden bevatten.

- Eisen
- Opdrachtnemer verplicht zich, mits deze voor de ingezette technologie beschikbaar zijn, tot het gebruik van een software-hulpmiddel om de afhankelijkheden van derde partij libraries te beheren (hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan Gradle, Maven, Nuget etc.) en draagt er zorg voor dat met de oplevering van de broncode ook de informatie over de gebruikte libraries wordt bijgevoegd. Dit kan bijvoorbeeld door middel van het configuratiebestand van het gekozen software-hulpmiddel. Zodoende is en blijft voor Opdrachtgever inzichtelijk welke versies van welke libraries binnen de applicatie/platform worden gebruikt;
 - Opdrachtnemer verplicht zich gedurende de periode waarin de applicatie/platform bij haar in onderhoud is, maandelijks te controleren of er kwetsbaarheden in de gebruikte derde partij libraries zijn ontdekt. Indien het Opdrachtnemer zodoende of op andere wijze bekend wordt dat in een gebruikte derde partij bibliotheek één of meerdere kwetsbaarheden bestaan dan zal Opdrachtnemer:
 - a. Binnen een redelijke termijn een tussentijdse oplevering verzorgen waarin de kwetsbare bibliotheek is bijgewerkt naar een volgende versie waarin de betreffende kwetsbaarheden zich niet meer voordoen;
 - b. Desgewenst staat het Opdrachtnemer vrij om af te zien van de verplichting en de gebruikte libraries slechts bij te werken met de reguliere frequentie mits Opdrachtnemer schriftelijk en binnen twee weken bij Opdrachtgever aantoont dat de gevonden kwetsbaarheid dan wel kwetsbaarheden geen impact hebben op het beveiligingsniveau;
 - c. Indien de kwetsbaarheden binnen de betreffende derde partij bibliotheek nog niet zijn opgelost, dan dient Opdrachtnemer binnen een redelijke termijn een analyse van de risico's van de kwetsbaarheden aan Opdrachtgever te verstrekken;
 - Indien een derde partij-bibliotheek onverhoopt verlaten zou worden, dan zal Opdrachtnemer een inschatting maken van de risico's die dit met zich meebrengt en zullen aanvullende afspraken tussen

Opdrachtnemer en Opdrachtgever worden gemaakt met betrekking tot het plan van aanpak ten aanzien van de verlaten bibliotheek. Een bibliotheek wordt als verlaten gezien wanneer de gemeenschap heeft aangegeven doorontwikkeling maar ook onderhoud van de bibliotheek te zullen staken of wanneer de bibliotheek in de afgelopen vijf jaar niet is onderhouden;

3.2.5 Databasebeheer (WP2)

De Mobiliteitsscan is een plaatvorm waar verschillende verkeersmodellen ingelezen kunnen worden door gebruikers. De Opdrachtgever zelf leest jaarlijks nieuwe datasets in. Om het dataverbruik niet uit de hand te laten lopen, moet de database regelmatig opgeschoond worden van gedateerde en/of niet meer gebruikte databronnen.

- Eisen
- Een keer per jaar plant de Opdrachtnemer het opschonen van de databronnen zelfstandig in.
 - De Opdrachtnemer laat de Opdrachtgever weten dat binnenkort de database opgeschoond zal worden, en welke datasets verwijderd zullen worden.
 - De Opdrachtnemer neemt dit ter kennis en laat de Opdrachtgever weten als bepaalde datasets voor een bepaalde reden toch nog op de database moeten blijven staan.
 - De Opdrachtnemer voert het opschonen van de database zodanig uit dat er geen belemmeringen ontstaan voor de gebruikers van de Mobiliteitsscan.

3.2.6 Databeheer (WP3)

De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de 'pakketten' met dummydata, NRM- en LMS-data vernieuwt worden. De dummydata wordt niet vaak ververs (eens per enkele jaren), en heeft meestal geen spoed. Maar het gereed maken van de NRM- en LMS-data is een jaarlijkse exercitie die spoedig moet doorgevoerd worden.

- Eisen
- Het vernieuwen van de NRM- en LMS- data door de Opdrachtgever wordt een keer per jaar gedaan, in de regel in April. De Opdrachtgever laat de Opdrachtnemer tijdig weten dat de verversing van de datapakket moet gebeuren, ten minsten een maand van tevoren.
 - Nadat de Opdrachtgever de nieuwe brondata voor het LMS-en NRM heeft ingelezen, laat de Opdrachtgever de Opdrachtnemer weten dat deze tot pakketten samengevoegd kunnen worden.
 - De Opdrachtnemer stelt de datapakketten zo snel als mogelijk samen, streefwaarde is binnen een week nadat de Opdrachtgever de brondata heeft ingelezen.
 - Indien er nieuwe pakketten beschikbaar zijn worden er geen oude pakketten meer aan licenties toegekend.
 - Gebruikers met een 'oud' pakket gaan ook over op de nieuwe pakketten. De Opdrachtnemer stuurt deze gebruikers hierover een mail, zij kunnen aangeven toch nog van het oude pakket gebruik te willen maken.

Naast verkeersmodeldata kent de Mobiliteitsscan ook andere databronnen. Deze worden ook externe databronnen genoemd. Deze worden in de regel jaarlijks of tweejaarlijks door de Opdrachtnemer ververs. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de volgende databronnen:

- Data over wijken/buurtten/gemeenten

- Stedelijkheidsgraad
- Emissiefactoren
- FCD-data.

De Opdrachtgever levert de bron van deze data of de datapekketen zelf aan de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer is niet verantwoordelijk voor de kwaliteit van de externe data.

- Eisen
- De Opdrachtgever laat Opdrachtnemer weten dat er nieuwe externe data in de Mobiliteitsscan ingelezen moet worden.
 - De Opdrachtgever levert de bron van deze data of de datapekketen aan de Opdrachtgever.
 - De Opdrachtnemer laat na ontvangst de Opdrachtgever weten wanneer deze ingelezen kan worden. Streefwaarde is dat dit binnen een maand gebeurt.
 - De Opdrachtnemer voert een check uit of de data compleet is en in dit formaat de Mobiliteitsscan ingelezen kan worden. Als hierbij issues optreden, informeert de Opdrachtnemer de Opdrachtgever zo snel als mogelijk.
 - De nieuwe externe data wordt in de acceptatieversie geïmplementeerd, en wordt in de volgende release mee genomen naar de productieversie. Dat de data ververs is, wordt in de release-notitie opgenomen.

3.2.7 Incidenten: 2^{de}-lijns hulpvragen en bug fixing (WP3)

De Opdrachtnemer beantwoordt 2^{de}-lijnshulpvragen en voert bug-fixing door. Hoe dit vorm wordt gegeven wordt in de DAP en SLA gespecificeerd, die de Opdrachtnemer in afstemming met Opdrachtgever opstelt. Het minimale niveau dat in deze opdracht gevraagd wordt, wordt in de tabel hieronder weer gegeven.

Eisen	Indicator	Omschrijving indicator en methodiek	Streefwaarde
	Reactietijd	Bij melding door de gebruiker of Opdrachtgever: tijd verstreken binnen de venstertijden vanaf de binnenkomst van de melding tot en met het moment van eerste terugmelding.	8 service-uren.
	Afhandelingstijd incidenten < 2 uur	Tijd verstreken binnen de venstertijden, vanaf het hiervoor genoemde moment van de eerste terugmelding tot en met het moment van aanleveren van een mogelijke oplossing aan Opdrachtgever. Dit kan resulteren in een Request For Change	Prioriteit 1: 6 service-uren Prioriteit 2: 24 service-uren Prioriteit 3: 80 service-uren Prioriteit 4: op onderhoudslijst/backlog
	Afhandelingstijd incidenten > 2 uur	Tijd verstreken binnen de venstertijden, vanaf het hiervoor genoemde moment van de eerste terugmelding tot en met het moment van aanleveren van een mogelijke oplossing aan Opdrachtgever. Dit kan	Prioriteit 1: 16 service-uren Prioriteit 2: 32 service-uren Prioriteit 3/4: op onderhoudslijst/backlog

	resulteren in een Request For Change	
Bezetting	Minimale bezetting tijdens venstertijden	1,0 FTE Opdrachtnemer zorgt ervoor dat in hun planning altijd bepaalde ruimte is om kritische bugs met voorrang te behandelen.
Afhandelingstijd 2^{de}-lijns hulpvragen	Tijd verstreken binnen de venstertijden, vanaf het hiervoor genoemde moment van de eerste terugmelding tot en met het moment van aanleveren van een antwoord.	24 service-uren.

Indien een incident met een inspanning van minder dan 2 uur kan worden opgelost, mag Opdrachtnemer dit doen zonder voorgaand overleg.

Als een incident niet met een inspanning van 2 uur opgelost kan worden, dan zal er in overleg met Opdrachtgever bepaald worden hoeveel tijd er besteed kan worden aan een oplossing en welke oplossingsrichting gekozen zal worden. Waar nodig zal Opdrachtnemer nieuwe issues aanmaken voor het (later) oplossen van achterliggende problemen. Deze worden opgenomen in de onderhoudslijst in GitLab. Opdrachtgever bepaalt tevens de prioriteit en kan verzoeken incidenten voorrang te geven aan correctief onderhoud.

3.2.8 Jaarlijks herzien DAP, SLA (WP3)

De DAP en SLA die tijdens de transitiefase (WP1) is opgesteld wordt aan het begin van elk kalenderjaar herzien.

- Eisen
- Tijdens de evaluatiesessie stellen Opdrachtgever en Opdrachtnemer verbeterpunten vast die tot wijzigingen in de DAP en SLA kunnen leiden. De Opdrachtnemer verzamelt deze punten en verwerkt deze in een nieuwe versie van de DAP en SLA.
 - Verder worden DAP en SLA herzien t.o.v. de verdeling van de taken over der verschillende mensen. Het moet altijd duidelijk zijn wie voor wat de aanspreekpunt is aan de kant van zowel Opdrachtnemer als ook Opdrachtgever.
 - De Opdrachtnemer maakt een opzet en legt dit in de eerste twee weken van Januari aan de Opdrachtgever voor. Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie worden gekenmerkt (bijvoorbeeld door track change in .docs documenten). De opdrachtgever zal hierop binnen twee weken reageren, zodat vanaf Februari de nieuwe DAP en SLA gereed zijn en in werking kunnen gaan voor het resterende jaar.

3.2.9 Overleggen: Afstemoverleggen en grote overleggen (WP3)

De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor een adequate uitvoering van overleggen met de Opdrachtnemer.

- Eisen
- Voor elk overleg stem de Opdrachtnemer vooraf de agenda met de Opdrachtgever af. Issues met het label "agendapunt" moeten in ieder geval besproken worden.
 - De momenten van de afstem-overleggen is afhankelijk van de werkzaamheden die binnen een periode van 12 weken worden uitgevoerd.
 - Tijdens afstemoverleggen komt aan de orde:
 - voortgang van de huidige sprint
 - bespreken inhoud van de volgende sprint
 - doorkijk naar de sprints die er na komen
 - bespreken meldingen die via 2^{de} lijn zijn doorgezet naar Opdrachtnemer.
 - Afstemoverleggen verlopen online via Teams.
 - Twee keer per jaar vindt een groot overleg plaats. Tijdens dit overleg komt aan de orde:
 - afspreken of en wanneer in de aanstaande periode afstem-overleggen zullen plaats vinden.
 - planning op grote lijnen
 - evaluatie
 - eventueel specifieke onderwerpen zoals ontwikkelplan, gebruikersoverleggen of periodieke evaluatie.
 - Indien nodig wordt het uitgebreide overleg aangevuld met het bespreken van inhoudelijke onderwerpen (user stories).
 - Bij het uitgebreide overleg zitten we indien mogelijk fysiek bij elkaar bij Opdrachtgever of Opdrachtnemer.

3.2.10 Kwartaalrapportages (WP3)

De Opdrachtnemer dient per kwartaal een rapportage op te stellen. Eenmaal per kwartaal stelt Opdrachtnemer een rapportage op met een overzicht van de stand van zaken en de mate waarin de afgesproken servicelevels gehaald worden.

Eisen: De kwartaalrapportages bevatten:

- Gebruikersstatistieken :
 - aantal gebruikers (totaal en nieuw);
 - aantal, soort, status en doorlooptijd van de vragen dat tweedelijns is doorgezet.
- Incidentbeheer (niet gepland):
 - aantal en soort issues minder dan 2 uur inspanning;
 - aantal en soort issues meer dan 2 uur inspanning
- Correctief onderhoud (gepland):
 - Per sprint: beschrijvend overzicht met de uitgevoerde correctieve werkzaamheden met vermelding van issue-nummers;
 - versienummering van de ontwikkel-, test-, acceptatie- en productieomgeving.

- Technisch beheer:
 - beschikbaarheid systemen;
 - aantal en aard van de technische storingen;
 - hersteltijden.
- Bijzonderheden: Bijvoorbeeld bij een nieuwe release of toevoegen nieuwe datasets, inclusief verwijzing naar de onderliggende documenten.
- Overzicht van de bestedingen.
- Gevoerde overleggen.

3.2.11 Evaluatie (WP3)

Elk half jaar wordt de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer structureel gemonitord aan de hand van twee vragen: wat gaat goed en wat kan beter? Door aandacht voor de verbeterpunten wordt de kwaliteit van de samenwerking en de werkzaamheden verbeterd.

- | | |
|-------|---|
| Eisen | <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer agendeert deze evaluatie voor een uitgebreid overleg. • Als nodig, vertalen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever de verbeterpunten tot wijzigingen in de DAP en SLA. |
|-------|---|

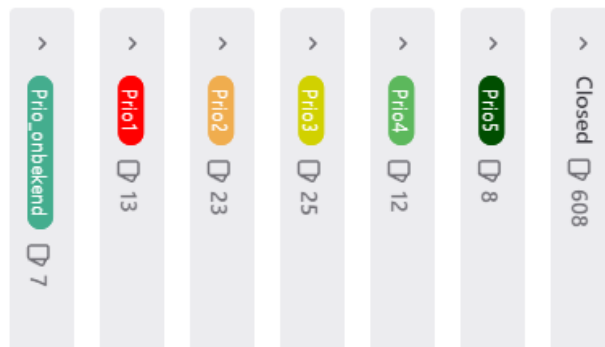
3.2.12 Afstemmen met Opdrachtgever op issuemanagementsysteem (WP3)

De afstemming over correctief en vernieuwend onderhoud en andere inhoudelijke aspecten die afstemming vergen, vindt plaats op het issuemanagementsysteem dat de Opdrachtgever ter beschikking stelt, GitLab.

- | | |
|-------|--|
| Eisen | <ul style="list-style-type: none"> • Correctief en preventief onderhoud komen op de onderhoudslijst. Hiervoor wordt voor elk onderwerp een issue aangemaakt. • Opdrachtnemer en Opdrachtgever kunnen issues aanmaken. • Elk issue krijgt een eenduidig omschrijvende titel. • Voor de prioritering van het onderhoud en de bewaking van de voortgang worden middels de DAP afspraken gemaakt. • De Opdrachtnemer maakt voor elk issue een tijdsinschatting ervoor het issue in behandeling wordt genomen. • Als mogelijk, worden labels aan een issue toegevoegd, die het onderwerp van de issue nader categoriseren. • Het kan in het werkproces gebeuren dat een issue geen label meer heeft. De Opdrachtgever controleert regelmatig dat geen open issues zonder label zijn. |
|-------|--|

Werkwijze backlog board

- Nieuwe issues worden op het backlog board geplaatst.
- Initieel krijgen nieuwe issues het label "Prio_onbekend"
- De Opdrachtnemer maakt een tijdsinschatting voor nieuwe issues.
- De Opdrachtgever kent middels een label een prioritering aan de issues toe (en kan deze later nog wijzigen). Binnen elk prioriteringscategorie worden de meest urgente issues bovenaan gezet.
- Voor het vullen van sprints worden in principe door de Opdrachtnemer issues met de hoogste prioriteit gekozen. In afstemming met de Opdrachtgever kan de samenstelling van issues tot een sprint-werkpakket ook issues met een lagere prioriteit gekozen worden, bijvoorbeeld als er een logisch verband ligt met andere issues in de sprint.



Werkwijze development board

- Issues die binnen een sprint worden verwerkt/opgelost of uitgezocht, worden naar het development board verplaatst.
- De Opdrachtnemer verschuift de issues op het board afhankelijk van de status van een issue. Hieronder een weergave van de fases die een issue doorloopt.
- Als een issue is afgerond, wordt dit ter acceptatie aan de Opdrachtgever met label "B&O5_Acceptance_WVL". De werkzaamheden moeten duidelijk omschreven zijn. De gemaakte uren moeten in het issue vermeldt staan.
- Als er een nieuwe of gewijzigde functionaliteit te testen valt, zal deze op de acceptatieversie door de Opdrachtgever getest worden. Opmerkingen, wijzigingswensen etc. zullen in het issue vermeldt worden.
- Als het issue volgens de Opdrachtgever nog niet afgerond kan worden, hangt de Opdrachtgever het label "teruggezet" aan het issue. In afstemming met de Opdrachtgever kan de Opdrachtnemer of verder door werken in het bestaande issue, of maakt een nieuw issue aan voor de resterende werkzaamheden.
- De Opdrachtgever accepteert een issue door het issue af te sluiten. Alleen afgesloten issues kunnen meegenomen worden ter facturatie.



Werkwijze labels

- Opdrachtnemer en Opdrachtgever kunnen labels aanmaken.
- Labels kunnen de status van een issue weergeven. Voorbeelden hiervan zijn "teruggezet", "on hold" of de prioriterings-labels.
- Labels kunnen gebruikt worden voor een interne afstemming, voorbeelden hiervan zijn "agendapunt", "open vraag" of "opnemen in gebruikersdocumentatie".
- Labels kunnen gebruikt worden om inhoudelijke of technische vraagstukken te clusteren. Voorbeelden hiervan zijn "fiets", "databaseverbetering" of "Angular".
- De Opdrachtnemer wordt geacht om labels zodanig in te zetten dat het backlog board en development board overzichtelijk zijn, en dat makkelijk gefilterd kan worden op issues die aan elkaar gerelateerd zijn.

3.2.13 Sprints (WP3)

Correctief en vernieuwend onderhoud wordt in sprints ingedeeld. Op deze manier worden issues op een gestructureerde manier verwerkt.

Eisen

- Opdrachtnemer en Opdrachtgever leggen samen vast hoe veel sprints per jaar worden uitgevoerd, hoe veel uren per sprint worden besteed en over welke periode de sprint wordt uitgevoerd. Dit wordt in de SLA vastgelegd.
- Er worden minimaal 3 sprints per jaar uitgevoerd.
- Sprints worden met issues uit het backlog-board gevuld, waarbij eerst issues met een hoge prioriteit worden opgepakt. Opdrachtgever en Opdrachtnemer stemmen over een efficiënte en passende samenstelling van issues per sprint af.
- Alle ontwikkelstappen in GitLab worden uitgevoerd (via de pijplijn)
- Na afronding van een sprint wordt de Opdrachtgever hiervan op de hoogte gebracht middels e-mail of tag op GitLab.

3.2.14 Merges en releases (WP3)

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor alle merges en releases.

Eisen

- Software builds moeten via de pipeline van GitLab CI/CD uitgevoerd worden.
- De code van een release moeten op de Release pagina op Gitlab geplaatst worden.

- Als Opdrachtgever een nieuwe acceptatieversie van de scan heeft goedgekeurd, neemt Opdrachtnemer binnen een week (40 service-uren) de nieuwe release in productie. In principe gebeurt dit na elke sprint.
- Als een nieuw release plaat vindt waarin vernieuwend onderhoud of nieuwe data in productie wordt genomen, plaatst de Opdrachtnemer een release-notitie onder "Meldingen". Hierin worden alle wijzigingen sinds de laatste releasemelding beknopt omschreven. De Opdrachtnemer maakt hiervoor een opzet en legt dit aan de Opdrachtgever binnen 16 service-uren voor. De Opdrachtgever zal hierop regeren voor afloop van de 40 service-uren.

3.2.15 In-beheer nemen van code van derden (WP3)

De Opdrachtnemer controleert code die door derde partijen aan de Opdrachtgever wordt aangeboden. Dit gebeurt altijd op wens van de Opdrachtgever na het uitvoeren van een ontwikkelproject, of na het in-beheer nemen van code uit de proeftuin.

Eisen

- De Opdrachtnemer reviewed de code in zijn rol als beheerder van de code. Hierbij zijn de volgende onderwerpen belangrijk: veiligheid, performance, transparantie, documentatie, beheersbaarheid, kwaliteit. De Opdrachtnemer voert de review namens de Opdrachtgever uit, zonder eigen belang.
- Hiervoor worden o.a de richtlijnen gehanteerd die in Bijlage 2 zijn beschreven.
- De Opdrachtnemer dient vooraf aan de derde partij schriftelijk uit te leggen hoe de ISO-criteria beoordeeld worden
- Als de Opdrachtnemer kritiek op de nieuwe code heeft, wordt deze met de Opdrachtgever gedeeld.
- De Opdrachtgever kan dit feedback terugkoppelen aan de derde partij die de code ontwikkelt heeft. Dit kan leiden tot herstelacties.
- Pas na de review van de Opdrachtnemer kan code –altijd op expliciete wens van de Opdrachtgever- door de Opdrachtnemer naar de acceptatie-versie van de Mobiliteitsscan gebracht worden.

3.2.16 Waken over kwaliteitseisen (WP3)

De Opdrachtnemer waakt over eisen die aan de code en de functionaliteit van de Mobiliteitsscan gesteld worden. Dit geldt voor code-wijzigingen die door de Opdrachtnemer gemaakt worden of gecontroleerd worden.

Eisen

- Uitkomsten SIG-toets: nieuwe code moet beter of op zijn minst gelijk zijn qua score. Als dit niet het geval is, moet dit aan de Opdrachtgever vermeldt worden, met een uitleg waarom de nieuwe code lager scored. Als de score van al bestaande code verlaagt, zoek de Opdrachtnemer de redenen hiervoor uit en meldt dit aan de Opdrachtgever.
- Toegankelijkheid: De Mobiliteitsscan moet zo toegankelijk als mogelijk ingericht worden. De Opdrachtnemer denkt daarin mee hoe dit gewaarborgd kan worden.
- De documentatie op GitLab moet altijd up-to-date zijn. Als in gevolg van nieuwe ontwikkelingen wijzigingen aan de documentatie nodig zijn, moet dit aan de Opdrachtnemer

vermeldt worden. Het aanpassen van de documentatie kan, als dit nodig is, in een sprint opgepakt worden.

3.2.17 Advisering Opdrachtgever (WP3)

De Opdrachtnemer adviseert de Opdrachtgever over vragen rond beheer-en onderhoud van de Mobiliteitsscan.

- | | |
|-------|--|
| Eisen | <ul style="list-style-type: none">• Als technische beheerder adviseert de Opdrachtnemer de Opdrachtgever op een integere wijze over vragen rond software, hardware en de technische consequenties van mogelijke doorontwikkelingen.• De Opdrachtnemer denkt mee over hoe gebruikerswensen in de Mobiliteitsscan kunnen worden omgezet.• De Opdrachtnemer denkt mee over hoe de performance van de Mobiliteitsscan verbeterd kan worden.• De Opdrachtnemer denkt mee over alle doelstellingen die in 2.2.1.1 omschreven zijn.• De Opdrachtnemer doet dit op verzoek van de Opdrachtgever, en proactief als nodig. |
|-------|--|

3.2.18 Eindtransitie (WP4)

De inrichting van de fase van de eindtransitie zal vergelijkbaar zijn met de transitiefase die aan het begin van deze opdracht staat. De Opdrachtnemer zal, als dat nodig blijkt te zijn, ondersteuning bieden aan de opvolgende partij.

- | | |
|-------|--|
| Eisen | <ul style="list-style-type: none">• Voorafgaand aan de fase van de eindtransitie moet de documentatie van de Mobiliteitsscan compleet zijn.• De Opdrachtnemer geeft antwoord op vragen rond de overdracht. De communicatie hierover verloopt op GitLab. |
|-------|--|

4 Projectmanagement

- PM001 De Opdrachtnemer dient de Opdracht zodanig voor te bereiden en uit te voeren dat deze op beheerste en controleerbare wijze verloopt, zodat het gewenste resultaat wordt behaald.

4.1 Interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer

- PM002 De Opdrachtnemer dient bij te dragen aan een effectieve informatie-uitwisseling met de Opdrachtgever, zodanig dat beide partijen juist en tijdig zijn geïnformeerd.

4.1.1 Geplande overlegmomenten

- PM003 Voor het uitvoeren van de opdracht dient minimaal conform de navolgende planning afstemming plaats te vinden tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever:

Nr	Overleg	Initiator	Datum
01	Startbespreking	Opdrachtnemer	19.06.2023
02	Evaluatie transitieperiode	Opdrachtgever	18.08.2023
03	Overleggen en evaluatie 2023	Opdrachtnemer	In 2023
04	Overleggen en evaluatie 2024	Opdrachtnemer	In 2024
05	Overleggen en evaluatie 2025	Opdrachtnemer	In 2025

4.1.2 Geplande startbespreking

- PM004 De startbespreking wordt direct na gunning door de Opdrachtnemer georganiseerd. De startbespreking is bedoeld om kennis te maken en de verwachtingen tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te bespreken.
- PM005 Tijdens de startbespreking worden minimaal de volgende onderwerpen besproken:
- Nadere toelichting door de Opdrachtgever op het project en achtergrondinformatie;
 - Offerte uitvraag en aanbidding;
 - Te leveren producten;
 - Geïdentificeerde actuele risico's en beheersmaatregelen;
 - Kwaliteitsborging door Opdrachtnemer;
 - Contractbeheersing door Opdrachtgever;
 - Planning overdracht tussen huidige beheerder en Opdrachtnemer.

4.1.3 Verslaglegging

- PM009 De verslaglegging van overleggen dient te worden verzorgd door Opdrachtnemer.
- PM010 Verslagen van overleggen worden op GitLab gedeeld.

5 Kwaliteitsmanagement

- KM001 De Opdrachtnemer dient de opdracht te beheersen en optimaliseren met als doel fouten en verspillingen zichtbaar te maken en diensten en/of producten continu te verbeteren.

5.1 Toepassen kwaliteitsmanagement

- KM002 De Opdrachtnemer dient te beschikken over en te werken conform een kwaliteitsmanagementsysteem, dat is gecertificeerd door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling, op basis van de vigerende versie van de norm NEN-EN-ISO 9001.

5.1.1 Het identificeren en registeren van afwijkingen

- KM003 De Opdrachtnemer dient afwijkingen, van hetgeen is overeengekomen in de overeenkomst dan wel het eigen kwaliteitssysteem, te identificeren en op te nemen in een afwijkingsrapport.
- KM004 De Opdrachtnemer dient een Verzoek tot Wijziging (VtW) met een volledige impactanalyse in te dienen, indien de hij niet voornemens is de afwijking te corrigeren.
- KM005 In het afwijkingenregister dienen minimaal de volgende aspecten te zijn opgenomen:
- uniek volgnummer van de afwijking;
 - omschrijving van de afwijking;
 - datum constatering;
 - verantwoordelijke actor;
 - werkpakket;
 - datum wanneer corrigerende maatregelen uitgevoerd zullen zijn;
 - beschrijving en status van de corrigerende maatregelen;
 - geplande datum implementatie corrigerende maatregelen;
 - geplande datum implementatie preventieve maatregelen;
 - werkelijke datum implementatie corrigerende maatregelen;
 - werkelijke datum implementatie preventieve maatregelen;
 - status afwijking;
 - datum sluiting van het afwijkingsrapport.

5.1.2 Opstellen plan van aanpak

- KM006 De opdrachtnemer dient een plan van aanpak op te stellen, waarin een integrale beschrijving wordt gegeven van de toepassing van het kwaliteitsmanagement bij uitvoering van de opdracht.

- KM007 In het Plan van Aanpak dienen minimaal de volgende onderwerpen opgenomen te zijn: beschrijving van de wijze waarop de opdracht wordt gemanaged en waarin is opgenomen:
- beschrijving van de strategie/ -aanpak van de opdracht;
 - beschrijving van de voor de uitvoering van de opdracht samengestelde projectorganisatie, waarin de leidinggevenden en sleutelfuncties zijn opgenomen inclusief de aan hen toebedeelde taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
 - beschrijving van de communicatie en informatievoorziening ten behoeve van de opdracht (intern en extern);
 - beschrijving van de wijze waarop met afwijkingen en/of wijzigingen wordt omgegaan;
 - De opdrachtnemer dient in de aan te tonen dat het beheer op een gangbare wijze zal organiseren, zodat het beheer na afloop van deze opdracht probleemloos overgenomen kan worden door een andere marktpartij. Beschrijven hoe hiermee rekening gehouden wordt.
 - De opdrachtnemer dient een conceptversie van het DAP en de SLA toe te leveren in haar aanbieding.
 - beschrijving van de werkzaamheden die nodig zijn om WP1 uit te voeren, en benoemen van de bijhorende risico's met mitigatiemaatregelen
 - beschrijving hoe de twee casussen in Bijlage 3 door de Opdrachtnemer opgepakt zouden worden (ingaaend op alle nodige stappen tot in beheer-nemen op de productie-versie).

6 Projectbeheersing

- PB001 De Opdrachtnemer dient zijn werkzaamheden te beheersen op de projectbeheersaspecten, zodanig dat de opdracht wordt gerealiseerd conform de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen.

6.1 Planning

- PB002 De Opdrachtnemer dient de opdracht zodanig te verrichten dat de opdracht en afstemming daarover met de Opdrachtgever in de tijd worden beheerst en dat de hieruit voortkomende diensten en/of producten uiterlijk op de gestelde opleverdatum en eventueel gestelde mijlpaaldata zijn gerealiseerd.

6.2 Betaling

- PB005 De betaling van de opdrachtsom, verminderd met het bedrag van de eventuele stelpost, geschiedt op basis van vaste prijs.

Het volgende budget staat voor beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan ter beschikking:

	Budget in Euro, incl. BTW
2023: WP1	Max. 40.000,-
2023: WP2, WP3	60.000,-
2024: WP2, WP3	100.000,-
2025: WP2, WP3	70.000,-
2025: WP4	8.000,-

Voor WP1 wordt een extra budget ter beschikking gesteld, met een maximum van 40.000,- Euro incl. BTW. Dit budget wordt gereserveerd met het uitdrukkelijke doel om een gelijk speelveld tussen alle mogelijk inschrijvende partijen mogelijk te maken. Alle inschrijvende partijen kunnen hiervan gebruik maken, de door de inschrijvende partij geofferde prijs voor WP1 wordt meegenomen in de offertebeoordeling via prijs-kwaliteitsverhouding.

Voor WP2 in combinatie met WP3, zowel als WP4, staat het budget per jaar vast. De verdeling binnen een jaar hangt af van de sprint-indeling die wordt aangeboden.

- PB006 Betaling van een stelpost geschiedt op afzonderlijke factuur onafhankelijk van de termijnen, tegen overlegging van de bewijsstukken.

PB007 Indexering van de prijs van de te leveren diensten en/of producten door de Opdrachtnemer is niet op opdrachtsom, noch op eventueel meerwerk, van toepassing.
In het geval van opdrachtverlenging na afloop van twee jaar kan wél indexering toegepast worden (2% tot 8% per jaar, dit wordt voor een mogelijke verlenging afgestemd met Opdrachtgever).

PB008 Betaling van de opdrachtsom vindt plaats conform navolgend betalingsschema.

Betaal-post	Onderdeel / Werkpakket	Te leveren diensten / producten	Datum	Financiële waarde van de betaalpost (excl. BTW)
01	WP1	Transitiefase	01.09.2023	€ ... (in te vullen door ON)
02	WP2_2023 en WP3_2023	Technisch beheer en hosting, applicatiebeheer 2023_Q4	31.12.2023	49.686,00
03	WP2_2024_1	Technisch beheer en hosting 2024_Q1	31.03.2024	
04	WP3_2024_1	Applicatiebeheer 2024_Q1	31.03.2024	
05	WP2_2024_2	Technisch beheer en hosting 2024_Q2	30.06.2024	
06	WP3_2024_2	Applicatiebeheer 2024_Q2	30.06.2024	
07	WP2_2024_3	Technisch beheer en hosting 2024_Q3	30.09.2024	
08	WP3_2024_3	Applicatiebeheer 2024_Q3	30.09.2024	
09	WP2_2024_4	Technisch beheer en hosting 2024_Q4	31.12.2024	
10	WP3_2024_4	Applicatiebeheer 2024_Q4	15.12.2024	
11	WP2_2025_1	Technisch beheer en hosting 2025_Q1	31.03.2025	
12	WP3_2025_1	Applicatiebeheer 2025_Q1	31.03.2025	
13	WP2_2025_2	Technisch beheer en hosting 2025_Q2	30.06.2025	
14	WP3_2025_2	Applicatiebeheer 2025_Q2	30.06.2025	
15	WP2_2025_3	Technisch beheer en hosting 2025_Q3	01.09.2025	
16	WP3_2025_3	Applicatiebeheer 2025_Q3	01.09.2025	
17	WP4	Eindtransitie	01.09.2025	6.611,00
Totale opdrachtsom				€ ... (in te vullen door ON)

6.3 Optie tot uitbreiding met extra sprints

Deze opdracht wordt voor WP2, WP3 en WP4 voor een vaste prijs uitgevraagd. Hiervoor wordt het monetaire budget ingezet dat de Opdrachtgever ter beschikking heeft om beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan te faciliteren. Insteek vanuit de Opdrachtgever is om de budgetten voor WP2, WP3 en WP4 maximaal te benutten door maximale inzet van sprint-uren.

Als tijdens de looptijd van dit contract extra budget voor beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan ter beschikking zou komen, is het de wens van de Opdrachtgever om extra budget ook binnen deze opdracht te besteden. Hiervoor kunnen maximaal drie sprints worden uitgevoerd. Voor deze sprints moeten inschrijvende partijen **de prijs aangeven voor de drie optionele sprints per kalenderjaar**. Deze prijs moet worden aangegeven in het inschrijvingsbiljet bij het totale bedrag optionele gedeelte en bij de totale prijs gehele opdracht.. Bovendien moet de berekening van het optionele gedeelte terug komen in de staat van tarieven.

De inschrijver is verplicht om dezelfde uurtarieven te hanteren voor het optionele gedeelte voor de reguliere opdracht.

Per kalender is er maximaal € 50.000,- Exclusief BTW beschikbaar voor optionele sprints. De optionele sprints moeten worden meegenomen in het totaalbedrag in de offerte. Het totaalbedrag met opties wordt ook meegenomen in de EMVI tabel.

Indien de inschrijvende partij deze **optie** wil aanbieden, moet het volgende in de offerte en specifiek in de **staat van tarieven** gespecificeerd worden:

- Hoe veel uren worden er gemiddeld per sprint gemaakt? Het aantal uren van de optionele sprints mag afwijken van de indeling die aangeboden wordt in de conceptuele SLA voor de vaste sprints.
- Uurloon (excl. btw) van de medewerkers die de werkzaamheden binnen deze optionele sprints aanbieden. Let wel: De uurloon voor optioneel aangeboden sprints mag niet afwijken van de uurloon voor de sprints die onder het vaste gedeelte van de opdracht vallen.

De volgende punten willen we terug zien in de offerte. Deze punten worden beoordeeld bij de aanpak in de EMVI tabel.

- Hoe flexibel kunnen de optionele sprints in jaarplanning opgenomen worden? Hoe veel tijd moeten minimaal liggen tussen aankondiging dat Opdrachtnemer binnen een kalenderjaar gebruik wil maken van deze optie, en de daadwerkelijke uitvoering? Zijn er perioden in het kalenderjaar waarin geen optionele sprints uitgevoerd kunnen worden?

Omdat de financiering van deze optionele sprints op dit moment nog onzeker is, wordt de ON gevraagd om deze op basis van nacalculatie aan te bieden. Iedere sprint zal als optie worden gefactureerd. Een optie kan worden uitgevoerd op het moment dat de opdrachtgever toestemming geeft voor de uitvoering van de optie. De toestemming van een optie zal door middel van een formele mail worden bevestigd.

6.4 Optie tot verlenging

De looptijd van deze opdracht is 24 maanden. Deze opdracht zou verder tot drie keer om een jaar verlengt kunnen worden als beide partijen dit wensen. Voor een mogelijke verlenging geldt:

- DAP en SLA worden per jaar aangepast naar wens van Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
- Het jaarlijkse budget voor beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan kan vanaf 2025 gewijzigd worden.
- Het kunnen opnieuw optionele sprints aangeboden worden (zie hoofdstuk 6.3).
- Verlenging van de opdracht kan per keer voor 1 jaar.

Bijlage 1 Verstrekte en te verstrekken Informatie

Nr	Titel	Geleverd bij aanvraag
01	Handleiding Mobiliteitsscan: www.mobiliteitsscan-info.nl	publiek toegankelijk
02	Licentie voor de Mobiliteitsscan met toegang tot dummydata kan opgevraagd worden via het licentieformulier op www.mobiliteitsscan.nl	publiek toegankelijk, responstijd max. 2 werkdagen
03	Anoniem inlog-account met toegang tot de huidige code en issue-managementboard, technische documentatie en wiki op GitLab	aanvraag hiervoor kan ingediend worden middels e-mail naar mobiliteitsscan@rws.nl
04	Ontwikkeling modules voor derde partij-Angular.docx	Bijlage van deze vraagspecificatie

Beschikbare informatie op GitLab (toegang met anoniem inlog-account, op te vragen middels e-mail naar mobiliteitsscan@rws.nl):

Deze informatie dient om de aanvraag beter te begrijpen en de gevraagde werkzaamheden en producten in kaart te kunnen brengen.

- Technische documentatie:
<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/blob/master/docs/README.md>
- Werkinstructies voor ontwikkelaars:
<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/blob/master/docs/DEVELOPER.md>
- Werkinstructies voor beheerders:
<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/blob/master/docs/MAINTAINER.md>
- Oplevernotities van ontwikkelprojecten:
https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/tree/master/docs/project_oplevernotities
- Archief: <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/tree/master/docs/archief>
- Wiki: <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/wikis/home>
- Code: <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/tree/master>
- Issue-management board „backlog“:
<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/boards/7>
- Issue-management board “development”:
<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/boards/2>

Bijlage 2 Richtlijnen voor acceptatie van code van derden

Opdrachtnemer leest de handleiding voor developers op de GitLab-pagina die de Opdrachtgever ter beschikking stelt:

<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/blob/master/docs/DEVELOPER.md>.

Opdrachtnemer wordt geacht deze instructies te volgen. In het geval van onduidelijkheden neemt de Opdrachtnemer contact met de Opdrachtgever op.

Als Opdrachtnemer afwijkt van deze instructies, moet dat vooraf met de Opdrachtgever afgestemd worden.

Toelichting: alle betrokken medewerkers worden geacht om kennis te nemen van de richtlijnen, spelregels en ontwikkeltips, die expliciet gelden voor de Mobiliteitsscan. De Opdrachtnemer wordt geacht om met de Opdrachtgever contact op te nemen als onderdelen hiervan niet duidelijk of hinderlijk zijn.

Opdrachtnemer moet garanderen en aantonen dat alle nieuwe of gewijzigde softwarecode, libraries etc die wordt opgeleverd voldoen aan de kwaliteits- en proceseisen waaronder:

1. Alle opgeleverde softwarecode moet voldoen aan eisen op het gebied van onderhoudbaarheid van code, zoals vastgelegd in de internationale norm ISO/IEC 9126-1:2001 of de opvolger hiervan, ISO/IEC 25010:2011.
2. De Opdrachtnemer is er verantwoordelijk voor dat iedere betrokkene zich houdt aan deze richtlijnen ongeacht of dat eigen personeel is of medewerkers van of namens de Opdrachtgever die in de ontwikkeling participeren;
3. *Toelichting:* de onderhoudbaarheid van de softwarecode die in het kader van de opdracht aan de Opdrachtnemer wordt geleverd, mag door de werkzaamheden van de Opdrachtnemer niet verminderen.

Als de Opdrachtnemer bij de ontwikkeling van nieuwe functionaliteit gebruik maakt van door derden of door hem ontwikkelde maatwerkcode of componenten (frameworks en libraries), die daarmee onderdeel zijn en noodzakelijk worden voor het functioneren van de op te leveren functionaliteit in de breedste zin, dan gelden hierbij de volgende eisen:

1. Opdrachtnemer verplicht zich tot onderzoek van de gebruiksvoorwaarden van de libraries van derde partijen die binnen applicatie/platform (zullen) worden gebruikt en voorkomt dat frameworks of libraries worden gebruikt waarvan de gebruiksvoorwaarden strijdig zijn met de belangen van Opdrachtgever. Als dit onduidelijk is dan dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever in overleg te treden.
2. Verder verplicht zich Opdrachtnemer om security risico's van libraries van derde partijen in beeld te brengen. Er mag niet gebruik gemaakt worden van code waar bekende kwetsbaarheden zitten.
3. Opdrachtnemer zal, tenzij anders overeengekomen, geen wijzigingen in de code van libraries van derde partijen aanbrengen. Zodoende wordt voorkomen dat een framework of library feitelijk in onderhoud komt van Opdrachtnemer en verversing wordt bemoeilijkt.
4. Opdrachtnemer mag geen gebruik maken van maatwerkcode of componenten waar door derden rechten op gevestigd zijn waardoor de Opdrachtgever in het gebruik van dergelijke maatwerkcode en componenten beperkt wordt in gebruik en/of aanpassing, tenzij en voor zover voor het gebruik hiervan uitdrukkelijk en aantoonbaar van tevoren schriftelijke toestemming is verkregen van de

Opdrachtgever. De Opdrachtgever levert ook altijd de broncode van frameworks en libraries.

Toelichting: Opdrachtgever is vrij in het al dan niet accepteren van bedoelde maatwerkcode of componenten (frameworks en libraries) ook als aan alle gestelde eisen is voldaan. Het is toegestaan om te werken met libraries die een licentie voeren voor vrij gebruik. Bij het afwegen voor of tegen het gebruik van code ontwikkeld door derden moet de Opdrachtnemer de belangen van de Opdrachtgever behartigen. In het geval van twijfel stemmen Opdrachtgever en Opdrachtnemer hierover af.

Bijlage 3 Casussen

In deze vraagspecificatie worden twee casussen op basis van twee echte Request For Change (RFC)/issues gepresenteerd. Op basis daarvan kunnen inschrijvende partijen een voorbeeld geven hoe de interactie met de Opdrachtgever zal uitgevoerd worden en laten zien dat ze voldoende bekend zijn met de materie om ook de uitvoering van deze taken te bewerkstelligen.

3.1 Casus #802 “Verwijderen data RP19”

Achtergrond: Dit issue omschrijft een taak die eens per jaar wordt uitgevoerd onder Werkpakket 3. Het issue is ook hier te vinden:

<https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/issues/802>

The screenshot shows a GitLab issue page for 'Verwijderen data RP19' (Issue #802). The issue is in the 'Open' state and was created 7 months ago. It has 0 assignees, 0 labels (On hold, Prio_onbekend), 0 milestones, and 0 due dates. The issue description is empty, with a placeholder to drag designs or click to upload. There are 0 tasks and 0 linked items. The activity log shows several updates: adding and removing labels (Prio_onbekend, Prio1, Prio2, On hold) and adding comments. The issue is currently assigned to 'None' and has 0 participants. The right sidebar shows various settings like 'Add a to do', '0 Assignees', 'Labels', 'Milestone', 'Due date', 'Time tracking', 'Confidentiality', 'Lock issue', 'Notifications', and '0 participants'. The bottom of the page shows a 'Write' section with a text area and a 'Close issue' button.

Omschrijving casus: Het issue is 7 maanden geleden aangemaakt in het backlog board door een medewerker van RWS WVL. Het issue heeft de naam “Verwijderen data RP19”, verder bevat dit issue geen tekst.

Aanname: Het issue is recentelijk door een medewerker van RWS WVL op “Prio 1” gezet.

3.2 Casus #747 "Als eigenaar van een uitgangsscenario wil ik deze kunnen "ontdelen" "

Achtergrond: Dit issue omschrijft een taak die onder het Werkpakket 3 valt. Het issue is hier te vinden: <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/issues/747>. Het issue komt voort uit een omvangrijke Request For Change, waarin de Opdrachtgever wijzigingswensen rond het beheer van gebruikers en licenties heeft ingediend (zie: <https://gitlab.basgoed.nl/mobiliteitsscan/mobiliteitsscan/-/issues/706>). De huidige technische beheerder heeft dit RFO opgeknipt in kleiner takenpakketten, die alle het label "bron & licentiebeheer" hebben.

The screenshot displays the GitLab interface for issue #747. The main content area shows the issue title and a detailed description. The sidebar on the right contains various metadata fields such as Assignees, Labels, Milestone, Due date, Time tracking, Confidentiality, Lock issue, Notifications, and a list of participants. The activity feed at the bottom shows a series of updates, including the addition and removal of labels like 'Prio3', 'Prio2', 'Prio1', 'Prio_onbekend', and 'On hold'.

Omschrijving casus: Het issue is 11 manden geleden door de huidige beheerder aangemaakt en heeft de titel "Als eigenaar van een uitgangsscenario wil ik deze kunnen "ontdelen"". De huidige beheerder heeft de volgende omschrijving van de taak bij het issue geplaatst:

"Waar je een bronmodel kunt delen met een aan andere gebruiker, en later deze deling weer kunt intrekken, kan dat bij uitgangsscenario's niet. Eenmaal gedeeld kun je nooit meer "ontdelen". Deze keuze is destijds gemaakt omdat we lastig kunnen bepalen of een gebruiker een bepaald gedeeld uitgangsscenario momenteel aan het gebruiken is, en wat de

gevolgen zijn als deze deling tijdens het gebruik wordt opgeheven. Dit leidt waarschijnlijk tot vreemde foutmeldingen in bijvoorbeeld de UI (die denkt dat er nog toegang is). Dit betreft zó veel verschillende code dat dat niet overal netjes af te vangen is.

Tegelijkertijd wordt een scenario impliciet al ontdeelt als je deze verwijdert. En dat kan straks dus ook indirect gebeuren als scenario's verwijdert worden via bronmodellen, accounts, of automatische processen.

Wat dat betreft zou je deze ontdeel optie ook wel rechtstreeks beschikbaar kunnen maken voor gebruikers. Het overwegen waard."

Verder heeft de huidige beheerder een time tracking estimate van 4 uur aan dit issue gehangen.

Aanname: Het issue is recentelijk door een medewerker van RWS WVL op "Prio 1" gezet.

Bijlage 4 Voorbeeld huidige DAP

In deze bijlage worden delen van de huidige DAP, in een bewerking gemaakt voor deze aanbesteding, weergegeven. Dit kan als voorbeeld dienen voor de conceptversie van de DAP die ingediend moet worden als onderdeel van de offerte.

Let wel: De afspraken en procedures in de huidige DAP wijken deels af van de eisen en wensen die in deze vraagspecificatie beschreven zijn. Hiermee moet voor het opstellen van de conceptversie van de DAP als onderdeel van de offerte rekening gehouden worden!

1. Algemeen

Het Dossier Afspraken en Procedures (DAP) beschrijft op uitvoerend niveau de proces- en procedureafspraken en communicatielijnen tussen Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL), hierna te noemen "Opdrachtgever", en XXX, hierna te noemen "Opdrachtnemer" ten behoeve van het efficiënt uitvoeren van het beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan inclusief de gebruikersondersteuning en hosting, zoals overeengekomen in het contract tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer, hierna te noemen "de Overeenkomst".

Scope van de dienstverlening

De scope van de dienstverlening is vastgelegd in deze vraagspecificatie.

Geldigheidsduur

De geldigheidsduur van het DAP komt overeen met de geldigheidsduur van de Overeenkomst.

Procedure voor wijzingen

De inhoud van het DAP is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Wijzigingen binnen het DAP zijn mogelijk, zover deze niet in tegenspraak zijn met de Overeenkomst. De wijzigingen dienen goedgekeurd te worden door zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer.

2. Communicatie

In dit hoofdstuk wordt de projectorganisatie van zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer en hun taken en verantwoordelijkheden beschreven en hoe de communicatie tussen beide verloopt.

Projectorganisatie Opdrachtnemer

Aan de zijde van Opdrachtnemer is de Servicemanager eindverantwoordelijke van de totale dienstverlening. De Servicemanager neemt feitelijk alle managementtaken op zich, bestaande uit:

- overleg en afstemming met functioneel beheer aan de zijde van Opdrachtgever;
- opstellen en beheerder DAP en SLA;
- uitvoeren transitiefase (in zowel het begin van de opdracht als aan het einde van de opdracht);
- bijwonen gebruikersoverleg;
- afhandelen van incidenten en escalaties;
- vaststellen en vrijgeven nieuwe releases;
- zorgen voor maandelijkse rapportages;
- aansturing van overige teamleden (helpdesk, technisch beheer, development);

- (tussentijdse) evaluatie zowel binnen het team als met Opdrachtgever.

De Servicemanager wordt ondersteund door een specifieke gebruiksondersteuner/datamanager, een Applicatiebeheerder en een technisch beheerder. Zij vormen samen het kernteam. Zij worden ondersteund door een Servicedesk en een team van developers.

Rol	Naam	telefoon	emailadres
Servicemanager			
Gebruikersondersteuner			
Applicatiebeheerder			
Technisch beheer			

In het geval het aanspreekpunt niet aanwezig is (bijv. verlof of ziekte), kan een ander lid van het team worden benaderd. Bij langere duur wordt een vervangend aanspreekpunt aangewezen.

Projectorganisatie Opdrachtgever

Rol	Naam	telefoon	emailadres
Aanspreekpunt Servicemanager RWS			
Aanspreekpunt applicatiebeheer RWS			

In GitLab is per issue aangegeven wie het aanspreekpunt is binnen RWS. In het geval het aanspreekpunt niet aanwezig is (bijv. verlof of ziekte), kan een ander lid van het team worden benaderd. Bij langere duur wordt een vervangend aanspreekpunt aangewezen.

Overlegstructuur

Er wordt op vooraf afgestemde momenten overlegd. De momenten van de afstem-overleggen is afhankelijk van de werkzaamheden die binnen een periode van 9 weken worden uitgevoerd. Tijdens de uitgebreid afstemoverleg wordt tussen ON en OG afgesproken, of en wanneer in de aanstaande periode afstem-overleggen zullen plaats vinden. Aan de orde komen:

- voortgang van de huidige sprint
- bespreken inhoud van de volgende sprint
- doorkijk naar de sprints die er na komen
- bespreken meldingen die via de Servicedesk zijn binnengekomen

Eens per negen weken wordt het overleg uitgebreid met overige zaken:

- financiën
- planning op grote lijnen
- evaluatie (elk half jaar)
- eventueel specifieke onderwerpen zoals ontwikkelplan, gebruikersoverleggen of periodieke evaluatie.

Indien nodig wordt het uitgebreide overleg aangevuld met het bespreken van inhoudelijke onderwerpen (user stories).

Het overleg met alleen het verwerken van de issues verloopt via Teams; bij het uitgebreide overleg zitten we indien mogelijk fysiek bij elkaar bij Opdrachtgever of Opdrachtnemer.

De volgende personen nemen aan het overleg deel:

Overleg	Opdrachtnemer	Opdrachtgever
Regulier		
Uitgebreid		

De Servicemanager stelt in overleg met de functioneel beheerder telkens de agenda vast. Hij/Zij zorgt ook voor de uitnodigingen en voor de verslaglegging (acties in GitLab).

Door Opdrachtgever wordt tweemaal per jaar een gebruikersoverleg georganiseerd. Opdrachtnemer denkt mee over de invulling van deze overleggen en zal ook aanwezig zijn.

Rapportage

Eenmaal per maand stelt Opdrachtnemer een maandrapportage op met een overzicht van de stand van zaken en de mate waarin de afgesproken servicelevels gehaald worden. De rapportage kent een vaste opbouw bestaande uit de volgende onderdelen:

- Gebruikersondersteuning:
 - aantal gebruikers (totaal en nieuw);
 - nieuw uitgegeven licenties, inclusief de bijbehorende gebruikersrechten en toegang tot welke data (NRM en FCD);
 - aantal en soort eerstelijnsvragen;
 - aantal, soort, status en doorlooptijd van de vragen dat tweedelijns is doorgezet.
- Incidentbeheer (niet gepland):
 - aantal en soort issues minder dan 2 uur inspanning;
 - aantal en soort issues meer dan 2 uur inspanning
- Correctief onderhoud (gepland):
 - beschrijvend overzicht met de uitgevoerde correctieve werkzaamheden;
 - versienummering van de ontwikkel-, test-, acceptatie- en productieomgeving.
- Technisch beheer:
 - beschikbaarheid systemen;
 - aantal en aard van de technische storingen;
 - hersteltijden.
- Bijzonderheden
Bijvoorbeeld bij een nieuwe release of toevoegen nieuwe datasets, inclusief verwijzing naar de onderliggende documenten.
- Overzicht van de bestedingen.
- Gevoerde overleggen.

De maandrapportage komt uiterlijk de 10e dag van de maand beschikbaar.

Klachten

Opdrachtgever en Opdrachtnemer escaleren bij klachten over de uitvoering van het project als volgt:

Niveau	Opdrachtnemer	Opdrachtgever
1	Inbrengen in driewekelijks overleg	Inbrengen in driewekelijks overleg
2	Functioneel beheerder	Servicemanager
3	Afdelingshoofd RWS WVL Modellen en applicaties	Directeur

Periodieke evaluatie

Elk half jaar wordt de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer structureel gemonitord aan de hand van twee vragen: wat gaat goed en wat kan beter? Door aandacht voor de verbeterpunten wordt de kwaliteit van de samenwerking en de werkzaamheden verbeterd. Opdrachtnemer agendeert deze evaluatie voor een uitgebreid overleg.

3. Beheer en Onderhoud Mobiliteitsscan

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe werkzaamheden procesmatig in het kader van beheer en onderhoud worden uitgevoerd.

Toekennen van data aan een gebruiker

Samen met Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer 'pakketten' met data op die standaard aan een account kunnen worden toegekend. Op dit moment bestaan er vijf pakketten: de NRM's voor de vier verschillende regio's en het LMS

Indien er een nieuw NRM beschikbaar komt worden deze modellen door Opdrachtgever in de mobiliteitsscan ingelezen met behulp van de import-module. Opdrachtgever geeft Opdrachtnemer een signaal als er nieuwe 'pakketten' samengesteld kunnen worden.

Indien er nieuwe pakketten beschikbaar zijn worden er geen oude pakketten meer aan licenties toegekend. Gebruikers met een 'oud' pakket gaan ook over op de nieuwe pakketten.

Opdrachtnemer stuurt deze gebruikers hierover een mail, zij kunnen aangeven toch nog van het oude pakket gebruik te willen maken.

Alle modellen die niet in een pakket horen zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker die ze heeft ingelezen. Denk hierbij aan regionale modellen en speciale versie van het NRM. De gebruiker die de modellen heeft ingelezen kan deze in de scan zelf delen met andere gebruikers (delen van brondata).

Incidenten

Als een gebruikersvraag via de Servicedesk bij de tweedelijns support terecht komt, stelt de desbetreffende beheerder vast of het om een incident gaat. Het incident wordt opgenomen in GitLab en Opdrachtgever bepaalt de prioriteit van het incident. In de SLA staat de streeftijd voor de afhandeltijd van het incident.

Indien het incident met een inspanning van minder dan 2 uur kan worden opgelost, mag Opdrachtnemer dit doen zonder voorgaand overleg.

Als het incident niet met een inspanning van twee uur opgelost kan worden, dan zal er in overleg met Opdrachtgever bepaald worden hoeveel tijd er besteed kan worden aan een oplossing en welke oplossingsrichting gekozen zal worden. Waar nodig zal incidentbeheer nieuwe issues aanmaken voor het (later) oplossen van achterliggende problemen. Deze worden opgenomen in de onderhoudslijst in GitLab.

Opdrachtnemer zorgt ervoor dat in hun planning altijd bepaalde ruimte is om kritische bugs met voorrang te behandelen.

Correctief en preventief onderhoud

Voor het onderhoud wordt een backlog met onderhoudsissues bijgehouden. Deze backlog is voor zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer toegankelijk en aan te vullen. Het onderhoud wordt beheerd in GitLab. GitLab biedt de mogelijkheid de

issues te prioriteren en in te plannen voor een sprint, de voortgang tijdens de sprint te bewaken, testresultaten vast te leggen en overzicht te houden over het gehele (reeds gepleegde) onderhoud.

De prioriteit van een issue stelt Opdrachtgever vast na eventueel advies van Opdrachtnemer. Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat items met de hoogste prioriteit(en) tevens ook zijn ingeschat op inspanning (in uren). Voorafgaande aan elke sprint wordt in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer bepaald welke werkzaamheden in de komende sprint van drie weken worden opgepakt en een doorkijk naar de volgende sprints indien hiervoor al werkzaamheden zijn gepland. Dit geldt vooral in het geval van onderhoud dat over meerdere sprints wordt gedaan. Zie hiervoor ook het onderdeel Overleg in het hoofdstuk 'Communicatie'.

Een onderhoudsissue wordt volgens de procedure OTAP verwerkt: **O**ntwikkeling (user story, review, sizing, realisatie), **T**esten (unit-test, functioneel testen), **A**ceptatie (goedkeuren door Opdrachtgever), **P**roductie (beschikbaar stellen aan gebruikers).

Na afronding van een sprint leveren wij een nieuwe acceptatieversie aan u op. U krijgt hierbij een week de tijd om de acceptatieversie te testen. Dit biedt de mogelijkheid om eventuele onvolkomenheden in de daaropvolgende week te herstellen. Hiervoor nemen we extra ruimte op in de sprint, zodat de acceptatieversie alsnog naar productie kan. Hiermee wordt geborgd dat planningen daadwerkelijk worden gehaald.

Vernieuwend onderhoud

Vernieuwend onderhoud zal plaatsvinden door het uitbrengen van een change request door Opdrachtgever in het issuemanagementsysteem van Opdrachtnemer. Opdrachtnemer zal daarop een inschatting opstellen van de consequenties en de benodigde inspanning. Na goedkeuring van deze inschatting door Opdrachtgever zal Opdrachtnemer de change doorvoeren waarbij de afgegeven schatting van de inspanning als richtlijn zal dienen. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de eerdere inschatting niet accuraat was, zal Opdrachtnemer in overleg treden met Opdrachtgever om te bepalen welke consequenties dat moet hebben.

Als het vernieuwend onderhoud door een derde partij wordt uitgevoerd zal de Applicatiebeheerder vooraf aangeven aan welke eisen de nieuwe software moet voldoen om opgenomen te kunnen worden in de Mobiliteitsscan. Bij het aanbieden van de nieuwe software zal applicatiebeheer hierop een controle uitvoeren. De bevindingen zal hij doorgeven aan Opdrachtgever, die toestemming moet geven tot daadwerkelijke integratie.

Versiebeheer en documentatie

Voor het uitvoeren van versiebeheer van de software wordt gebruik gemaakt van Git, benaderbaar via GitLab. De repository is in beheer bij Opdrachtgever.

Het actueel houden van de documentatie behorend bij de Mobiliteitsscan is onderdeel van de beheerstaak. Indien dit nodig is, wordt dit via een afzonderlijk ticket opgenomen in het meldingssysteem (GitLab) en dus in de workflow, waardoor ook deze wijzigingen traceerbaar blijven.

Aanpassingen in de documentatie worden duidelijk zichtbaar gemaakt en in concept aan Opdrachtgever voorgelegd. Na akkoord wordt de documentatie definitief gemaakt en via de Mobiliteitsscan beschikbaar gesteld aan de gebruikers. Bij grote veranderingen, als zodanig bepaald in het uitgebreide overleg, wordt er een melding aan de gebruikers gedaan.

Nieuwe release

In het geval van onderhoud binnen de huidige opdracht wordt gehandeld zoals beschreven voor vernieuwend onderhoud. In het geval van vernieuwend onderhoud worden hier aparte afspraken gemaakt met Opdrachtgever, de ontwikkelaar van het vernieuwend onderhoud en Opdrachtnemer.

Technisch beheer en hosting

Tijdens het gebruik van de Mobiliteitsscan wordt continu nagegaan of systemen nog optimaal functioneren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 'bewakingssoftware' DataDog. DataDog geeft naast registratie ook direct meldingen aan de Servicedesk als er ten aanzien van de hardware, het operating system, de applicatie of het aantal gebruikers (plotseling) opvallende veranderingen plaatsvinden. Op dat moment zal de Servicedesk direct in actie komen en de benodigde controles uitvoeren en eventueel ingrijpen om eventuele (grotere) problemen te voorkomen. Indien de Mobiliteitsscan naar verwachting langer dan twee uur uit de lucht is, zal Opdrachtnemer Opdrachtgever hier direct over informeren.

Transitie einde looptijd

De transitie aan het einde van het project is gericht op de acceptatie van Opdrachtgever om het beheer en onderhoud aan de volgende Opdrachtnemer door te geven. Dat zal niet alleen een aandachtspunt aan het einde van het project zijn. Van meet af aan draagt Opdrachtnemer er zorg voor dat de code, bestanden en documentatie, historische issues en het nog uit te voeren onderhoud overdraagbaar zijn.

Een overzicht van bijhorende alle bestanden, code, documentatie etc. wordt van tevoren gemaakt.

Bijlage 5 Voorbeeld huidige SLA

In deze bijlage worden delen van de huidige SLA, in een bewerking gemaakt voor deze aanbesteding, weergegeven. Dit kan als voorbeeld dienen voor de conceptversie van de SLA die ingediend moet worden als onderdeel van de offerte.

Let wel: De afspraken en procedures in de huidige SLA wijken deels af van de eisen en wensen die in deze vraagspecificatie beschreven zijn. Hiermee moet voor het opstellen van de conceptversie van de SLA als onderdeel van de offerte rekening gehouden worden!

1. Doel

Doel van deze Service Level Agreement (SLA) is de vastlegging van de afspraken van alle door Opdrachtnemer te leveren producten en diensten aan de Opdrachtgever.

De intentie is om de specifieke afspraken zodanig vast te leggen dat:

- de Opdrachtgever steeds duidelijkheid heeft over de producten en diensten en het niveau van de dienstverlening (service levels).
- de Opdrachtnemer door deze uniforme wijze van vastlegging inzicht verkrijgt in het totaal van specifieke diensten die zij met haar Opdrachtgevers is overeengekomen, met als hoofddoel dat het gebruik van de Mobiliteitsscan van hoge kwaliteit blijft en gebruikers hierop kunnen blijven vertrouwen.

2. Partijen in deze SLA

Opdrachtgever is Rijkswaterstaat, gevestigd te Rijswijk, Lange Kleiweg 34, in dezen wettelijk vertegenwoordigd door XXX die gemachtigd is namens Opdrachtgever te handelen in de hoedanigheid van projectleider.

Opdrachtnemer is XXX, gevestigd te XXX, in dezen wettelijk vertegenwoordigd door XXX die gemachtigd is namens Opdrachtnemer te handelen in de hoedanigheid van projectleider / servicemanager.

3. Voorwaarden

Voor deze Service Level Agreement sluiten wij aan bij de voorwaarden van het contract voor het beheer en onderhoud van de Mobiliteitsscan. Voor zaken waarin eventueel niet wordt voorzien, hanteren we de voorwaarden 'Nederland ICT 2014' zoals gedefinieerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 30174840.

4. Begrippen

(...)

5. Beschrijving van de dienstverlening

In het kader van deze SLA worden door Opdrachtnemer de onderstaande diensten aan Opdrachtgever geleverd ten aanzien van de Mobiliteitsscan-software.

Dienst	Van toepassing?
Servicedesk voor gebruikersvragen	nee
Afhandeling van tweedelijns gebruikersvragen	ja
Correctief en preventief onderhoud	ja
Nieuwe functionaliteit	nee
Integratie nieuwe functionaliteit in huidige scan	ja

Technisch beheer (datamanagement en hosting)	ja
Ondersteuning Acceptatietesten	ja

Definitie van prioriteiten

Teneinde de 'Service level'-indicatoren voor onderhoud te kunnen omschrijven (zie ook DAP, afhandelingsproces gebruikersvragen), worden eerst de onderstaande prioriteiten omschreven:

Prioriteit 1: High: kritiek

Verstoringen van de werking van het product of 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waardoor de eindgebruiker niet verder kan werken.

Prioriteit 2: Medium: hinderlijk

Verstoringen van de werking van het product 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waarbij een workaround voorhanden is of beschikbaar kan worden gemaakt en waardoor de eindgebruiker verder kan werken, echter met verlies van enige efficiency.

Prioriteit 3: Low: niet-hinderlijk

Verstoringen van of onduidelijkheden in de werking van het product of 'onverklaarbare' modelresultaten (uitkomsten), waarbij de eindgebruiker verder kan werken, maar met een noodzaak om later het werkproces alsnog te verbeteren.

Prioriteit 4: Vragen/verzoeken

Alle meldingen die niet prioriteit 1, 2, of 3 hebben gekregen.

Definitie van Service levels

Service levels worden per dienst als volgt omschreven:

- Eén of meer indicatoren waarop de dienst gemeten/omschreven kan worden.
- Per indicator: een omschrijving en een meetmethodiek, die aangeeft hoe gemeten wordt op de betreffende indicator.
- Per indicator: een norm, die aangeeft welke waarde de indicator hoort te halen als daarop gemeten wordt.

Correctief en preventief onderhoud

Correctief en preventief onderhoud komen op de onderhoudslijst. De prioritering van het onderhoud en de bewaking van de voortgang zijn procedures en afspraken gemaakt middels het Dossier afspraken en procedures (DAP).

Over het integreren van nieuwe functionaliteit worden afspraken gemaakt met Opdrachtgever, de ontwikkelaar van het vernieuwend onderhoud en Opdrachtnemer.

Technisch beheer

Opdrachtnemer draagt zorg voor de volgende zaken inzake het technisch beheer van de Mobiliteitsscan. Het betreft:

- Verzorgen van hosting via systemen van Opdrachtnemer(inclusief back-up protocollen).
- Databeheer (o.a. opschonen van gedateerde en/of niet meer gebruikte databronnen).
- Uitleveren van updates (geactualiseerde versies) van Mobiliteitsscan.

- Hosting

Wat betreft hosting levert Opdrachtnemer de volgende prestatie:

Indicator	Omschrijving indicator en meetmethodiek	Streefwaarde
Uptime systeem bij hosting via Opdrachtnemer	Beschikbaarheid in tijd	Minimaal 98% beschikbaarheid
Back-up-schema bij hosting via Opdrachtnemer	Om de hoeveel tijd wordt een back-up gemaakt.	Opdrachtnemer hanteert het volgende back-up schema ■ Dagelijks: een incrementele back-up (alleen de gewijzigde data t.o.v. de vorige dag wordt opgeslagen) ■ Wekelijks: een full back-up van het systeem (in het weekend: dit is tevens de basis voor de incrementele dag-back-up) In geval van uitval zal de service worden hersteld, inclusief bijbehorende data (Disaster-recovery). Tenzij anders afgesproken
Bewaartijd van een back-up bij hosting via Opdrachtnemer	Hoe lang wordt een back-up bewaard	Bewaartijd: ■ Dag-back-up: 1 week ■ Week-back-up: 4 weken ■ Maand-back-up: de laatste week-back-up van een kalendermaand wordt een kwartaal bewaard. ■ Kwartaal back-up: de laatste maand back-up van een kwartaal wordt 1 jaar bewaard. Op aanvraag zal de service worden verleend om gegevens terug te zetten (Data-restore) op basis van fair use policy. Tenzij anders afgesproken (zie hoofdstuk 9)
Hot fixes bij hosting via Opdrachtnemer	Oplossen van acute problemen rond hardware, systeemsoftware en dataverbindingen	Prioriteit 1: zonder vooraankondiging Prioriteit 2: met vooraankondiging 24 service-uren Prioriteiten 3 en 4: geen hot-fixes
Cold fixes/RFC bij hosting via Opdrachtnemer	Oplossen van niet-acute problemen rond hardware, systeemsoftware en dataverbindingen	Tijdens venstertijden met vooraankondiging 48 uur. Hele kortstondige updates worden mogelijk binnen kantooruren uitgevoerd, waarbij wordt gecheckt of op dat moment er niet gerekend wordt

De server wordt gehost bij XXX. Dit is een ISO 27001 gecertificeerd datacenter, waar Opdrachtnemer serverrackruimte huurt en waar haar servers worden gehost en bewaakt. XXX kan de benodigde redundancy leveren, die nodig is om onze producten 24/7 draaiend te houden. Op één van deze servers is de Mobiliteitsscan op een virtuele server geïnstalleerd.

Het is een virtuele machine met 12 CPU/Threads en 16GB aan geheugen en 2TB aan opslag. Deze staat op een Hyper-V cluster in het datacenter in een locatie in Nederland.

Er zijn geen expliciete eisen aan de responsetijden gesteld. Op het moment dat we merken dat de scan dreigt niet meer te beantwoorden aan gebruiksdoel gaan wij in overleg met WVL over welke (preventieve) maatregelen nodig zijn

Databeheer

Nadat er nieuwe NRM-pakketten beschikbaar komen in de Mobiliteitsscan, ontvangen gebruikers van de 'oude' pakketten een mail van Opdrachtnemer met het verzoek aan te geven toch nog van het oude pakket gebruik te willen maken.

Nieuwe releases

Als Opdrachtgever een nieuwe acceptatieversie van de scan heeft goedgekeurd, neemt Opdrachtnemer binnen 16 service-uren de nieuwe release in productie. In principe gebeurt dit na elke sprint, of wel elke drie weken.

Externe afhankelijkheid

Opdrachtnemer maakt een voorbehoud voor het kunnen oplossen of verhelpen van dié storingen waarbij er een externe afhankelijkheid is waarop Opdrachtnemer geen invloed kan uitoefenen (overmacht).