

Bijlage F | Functionaliteit Planapplicatie(s) | Marktconsultatie DV&O Planapplicatie

kenmerk: IUC\DJ\IENEA\DFO\2021-4

Dit document is een Bijlage bij de Marktconsultatie DV&O Planapplicatie die op 23 augustus 2021 ter publicatie is verzonden naar TenderNed.

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie

Versie : 23 augustus 2021

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie				
Type	Personenvervoer	Vrachtervervoer	Beveiliging	Specialistische taken
bij de Planningsprocessen worden Optimalisatieregels toegepast	x	x	x	x
aan de Optimalisatieregels worden kostenfuncties gekoppeld	x	x	x	x
Planapplicatie plant automatisch op grond van de door aanvragers opgegeven specificatie van de Opdracht	x	x	x	x
Planapplicatie plant dynamisch en realtime	x	x	x	x
Planapplicatie verwerkt, na validering, realtime toevoegingen en wijzigingen in de Planning	x	x	x	x
als zich in het Planningsproces strijdigheden of beperkingen voordoen, geeft Planapplicatie de strijdigheden / beperkingen weer en biedt Planapplicatie planningsvoorstellen aan	x	x	x	x
de planningsvoorstellen kunnen door de Planner geaccepteerd of overruled worden	x	x	x	x
als de Planner wijzigingen ingeeft, signaleert Planapplicatie welke Planregels genegeerd worden en koppelt Planapplicatie dit terug naar de Planner	x	x	x	x
Planapplicatie kan plannen volgens het logistieke model van vaste repetitieve lijndiensten	x	x		
Planapplicatie kan plannen volgens het logistieke model van rondritten	x	x		
Planapplicatie kan plannen volgens het logistieke model van punt- tot puntplanning	x	x		
Planapplicatie kan plannen volgens het logistieke model van Overslagpunt / depots	x	x		
Planapplicatie kan bij het plannen deze logistieke modellen met elkaar combineren	x	x		
geografische locaties van Overslagpunt worden vastgelegd, gewijzigd en verwijderd in de Planapplicatie	x	x		
capaciteit van Overslagpunt wordt vastgelegd, gewijzigd en verwijderd in de Planapplicatie	x	x		
Planapplicatie houdt aan de hand van de Rittenplanning de bezetting van Overslagpunt bij	x	x		
Planapplicatie bewaakt dat de maximumbezetting van Overslagpunt niet overschreden wordt	x	x		
Planapplicatie combineert aan de hand van Optimalisatieregels en kostenfuncties Opdrachten zo optimaal mogelijk tot ritten	x	x		
Planapplicatie kan rijtijden berekenen tussen locaties binnen een Opdracht en locaties binnen een Rit	x	x		
Planapplicatie kan één Opdracht inplannen op meerdere Voertuigen	x	x		x
Planapplicatie kan gedurende de Opdracht wisselen tussen de inzet van het aantal Medewerkers	x	x	x	x
één Medewerker kan per dag meerdere Opdrachten uitvoeren	x	x		x
Planapplicatie plant op basis van verschuivende tijdvensters	x	x	x	x
Planapplicatie houdt rekening met wijzigingsrestricties in de herplanning, die samenhangen met de verschillende tijdvensters	x	x	x	x
in een tijdvenster 1 kunnen alle Opdrachten vastgezet zijn	x	x	x	x
deze Opdrachten worden niet automatisch gewijzigd	x	x	x	x
deze Opdrachten kunnen wel handmatig gewijzigd worden door de Planner	x	x	x	x
bij wijziging maakt de Planapplicatie de consequenties inzichtelijk	x	x	x	x
in een tijdvenster 2 kunnen Opdrachten aan ritten toegewezen zijn, waarbij ritten gewijzigd kunnen worden, mits de al vaststaande afzet- en ophaaltijden worden gerespecteerd	x	x		
de afzet- en ophaaltijden kunnen handmatig gewijzigd worden door de Planner	x	x		
bij wijziging maakt de Planapplicatie de consequenties inzichtelijk	x	x		
in een tijdvenster 3 kunnen alle Opdrachten automatisch gewijzigd worden in een herplanning	x	x	x	x
deze Opdrachten kunnen ook handmatig gewijzigd worden door de Planner	x	x	x	x
bij wijziging maakt de Planapplicatie de consequenties inzichtelijk	x	x	x	x
de tijdslijnen en duur van de drie vensters kunnen door DV&O worden ingesteld	x	x	x	x
de Planner kan de standaardparametersetting voor Plannings wijzigen	x	x	x	x
bij wijziging van parameters doet de Planapplicatie een planningsvoorstel	x	x	x	x
de Planner kan een planningsvoorstel kiezen en in Planapplicatie laten uitvoeren	x	x	x	x
Planapplicatie kan over een datumgrens heen plannen	x	x	x	x
de Planner moet handmatig Compartimenten van Voertuigen uit de beschikbare capaciteit kunnen halen	x	x		
Planapplicatie kan een Voertuig voor verschillende doeleinden inzetten	x	x		x
de Planner kan specifieke Ritten vastzetten en vrijgeven	x	x		
Planapplicatie plant op basis van actuele kaarten van Europa, gedetailleerd tot op huisnummer- / huisnummerreeksniveau	x	x	x	x
voor Nederlandse kaarten worden alle updates geïmplementeerd	x	x	x	x
voor overige Europese landenkaarten worden per half jaar updates geïmplementeerd	x	x		x
niet verharde wegen worden niet meegenomen in de Planning, tenzij het reisdoel dan niet bereikbaar is	x	x	x	x
rijksnelheden per traject en wegdeel kunnen handmatig aangepast worden	x	x	x	x
Planapplicatie herkent zones met voertuigrestricties	x	x		
bij handmatige aanpassing moet een eindtijd van de aanpassing worden ingegeven.	x	x	x	x
Planapplicatie stemt de inzet van Voertuigen af op zones met voertuigrestricties	x	x		
het is mogelijk zijn prioriteiten in de Optimalisatieregels aan te brengen	x	x	x	x
Planapplicatie optimaliseert de Planning aan de hand van kostenfuncties die aan Optimalisatieregels zijn toegekend.	x	x	x	x
Planapplicatie kan harde en flexibele Ophaaltijden en Afzettijden onderscheiden	x	x		
Planapplicatie houdt in de Planning rekening met harde en flexibele Ophaaltijden en Afzettijden	x	x		
de toegestane marges bij flexibele Ophaaltijden en Afzettijden worden door DV&O ingegeven	x	x		
bij plannen moet per stop / Locatie lossen voorafgaan aan laden	x	x		
Planapplicatie moet gefaseerde laad- en lostijden kunnen hanteren	x	x		
transportopdrachten mogen geen conflicterende Beveiligingsniveaus hebben	x	x		
Planapplicatie kan het passende Beveiligingsniveau afleiden uit opdrachtkenmerken	x	x		x
ritten met een Startlocatie en Eindlocatie in Nederland worden volledig op Nederlands grondgebied uitgevoerd	x	x		
in de Planapplicatie kunnen marges voor Starttijden van ritten ingegeven worden	x	x		
Planapplicatie kan deze marges hanteren bij de Planning van ritten	x	x		

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie

Versie : 23 augustus 2021

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie				
Type	Personenvervoer	Vrachtervervoer	Beveiliging	Specialistische taken
Planapplicatie houdt bij het vaststellen van ritlengtes rekening met dienstlengtes	x	x		
Voertuigen kunnen aan een vaste Standplaats gekoppeld worden	x	x		x
handmatig kan aan een Voertuig een andere Standplaats gekoppeld worden	x	x		
Planapplicatie kan plannen met maximaal geoorloofde extra reistijd	x	x	x	x
Planapplicatie genereert automatisch op basis van Optimalisatieregels planningsvoorstellen voor de inzet van Voertuigen	x	x		x
de Planner kan planningsvoorstellen wijzigen	x	x	x	x
Planapplicatie maakt de consequenties van wijzigingen in de Planning zichtbaar	x	x	x	x
voorstellen en signaleringen worden in een elektronisch planbord gepresenteerd	x	x	x	x
Planapplicatie kan een overzicht met beschikbare vervoerscapaciteit tonen	x	x		x
per type Voertuig wordt per Voertuig de beschikbaarheid per dag (datum) per uur getoond	x	x		x
per type Voertuig wordt per Voertuig de beschikbaarheid per Steunpunt getoond	x	x		x
per type Voertuig wordt per Voertuig de beschikbaarheid over alle steunpunten getoond	x	x		x
per type Voertuig worden per Voertuig de ingeplande uren getoond	x	x		x
bij de ingeplande uren wordt getoond wat de aard van de benutting is	x	x	x	x
Planapplicatie koppelt de personele Inzetplanning aan de Voertuig Inzetplanning	x	x		x
door de koppeling worden beschikbare Voertuigen getoond, gekoppeld aan beschikbaar Personeel	x	x		x
Planapplicatie toont de beschikbare en benutte capaciteit versus de gevraagde capaciteit	x	x	x	x
dit overzicht kan per type Voertuig per dag / periode getoond worden	x	x		x
Voertuigen in onderhoud krijgen een aparte status en worden niet in de Planning meegenomen	x	x		x
Planapplicatie werkt met Planregels: regels die bepalen welke vereisten met een Opdracht samenhangen	x	x	x	x
de hieronder als voorbeeld genoemde Planregels maken onderdeel uit van Planapplicatie				
• Noodzakelijk Beveiligingsniveau, gekoppeld aan type Voertuig (het in te zetten Voertuig moet minimaal voldoen aan het gevraagde Beveiligingsniveau);				
• Gevraagde vervoerscapaciteit (te vervoeren Betrokkene, te vervoeren materieel);				
• Gevraagde compartimentering (al dan niet in één ruimte kunnen vervoeren van meerdere personen);				
• Specifieke vervoerskenmerken (b.v. liggend vervoeren);				
• Dedicated services: mensen en middelen die voor specifieke opdrachtgevers zijn gereserveerd.	x	x	x	x
deze Planregels bepalen welke Medewerkers op welk type Opdracht ingezet kunnen worden	x	x	x	x
Planapplicatie toont per dag / datum per rol de gevraagde capaciteit	x	x	x	x
Planapplicatie combineert de roostergegevens uit de roosterapplicatie met de reeds ingeplande uren uit de Inzetplanning	x	x	x	x
door deze combinatie toont de Planapplicatie de voor Planning vrij beschikbare uren	x	x	x	x
Planapplicatie ondersteunt zowel centrale als decentrale Planning van Medewerkers en Voertuigen	x	x	x	x
Planapplicatie maakt centraal een planningsvoorstel waarin de in te zetten Medewerkers al tot en met persoonsniveau en het Voertuig al tot en met kentekenniveau zijn verwerkt	x	x		
in de Planapplicatie kan decentraal een alternatieve invulling worden gegeven aan de specifieke inzet van Medewerkers	x	x	x	x
Planapplicatie houdt bij Inzetplanning van Medewerkers rekening met afstand woonadres – plaats tewerkstelling, als aangegeven is dat hiervoor reiskostenvergoeding wordt toegekend	x	x	x	x
Planapplicatie onderscheidt Standplaats van plaats tewerkstelling	x	x	x	x
Planapplicatie hanteert bij de Inzetplanning van Medewerkers Planregels	x	x	x	x
de in hieronder genoemde Planregels maken onderdeel uit van de bedrijfsregels in Planapplicatie				
Voorbeelden van Planregels:				
• Het Vervoer van Betrokkenen heeft altijd prioriteit boven de andere vervoerstaken;				
• In te zetten Medewerkers moeten de juiste Skills hebben voor de uit te voeren taak.	x	x	x	x
de in hieronder genoemde optimalisatieregels maken onderdeel uit van de bedrijfsregels in Planapplicatie				
Voorbeelden van Optimalisatieregels:				
• In eerste instantie alleen Medewerkers inzetten die de voor de aanvraag benodigde rol (bijvoorbeeld 'Transportgeleider') vervullen (en binnen dezelfde groep vallen);				
• Medewerkers eerst inplannen die voor eenzelfde Opdrachtgever werken;				
• Medewerkers inplannen van wie de vaste Standplaats dicht bij de plaats tewerkstelling is;				
• Indien capaciteit tekort schiet project Medewerkers inzetten op Vervoersopdrachten;				
• Indien capaciteit overblijft Transportgeleiders inzetten op projectopdrachten;				
• Zoveel mogelijk proberen overwerk te voorkomen; aansluiten op de Effectieve Roosters;				
• Dedicated services (voor specifieke Opdrachtgevers gereserveerde capaciteit) respecteren, tenzij dit overruled wordt;				
• Zoveel mogelijk plannen op gehele diensten.	x	x	x	x
Planapplicatie leest stamgegevens van Medewerkers in uit AOB	x	x	x	x
Planapplicatie kan de locaties en kenmerken van de Voertuigen weergeven	x	x		x
informatie kan realtime, met ten hoogste een vertraging van een halve minuut, naar het scherm van de Planner verzonden worden	x	x	x	x
de Planners hebben een elektronisch planbord met een grafische userinterface tot hun beschikking	x	x	x	x
op het scherm wordt een overzicht getoond van het planresultaat met daarbij:				
• Inzage in de werkvoorraad orders				
• Inzage in de status van orders				
• Inzage in de status van Voertuigen				
• Geplande routes				
• Inzage in de bezetting / Bezettingsgraad Voertuigen				
• Inzage in overschrijding van verwachte aankomsttijd				
• Inzage in (Voertuigen met) passagier langer dan x uur in Voertuig	x	x	x	x
de Planners kunnen instellen welke informatie op het scherm wordt getoond	x	x	x	x
de Planning en een deel daarvan kan worden getoond op een tijdsbalk	x	x	x	x

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie

Versie : 23 augustus 2021

Overzicht van gewenste functionaliteit Planapplicatie				
Type	Personenvervoer	Vrachtervervoer	Beveiliging	Specialistische taken
de Planning en een deel daarvan kan worden getoond op een geografische landkaart	x	x	x	x
er kan een waarschuwingsscherm worden getoond	x	x	x	x
de Planners kunnen instellen welke waarschuwingen er moeten worden getoond	x	x	x	x
het is mogelijk om interactief in- en uit te zoomen naar en van detailinformatie	x	x	x	x
daarbij kan vanaf een beginscherm een scherm met detailinformatie worden opgeroepen	x	x	x	x
betrokkenen kunnen direct, via een lijst van Opdrachten en via Voertuigen opgezocht worden	x	x		
informatie kan gefilterd worden op set van Voertuigen	x	x		x
informatie kan gefilterd worden op set van Opdrachten	x	x	x	x
Opdrachten kunnen worden gesorteerd en gefilterd op elk veld van een Opdracht	x	x	x	x
bij sorteren en filteren van Opdrachten is toepassing van meervoudige filters mogelijk	x	x	x	x
de Planner kan wijzigingen aanbrengen in de schermen van het elektronisch planbord	x	x	x	x
het elektronisch planbord toont onderscheid tussen uit te voeren ritten en reeds uitgevoerde Ritten	x	x		
het elektronisch planbord toont afwijkingen tussen Planning en uitvoering	x	x	x	x
DV&O kan de te tonen afwijkingen instellen	x	x	x	x
bij dergelijke afwijkingen krijgt de Planner een signaal	x	x	x	x
de Planner kan instellen bij welke statusmeldingen hij een signaal wil ontvangen	x	x	x	x
de Planner kan berichten sturen naar een specifiek Voertuig	x	x		x
de Planner kan berichten sturen naar een specifieke groep Voertuigen	x	x		x
de Planner kan berichten sturen naar alle Voertuigen in een bepaalde regio	x	x		x
de Planner kan berichten sturen naar alle Voertuigen	x	x		x
alle communicatie van en naar de Voertuigen wordt gelogd	x	x		x
Planapplicatie kan bij het verwerken van procesinformatie automatisch consequenties voor de Planning signaleren	x	x	x	x
deze informatie kan in Voertuigen worden aangemaakt	x	x		
deze informatie kan door Opdrachtgevers worden aangemaakt	x	x	x	x
deze informatie kan door contactpersonen in Ophaallocaties en Afleverlocaties worden aangemaakt	x	x		x
deze informatie kan door Planners worden aangemaakt	x	x	x	x
Planapplicatie vertaalt consequenties voor de Planning in voorstellen voor het wijzigen van de Planning	x	x	x	x
Planapplicatie houdt hierbij rekening met Bedrijfsregels voor de Planning	x	x	x	x
de planningsvoorstellen maken inzichtelijk wat de wijzigingen zijn en welke gevolgen de wijzigingen hebben	x	x	x	x
de Planner kan een alternatief planningsvoorstel invoeren	x	x	x	x
Planapplicatie maakt de consequenties van het alternatieve voorstel inzichtelijk	x	x	x	x
daarbij komt er een signaal als algemeen geldige restricties uit de Planregels worden overschreden	x	x	x	x
de Planner maakt voorstellen voor planningswijziging definitief	x	x	x	x
wijzigingen kunnen worden doorgegeven aan Opdrachtgevers en contactpersonen van Ophaallocaties en Afleverlocaties	x	x		x
voorkeuren m.b.t. de schermindeling worden in het gebruikersprofiel opgeslagen	x	x	x	x
het detailniveau en de lettergrootte kunnen door de Gebruiker ingesteld worden	x	x	x	x
navigatie is door het hele systeem heen consistent en op dezelfde wijze toegepast	x	x	x	x
de navigatie sluit aan op de taken en de werkprocessen van de DV&O	x	x	x	x
bij commando's met een grote impact wordt om bevestiging gevraagd	x	x	x	x
de bevestiging vraagt niet dezelfde actie(s) als het oproepen van het commando	x	x	x	x
in de Planapplicatie zijn de naslagwerken / documentatie / handleidingen voor gebruikers en superusers beschikbaar	x	x	x	x
kleur wordt gebruikt om de aandacht te richten en wordt als informatiedrager door middel van kleurcodering toegepast	x	x	x	x
dit kleurgebruik wordt door het hele systeem consistent toegepast	x	x	x	x
Planapplicatie genereert voor de (eind)Gebruiker begrijpbare foutmeldingen, geen systeem meldingen en overige errorcodes	x	x	x	x
indien de Planapplicatie geconfronteerd wordt met een foutieve Opdracht of tegenstrijdigheden, dan worden deze geïsoleerd en leidt niet tot het totaal stoppen van de applicatie. Overige Opdrachten moeten gepland worden	x	x	x	x
voor de diverse Planningen moeten de algoritmes naast elkaar kunnen worden aangeroepen en uitgevoerd worden	x	x	x	x
voor de diverse Planningen binnen één discipline (bijv. Vervoer) moeten de lange en korte termijn Planningen naast elkaar gegenereerd kunnen worden. Ook hier moeten de algoritmes naast elkaar kunnen worden aangeroepen	x	x	x	x