



Infor LN Enterprise Planning

Gebruikershandleiding voor doorlooptijden

© Copyright 2018 Infor

Alle rechten voorbehouden. De woord- en beeldmerken hierin beschreven zijn handelsmerken en/of gedeponeerde handelsmerken van Infor en/of gelieerde ondernemingen en dochterondernemingen. Alle rechten voorbehouden. Alle andere handelsmerken die hier worden vermeld behoren toe aan hun respectievelijke eigenaren.

Belangrijke kennisgeving

Het materiaal in deze publicatie (met inbegrip van enige aanvullende informatie) vormt en bevat vertrouwelijke informatie die eigendom is van Infor.

Indien u toegang krijgt tot deze publicatie, bevestigt u en gaat u ermee akkoord dat het materiaal (inclusief enige wijziging, vertaling of aanpassing daarvan) en alle auteursrechten, handelsgeheimen en alle andere rechten, titels en belangrijke informatie daarin, het eigendom zijn van Infor en/of vestigingen en gelieerde bedrijven en u geen aanspraak kunt maken op rechten, titels of belangrijke informatie in het materiaal (inclusief enige wijziging, vertaling of aanpassing daarvan) ingevolge herziening van het materiaal anders dan het niet-exclusieve recht tot het gebruik van het materiaal in verband met de licentie en de voorzetting van de licentie en het gebruik van de software die, krachtens een separate overeenkomst ('Doel'), aan uw bedrijf ter beschikking is gesteld door Infor of haar vestigingen en gelieerde bedrijven.

Bovendien bevestigt u en gaat u ermee akkoord dat als u toegang krijgt tot dit materiaal, u gehouden bent het materiaal op vertrouwelijke wijze te gebruiken en dat het gebruik van het materiaal zich beperkt tot het hierboven genoemde doel.

Infor heeft zich naar alle redelijkheid ingespannen om het materiaal in deze publicatie zo nauwkeurig en volledig mogelijk te maken. Toch kan Infor niet garanderen dat de informatie in deze publicatie volledig is of geen typografische of andere fouten bevat of aan uw specifieke eisen voldoet. Om die reden stelt Infor zich niet aansprakelijk of kan niet aansprakelijk worden gesteld voor elk verlies of elke schade, direct of indirect, aan elke persoon of entiteit, voortvloeiende uit fouten of omissies in deze publicatie (inclusief enige aanvullende informatie), ongeacht of dergelijke fouten of omissies het gevolg zijn van nalatigheid, menselijke fouten of andere oorzaken.

Merkmamen

Alle andere bedrijfsnamen, productnamen, merkmamen of servicenamen die in dit document zijn vermeld, zijn eigendom van de respectievelijke gebruikers.

Publicatiegegevens

Documentcode	cpleadtimeug (U8745)
Release	10.5 (10.5)
Aangemaakt op	29 september 2018

Inhoudsopgave

Documentinfo

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	7
Doorlooptijden in Enterprise Planning.....	7
Doorlooptijden en orderplanning.....	7
Hoofdstuk 2 Doorlooptijdcomponenten.....	9
Doorlooptijdcomponenten definiëren.....	9
Productiedoorlooptijd.....	10
Inkoopdoorlooptijd.....	10
Distributiedoorlooptijd.....	11
Algemene doorlooptijd.....	12
Doorlooptijdhorizonnen definiëren.....	12
Offsetten van doorlooptijden.....	13
Hoofdstuk 3 Offsetting doorlooptijden.....	15
Offsetting orderlooptijd.....	15
Herplanning.....	27
Hoofdstuk 4 Planning doorlooptijden.....	29
Kalenders.....	29
Kalendercodes.....	29
Beschikbaarheidssoorten.....	30
Kalendergebruik.....	31
Doorlooptijden van productieorders.....	32
Routingplanning.....	33
Vaste orderlooptijd.....	34
Generieke routing.....	34
Doorlooptijd inkooporder.....	34
Met leverancier, binnen doorlooptijdhorizon.....	36
Zonder leverancier.....	36

Doorlooptijden distributieorder.....	36
Transporttijd.....	37
Levertijd.....	37
Algemene doorlooptijden.....	38
Horizonnen met vaste doorlooptijden.....	39
Transporttijd.....	39
Adressen.....	39
Vervoerder.....	39
Transporttijd in Vracht.....	40
Reistijd.....	40
Routeplan.....	40
Standaardroute.....	41
Vervoerder.....	42
Transporttijd in Algemene gegevens.....	42
Hoofdstuk 5 Kalenderlogica.....	43
Tijdseenheden.....	43
Planningsdagen.....	43
Dagen en uren gebruiken.....	44
Conversie van uren naar dagen.....	44
Kalender vergroten.....	45
Bijlage A Woordenlijst.....	47
Index	

Documentinfo

In dit document wordt het instellingsproces voor doorlooptijden beschreven dat door Enterprise Planning wordt gebruikt om start- en einddatums te berekenen en te plannen.

Leeswijzer

Opmerkingen?

Onze documentatie wordt voortdurend verbeterd. Uw vragen en/of opmerkingen naar aanleiding van dit document of onderwerp worden zeer op prijs gesteld. Stuur een e-mail met uw opmerkingen naar documentation@infor.com.

Vermeld in uw e-mail het documentnummer en de titel. Meer gerichte informatie stelt ons in staat effectief te reageren.

Contact met Infor

Als u vragen hebt over Infor-producten, kunt u meer informatie vinden op het Infor Xtreme Support-portaal: www.infor.com/inforxtreme.

Als dit document wordt bijgewerkt nadat het product is uitgebracht, wordt de nieuwe versie op deze website beschikbaar gemaakt. Het is raadzaam om deze website van tijd tot tijd te bezoeken om de bijgewerkte documentatie op te halen.

Als u opmerkingen hebt over Infor-documentatie, kunt u contact opnemen met documentation@infor.com.

Doorlooptijden in Enterprise Planning

In Enterprise Planning is offsetting van doorlooptijden essentieel om correcte planningsresultaten te krijgen. Offsetting van doorlooptijden zorgt voor een optimale afstemming tussen verkoop, productie en inkoop.

Deze offsetting van orderdatums is afhankelijk van een reeks doorlooptijden die u kunt definiëren in Enterprise Planning en in andere pakketten van LN.

Doorlooptijden en orderplanning

De planning van doorlooptijden is een onderdeel van de orderplanning (RRP). Orderplanning voorziet in de simulatie van orders om aan vraag te voldoen. Tijdens de simulatie worden de behoeften voor een artikel bepaald, waarna geplande orders met begin- en einddatums worden gegenereerd.

De offsetting van de begin- en einddatum van een order bevat de planning van de doorlooptijden.

Het plannen van de doorlooptijden bestaat uit de volgende stappen:

1. Definitie van doorlooptijdcomponenten
2. Gebruik van doorlooptijdcomponenten in de orderplanning
3. Offsetting van datums op basis van de doorlooptijden

Delen van de planning en offsetting zijn gerelateerd aan andere pakketten dan Enterprise Planning of worden hiermee gedeeld.

Doorlooptijdcomponenten definiëren

Doorlooptijdcomponenten worden voornamelijk gedefinieerd buiten Enterprise Planning, bijvoorbeeld in Jobshopbeheer of Inkoop. De doorlooptijdcomponenten moeten het uitvoeringsniveau zoveel mogelijk vertegenwoordigen zodat de doorlooptijden tijdens de planning worden weergegeven op uitvoeringsniveau.

In de volgende secties worden de relevante doorlooptijdcomponenten weergegeven die u kunt opgeven in LN voor productie, inkoop, distributie en algemene doeleinden.

Productiedoorlooptijd

Doorlooptijdcompo- nent	Pakket	Eenheid	Gedefinieerd in
Gemiddelde omsteltijd	Productie	minuten	Routingbewerkingen (ti- rou1102m000)
Cyclustijd	Productie	minuten	Routingbewerkingen (ti- rou1102m000)
Buffertijd	Productie	dagen/uren	Routingbewerkingen (ti- rou1102m000)
Wachttijd	Productie	dagen/uren	Routingbewerkingen (ti- rou1102m000)
Verplaatsingstijd	Productie	dagen/uren	Routingbewerkingen (ti- rou1102m000)
Orderlooptijd (JSC)	Productie	dagen/uren	Artikelen - productie (ti- ipd0101m000) Artikelen - defaults pro- ductiegegevens (ti- ipd0102m000)
Geplande productietijd	Productie	uren	Configureerbaar artikel - structuur (tip- cf3100m100)
Doorlooptijd-offset	Productie	dagen	Configureerbaar artikel - structuur (tip- cf3100m100)

Inkoopdoorlooptijd

Doorlooptijdcomponen- ten	Pakket	Eenheid	Gedefinieerd in
------------------------------	--------	---------	-----------------

Veiligheidstijd (BP)	Inkoop	dagen/uren	Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
Interne verwerkingstijd	Inkoop	dagen/uren	Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
Levertijd (BP)	Inkoop	dagen/uren	Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
Berekende doorlooptijd	Inkoop	dagen	Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
Levertijd	Inkoop	dagen/uren	Artikelen - inkoop (tdipu0101m000) Artikelen - defaults inkoop (tdipu0102m000)
Transporttijd	Algemeen/ Vracht	door gebruiker gedefinieerd	Adressen (tccom4530m000) Afstandentabel per plaats (tccom4537m000) Afstandentabel per post-code (tccom4538m000) Deeltrajecten routeplan (fmfoc1151m000)

Distributiedoorlooptijd

Doorlooptijdcomponenten	Pakket	Eenheid	Gedefinieerd in
Levertijd (distributie)	Enterprise Planning	dagen/uren	Artikelen - planning (cprpd1100m000)
Transporttijd	Algemeen/ Vracht	door gebruiker gedefinieerd	Adressen (tccom4530m000) Adressen (tccom4530m000)

Afstandentabel per post-code (tccom4538m000)

Deeltrajecten routeplan (fmfoc1151m000)

Algemene doorlooptijd

Doorlooptijdcomponent	Pakket	Eenheid	Gedefinieerd in
Extra doorlooptijd	Enterprise Planning	dagen/uren	Artikelen - planning (cprpd1100m000)
Veiligheidstijd (artikel)	Algemeen	dagen/uren	Artikelen - bestelgegevens (tcibd2100m000)
Doorlooptijd inslag	Magazijnbeheer	dagen/uren	Magazijnen (whwmd2500m000) Artikelgegevens per magazijn (whwmd2510m000)
Doorlooptijd uitslag	Magazijnbeheer	dagen/uren	Magazijnen (whwmd2500m000) Artikelgegevens per magazijn (whwmd2510m000)

Doorlooptijdhorizonnen definiëren

Naast de doorlooptijdcomponenten moet u een horizon definiëren die een tijdsperiode aangeeft. In de periode vóór de startdatum van de horizon wordt een gedetailleerde kortetermijnplanning van doorlooptijden toegepast, waarbij verschillende doorlooptijdcomponenten worden gebruikt op basis van routinggegevens.

Na de startdatum van de doorlooptijdhorizon wordt een langetermijnplanning toegepast. In de langetermijnplanning wordt slechts een beperkt aantal doorlooptijdcomponenten gebruikt om doorlooptijden te berekenen. Dankzij het beperkte aantal doorlooptijdcomponenten zijn de prestaties van de planningsrun optimaal.

Doorlooptijdhorizon	Pakket	Eenheid	Gedefinieerd in
Planningshorizon doorlooptijd (dagen)	Inkoop	dagen	Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
Time fence bewerkingen	Enterprise Planning	dagen	Artikelen - planning (cprpd1100m000)

Bij geplande productieorders bepaalt het veld **Start horizon met vaste doorlooptijd** in de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000) wanneer de kortetermijnplanning eindigt en de vaste langetermijnplanning begint.

Bij geplande inkooporders bepaalt het veld **Planningshorizon doorlooptijd (dagen)** de perioden voor kortetermijnplanning en vaste planning.

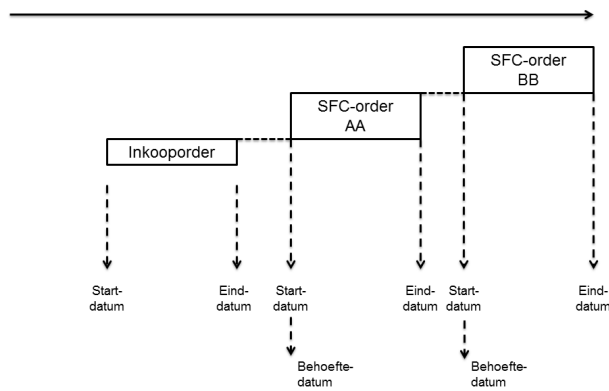
Het onderscheid tussen gedetailleerde planning en vaste planning van doorlooptijden is alleen van belang voor orderplanning. Het onderscheid is *niet* van toepassing op de hoofdplanning.

Offsetten van doorlooptijden

Voor offsetting van doorlooptijden zijn drie datums van belang:

- **Startdatum**
De datum waarop een productieorder wordt gestart of waarop het materiaal van een inkooporder wordt besteld.
- **Einddatum**
De datum waarop een productieorder gereed is of waarop het materiaal van een inkooporder wordt ontvangen.
- **Einddatum > behoeftedatum**
De datum waarop een specifiek materiaal of artikel voor een order benodigd is.

Het benodigde materiaal of artikel kan worden besteld via een inkooporder of kan afkomstig zijn van een productieorder. De behoeftedatum van een materiaal kan gelijk zijn aan de startdatum van een productieorder of kan na de startdatum liggen.



Ordervolgorde met startdatums, einddatums en behoeftedatums

Tijdens de orderplanning in Enterprise Planning in de sessie Orderplanning genereren (cprp1210m000) worden orders achteruit gepland op basis van de behoeftedatum.

Op planartikelniveau bepalen de default leveringsbron en de sourcingstrategieën welke ordersoort wordt aangemaakt: productieorder, inkooporder of distributieorder.

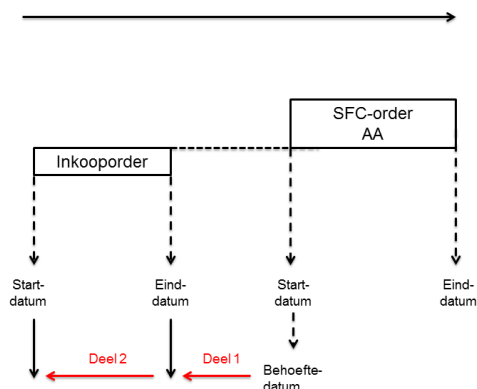
Offsetting orderlooptijd

Offsetting van doorlooptijden is een methode waarbij een geplande order in een bepaalde periode moet worden vrijgegeven zodra in een latere tijdperiode een ontvangst plaatsvindt voor deze order. Het exacte moment waarop de order moet worden vrijgegeven, is afhankelijk van de doorlooptijd voor het artikel.

De lengte van de orderlooptijd wordt achteruit berekend, vanaf de behoeftedatum tot en met de startdatum van de order

De offsetting kan worden verdeeld in twee delen:

- Vanaf de behoeftedatum tot en met de einddatum van de order (deel 1)
- Vanaf de einddatum tot en met de startdatum van de order (deel 2)



Offsetting orderlooptijd, verdeeld in twee delen

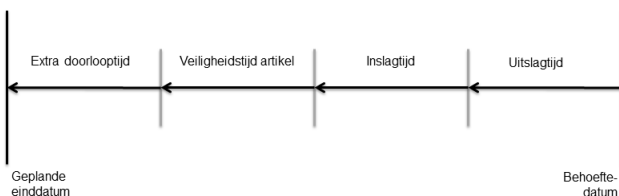
Legenda

- Deel 1** Offsetting vanaf de behoeftedatum tot en met de einddatum is gelijk voor alle ordersoorten. Voor meer informatie, zie *Offsetting vanaf behoeftedatum tot en met einddatum (p. 16)*.
- Deel 2** Offsetting vanaf de einddatum tot en met de startdatum is afhankelijk van de ordersoort. Dit deel van de offsetting is verschillend voor productieorders, inkooporders en distributieorders. Voor meer informatie, zie *Offsetting vanaf einddatum tot en met startdatum (p. 20)*.

Offsetting vanaf behoeftedatum tot en met einddatum

De volgende doorlooptijdcomponenten worden gebruikt voor offsetting vanaf de behoeftedatum tot en met de einddatum van de geplande order.

- **Extra doorlooptijd**
- **Veiligheid**
- **Inkomend**
- **Uitgaand**



Doorlooptijdcomponenten voor offsetting vanaf de behoeftedatum tot en met de einddatum

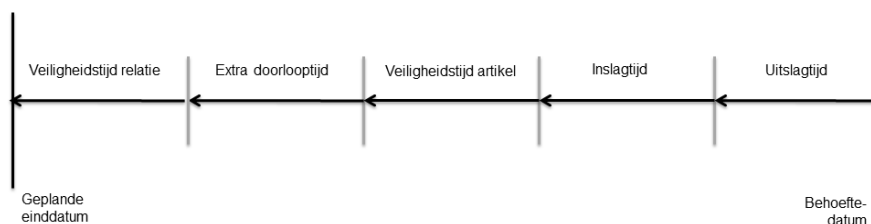
De **Extra doorlooptijd** kunt u opgeven in de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000) en kan alleen worden gebruikt in de sessie Enterprise Planning.

De overige componenten definieert u op algemeen artikelniveau. Voor het bepalen van de in- en uitslagtijden worden de magazijngegevens van het planartikel gebruikt die u kunt opgeven in de sessie Artikelgegevens per magazijn (whwmd2510m000). Als er geen magazijngegevens aanwezig zijn, wordt de uitslagtijd gebruikt die in de sessie Magazijnen (whwmd2500m000) is gedefinieerd.

Doorlooptijdelementen voor geplande inkooporders

Bij een geplande inkooporder wordt de extra doorlooptijdcomponent **Veiligheidstijd relatie** gebruikt om de einddatum van de geplande order te offsetten. Daarom bevatten de doorloopcomponenten voor geplande inkooporders de volgende elementen:

- **Veiligheidstijd relatie**
- **Extra doorlooptijd**
- **Veiligheid**
- **Inkomend**
- **Uitgaand**



Doorlooptijdcomponenten voor offsetting vanaf de behoeftedatum tot en met de einddatum – inkooporders

NB

De veiligheidstijd van de relatie wordt toegevoegd aan de veiligheidstijd die op artikel- of artikelmagazijnniveau is gedefinieerd. De veiligheidstijd van de relatie heeft betrekking op onveiligheid bij de leverancier, terwijl de veiligheidstijd van het artikel bedoeld is voor de onveiligheid van interne bewerkingen.

Uitzonderingen waardoor de geplande einddatum wordt gewijzigd.

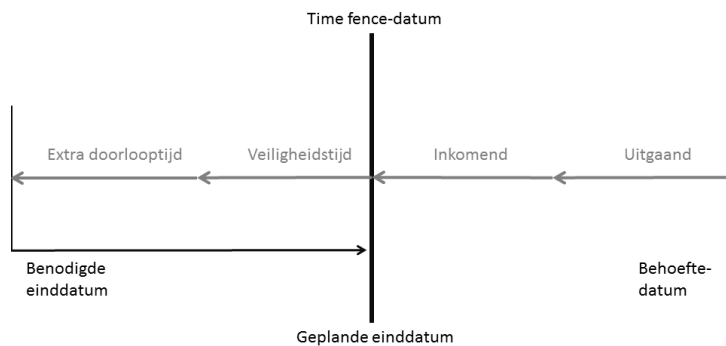
Nadat de einddatum is berekend, kunnen deze uitzonderingen ervoor zorgen dat de geplande einddatum wordt gewijzigd en de datum vooruit of achteruit wordt verschoven in de tijd:

- Tijdens het genereren van de orderplanning wordt rekening gehouden met de time fence. De time fence kan de einddatum *vooruit* verschuiven.
- De einddatum van de laatste firm-planned of werkelijke order kan de datum *vooruit* verschuiven.
- Vaste leveringstijdstippen kunnen de einddatum *achteruit* verschuiven.

Deze situaties worden in de volgende secties beschreven.

Time fence

Als het selectievakje **Binnen time fence genereren** in de sessie Orderplanning genereren (cprp1210m000) is uitgeschakeld, worden de behoeften binnen de time fence wel herkend maar worden ze naar het einde van de time fence verschoven.



Alle orders, einddatum gecorrigeerd voor time fence

Met andere woorden, als het selectievakje **Binnen time fence genereren** is uitgeschakeld, liggen de behoeftedatum altijd na de time fence. Als de einddatum wordt geoffset *binnen* de time fence, wordt de einddatum vooruit verschoven naar de datum van de time fence en worden de daaropvolgende doorlooptijden geconsumeerd.

Als de behoeftedatum gelijk is aan de datum van de time fence, worden alle vier doorlooptijdcomponenten geconsumeerd.

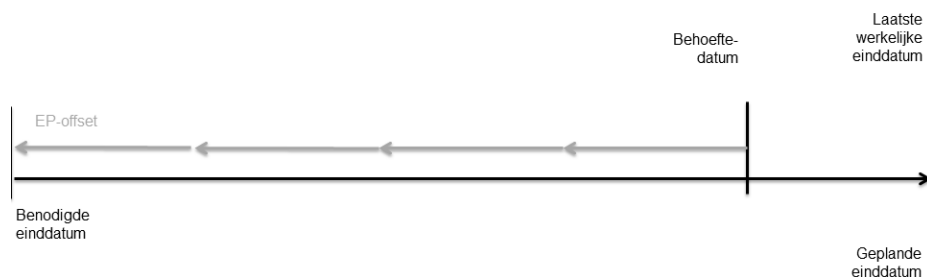
In het vorige voorbeeld verschijnt een waarschuwing dat de einddatum te laat is om extra doorlooptijd en veiligheidstijd te kunnen plannen.

Firm-planned of werkelijke orders

Als het selectievakje **Geplande order vóór firm-planned/werkelijke order** in de sessie Planningsparameters (cprpd0100m000) is uitgeschakeld, kunnen geplande orders pas gereedkomen nadat een firm-planned of werkelijke order is voltooid. De einddatum van de geplande order wordt dus vooruit verschoven naar de einddatum van de laatste firm-planned order.

NB

In de volgende figuren verwijst de offset van Enterprise Planning naar de offset vanaf de behoeftedatum tot en met de geplande einddatum. De offset van Enterprise Planning omvat uitslagtijd, inslagtijd, veiligheidstijd en extra doorlooptijd.



Alle orders, einddatum gecorrigeerd voor firm-planned/werkelijk

Als het selectievakje **Geplande order vóór firm-planned/werkelijke order** is uitgeschakeld, wordt de einddatum op dezelfde wijze verschoven als bij een time fence. Een geplande **Inkoop** order wordt niet gepland vóór werkelijke inkooporders en firm-planned inkooporders. Een geplande **Job-shop** order wordt niet gepland vóór SFC-productieorders en firm-planned productieorders.

NB

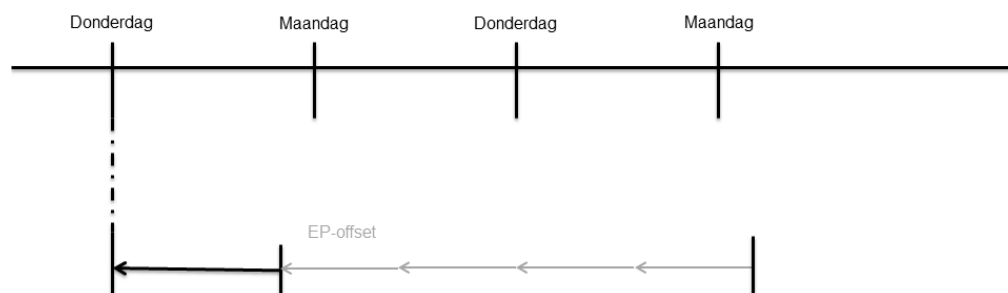
De correctie is alleen van toepassing op geplande productieorders en geplande inkooporders, en niet op geplande distributieorders.

Vaste leveringen

Een planartikel kan worden gekoppeld aan een code voor vaste levering. Een code voor vaste levering wordt gebruikt voor orderplanning op basis van vaste leveringstijdstippen. Als voor het artikel vaste leveringen zijn ingesteld, verschuift Enterprise Planning de berekende einddatum achteruit om het dichtstbijzijnde vaste leveringstijdstip te zoeken.

U kunt codes voor vaste leveringen opgeven in de sessie Codes vaste leveringen (cprpd2110m000).

Vaste leveringstijdstippen



Alle orders, einddatum op vaste levering gezet

Offsetting vanaf einddatum tot en met startdatum

Offsetting vanaf de einddatum tot en met de startdatum, afhankelijk van de ordersoort. Offsetting is verschillend voor productieorders, inkooporders en distributieorders.

Productieorders offsetten

Deze factoren bepalen hoe een productieorder wordt gepland en geoffset:

- **Routingplanning**
Er is sprake van kortetermijnplanning als de voorgerecalculeerde startdatum van de productieorder *vóór* de datum op het veld **Time fence bewerkingen** van de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000) ligt. Daarom worden productieorders gedetailleerd gepland. De productieorder wordt gepland met routing, routingbewerkingen en hoeveelheid. De orderlooptijd is de som van de doorlooptijden van bewerkingen.
- **Vaste orderlooptijd**
Er is sprake van langetermijnplanning als de voorgerecalculeerde startdatum van de productieorder *na* de datum op het veld **Time fence bewerkingen** van de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000) ligt. Productieorders worden dus minder gedetailleerd gepland (om de prestaties te verhogen). Als de voorgerecalculeerde startdatum *vóór* de datum op het veld **Start horizon met vaste doorlooptijd** ligt, worden de details overgeslagen. In plaats hiervan wordt de vaste orderlooptijd gebruikt om te plannen, zonder routing en bewerkingen. De voorgerecalculeerde startdatum wordt bepaald door de vaste **Geplande order** die in de sessie Artikelen - productie (tiipd0101m000) is gedefinieerd, achteruit te plannen.
- **Generieke artikelen**
Soms heeft de productieorder betrekking op een generiek artikel. De generieke routing bevat een aantal mogelijke bewerkingen. De keuze aan bewerkingen is afhankelijk van de configuratie. Dit betekent dat in een geplande order alle bewerkingen worden gepland voor een generieke vraag die nog niet is geconfigureerd. Deze offsetting verschilt van gewone artikelen.

Routingplanning

Een productieorder bevat een reeks bewerkingen. De volgorde van de bewerkingen wordt bepaald door de routing. Eén artikel kan meerdere routes met verschillende verzamelingen bewerkingen hebben, afhankelijk van de orderhoeveelheid.

Daarnaast kunt u phantom-artikelen modelleren, waardoor een netwerk van parallelle bewerkingen ontstaat. De invloed van phantom-artikelen op de planning wordt later beschreven.

Eén geplande bewerking bevat de volgende doorlooptijdcomponenten:

- **Buffer (volgende bewerking)**
- **Gemiddelde omsteltijd**
- Productiestuktijden, gebaseerd op cyclustijd.
- **Wachten**
- **Verplaatsen**

De productietijd kan hoeveelheidsafhankelijk of vast zijn. Dit wordt bepaald door het selectievakje **Vaste duur**.

De volgende opties zijn beschikbaar:

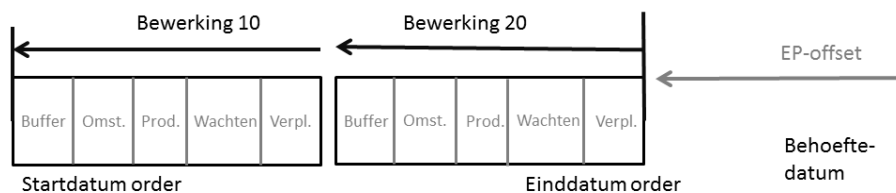
- Normaal, geen vaste duur (het selectievakje **Vaste duur** is uitgeschakeld)

$\text{Productietijd} = \text{cyclustijd} * \text{orderhoeveelheid} / \text{routinghoeveelheid}$

- Vaste duur (het selectievakje **Vaste duur** is ingeschakeld)

$\text{Productietijd} = \text{cyclustijd}$

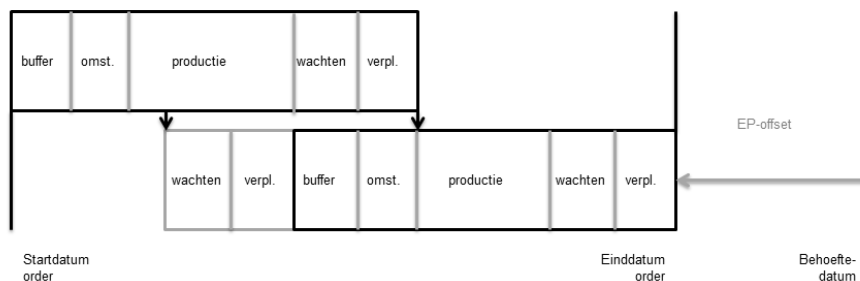
Als u gebruikmaakt van de gedetailleerde routinggegevens, verloopt het offsetten van twee bewerkingen als volgt:



Productieorders, offsetting van bewerkingen

Overlap van bewerkingen

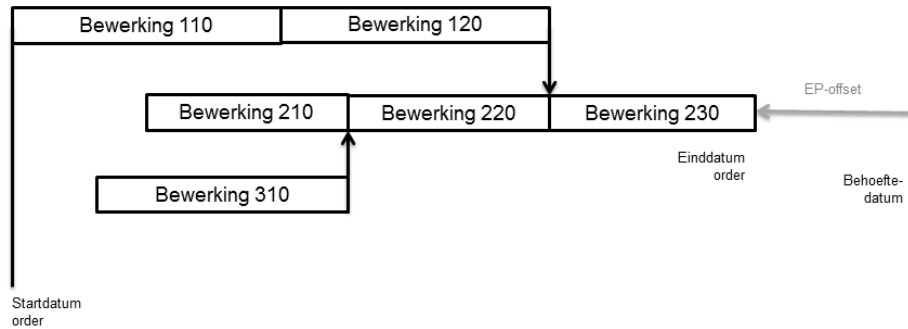
De vorige afbeelding toont hoe u twee bewerkingen sequentieel kunt plannen. Bewerking 20 start als bewerking 10 gereed is. Wanneer u een overdrachtshoeveelheid of -percentage gebruikt, kan bewerking 20 starten als bewerking 10 gedeeltelijk gereed is.



Productieorders, overlap van bewerkingen

Netwerk van phantom-bewerkingen

Als artikel A de phantom-artikelen B en C als componenten heeft, bevat de productieorder zowel de bewerkingen van artikel A als die van artikel B en C. Als phantom-artikel B bijvoorbeeld nodig is bij de derde bewerking van artikel A en phantom-artikel C bij de tweede bewerking, is de planning als volgt:



Productieorders, netwerk van bewerkingen

Capaciteit

De benodigde capaciteit voor een productieorder wordt afgeleid uit de doorlooptijden van de bewerking. Door middel van bezettingsfactoren wordt aangegeven hoeveel mensen of machines betrokken zijn bij de bewerking. Alleen voor de omsteltijd en de productietijd is capaciteit nodig.

Voor de twee soorten productietijden wordt de capaciteit als volgt berekend:

- Normaal, geen vaste duur:

Manuren = gemiddelde omsteltijd * manbezetting voor omstelling + cyclustijd * orderhoeveelheid * manbezetting voor productie / routinghoeveelheid

Machine-uren = gemiddelde omsteltijd * machinebezetting + cyclustijd * orderhoeveelheid * machinebezetting / routinghoeveelheid

- Vaste duur:

Manuren = gemiddelde omsteltijd * manbezetting voor omstelling + cyclustijd * manbezetting voor productie / routinghoeveelheid

Machine-uren = gemiddelde omsteltijd * machinebezetting + cyclustijd * machinebezetting / routinghoeveelheid

In de resourceplannen van Enterprise Planning wordt de man- of machinecapaciteit opgeslagen op basis van het veld **Kritische capaciteit voor planning** in de sessie Afdelingen (tirou0101m000).

Productieorderplanning met een vaste orderlooptijd

Als de nagecalculeerde startdatum van de geplande order na de **Time fence bewerkingen** ligt, is er sprake van langetermijnplanning en wordt er dus geen routeplanning uitgevoerd.

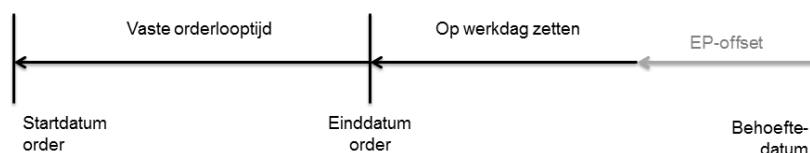
Productieorders worden daarom minder gedetailleerd gepland. In dat geval is de doorlooptijd gelijk aan de orderlooptijd die in de sessie Artikelen - productie (tiipd0101m000) is gedefinieerd. De voorgecalculerde startdatum wordt gevonden door de vaste orderlooptijd te offsetten.

NB

De vaste doorlooptijd is onafhankelijk van de orderhoeveelheid.

De orderlooptijd kan handmatig of automatisch worden berekend in de sessie Orderlooptijden berekenen (tirou1202m000).

De volgende afbeelding geeft de offsetting van de geplande orderlooptijd weer wanneer u gebruikmaakt van de vaste orderlooptijd. Voordat u deze orderlooptijd plant, wordt de einddatum geoffset door uitslagtijd, inslagtijd, veiligheidstijd en extra doorlooptijd (offset van Enterprise Planning). Vervolgens wordt de einddatum op de laatste werkdag in de desbetreffende kalender gezet.



Productieorders – planning met een vaste doorlooptijd

Productieorderplanning van generieke artikelen

De generieke routing die is gedefinieerd in de sessie Configureerbaar artikel - structuur (tipcf3100m100) verschilt van de normale routing. Welke bewerkingen in de routing worden gebruikt, is afhankelijk van de configuratie.

Voorbeeld

Het is mogelijk dat twee bewerkingen elkaar uitsluiten waardoor bewerking 10 of bewerking 20 wordt geselecteerd. Een bewerkingsvolgorde is dan niet nodig.

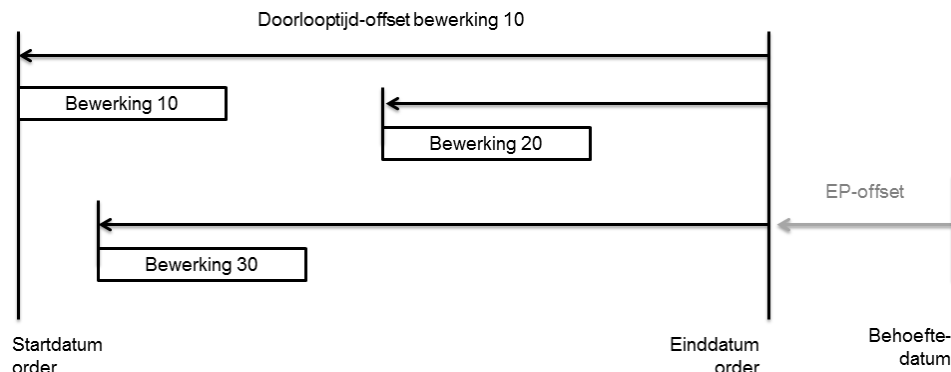
De bewerking van een generieke routing heeft dus verschillende parameters voor planning:

- **Geplande productietijd**
- **Planningspercentage**
- **Doorlooptijd-offset**

Voor het berekenen van de doorlooptijd wordt het planningspercentage meegenomen.

Doorlooptijd bewerking = geplande productietijd * planningspercentage

Met behulp van de doorlooptijd-offset wordt de start van de bewerkingsvolgorde bepaald.



Geplande productieorder voor generiek artikel

Offsetting van inkooporders uitvoeren

De planning van een inkooporder is afhankelijk van de gekozen leverancier. De leveringsstrategie die in de sessie Leveringsstrategie (cprpd7120m000) is gedefinieerd, bepaalt welke leverancier uit de sessie Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000) wordt gebruikt.

Als er geen leverancier wordt gevonden of als de leverancier wegens capaciteitsbeperkingen niet in staat is om de benodigde hoeveelheid te leveren, maakt Enterprise Planning een inkooporder zonder leverancier aan.

Voor de leverancier van een artikel is een **Planningshorizon doorlooptijd (dagen)** gedefinieerd. Met deze horizon wordt een datum in de toekomst ingesteld. Als de voorgecalculeerde startdatum binnen deze horizon valt, wordt de inkooporder op detailniveau gepland.

Anders wordt de **Berekende doorlooptijd (dagen)**, die in de sessie Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000) is gedefinieerd, voor de planning gebruikt. De reden voor gebruik van een berekende doorlooptijd is dezelfde als bij geplande productieorders: betere prestaties.

Net als bij productieorders wordt eerst de startdatum voorgecalculeerd met behulp van de berekende doorlooptijd zodat kan worden gekozen voor een gedetailleerde of een globale planning.

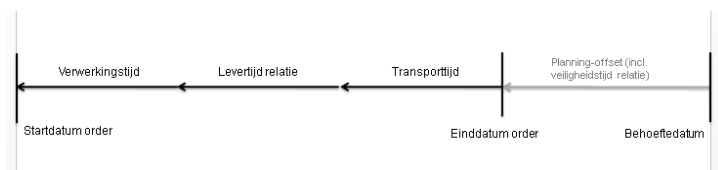
Met leverancier, binnen horizon van doorlooptijd

Bij een planning op detailniveau bestaat de doorlooptijd van de leveringsorder uit de volgende componenten:

- Verwerkingstijd van leverancier van artikel
- Levertijd
- Transporttijd (van relatie naar magazijn)
- Veiligheidstijd van leverancier

De veiligheidstijd van de leverancier maakt al deel uit van de offset van Enterprise Planning waarmee de einddatum van de geplande order wordt bepaald.

De geplande einddatum is de geplande aankomstdatum zoals besproken met de leverancier. De offset van de startdatum van de order wordt dan bepaald door de transporttijd, de leveringstijd van de relatie en de interne verwerkingstijd.



Inkoop met leverancier, binnen horizon van doorlooptijd

Transporttijd

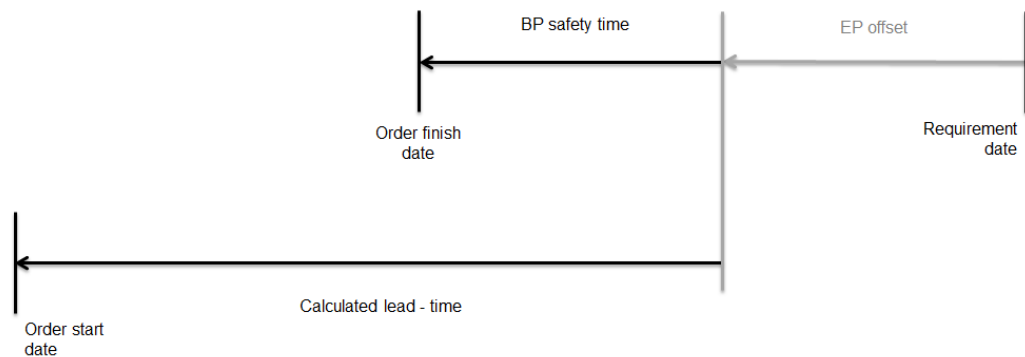
Transporttijd is de tijd om de goederen van het adres van de verzenden-van relatie naar het ontvangende magazijn over te brengen. De transporttijd wordt berekend met behulp van Vracht of met de afstandstabellen in Algemeen:

- Als **Vrachtbeheer** (FM) is geïmplementeerd, wordt geprobeerd om de verzending met behulp van een route te plannen. Ook met laad- en lostijd wordt rekening gehouden. Als er geen route wordt gevonden, worden de afstandstabellen in Algemeen gebruikt.
- Als FM niet is geïmplementeerd, worden de afstandstabellen gebruikt om een verzendtijd te zoeken. De afstandstabellen worden gebaseerd op de transportcategorie. De transportcategorie is gekoppeld aan de vervoerder (gedefinieerd per leverancier van een artikel of gekoppeld aan de relatie). Als er geen vervoerder wordt gevonden, wordt de verzendtijd geselecteerd met behulp van de transportcategorie **Niet van toepassing**.

Met leverancier, buiten horizon van doorlooptijd

Als de voorgerecalculeerde startdatum van de geplande order (de behoeftedatum minus offset en berekende doorlooptijd in Enterprise Planning) buiten de horizon van de doorlooptijd van de leverancier valt, wordt de startdatum gepland met behulp van de berekende doorlooptijd. De berekende doorlooptijd is het totaal van de verwerkingstijd, veiligheidstijd van de relatie, levertijd en transporttijd, berekend in dagen. Als een van de detailcomponenten in uren is gedefinieerd, wordt deze naar dagen omgezet met behulp van de gemiddelde uren per dag in de sessie Werkweken (tcccp0105m000).

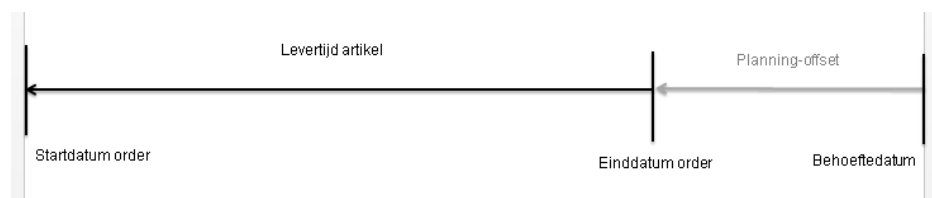
De beschikbaarheidsoort voor de veiligheidstijd van de relatie, levertijd en interne verwerkingstijd voor de inkooporder wordt gedefinieerd in de sessie Parameters inkoop (tdpur0100m000). De beschikbaarheidsoort voor het transport van goederen (transporttijd) wordt gedefinieerd in de sessie Parameters COM (tccom5000m000).



Inkoop met leverancier, buiten horizon van doorlooptijd

Zonder leverancier

Als er geen geldige leverancier wordt gevonden, wordt alleen de levertijd uit de inkoopgegevens van het artikel gebruikt. Deze levertijd wordt gebruikt in plaats van de levertijd van de relatie, de interne verwerkingstijd en de transporttijd.



Inkoop zonder relatie

Distributieorders offsetten

Distributieplanning is gebaseerd op toeleveringsrelaties die zijn opgegeven in de sessie Leveringsrelaties (cprpd7130m000). Net als bij inkoopplanning wordt eerst een leveringsbron (magazijncluster) gekozen en wordt vervolgens de distributieorder gepland.

De doorlooptijd van de distributieorder kan als volgt worden gepland:

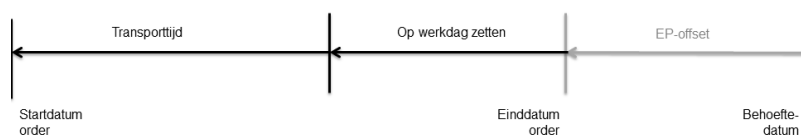
- Als een vervoerder is opgegeven voor de toeleveringsrelatie, wordt de transporttijd gebruikt.
- Zonder een vervoerder wordt de levertijd van de toeleveringsresource gepland.

Transporttijd

Als de toeleveringsrelaties een vervoerder bevatten, wordt de transporttijd tussen de adressen van het toeleveringsmagazijn en het ontvangstmagazijn gepland. De logica is gelijk aan die voor geplande inkooporders.

NB

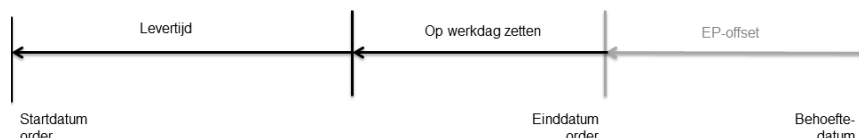
Als er geen afstand is gedefinieerd voor de adressen, is de berekende transporttijd nul (er wordt geen waarschuwing gegeven).



Distributieorders met vervoerder

Levertijd

Als er geen vervoerder is, wordt in plaats hiervan de leveringsdoorlooptijd van de sessie Leveringsrelaties (cprpd7130m000) gebruikt. De toeleveringsresource wordt aan de kalender gekoppeld.



Distributieorders zonder vervoerder

Herplanning

Orders die al gepland zijn in de sessie Geplande orders (cprp1100m000), kunnen worden herpland.

Klik op **Herplannen** in de sessie Geplande orders (cprp1100m000) om te herplannen. Herplanning verloopt op dezelfde wijze als doorlooptijdplanning maar kan zowel vooruit als achteruit worden uitgevoerd.

De volgende berekeningen zijn mogelijk:

- Achteruit plannen tijdens de orderplannings-run (normale planning)
- Achteruit herplannen
- Voorruit herplannen

Bij voorruit plannen wordt de startdatum opgegeven terwijl de geplande einddatum wordt berekend. Omdat de behoeftedatum niet relevant is voor vooruitplanning, worden de artikelveiligheidstijd, inslagdoorlooptijd, uitslagdoorlooptijd en extra doorlooptijd niet gepland.

Kalenders

De doorlooptijden worden gepland op basis van de kalenderwerktijden die u kunt opgeven in de sessie Werktijden per kalender (tcccp0120m000). Werktijden worden gegenereerd voor een combinatie van kalendercode en beschikbaarheidsoort.

De volgende velden geven de kalender aan:

- **Kalender**
Hiermee definieert u de periode (start- en einddatum) en de beschikbare dagen die aan een resource zijn gekoppeld.
- **/**
Hiermee definieert u de activiteitssoort, bijvoorbeeld productie, transport, start- en einddatum van werktijden, efficiëntiefactor en capaciteitspercentage.

Een resource kan hierdoor verschillende activiteiten uitvoeren door gebruik te maken van meerdere beschikbaarheidsoorten.

NB

Een kalender verwijst naar een combinatie van *kalendercode* en *beschikbaarheidsoort*.

Kalendercodes

Een kalendercode kunt u op verschillende niveaus definiëren:

Resource	Pakket	Sessie
Bedrijf	Algemeen	Bedrijven (tceem1170m000)
Enterprise-eenheid	Algemeen	Enterprise-eenheden (tceem0130m000)
Kopen-van relatie	Algemeen	Kopen-van relaties (tccom4520m000)
Bedrijfsonderdeel	Algemeen	Bedrijfsonderdelen (tcmcs0565m000)
Magazijn	Magazijnbeheer	Magazijnen (whwmd2500m000)
Resource	Enterprise Planning	Resource (cprpd2100m000)

De kalendercode wordt vaak gerelateerd aan de resource die de bewerking uitvoert: *afdeling*, *magazijn*, *bedrijfsonderdeel* of *relatie*.

Als er geen resource is gevonden voor het offsetten, wordt de kalendercode op globaal niveau gezocht: op *enterprise-eenheid niveau* of *bedrijfsniveau*.

Welke kalender voor planning wordt gebruikt, is afhankelijk van de niveaus waarop de kalender is opgegeven. LN controleert alle niveaus om te bepalen welke kalender moet worden gebruikt. Als er een kalender nodig is voor een resourceactiviteit, zoekt LN eerst naar de kalender die voor de resource is gedefinieerd. Als er geen kalendercode is gevonden, wordt achtereenvolgens gezocht op bedrijfsonderdeelniveau, enterprise-eenheid niveau en bedrijfsniveau.

Als alle resources dezelfde kalender hebben, hoeft u de kalendercode alleen op bedrijfsniveau op te geven.

Beschikbaarheidssoorten

De beschikbaarheidssoort is gerelateerd aan de activiteitssoort en wordt per pakket of module gedefinieerd. Beschikbaarheidssoorten kunt u in de volgende sessies opgeven:

- Parameters routing (tirou0100m000)
- Parameters inkoop (tdpur0100m000)
- Parameters verkooporders (tdsls0500m400)
- Parameters basisgegevens magazijn (whwmd0500m000)
- Parameters COM (tccom5000m000)

Daarnaast heeft Enterprise Planning nog een aantal algemene beschikbaarheidssoorten nodig. Algemene beschikbaarheidssoorten zijn nodig voor offsetting die niet direct is gerelateerd aan een operationele activiteit, zoals offsetting bij horizonnen.

Algemene beschikbaarheidssoorten worden opgegeven in de volgende sessies:

- Planningsparameters (cprpd0100m000).
- Simulatie - kalender overrulen (cprpd4160m000). Voor elke simulatie kunt u een beschikbaarheidssoort koppelen aan een kalendercode.

De volgorde waarin de beschikbaarheidssoort per simulatie wordt geselecteerd, is als volgt:

1. Controleer in de sessie Simulatie - kalender overrulen (cprpd4160m000) de beschikbaarheidssoort van de opgegeven kalender.
2. Wanneer u deze niet kunt vinden, gebruikt u het veld **Default beschikbaarheidssoort** in de sessie Planningsparameters (cprpd0100m000).

Kalendergebruik

In de volgende tabellen ziet u de doorlooptijdcomponenten, de kalender en de beschikbaarheidssoort waarmee de doorlooptijden van een productieorder worden gepland.

Daarnaast wordt in de volgende paragrafen de logica van de kalendersselectie beschreven.

Doorlooptijden van productieorders

Doorlooptijdcomponenten voor gedetailleerde planning	Zoekvolgorde kalendercode	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort
Buffertijd	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
Gemiddelde omsteltijd	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
Productietijd	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
Wachttijd	-	-
Verplaatsingstijd	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
Doorlooptijdcomponenten voor vaste planning	Zoekvolgorde kalendercode:	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort:
Orderlooptijd (SFC)	1. Enterprise-eenheid 2. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
Doorlooptijd-offset	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf | <ol style="list-style-type: none"> 2. Parameters routing |
|---|---|

Doorlooptijdcomponenten voor planning generieke artikelen	Zoekvolgorde kalendercode:	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort:
Geplande productietijd	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing

De doorlooptijdcomponenten in deze tabellen hebben betrekking op geplande productieorders in Enterprise Planning en op SFC-productieorders. Bij SFC-productieorders wordt de eerste stap in de zoekvolgorde voor een kalendercode of beschikbaarheidsoort echter altijd overgeslagen.

NB

In geval van SFC-productieorders wordt altijd eerst op bedrijfsonderdeelniveau gezocht naar de kalendercode voor de geplande productietijd. Het resourceniveau wordt overgeslagen.

Voor geplande orders in Enterprise Planning wordt eerst op resourceniveau gezocht naar de kalendercode.

Routingplanning

Wanneer u orders met routingbewerkingen plant, wordt elke bewerking aan een afdeling gekoppeld. Voor alle doorlooptijden behalve wachttijd wordt de kalender gezocht via de afdeling.

Wachttijd is niet aan een kalender gekoppeld en wordt dus direct afgetrokken van de einddatum.

Als er op detailniveau geen kalender is gedefinieerd, zijn er een aantal stappen nodig om een kalender op te halen. De eerste stap is specifiek voor Enterprise Planning terwijl de rest gelijk is aan het offsetten van doorlooptijden voor SFC-orders in Productie.

Kalenders ophalen per afdeling

Uit de volgende sessies wordt een kalender opgehaald:

1. De resourcekalender in de sessie Resource (cprpd2100m000)
2. De kalender van het bedrijfsonderdeel van de afdeling in de sessie Bedrijfsonderdelen (tcmcs0565m000).
3. De enterprise-eenheid van de afdeling in de sessie **Enterprise-eenheid**

4. De bedrijfskalender in de sessie Bedrijven (tceem1170m000)

Vaste orderlooptijd

Als u een vaste orderlooptijd gebruikt, is er geen routing en zijn er dus geen betrokken afdelingen. In plaats hiervan wordt de kalender van de enterprise-eenheid gebruikt.

Kalenders ophalen per artikel

Uit de volgende sessies wordt een kalender opgehaald:

1. De enterprise-eenheid van het planartikel in de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000). De enterprise-eenheid wordt opgehaald uit het default magazijn van het planartikel.
2. Bedrijven (tceem1170m000)

De horizon van de vaste orderlooptijd wordt vooruit gepland vanaf de huidige datum (datum van de orderplannings-run) en maakt gebruik van dezelfde kalender.

Generieke routing

De doorlooptijd-offset en de productietijd maken beide gebruik van de afdelingskalender. De logica voor kalenderselectie is gelijk aan die voor routingplanning.

Doorlooptijd inkooporder

In de volgende tabellen ziet u de doorlooptijdcomponenten, de kalender en de beschikbaarheidsoort waarmee de doorlooptijden van een inkooporder worden gepland.

Doorlooptijdcomponent (gede- tailleerde planning: met leve- rancier, binnen doorlooptijdho- rizon)	Zoekvolgorde kalendercode	Zoekvolgorde beschikbaar- heidssoort
---	---------------------------	---

Interne verwerkingstijd	1. Inkoopbureau 2. Bedrijf	Inkoopparameters
Levertijd (relatie)	1. Verzenden-van relatie 2. Kopen-van relatie 3. Bedrijf	Inkoopparameters
Transporttijd (<i>transportdeel</i>)	1. Transportmiddel 2. Kopen-van relatie van ver- voerder 3. Bedrijf	Parameters COM
Transporttijd (<i>laden/lossen</i>)	1. Adres 2. Bedrijf	Parameters COM

Doorlooptijdcomponent (vaste planning: met leverancier, bui- ten doorlooptijdhorizon)	Zoekvolgorde kalendercode	Zoekvolgorde beschikbaar- heidssoort
---	---------------------------	---

Berekende doorlooptijd (relatie)	Bedrijf	Inkoopparameters
----------------------------------	---------	------------------

Doorlooptijdcomponent (geen leverancier)	Zoekvolgorde kalendercode	Zoekvolgorde beschikbaar- heidssoort
---	---------------------------	---

Levertijd (artikel)	Bedrijf	Inkoopparameters
---------------------	---------	------------------

Geplande inkooporders worden op dezelfde wijze gepland als *werkelijke* inkooporders (met hetzelfde algoritme). Een inkooporder kan als volgt worden gepland:

- Met leverancier, binnen doorlooptijdhorizon
- Met leverancier, buiten doorlooptijdhorizon

- Zonder leverancier

De doorlooptijdhorizon wordt vooruit gepland vanaf de huidige datum. Dit is dus de datum van de orderplanning volgens de bedrijfskalender.

Met leverancier, binnen doorlooptijdhorizon

Voor de interne verwerkingstijd (de tijd die nodig is om een order te verzenden) wordt de kalender van het inkoopbureau gebruikt. Als deze kalender niet is gedefinieerd, wordt de bedrijfskalender gebruikt.

De levertijd en de veiligheidstijd van de leverancier hebben een terugvalmechanisme van drie niveaus:

- Kalender verzenden-van relatie
- Kalender kopen-van relatie
- Bedrijfskalender

Zie *Transporttijd* (p. 39) voor meer informatie over transporttijd.

Zonder leverancier

Als er geen leverancier aanwezig is, kunt u de bedrijfskalender gebruiken om de levertijd van een artikel te plannen.

Doorlooptijden distributieorder

In de volgende tabellen ziet u de doorlooptijdcomponenten, de kalender en de beschikbaarheidsoort waarmee de doorlooptijden van een distributieorder worden gepland.

Doorlooptijdcomponent (met vervoerder)	Zoekvolgorde kalendercode:	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort:
--	----------------------------	------------------------------------

Transporttijd (transportdeel)	1. Transportmiddel 2. Kopen-van relatie van vervoerder 3. Bedrijf	Parameters COM
-------------------------------	---	----------------

Transporttijd (laden/lossen)	Bedrijf adres	Parameters COM
------------------------------	---------------	----------------

Doorlooptijdcomponent (zonder vervoerder)	Zoekvolgorde kalendercode:	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort:
---	----------------------------	------------------------------------

Levertijd (distributie)	1. Resource 2. Bedrijfsonderdeel 3. Enterprise-eenheid 4. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters routing
-------------------------	--	--

Voor het plannen van een distributieorder gebruikt u altijd een toeleveringsrelatie. Als een vervoerder is gekoppeld aan de toeleveringsrelatie, kunt u de order-offset uitvoeren met behulp van de transporttijd. Anders wordt de levertijd van de toeleveringsrelatie gebruikt.

Transporttijd

Zie *Transporttijd* (p. 39) voor meer informatie over transporttijd.

Levertijd

Voor de planning van de levertijd kunt u de kalender gebruiken die aan de afdeling van de toeleveringsrelatie is gekoppeld. De kalender wordt als volgt opgehaald:

1. De resourcekalender in de sessie Resource (cprpd2100m000)
2. De kalender van het bedrijfsonderdeel van de afdeling in de sessie Bedrijfsonderdelen (tcmcs0565m000).
3. De enterprise-eenheid van de afdeling in de sessie Enterprise-eenheden (tgbrg0130s000)
4. De bedrijfskalender in de sessie Bedrijven (tceem1170m000)

Als er geen afdeling is gedefinieerd, wordt de kalender van de enterprise-eenheid van het artikel als volgt opgehaald:

1. De enterprise-eenheid van het planartikel in de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000).
2. De bedrijfskalender in de sessie Bedrijven (tceem1170m000)

Algemene doorlooptijden

In de volgende tabellen ziet u de doorlooptijdcomponenten, de kalender en de beschikbaarheidsoort waarmee de algemene doorlooptijden worden gepland.

Doorlooptijdcomponent	Zoekvolgorde kalendercode:	Zoekvolgorde beschikbaarheidsoort:
Veiligheidstijd (relatie)	1. Verzenden-van relatie 2. Kopen-van relatie 3. Bedrijf	Inkoopparameters
Veiligheidstijd (artikel)	1. Enterprise-eenheid 2. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters EP
Extra doorlooptijd	1. Enterprise-eenheid 2. Bedrijf	1. Beschikbaarheidsoort per simulatie 2. Parameters EP
Doorlooptijd inslag	1. Magazijn 2. Bedrijf	Magazijnparameters
Doorlooptijd uitslag	1. Magazijn 2. Bedrijf	Magazijnparameters

De veiligheidstijd en extra doorlooptijd maken gebruik van de kalender die aan het planartikel is gekoppeld. De kalender wordt als volgt opgehaald:

- De enterprise-eenheid van het planartikel in de sessie Artikelen - planning (cprpd1100m000).
- De bedrijfskalender in de sessie Bedrijven (tceem1170m000)

De magazijninslagtijden en -uitslagtijden worden gekoppeld aan de (artikel-)magazijngegevens van de geplande order. De magazijnkalender wordt gebruikt om in- en uitslagtijden te berekenen.

Horizonnen met vaste doorlooptijden

De kalender en de beschikbaarheidssoort worden gebruikt om specifieke datums aan een horizon te koppelen.

Doorlooptijdhorizon	Kalender	Beschikbaarheidssoort
Doorlooptijdhorizon (relatie)	Bedrijf	Inkoopparameters
Time fence bewerkingen	Enterprise-eenheid	Beschikbaarheidssoort per simulatie / Planningsparameters (cprpd0100m000)

Transporttijd

Transporttijd is een van de doorlooptijdcomponenten die worden gebruikt in inkoop- en distributieorders. Deze kan op verschillende manieren worden bepaald, afhankelijk van de vraag of **Vrachtbeheer** is geïmplementeerd:

- Als **Vrachtbeheer** is geïmplementeerd, wordt de transporttijd bepaald met behulp van **Vrachtbeheer**.
- Als **Vrachtbeheer** niet is geïmplementeerd, worden de afstandentabellen in Algemene gegevens gebruikt om de transporttijd te bepalen.

Adressen

Om de transporttijd te berekenen zijn altijd een oorspronkelijk adres en een bestemmingsadres nodig. Welke adressen worden gebruikt, hangt van de ordersoort:

- Voor distributieorders zijn de adressen van het verzendende magazijn (het oorspronkelijke adres) en het ontvangstmagazijn (het bestemmingsadres) nodig.
- Voor inkooporders zijn de adressen van de relatie (het oorspronkelijke adres) en het ontvangstmagazijn (het bestemmingsadres) nodig.

Vervoerder

Voor distributieorders is altijd een vervoerder nodig.

Voor inkooporders is een vervoerder optioneel.

Als reistijd is gepland voor een vervoerder, wordt de vervoerskalender indirect opgehaald via de relatie.

Bij het indirect ophalen van een kalender worden de volgende kalenders geraadpleegd:

- De kalender voor de rol **Verzenden-aan relatie** (in de sessie Relaties (tccom4500m000)) van de relatie die is ingevuld als **Kopen-van relatie** van de vervoerder in de sessie Vervoerders/LDV's (tcmcs0580m000).
- De kalender voor de rol **IO kopen-van relatie** van de relatie die is ingevuld als **IO kopen-van relatie** van de vervoerder.
- De bedrijfskalender in de sessie Bedrijven (tceem1170m000)

Voor alle doorlooptijden wordt de beschikbaarheidsoort voor goederenvervoer gebruikt zoals opgegeven in de sessie Parameters COM (tccom5000m000).

Transporttijd in Vracht

Als Vracht is geïmplementeerd, wordt de transporttijd bepaald met behulp van Vracht. De transporttijd die in Vracht wordt gebruikt, bevat de volgende onderdelen:

- Wachtijd bij het verzendende adres in de sessie Adressen - Vrachtbeheer (fmfmd0110m000)
- Laadtijd bij het verzendende adres in de sessie Adressen - Vrachtbeheer (fmfmd0110m000)
- Reistijd
- Wachtijd bij het ontvangende adres in de sessie Adressen - Vrachtbeheer (fmfmd0110m000)
- Lostijd bij het ontvangende adres in de sessie Adressen - Vrachtbeheer (fmfmd0110m000)

Wacht- en laadtijd worden gepland in de adreskalender die in de sessie Adressen (tccom4530m000) wordt bepaald. Reistijd wordt gepland in de kalender die aan de vervoerder is gekoppeld.

Reistijd

Reistijd is een onderdeel van de transporttijd in Vracht en kan als volgt worden bepaald:

- In de sessie Routeplannen (fmfoc1150m000)
- In de sessie Standaardroutes (fmlbd0150m000)
- Via de vervoerder

In de volgende secties worden deze methoden uitgebreid beschreven:

Routeplan

De distributieorder en de inkooporder bevatten geen routeplan. In plaats hiervan moeten het oorspronkelijke adres en het bestemmingsadres worden bepaald voor de order.

Met behulp van de sessie Routeplannen (fmfoc1150m000) moeten het oorspronkelijke adres en het bestemmingsadres worden opgehaald uit de sessie Deeltrajecten routeplan (fmfoc1151m000).

De twee adressen mogen zich niet in hetzelfde deeltraject bevinden. Het deeltraject met het oorspronkelijke adres moet altijd voorafgaan aan het deeltraject met het bestemmingsadres.

Voorbeeld

Het oorspronkelijke adres bevindt zich in het tweede deeltraject van het routeplan en het bestemmingsadres in het vijfde deeltraject.

Het veld **Selectie criterium vervoerder/LDV** in de sessie Parameters transportplanning (fmldb0100m000) bepaalt welke van de beschikbare routeplannen wordt gekozen:

- **Goedkoopste**
- **Snelste**
- **Kortste**

U kunt de reistijd ophalen uit de sessie Deeltrajecten routeplan (fmfoc1151m000):

- De afstand van een deeltraject wordt gedeeld door de gemiddelde snelheid van een transportmiddelgroep.
- Als er geen afstand is opgegeven, wordt in plaats hiervan de reistijd van het deeltraject gebruikt.

De kalender wordt opgehaald via de vervoerder.

Standaardroute

Net als bij routeplannen worden alle standaardroutes geselecteerd die overeenkomen met het oorspronkelijke adres en het bestemmingsadres.

Voor een routeplan kunt u een volgorde voor postcodes definiëren in de sessie Postcodes per standaardroute (fmldb0151m000) en een volgorde voor regio's in de sessie Regio's per standaardroute (fmldb0152m000).

De waarde op het veld **Zoekvolgorde voor standaardroute** in de sessie Parameters transportplanning (fmldb0100m000) bepaalt of er postcodes of regio's worden gebruikt.

De adressen moeten overeenkomen met het referentieadres van de postcode of regio.

De reistijd wordt berekend voor de totale afstand van de standaardroutevolgorde. De afstanden worden opgehaald uit de afstandentabellen in Algemene gegevens, zoals in de volgende paragraaf wordt beschreven.

De afstanden zijn gebaseerd op de transportcategorie:

- **Transportmiddelgroep van de standaardroute**
Zie voor meer informatie de sessie Transportmiddelgroepen (fmfmd0150m000).
- **Transportmiddelgroep van de vervoerder voor de order**
Zie voor meer informatie de sessie Transportmiddelgroepen per vervoerder/LDV (fmfmd0152m000).

- Transportmiddelgroep van de vervoerder voor de standaardroute
- Vervoerder
- **Transportmiddelgroep van het artikel**
Zie voor meer informatie de sessie Artikelen - Vrachtbeheer (fmfmd1100m000).

De kalender wordt opgehaald via de vervoerder.

Vervoerder

De reistijd wordt opgehaald uit de afstandentabellen in Algemene gegevens. De kalender wordt opgehaald uit de vervoerdergegevens.

De transportcategorie wordt als volgt opgehaald:

- Uit de vervoerdergegevens
- Uit de transportmiddelgroep van het artikel

Transporttijd in Algemene gegevens

Als Vracht *niet* is geïmplementeerd, worden de afstandentabellen in het pakket Algemene gegevens gebruikt om de transporttijd te bepalen.

De afstandentabellen in Algemene gegevens worden gedefinieerd per transportcategorie, tussen plaatsen of tussen postcodes. De tijdsafstanden in deze tabellen worden uitgedrukt in variabele tijdseenheden.

Omrekeningsfactoren uit de sessie Omrekeningsfactoren (tcibd0103m000) en het veld **Tijdseenheid voor seconden** uit de sessie Parameters COM (tccom5000m000) worden gebruikt om de tijd in de kalender te plannen.

De parameter **Prioriteit van afstandentabellen** in de sessie Parameters COM (tccom5000m000) bepaalt hoe de postcode- en plaatstabellen worden toegepast. Dit veld kan als volgt worden ingesteld:

- **Plaats**
- **Postcode**
- **Beide, eerst per plaats**
- **Beide, eerst per postcode**

De transportcategorie wordt opgehaald uit de vervoerdergegevens. Als er geen vervoerder aanwezig is, wordt de transportcategorie **Niet van toepassing** gebruikt.

Tijdseenheden

Planningsdagen

Een aantal doorlooptijden kunnen worden vastgelegd in dagen.

Kalenders worden vastgelegd in uren/minuten en daarom moet u in de kalender aangeven hoe de doorlooptijd in dagen wordt berekend.

Doorlooptijden in dagen worden meestal gepland als werkdagen. Dit betekent dat de beschikbare tijd op een dag gelijk is aan de doorlooptijd van één dag.

Voorbeeld

Achteruitplannen

De kalender loopt van 8:00 tot 17:00:

- Door vanaf 11:55 één dag achteruit te plannen wordt de startdatum op 8:00 (begin van dag) gezet
- Door vanaf *dinsdag* 7:55 één dag achteruit te plannen wordt de startdatum op *maandag* 8:00 gezet
- Als u van maandag tot en met vrijdag werkt en vanaf *maandag* 13:15 twee dagen achteruitplant, wordt de startdatum op *vrijdag* 8:00 gezet

Vooruitplannen is het tegenovergestelde.

Voorbeeld

Vooruitplannen

De kalender loopt van 8:00 tot 17:00:

- Door vanaf 11:55 één dag vooruit te plannen wordt de startdatum op 17:00 (einde van dag) gezet
- Door vanaf *maandag 17:05* één dag vooruit te plannen wordt de einddatum op *dinsdag 17:00* gezet
- Als u van maandag tot en met vrijdag werkt en vanaf *vrijdag 13:15* twee dagen vooruitplant, wordt de einddatum op *maandag 17:00* gezet

U kunt ook nul dagen plannen. Hierbij wordt de datums op de dichtstbijzijnde werktijden gezet.

Voorbeeld

Planning 0 dagen

Hierbij geldt het volgende:

- Als er vanaf maandag 13:00 nul dagen achteruit/vooruit wordt gepland, *gebeurt er niets*, omdat dit al een werktijd is
- Als er vanaf *maandag 18:00* nul dagen achteruit wordt gepland, wordt de datum op *maandag 17:00* gezet
- Als er vanaf *maandag 18:00* nul dagen vooruit wordt gepland, wordt de datum op *dinsdag 8:00* gezet

Dagen en uren gebruiken

Op de lijst van beschikbare eenheden staan meestal uren en dagen.

De eenheden week en maand worden niet ondersteund om problemen bij de conversie naar dagen te voorkomen.

Wel worden als enige uitzondering afstanden vastgelegd. In de afstandentabellen op basis van plaats en postcode kunnen de tijds- en afstandseenheden worden gewijzigd. De factoren voor de conversie van eenheden dienen voor het berekenen van de duur in seconden.

De doorlooptijd in de kalender wordt dan gepland in seconden. Dit is vergelijkbaar met de planning in uren.

Conversie van uren naar dagen

Doorgaans worden de doorlooptijden die in dagen zijn gedefinieerd, als dagen gepland en de doorlooptijden die in uren zijn gedefinieerd, als uren gepland. Toch zijn er situaties waarin uren moeten

worden geconverteerd naar dagen. De situaties die betrekking hebben op Enterprise Planning zijn als volgt:

- De berekening van doorlooptijden in de sessie Artikelen - kopen-van relaties (tdipu0110m000)
- De berekening van de orderlooptijd om de optimale seriegrootte te bepalen met de sessie Seriegroottebepaling optimaliseren (cprao3200m000)
- De berekening van cumulatieve doorlooptijden in de sessie Horizonnen controleren (cprpd1200m000).

Voor het uitvoeren van een conversie kunt u ook gebruikmaken van de gemiddelde capaciteit per dag van de betreffende beschikbaarheidssoort. Er is altijd sprake van een beschikbaarheidssoort, omdat elke doorlooptijd aan een beschikbaarheidssoort is gekoppeld.

De basiscapaciteit per dag die wordt afgeleid van de werktijden die in de sessie Werkweken (tcccp0105m000) zijn vastgelegd:

Het totale aantal werktijden / werkdagen met de bijbehorende werktijden.

Kalender vergroten

De doorlooptijden worden gepland op basis van kalenderwerktijden.

De kalenderwerktijden worden gegenereerd voor de periode tussen de start- en einddatum van de kalender.

Als de planning buiten de begin/eindperiode van de kalender moet worden uitgevoerd, kunt u de kalender vergroten in de sessie Werkweken (tcccp0105m000).

Bij elke doorlooptijd wordt gebruikgemaakt van een beschikbaarheidssoort.

De werktijden die voor de beschikbaarheidssoort zijn gedefinieerd, worden gebruikt om de kalender te vergroten. Als de beschikbaarheidssoort niet in de kalender is gedefinieerd, verschijnt er een waarschuwing.

Bijlage A

Woordenlijst

A

Doorlooptijd

De tijd tussen de startdatum van de productie en de leverdatum. De doorlooptijd omvat o.a. de tijd die gemoeid is met de ordervoorbereiding, transporttijd en inspectietijd.

Productieorder

Een order voor het produceren van een hoeveelheid van een artikel voor een bepaalde leverdatum.

Veiligheidstijd

De tijd die u aan de normale doorlooptijd kunt toevoegen om de levering van goederen te beschermen tegen schommelingen in de doorlooptijd zodat de order kan worden gereedgemeld vóór de datum waarop deze werkelijk nodig is.

Voorbeeld

De gekoppelde activiteit duurt 30 dagen en heeft 30 januari als vroegste einddatum. Wanneer u een veiligheidstijd van 10% opgeeft, plant GOP het materiaal 3 werkdagen vóór 30 januari.

verzenden-van leverancier

Zie: *verzenden-van relatie* (p. 47)

verzenden-van relatie

De relatie die de bestelde goederen verzendt naar uw organisatie. Dit is meestal een distributiecentrum of magazijn van de leverancier. De definitie omvat het default magazijn waar u de goederen wilt ontvangen, of u de goederen wilt inspecteren, de vervoerder die zorgt voor het transporteren en de gerelateerde kopen-van relatie.

Synoniem: verzenden-van leverancier

Index

Algemene gegevens

transporttijd, 42

Behoeftedatum tot en met einddatum

Offsetting, 16

beschikbaarheid

Soort, 30

Code

kalender, 29

Definitie

doorlooptijdcomponenten, 9

Distributieorder

Doorlooptijd, 36, 38

Distributie

orders, 26

doel, 7

Doorlooptijdcomponenten

definitie, 9

Doorlooptijdhorizonnen

distributieorder, 39

Vast, 12

Doorlooptijd, 47

distributieorder, 36, 38

Inkooporder, 34

Offsetting, 13, 15

Enterprise Planning

plannen, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 23, 23, 24, 26, 27, 29, 29, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 39, 40, 42

Gebruik

kalender, 31

Generieke artikelen

plannen, 23

Geplande einddatum wijzigen

uitzonderingen, 17

Herplanning

Herplannen, 27

Inkooporder

Doorlooptijd, 34

Inkoop

orders, 24

Kalender

code, 29

gebruik, 31

vergroten, 45

Kalenders, 29

kenmerk

beschikbaarheid, 30

Offsetting

behoefte datum tot en met einddatum, 16

doorlooptijd, 13

Doorlooptijd, 15

vanaf einddatum tot en met startdatum, 20

Orders

distributie, 26

inkoop, 24

Planning

enterprise planning, 9, 24

Enterprise Planning, 12, 13, 15, 16, 20, 23, 23, 26, 27, 29, 29, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 39, 40, 42

generieke artikelen, 23

planning, 43, 45

vaste orderlooptijd, 23

Productieorder, 47

reikwijdte, 7

Tijdseenheden, 43

Tijd

transport, 39

Transport

tijd, 39

Transporttijd

Algemene gegevens, 42

Vracht, 40

Uitzonderingen

geplande einddatum wijzigen, 17

Vanaf einddatum tot en met startdatum

Offsetting, 20

Vast

doorlooptijdhorizon, 12

doorlooptijdhorizonnen, 39

Vaste orderlooptijd

plannen, 23

Veiligheidstijd, 47

Vergroten

kalender, 45

verzenden-van leverancier, 47

verzenden-van relatie, 47

Vracht

Transporttijd, 40
