



ARBEIDSTIJDENMANAGEMENT EN ERGONOMISCHE PLANNING EN INZET IN HET BESLOTEN BUSVERVOER

December 2018

Syntro

020-8204456

info@syntro.nl



Europese Unie
Europees Sociaal Fonds

Dit project is mede mogelijk gemaakt met subsidie uit het Europees sociaal fonds



Handboek Ergonomisch Plannen FSO

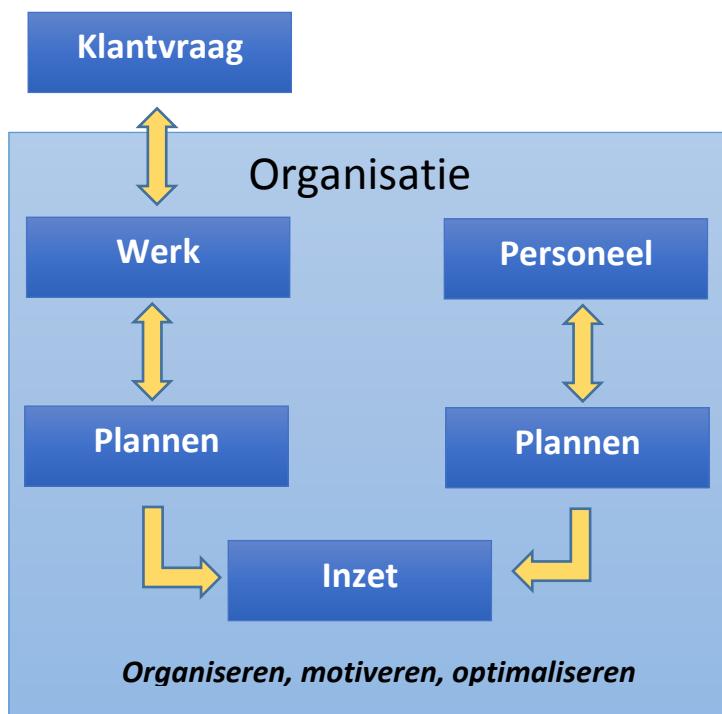
Inhoud

Handboek Ergonomisch Plannen FSO	1
1. Planning en vitaliteit in de touringcarsector	4
Werktijden en gerelateerde factoren	4
Plannen is een vak	4
2. Over alertheid en tijdstip op de dag	7
3. Ergonomie van werktijden	9
Voor- en nadelen onregelmatig werken	9
Gezonde en sociale werktijden	10
4. Uitwerking vuistregels	11
4.1. Voorwaartse rotatierichting	11
Advies	11
Waarom?	11
Voorbeeld 1: voorwaartse rotatie: aansluiten bij ons biologische ritme	11
Voorbeeld 2: achterwaartse rotatie: ingekorte hersteltijden	12
Voorbeeld 3: Zorg voor voldoende herstel na een nachtdienst	12
Voorbeeld 4: structureel voorwaartse rotatierichting	12
Lange termijneffecten van rotatierichting	13
4.2. Maximaal 6 dagen achtereen	14
Advies	14
Waarom?	14
4.3. Maximaal 4 diensten van dezelfde soort achtereen	15
Advies	15
Waarom?	15
Avonddienst: sociaal ongemak	15
Nacht- en vroege dienst: ritmeprobleem	15
Circadiane ritmiek en werken in onregelmatigheid	15
Verstoorde dag/nachtritmiek: desynchronisatie	16
Volledige ritme-aanpassing bestaat niet	17
4.4. Wekelijkse arbeidsduur ten hoogste 34-38 uur	18
Advies	18
Waarom?	18
4.5. Pauze	19

Advies	19
Waarom?	19
4.6. Arbeidstijd per dag maximaal 9 uren	20
Advies	20
Waarom?	20
Autosimulator onderzoek.....	21
4.7. Begin- en eindtijden diensten bij voorkeur rond 07.00 -15.00 - 23.00 uur.....	23
Advies	23
Waarom?	23
4.8. Minimaal 2 diensten achtereen	24
Advies	24
Waarom?	24
4.9. Voorspelbaar dienstenpatroon	25
4.10. Ten minste 40% van de avonden en weekends vrij	26
4.11. Roosters of dienstpatronen.....	27
5. Kansen voor verbetering: Regelmaat organiseren.....	28
5.1. Verlengen mededelingstermijn.....	30
5.1.1. Voorbeeld verlengen mededelingstermijn.....	30
5.1.2. Opbouw dienstenpatronen	30
5.1.3. Opbouw roosterpatronen	31
5.1.4. Onderlegger.....	31
5.2. Omgaan met uitval	32
5.2.1. Reservecapaciteit plannen	32
5.2.2. Opbouw diensten	32
5.3. Zeggenschap over diensten/werktijden.....	33

1. Planning en vitaliteit in de touringcarsector

Er zijn verschillende soorten planning te onderscheiden. In een organisatie kan sprake zijn van personeelsplanning, logistieke planning, productieplanning of de planning van een project bijvoorbeeld. Dit boek richt zich op de planner die de ritten en de chauffeurs plant. Plannen is ondersteunend aan het primaire proces. De bedrijven “leven” van het groepsvervoer. De verkochte ritten vormen het werkaanbod. In de touringcarsector betekent dit dat de inzet van medewerkers wordt gekoppeld aan de planning van voertuigen en ritten. In het figuur hieronder wordt dat verder in beeld gebracht.



Figuur 1

Werktijden en gerelateerde factoren

Anders dan in veel andere sectoren werken touringcarchauffeurs meestal niet in roosters, maar zij worden ingezet op een of meer ritten op een dag, en een aantal inzetdagen wordt aan elkaar gekoppeld. Sommige diensten staan al geruime tijd van tevoren vast, maar omdat er nog al eens wijzigingen optreden in de rittenplanning wordt meestal de inzetplanning kort van tevoren vastgesteld. Op nog kortere termijn zorgt de planner dat er een oplossing komt als een medewerker ziek is, verlof opneemt of afwezig is omdat hij later dan gepland terug was van een andere rit.

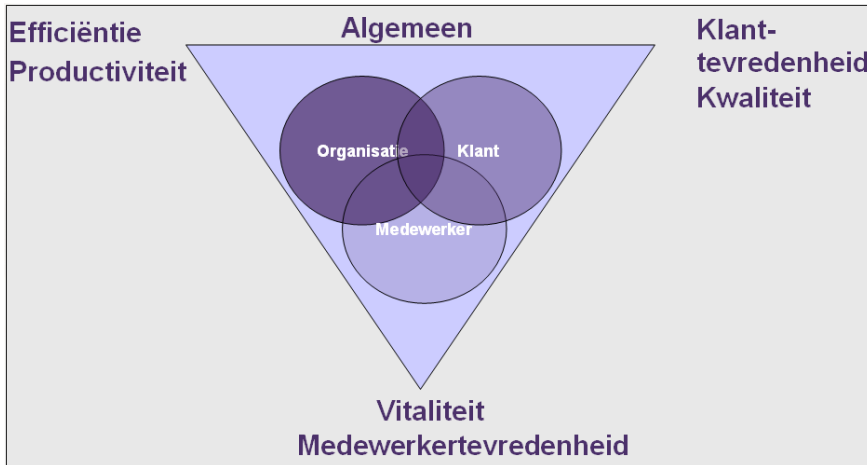
Naast het werkaanbod vormt het rijtijdenbesluit een belangrijke randvoorwaarde voor de inzet. Meestal spelen in het hoofd van de planner nog competenties van de medewerkers mee, bijvoorbeeld op het vlak van gastheerschap, en – heel praktisch – met betrekking tot de rijbevoegdheid in bepaalde voertuigen.

Plannen is een vak

Planning is een “multidisciplinair” vak. Dat wil zeggen dat er kennis vanuit verschillende disciplines voor nodig is. Een goede planner is een beetje van alles: gedeeltelijk bedrijfseconoom, bedrijfskundige, jurist, fysioloog en psycholoog. Juist omdat kennis van vaardigheden vanuit al

deze disciplines nodig is, is personeelsplanning zo'n boeiend vak. Tegelijkertijd kan het daardoor ook lastig zijn.

Vanuit diverse richtingen worden namelijk eisen gesteld aan personeelsplanning:



Figuur 2 Balans personeelsplanning

Omggaan met al deze belangen is niet eenvoudig.

- het klantbelang vraagt om een inzet waar de klanten geholpen kunnen worden op de momenten waarop zij dat verwachten. Te weinig inzet leidt tot kwaliteitsverlies en mogelijk tot ontevreden klanten;
- het bedrijfsmatige (organisatie) belang vraagt om een inzet die dit op een efficiënte manier mogelijk maakt. Te veel inzet leidt tot productiviteitsverlies en dus tot onnodige kosten;
- het belang van de medewerkers vraagt om een personeelsplanning waarin rekening wordt gehouden met individuele wensen, gezondheid en de sociale factoren.

Er bestaan hulpmiddelen (excel, planningssoftware) die de planner kunnen helpen bij het maken van een efficiënte planning, zelfs rekening houdend met het rijtijdenbesluit, maar deze tools bieden geen ondersteuning om een planning te maken die de vitaliteit of tevredenheid van chauffeurs ten goede komt. Daarvoor valt de planner terug op wat hij weet van voorkeuren van zijn chauffeurs.

Versterken van de vitaliteit en duurzame inzetbaarheid wordt in de touringcarsector meestal niet verbonden met het onderwerp planning. Bij dit onderwerp wordt eerder gedacht aan lichaamsbeweging, gezonder eten en dergelijke. Men is zich er wel van bewust dat inzetpatronen kunnen leiden tot vermoeidheid onder medewerkers, en algemeen bekend is dat vermoeidheid tot veiligheidsrisico's kan leiden.

Dit "handboek" gaat in op die aspecten van inzetplanning die te maken hebben met vermoeidheid, alertheid en sociale beleving van werktijden. We noemen dat werktijden-ergonomie. In de sector komen weinig roosters voor, maar er ontstaan wel werkpatronen: voorspelbaarheid en de ergonomie van werktijden zijn de belangrijkste onderwerpen in dit handboek.

Het volgende hoofdstuk start met een toelichting op de fysieke en sociale belasting door werktijden. Er wordt een aantal roostervuistregels besproken. Tot slot wordt dieper ingegaan op het organiseren van regelmaat. Inleiding fysieke en sociale belasting door werktijden.

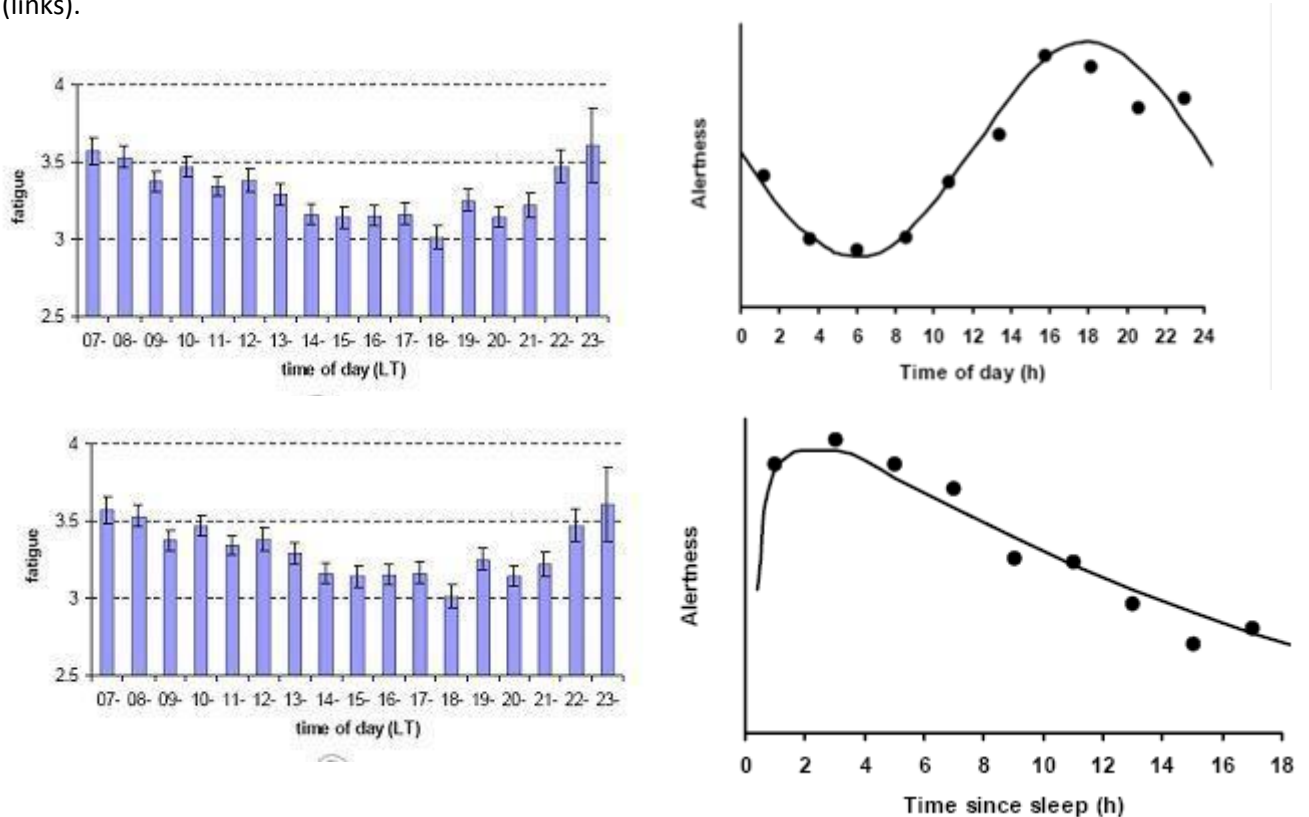
2. Over alertheid en tijdstip op de dag

Door de klantvraag worden chauffeurs ingezet op tijden die eigenlijk niet goed aansluiten bij het dag/nachtritme. Medewerkers moeten soms vroeg opstaan en/of laat doorwerken, en ook worden er nachtritten gemaakt. Buiten de normale “waak-uren” en naarmate je langer wakker ben neemt de vermoeidheid toe en de alertheid af. Om deze reden legt de Arbeidstijdenwet beperkingen op aan het werken in de nacht en zijn er voorschriften over minimum rust en maximum arbeidstijden. Door de aard van het werk zijn voor de sector Besloten Busvervoer in het Arbeidstijdenbesluit de voorschriften verruimd ten opzichte van de wet.

Touringcarchauffeurs mogen dus ruimer worden ingezet dan andere groepen werknemers. Voor een veilige en goede uitvoering van de chauffeurstaak zijn vermoeidheid en alertheid erg belangrijk. Het is daarom goed je te realiseren hoe het verband tussen tijd en alertheid werkt.

Ons prestatievermogen (het gaat hier om simpele mentale taken als reactiesnelheid, patroonherkenning, en dergelijke) is normaliter het hoogst in de ochtenduren. Ongetwijfeld is dit een effect van het feit dat je in dat eerste dagdeel - als het goed is - uitgerust bent opgestaan. Later op de dag – als je al een aantal uren bent bezig geweest - gaan vermoeidheidseffecten een rol spelen.

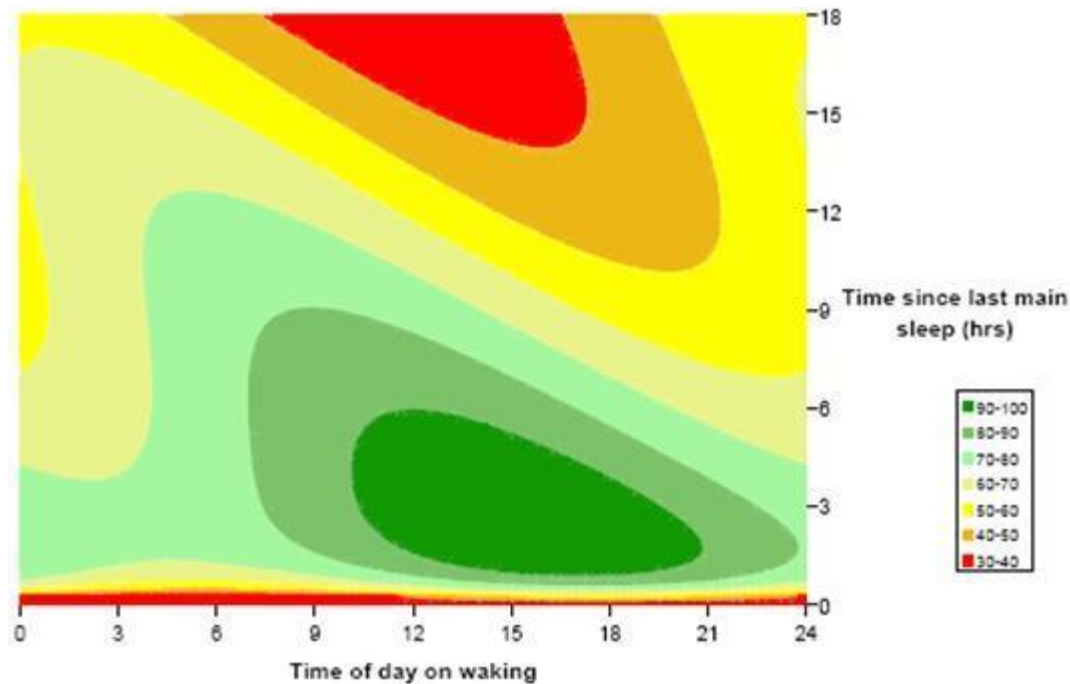
Onderstaande plaatjes tonen het verband tussen vermoeidheid en alertheid gedurende het etmaal (links).



Figuur 2.1. Verband tussen vermoeidheid en alertheid (let op: de tijdbalk van het grafiekje linksboven loopt van 7-23 uur, die van het grafiekje rechtsboven loopt van 0-24 uur)

Uit de plaatjes kun je lezen dat alertheid, prestatievermogen en vermoeidheid sterk met elkaar samenhangen en worden gereguleerd door de circadiane(dag/nacht-) ritmiek. Verder zie je dat met een toenemende dienstlengte de alertheid afneemt en de vermoeidheid toeneemt.

Ook onderstaande afbeelding bevestigt dit beeld en zij laat de relatie zien tussen de tijd sinds wakker worden (» dienstlengte) en vermoeidheid enerzijds en alertheid anderzijds en toont bijvoorbeeld wat aan alertheid mag worden verwacht als een medewerker in het holst van de nacht opstaat om een lange dienst uit te voeren.



Figuur 2.2. Relatie tussen tijdstip van ontwaken, tijdsduur sinds ontwaken en alertheid

Een paar voorbeelden om deze figuur te kunnen lezen:

- Wie om drie uur 's nachts opstaat bereikt na de eerste 3 uren nog een relatieve alertheid van 60 – 70%. Bij een dienst die om ongeveer 08:00 uur begint blijft de alertheid gedurende 10 uren op een relatief hoog niveau.
- Wie 's avonds aan het werk gaat, en zeker degene die een nachtdienst heeft gehad, vervolgens om ± 15:00 uur opstaat en 16 uren later aan het einde komt van zijn volgende nachtdienst, krijgt te maken met een laag alertheids-niveau, een hoge mate van vermoeidheid en een beperkt prestatievermogen.

Er is geen twijfel over dat chauffeurs buiten de "normale dagvensters" moeten werken. Voor de planner is het belangrijk je ervan bewust te zijn dat je het dag/nachtritme van je chauffeurs niet eindeloos kunt oprekken.

3. Ergonomie van werktijden

Ieder werkpatroon of rooster legt beperkingen op aan de mensen die erin werken, en ieder rooster kent daardoor een zekere mate van bezwaarlijkheid. Deze bezwaarlijkheid kent individuele verschillen.

Het oordeel van de medewerker gaat vaak over hoe prettig hij zich in zijn werkpatroon/rooster voelt, over zijn welbevinden. Dit is afhankelijk van allerlei kenmerken van de medewerker, zijn privésituatie en zijn werksituatie. Er zullen dus altijd beoordelingsverschillen zijn tussen collega's die volgens vergelijkbare planningen werken. Een veel voorkomende misvatting is dat als de medewerker tevreden is, het werkpatroon ook goed voor hem is. Die conclusie verwijst naar welbevinden, en zeker niet naar gezondheidsrisico's: hoe prettig iemand nachtritten ook kan vinden, het brengt aanzienlijke gezondheidsrisico's met zich mee.

Voor- en nadelen onregelmatig werken

Als we voor- en nadelen van onregelmatige werktijden proberen in te delen, zien we

- gezondheidsrisico's
 - gemakken en ongemakken van sociale aard
 - een financieel voordeel
1. Werknemers in onregelmatige dienst hebben te maken met een aantal korte termijn gevolgen in relatie tot gezondheid en met gezondheidsrisico's op langere termijn. Er zijn heel directe fysieke gevolgen voelbaar: bij een vroege start of bij nachtwerk kun je last hebben van bijvoorbeeld vermoeidheid, een verminderde alertheid, verminderde eetlust, spijsverteringsklachten, hoofdpijn, en gevoelens van spanning. De gezondheidsrisico's op langere termijn zijn voor medewerkers vaak moeilijk te beoordelen. Op langere termijn kunnen verstoorde slaap-, leef- en eetpatronen tot gezondheidsrisico's leiden. Werknemers in de onregelmatigheid ontwikkelen vaker overgewicht, diabetes (suikerziekte), een hogere bloeddruk en daarmee samenhangend ziekten van hart en bloedvaten. Niet alleen zien we dat hierdoor de kwaliteit van leven afneemt, maar ook dat de levensverwachting als gevolg van onregelmatigheid wordt verkort.
 2. De sociale ongemakken zijn direct voelbaar. De wisseldiensten doorkruisen het sociale leven. Veel sociale activiteiten worden gepland in het vrije venster van dagwerkers. Dit maakt het voor chauffeurs complexer om hun sociale activiteiten te plannen. Soms levert dit in de thuissituatie problemen op. We zien dat werknemers in onregelmatige en ploegendienst vaker te maken krijgen met echtscheiding dan dagwerkers. Sociale gemakken hebben vooral te maken met de andere vrije tijd: omdat je veel buiten kantooruren werkt, heb je op doordeweekse dagen overdag regelmatig vrij. Dat kan de medewerker zelf - en zeker zijn omgeving – het gevoel geven dat hij of zij heel vaak vrij is. Bovendien kan deze andere vrije tijd goed worden benut, want je hoeft haast nergens in de rij te staan.
 3. De combinatie van voor- en nadelen leidt tot een globale balans, de medewerkers vinden dat de toeslag en de sociale voordelen voldoende opwegen tegen het sociale ongemak en de

gezondheidsrisico's. Het financiële voordeel dat werknemers hebben, is een overtuigend argument om in de onregelmatigheid te werken, maar verandert niets aan gezondheidsrisico's en vermoeidheid die de werknemer mogelijk door zijn werkpatroon ervaart.

Gezonde en sociale werktijden

Sinds enkele tientallen jaren wordt er systematisch onderzoek gedaan naar de gevolgen van onregelmatig werk, en naar mogelijkheden om die gevolgen te voorkomen. Dat leidt tot een aantal ergonomische roosterprincipes (vuistregels voor gezond & sociaal roosteren):

Vuistregels gezondheid:

1. Voorwaartse rotatierichting
2. Maximaal 6 diensten achtereen
3. Maximaal 4 zelfde soort diensten achtereen
4. Wekelijkse arbeidsduur ten hoogste 34-38 uur (afhankelijk zwaarte rooster)
5. Half uur pauze midden van dienst
6. Dienstduur van maximaal 9 uur
7. Begin- en eindtijden diensten bij voorkeur rond 07.00 -15.00 - 23.00 uur

Vuistregels sociaal:

8. Minimaal 2 diensten achtereen
9. Voorspelbaar dienstenpatroon
10. Tenminste 40% van avonden en weekenden vrij (met goede spreiding)

Het lukt echt niet altijd om de werktijden van medewerkers aan deze vuistregels te laten voldoen, soms zitten de regels elkaar ook in de weg. Ook is er geen twijfel over dat individuele verschillen tussen medewerkers een rol spelen bij de beoordeling van dienstenpatronen. Het hanteren van de vuistregels kan helpen om ongewenste korte en lange termijn effecten van de werktijden/planning op de gezondheid van medewerkers te beperken.

4. Uitwerking vuistregels

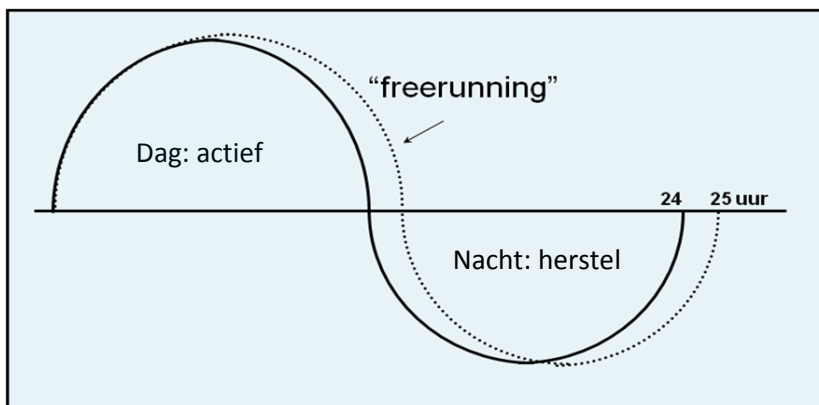
4.1. Voorwaartse rotatierichting

Advies

Dit advies heeft betrekking op de wijze waarop verschillende diensten in het rooster elkaar afwisselen, voorwaarts, met de klok mee (vroeg-laat-nacht) of achterwaarts, tegen de klok in (nacht-laat-vroeg).

Waarom?

Onze biologische klok reguleert ons dag/nachtritme, en deze natuurlijke klok wordt steeds gelijkgezet door de wisseling van daglicht en duisternis. Experimenten waarbij proefpersonen geen enkele indicatie kregen van de tijd op de dag en volledig waren geïsoleerd van daglicht, laten zien dat ons “free-running” ritme een lengte heeft van gemiddeld 25 uur in plaats van 24 uur (zie onderstaande afbeelding). Onze biologische klok wordt dus iedere dag een uurtje “teruggezet” door de wisseling van dag en nacht. Als wij ongestoord ons eigen ritme konden volgen zouden we iedere volgende dag een uurtje later wakker worden en een uurtje later gaan slapen. Uitslapen voelt daarom heel comfortabel, terwijl de wekker voor ons gevoel meestal te vroeg af loopt.



Schematisch beeld van het free-running ritme: 25 uur

Hieronder beschrijven we een aantal voorbeelden en toetsen deze aan de vuistregel: voorwaarts roteren.

Voorbeeld 1: voorwaartse rotatie: aansluiten bij ons biologische ritme

Ma	di
08.00 – 16.00	09.00 – 17.00

In bovenstaand voorbeeld is er sprake van voorwaartse rotatie, doordat de starttijd van de dienst op dinsdag later is dan de starttijd op maandag: de begintijd loopt met de klok mee vooruit. Hierdoor sluit het werktijdenpatroon aan bij de biologische klok en wordt er op een positieve manier gebruik gemaakt van de eerder genoemde free running.

Voorbeeld 2: achterwaartse rotatie: ingekorte hersteltijden.

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Week 1	10.00-18.30	05.30-14.00	05.30-14.00		14.30-23.00	07.00-15.30	08.30-15.30
Week 2	05.30-14.00	05.30-14.00			14.30-23.00	10.00-18.30	07.00-15.30

In bovenstaand voorbeeld valt de achterwaartse rotatie op in week 1 van vrijdag op zaterdag. De rusttijd tussen de twee diensten is precies 8 uur. De chauffeur is op vrijdag 23.00 uur klaar met zijn werk, moet dan nog naar huis, slapen en ontbijten, om vervolgens op zaterdag om 07.00 uur te werken. De chauffeur kan dan onmogelijk uitgerust aan het werk gaan. Door de achterwaartse rotatie wordt het korte termijn herstel van de chauffeur na een rit belemmerd.

Het tekort aan herstel tussen diensten in dit voorbeeld wordt feitelijk toegevoegd aan de hersteltijd op vrije dagen. De vrije periode op donderdag regel 1 telt 48,5 uren bij één roostervrije dag en de vrije periode op woensdag/donderdag regel 2 telt in totaal 72,5 uren op twee roostervrije dagen. Een “weekend” dat op deze manier wordt verlengd is natuurlijk prettig, maar het herstel tussen twee opeenvolgende diensten is ongetwijfeld van groter belang voor de alertheid van een chauffeur.

Voorbeeld 3: Zorg voor voldoende herstel na een nachtdienst

	Ma (dag 1)	Di	Wo (dag 2)	Do	Vr	Za	Zo
Week 1	19.00-04.00		05.30-14.00	08.30-15.30	14.30-23.00		

In bovenstaand voorbeeld valt de begintijd op dag 2 (woensdag) ongeveer samen met de eindtijd op dag 1 (maandag).

Deze afwisseling van diensten wordt in de luchtvaart wel de “killer-combinatie” genoemd. De werknemer komt op dinsdag om 04.00 uur uit dienst en gaat om 05.00 uur slapen. Op dinsdag slaapt hij uit tot bijvoorbeeld 11.00 uur. ’s Avonds moet hij eigenlijk rond 21.00 uur naar bed om ’s nachts rond 04.30 uur enigszins fit te kunnen opstaan. Waarschijnlijk ligt de chauffeur wakker tot diep in de nacht en komt hij om 04.30 uur gesloopt uit bed.

Na een of meer nachtdiensten heeft de werknemer in ieder geval zoveel hersteltijd nodig dat hij weer terug is in het normale dag/nachtritme voor hij weer wordt ingezet.

Voorbeeld 4: structureel voorwaartse rotatierichting

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Week 1	05.30-14.00	05.30-14.00	10.00-18.30			05.30-14.00	05.30-14.00
Week 2	14.30-23.00	14.30-23.00		07.00-15.30	08.30-15.30	07.00-15.30	10.00-18.30

Bovenstaand inzetpatroon ken een voorwaarts roterende structuur. Er zijn regelmatig enkele diensten van dezelfde soort gekoppeld, waardoor er enige “rust in het rooster” ontstaat. Beperkte wisselingen in begin- en /of eindtijden zoals op do/vr/za in week 2 van dit schema zijn draaglijk vanuit het perspectief van onze dag/nachtritmiëk.

Lange termijneffecten van rotatierichting

Verder onderzoek naar lange termijn effecten van voor- of achterwaarts roteren toont dat werknemers in voorwaarts roterende roosters minder spijsverteringsklachten, hart- en vaatziekten, vermoeidheidsklachten en sociale klachten vertonen en een hogere arbeidstevredenheid hebben.

4.2. Maximaal 6 dagen achtereen

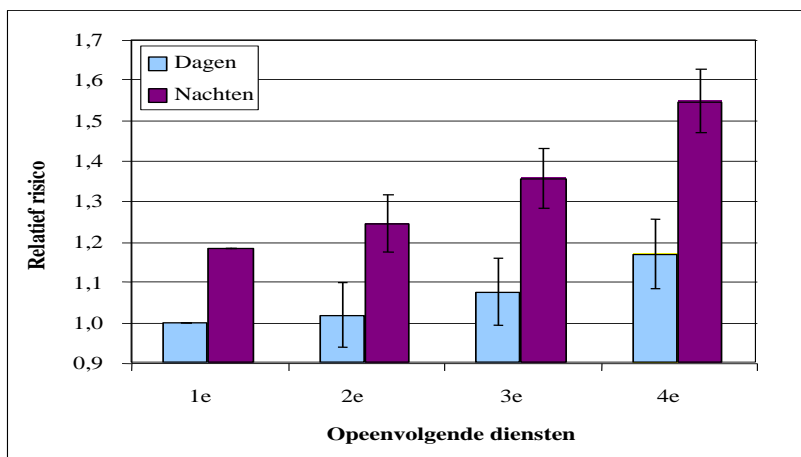
Advies

Werk maximaal 6 dagen achter elkaar, zodat vermoeidheidseffecten zich niet opstapelen. Dit klinkt overdreven, maar zelfs voor dagwerkers is het herkenbaar dat zij na hun vijfdaagse werkweek “aan het weekend toe zijn”.

Waarom?

In onderzoek naar vermoeidheidseffecten bij wisseldienst wordt wel gekeken naar relatieve ongevalsrisico's. Daarbij wordt opeenvolgende werkdagen gekeken naar de frequentie van gerapporteerde calamiteiten (ongevalsrisico's). Het risico op ongevallen op de eerste werkdag wordt gelijkgesteld aan 1,0 en vervolgens wordt voor de daaropvolgende dagen gekeken hoe de ongevalskans zich ontwikkelt, vergeleken met de waarde 1,0 voor dag 1. Dit heet het relatieve risico bij een toenemende reekslengte.

Onderstaande afbeelding toont de ontwikkeling van relatieve risico's bij opeenvolgende dag- en nachtdiensten.



Relatieve risico bij opeenvolgende diensten

De grafiek laat toenemende risico's zien bij opeenvolgende dagdiensten. De toename van vermoeidheidseffecten verdubbelt met iedere volgende werkdag. De uitkomst is dat bij dagdienst op de vierde werkdag het ongevalsrisico bijna 20% hoger is dan op de eerste werkdag in een reeks.

	Waarde dienst 1	Toename dienst 2	Toename dienst 3	Toename dienst 4
Dag	1,0	2%	6%	10%
Nacht	1,18	6%	12%	20%

Voor nachtdiensten geldt een vergelijkbaar verhaal. Maar om te beginnen zien we dat het ongevalsrisico in de eerste nachtdienst 18% hoger is t.o.v. de eerste dagdienst. Tijdens de vierde nachtdienst is het relatieve risico bijna 20% hoger dan tijdens de derde nachtdienst. De vijfde nachtdienst zal een ongeveer 40% hoger risico kennen dan de vierde nacht, en daarmee wordt de kans op ongelukken in de vijfde achtereenvolgende nachtdienst 1,5 keer hoger dan in nacht 1. Dit onderbouwt de vuistregel “maximaal 6 diensten achtereen”.

4.3. Maximaal 4 diensten van dezelfde soort achtereen

Advies

Werk in een wisseldienstrooster niet meer dan vier gelijksoortige diensten achter elkaar. Deze aanbeveling verwijst naar het begrip “rotatiesnelheid”.

Waarom?

Afhankelijk van wat voor soort dienst het betreft, heeft de rotatiesnelheid consequenties voor het sociale leven en voor de biologische ritmiek. Onderzoekers zijn het er algemeen over eens dat (gematigd) snelle rotatie in wisseldiensten beter is dan trage rotatie: beter weinig dan veel ritmeverstorende diensten achter elkaar. Bij voorkeur dus steeds 2 à 3 diensten van vergelijkbare soort aaneen.

Avonddienst: sociaal ongemak

Een lange reeks avonddiensten (trage rotatie) geeft vooral sociaal ongemak: als je vijf doordeweekse avonden werkt, kun je niet naar je sporttraining en zie je de hele week je partner en schoolgaande kinderen niet: iedereen slaapt als jij rond middernacht thuiskomt, en de volgende ochtend als jij wakker wordt is iedereen al aan het werk of naar school. En je bent net aan het werk als 's middags om kwart over drie de kinderen thuiskomen.

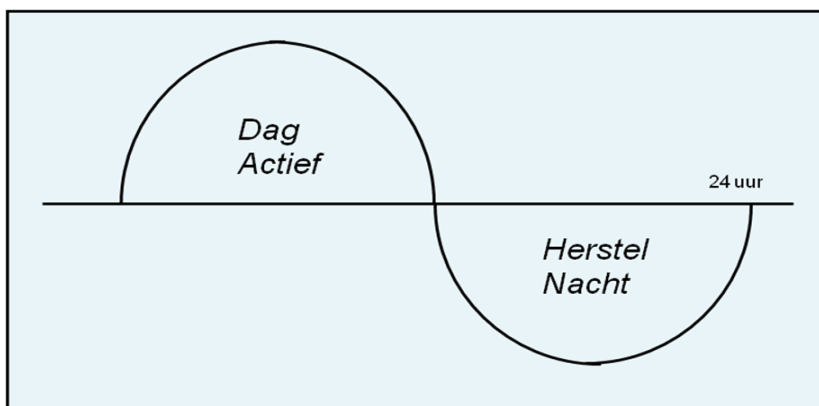
Nacht- en vroege dienst: ritmeprobleem

Nachtdiensten hebben vanzelfsprekend ook gevolgen voor het sociale leven: hoe vrij ben je eigenlijk 's avonds als je om 23.00 uur aan het werk moet? Maar bij nachtdiensten is naast de sociale ritmiek vooral de biologische of “circadiane” ritmiek in het geding.

Voor het werken in het vroege tijdvenster met een begintijd vóór 7 uur 's morgens ligt het iets lastiger. Bij een vroege dienst heb je als werknemer een soort keuze: laat je de vroege dienst ten koste gaan van je sociale leven (vroeg naar bed) of van je gezondheid (te kort slapen). In de praktijk is die keuze meestal snel gemaakt. Voor de vroege dienst gaan de meeste werknemers niet vroeg naar bed, maar ze kiezen voor het gezins- of sociale leven. Hierdoor wordt er door het werken in het vroege tijdvenster een groter slaapttekort opgebouwd dan bijvoorbeeld tijdens eens nachtdienst.

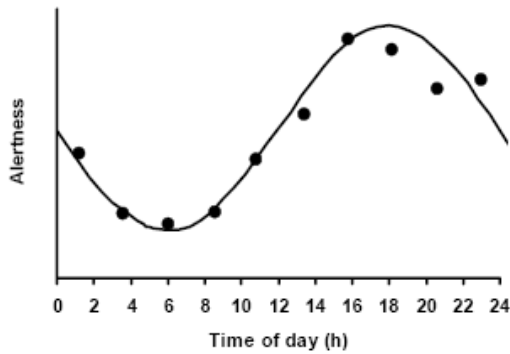
Circadiane ritmiek en werken in onregelmatigheid

Schematisch ziet ons biologische 24-uursritme (de circadiane ritmiek) er uit zoals hieronder afgebeeld.



Schematisch beeld van de normale dag/nachtritmiek

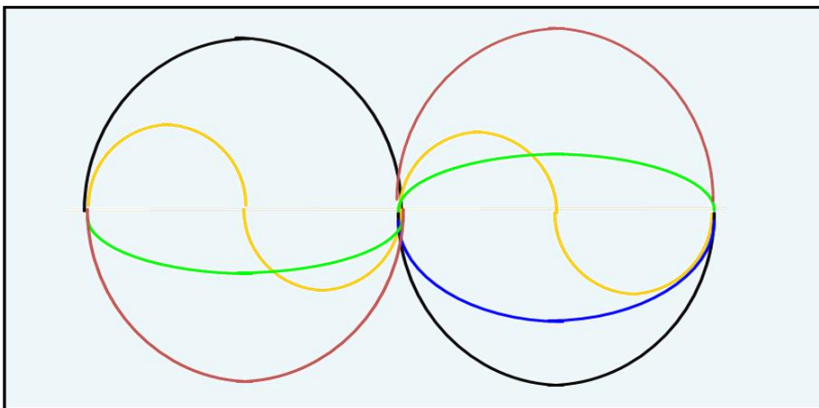
Onze ritmiek zit zo in elkaar dat alles meewerkt om overdag actief te zijn en daarvan 's nachts te herstellen. Dit is herkenbaar in ons hartslagritme, in onze ademhaling en de lichaamstemperatuur, en minder direct in allerlei hormoonritmen. Van belang is dat al die lichaamsprocessen in een vast patroon hun piek en hun dal bereiken: overdag alert, 's nachts in rust (zie onderstaande figuur).



Verband tussen circadiane ritme en alertheid.

Verstoorde dag/nachtritmiek: desynchronisatie

Door het omdraaien van het dag- nachtritme, namelijk werken in de nacht en slapen gedurende de dag, treedt desynchronisatie op. Bij desynchronisatie raken allerlei samenhangende lichaamsprocessen ontregeld en passen de hormoonritmen zich ieder in een eigen tempo aan aan de veranderende omstandigheden. Sommige ritmen zijn na twee of drie nachtdiensten al aangepast, andere passen zich veel trager aan en volharden na een week van uitsluitend nachtdiensten nog steeds in het normale dag/nachtritme. Na bijvoorbeeld vijf nachtdiensten zou het schematische beeld van de dagnachtritmiek voor een aantal hormonen eruit kunnen zien zoals hieronder is afgebeeld.



Schematisch beeld van verstoorde dag/nachtritmiek: desynchronisatie en dissociatie

De ritmen hebben zich door hun poging tot aanpassing losgemaakt van het normale dag/nachtritme (desynchronisatie) en hierdoor ben je niet meer in staat optimaal te presteren: je moet inspanning leveren terwijl je lichaamstemperatuur zo laag is dat slapen meer voor de hand ligt.

Doordat ze zich ieder in een eigen tempo aanpassen maken de hormoonritmen zich ook los van elkaar. Dit laatste wordt dissociatie genoemd.

Deze "hormonale chaos" leidt tot vermoeidheid, spijsverteringsklachten (slechte eetlust, misselijkheid,

verstopping, diarree) en nerveuze klachten (zoals hoofdpijn, duizeligheid en dergelijke). De verstoorde ritmiek komt sterk overeen met een flinke jetlag. Het gebruik van bijvoorbeeld slaapmiddelen of melatonine (ons lichaamseigen slaaphormoon) verandert weinig aan deze effecten: de hele ritmiek raakt verstoord, en dat kunnen we niet rechtzetten door met gebruik van middelen op afwijkende tijden voldoende uren te slapen.

Volledige ritme-aanpassing bestaat niet

Eigenlijk zouden we willen dat het biologische ritme zich snel helemaal aanpast aan het rooster; dat zou namelijk betekenen dat je in de onregelmatigheid tijdens iedere dienst (vroeg, dag, laat, nacht) optimaal kan presteren en goed kan herstellen. Onderzoek heeft echter aangetoond dat een werkelijke omkering van de ritmiek in geïsoleerde omstandigheden (laboratorium) na verloop van ongeveer drie weken wordt bereikt.

In werksituaties wordt een volledige aanpassing van de ritmiek nooit gehaald, omdat in de vrije periode na een aantal diensten een snelle verschuiving plaatsvindt naar het normale dag/nachtritme. Deze aanpassing terug naar het normale ritme verloopt wél snel, omdat je natuurlijke (daglicht) en sociale omgeving hieraan meewerken. Dat in de praktijk een volledige omkering onmogelijk is, leidt algemeen tot de conclusie dat wisseldienstroosters de voorkeur hebben boven een vast nachtdienstrooster. In veel westerse landen heeft dit geleid tot regulerende (beperkende) maatregelen voor nachtwerk, in Nederland zelfs tot een verbod op permanente nachtdienst.

Ook het werken in een wisseldienstrooster leidt tot een situatie waarin je je steeds moet aanpassen: er ontstaan ritmeverstoringen, maar reeds na een beperkte periode (bijvoorbeeld na 3 of 4 diensten) komt er een vrije periode waarin de ritmes zich weer aanpassen aan de normale maatschappelijke ritmiek. De mate van verstoring aan werken op afwijkende tijden is kleiner naarmate de reeks van versturende diensten korter is. Daardoor verloopt bij heel korte reeksen (snelle rotatie) de overgang naar het normale ritme na afloop van de laatste dienst betrekkelijk probleemloos.

Zo is verklaard waarom snelle rotatie de biologische ritmiek minder verstoort dan een trage rotatiesnelheid.

4.4. Wekelijkse arbeidsduur ten hoogste 34-38 uur

Advies

De fulltime arbeidsduur volgens cao bedraagt gemiddeld 40 uur per week. Bij een toenemende onregelmatigheid/roosterzwaarte kan het verstandig zijn te kiezen voor een kortere arbeidsduur. Het begrip roosterzwaarte duidt op de mate waarin de werktijden in een rooster afwijken van het “normale” dagdienstpatroon met vijf doordeweekse werkdagen tussen 8 en 18 uur.

Waarom?

Naarmate de arbeidstijd hoger is neemt het risico dat er ongunstige situaties in het rooster ontstaan steeds meer toe. Steeds minder hersteltijd, hogere werklust, meer kans op achterwaartse rotaties, langere reeksen, enzovoorts.

Er komen situaties voor, waar deskundigen het er over eens zijn dat fulltime werken eigenlijk te veel is. In de praktijk zie je dan vaak dat het ziekteverzuim toeneemt en dat oudere medewerkers relatief vaak (willen) kiezen voor grote deeltijdcontracten, bijvoorbeeld 28 of 32 uur per week.

In de sector Besloten Busvervoer is deze vuistregel lastig te hanteren door het seizoensgebonden karakter. De planners in de sector doen er echter verstandig aan de herstelmogelijkheden van de chauffeur goed in de gaten te houden.

4.5. Pauze

Advies

Het ATB voor Besloten Busvervoer voorziet door de bepalingen over de maximum ononderbroken rijtijd in een verplichte onderbreking van 45 minuten na een rijtijd van maximaal 4,5 uren. Eventueel kan deze pauze worden gesplitst in twee perioden van 30 en van 15 minuten.

Verlengen van pauzes naar meer dan een half uur is niet nodig en wordt vanuit sociaal perspectief meestal niet aantrekkelijk gevonden. Lange pauzetijden leiden alleen maar tot het naar achteren verschuiven van de eindtijd van de dienst.

Waarom?

Een half uur pauze ongeveer in het midden van de dienst maakt dat werknemers aanmerkelijk fitter van hun werk thuiskomen dan wanneer er zonder pauze wordt doorgewerkt. Het gaat hier overigens om “volledige” diensten langer dan ongeveer 6 uur.

Door de aard van het werk kennen touringcarchauffeurs vaak langere onderbrekingen van de rijtijd. Let op dat chauffeurs deze onderbrekingen ook benutten voor herstel. Het maakt nogal verschil of de chauffeur steeds beschikbaar blijft/samen is met zijn groep, of dat hij even achterin de bus gaat liggen en/of een kop koffie drinkt met collega's in een wachtruimte. Een pauze krijgt meer “herstelwaarde” naarmate de werknemer zich meer losmaakt van zijn werk.

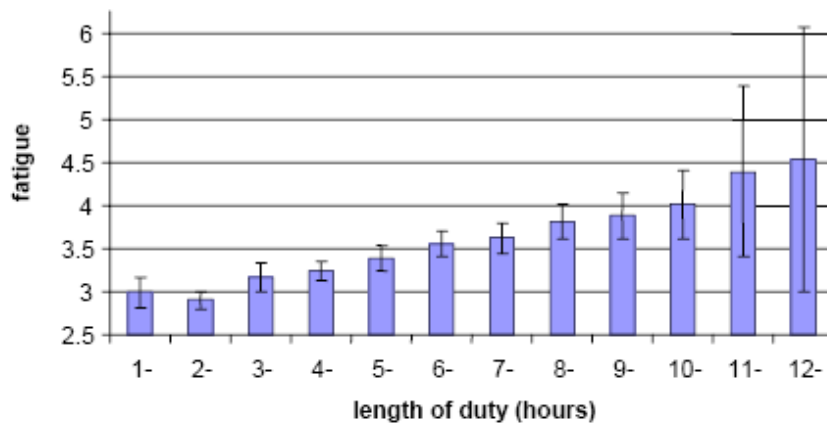
4.6. Arbeidstijd per dag maximaal 9 uren

Advies

De maximum dagelijkse rijtijd volgens het Arbeidstijdenbesluit bedraagt 11 uren; de kortste dagelijkse rust bedraagt 9 uren. Dit impliceert dat het langst mogelijke dienstverband 15 uren telt met daarbinnen 11 uren rijtijd en 4 uren wachttijd (of pauze).

Waarom?

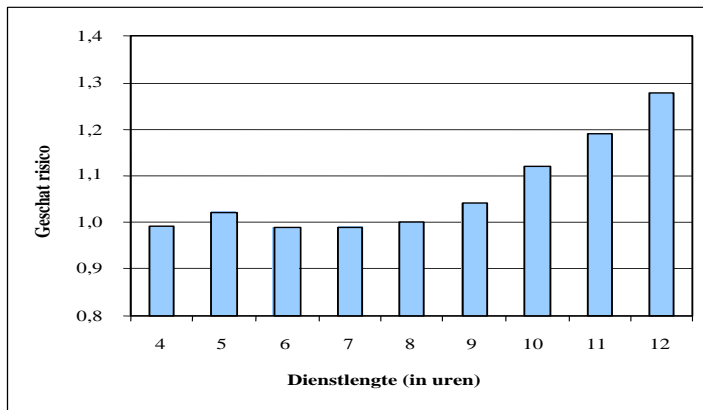
Lange diensten leiden tot verhoogde risico's door afnemende alertheid. De lengte van diensten in uren vormt daarom een belangrijk aandachtspunt bij het beoordelen van roosters. De aantrekkelijke kant van lange diensten is evident: 3 x 12 uur is 36 uur en zo zouden medewerkers met drie werkdagen een behoorlijk deel van hun contractuele arbeidsduur kunnen vullen. Maar het is zoals met veel "lekkere" dingen, niet in alle gevallen even verstandig. Onderstaand afgebeelde onderzoeksuitkomsten tonen dat. Het betreft niet werknemers in een specifieke sector.



Verband dienstlengte en ervaren vermoeidheid

Ervaren vermoeidheid (fatigue) is een tamelijk zuivere indicator voor alertheid: toenemende vermoeidheid betekent afnemende alertheid. Als alertheid van medewerkers van belang is voor veiligheid of kwaliteit, kan verlenging van diensten naar meer dan 9 of 10 uur riskant zijn. We zien met het aantal uren arbeid per dienst de vermoeidheid toenemen, zoals door de blauwe balkjes wordt aangegeven: gemiddeld is dus de ervaren vermoeidheid in het 12^{de} werkuur 1,5 keer zo hoog als in de eerste uren van de dienst.

Het verticale lijntje door de blauwe balkjes in bovenstaande grafiek geeft een maat voor de spreiding van de uitkomsten en laat zien dat dit effect niet voor iedereen gelijk is. Eigenlijk zien we dat vanaf een arbeidstijd van 10 uur per dienst de spreiding in de uitkomsten hard toeneemt. Sommige mensen hebben betrekkelijk weinig last van de verlengde arbeidsduur, maar anderen heel veel: voor hen is de ervaren vermoeidheid in het 12^{de} uur verdubbeld. De laatste groep geeft, net als bij de zwakste schakel in een ketting, een verhoogd risico op ongelukken, en dat kan in beeld worden gebracht als het relatieve risico (onderstaande figuur).

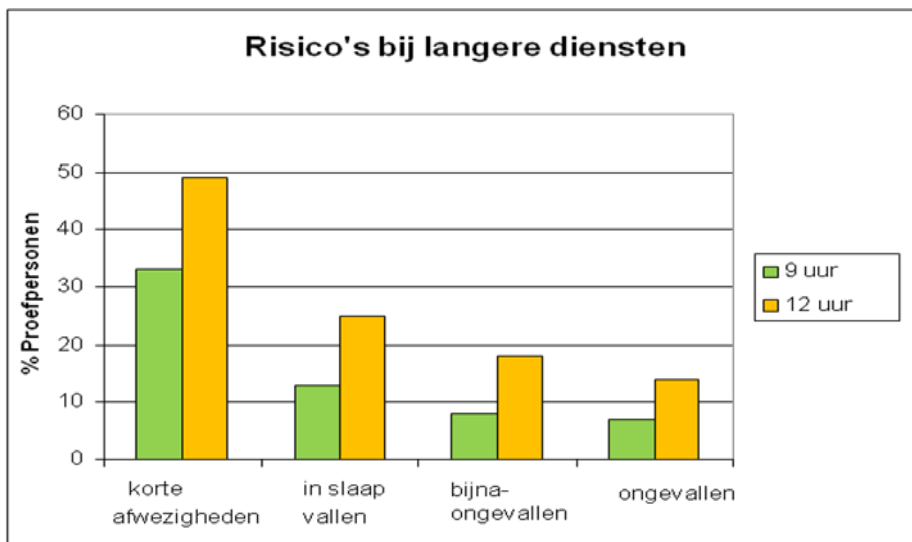


Relatief risico bij toenemende dienstlengte

Autosimulator onderzoek

Deze risico's van een verminderde alertheid zien we ook terug in de uitkomsten van een experiment met een autosimulator. De deelnemers aan het onderzoek zijn ingedeeld in een groep die 9 uur "rijdt" en een groep die 12 uur rijdt. Het experiment speelt zich af in de simulator, de deelnemers krijgen gewoon eten en ze pauzeren op gezette tijden.

Gemeten is hoeveel van hen korte afwezigheden doormaken, hoeveel er in slaap vallen, hoeveel bijna-ongevallen krijgen en hoeveel werkelijk een ongeluk krijgen in de simulator.



Vergelijking van 9- en 12-uursritten in een autosimulator

Korte afwezigheden komen in beide situaties bij vrij veel mensen voor: 33% in de 9-uursgroep, 48 % in de 12-uursgroep. We zien ongeveer een evenredige toename bij een toenemende arbeidstijd per dienst. Voor de overige drie beoordeelde fenomenen geldt dit niet: in slaap vallen, bijna- en hele ongevallen verdubbelen in de 12-uursgroep ten opzichte van de 9-uursgroep, en omdat de groepen tot op het moment dat zij 9 uur hebben gereden gelijk scoorden moeten we vaststellen dat in de laatste 3 uur van een 12-uursdienst in de autosimulator een verdubbeling optreedt van het in slaap vallen, bijna-

ongevallen en hele ongevallen.

We kunnen concluderen dat, als de alertheid van medewerkers van belang is voor de veiligheid of kwaliteit, we uitermate terughoudend moeten zijn met het invoeren van lange diensten boven de 9 uur arbeidstijd.

4.7. Begin- en eindtijden diensten bij voorkeur rond 07.00 -15.00 - 23.00 uur

Advies

Om te beginnen moet het dienstenpalet natuurlijk aansluiten bij de vraag naar capaciteit in een bedrijf. Dienstenpatronen in het touringcarbedrijf zijn sterk afhankelijk van de verkochte ritten. De planner koppelt vaak een aantal ritten tot een dienstverband. Hierbij kunnen keuzes worden gemaakt. Deze vuistregel zegt eigenlijk niets anders dan – als je de keuze hebt – dat wisseltijden 07.00 -15.00 - 23.00 vanuit gezondheidskundig perspectief het meest opportuun zijn.

Waarom?

Vóór 07.00 starten noodzaakt veel medewerkers tot opstaan vóór 06.00 uur. Vroege starts verstoren de REM-slaap (dromen) in de na-nacht, en hinderen daarmee de slaapkwaliteit. Omdat de meeste werknemers niet om 21.30 uur in bed liggen als ze de volgende ochtend er vroeg uit moeten, wordt meestal ook de slaapduur fors beperkt. De ochtenddienst die voor of om 06.00 uur start wordt door veel werknemers qua vermoeidheidseffect ervaren als vergelijkbaar met een nachtdienst!

Vanuit sociaal perspectief wordt starten om 06.00 uur regelmatig wél gewaardeerd: “als je om 14.00 uur uit je werk komt heb je nog een hele middag over, en als je om 15.00 uur klaar bent is de middag bijna voorbij...”.

Waarschijnlijk ligt het voor de hand, maar het is toch de moeite waard om te melden: meestal vindt iets minder dan de helft van de werknemers de vroege dienst zwaarder dan een echte nachtdienst; en ongeveer de helft van de medewerker vindt de nacht het zwaarst. Er is niets tegen om mede op basis van deze voorkeuren de vroege en nachtdiensten te verdelen. Alle betrokkenen hebben baat bij een patroon met diensten die hen het beste passen; een evenredige verdeling klinkt eerlijk, maar voelt vaak belastend.

4.8. Minimaal 2 diensten achtereen

Advies

Losse diensten, voorafgegaan en gevolgd door een roostervrije dag zijn vanuit sociaal perspectief onwenselijk, in ieder geval voor fulltime en grote parttimeroosters. Dit geldt voor alle dienstsoorten.

Waarom?

Het is prettiger om werkdagen en roostervrije dagen te groeperen, vanzelfsprekend rekening houdend met overige vuistregels. Voor wat betreft de bedrijfsvoering zien we dat op losse werkdagen tussen vrije dagen vaker wordt verzuimd dan tijdens aaneengesloten diensten, en ontstaan dus bezettingsproblemen door deze “roosterfout”.

In parttime roosters zijn losse diensten niet ongewoon: de werknemer heeft een keuze gemaakt om bijvoorbeeld een dag minder te werken; een bestuurder met een 80%-contract kiest een vaste vrije donderdag om op de kleinkinderen te passen.

4.9. Voorspelbaar dienstenpatroon

Herkenbare dienstenpatronen maken het medewerkers makkelijker om sociale en gezinsactiviteiten te plannen zonder hun rooster erbij te pakken. Ploegendienstroosters kennen door hun herhalende structuur een grote mate van voorspelbaarheid. In de zorg komen wel individueel herhalende roosters voor, maar heel vaak worden per vierweekse periode of per maand nieuwe roosters gemaakt. Soms hebben deze perioderoosters een gedeeltelijk herhalende structuur (bijvoorbeeld weekend op/weekend af). Perioderoosters worden in de meeste sectoren vaak vier weken van tevoren bekend gemaakt.

Voor wat betreft de mededelingstermijn van arbeids- en rusttijden volgt de cao Besloten Busvervoer de Arbeidstijdenwet: De cao spreekt over een 28-dagentermijn voor het vrije-dagenpatroon en een vierdagentermijn voor de begin- en eindtijden, waarvan in overleg met de Ondernemingsraad of de individuele medewerker mag worden afgeweken. In de praktijk betekent dit regelmatig dat tot zeer kort voor de uitvoering diensten worden gewijzigd.

Uit veel onderzoek blijkt dat medewerkers waarde hechten aan “rust en regelmaat” in hun werkpatroon. We zien in het besloten busvervoer dat een deel van de chauffeurs de onvoorspelbaarheid beschouwt als “charme van het vak”. Een ander deel van de chauffeurs heeft echter wel degelijk behoefte aan meer voorspelbaarheid i.v.m. sociale of gezinsleven. Om die groep te behouden is het zaak om ook ten aanzien van regelmaat en voorspelbaarheid aan deze behoefte tegemoet te komen. Ook daarmee draag je als planner bij aan duurzame inzetbaarheid van touringcarchauffeurs.

4.10. Ten minste 40% van de avonden en weekends vrij

Deze laatste aanbeveling heeft uitsluitend betrekking op het sociale leven. Je kunt ook stellen dat de medewerker hierin haar of zijn eigen keuze kan maken. Voor onze vrijetijdsbesteding ligt maatschappelijk gezien de nadruk op de avonden en het weekend. De weekend op/weekend af structuur die in veel wisseldienstroosters voorkomt combineert een frequente opkomst in het weekend met een goede spreiding van de vrije weekends. Ook is het verstandig zo te roosteren dat iedere reeks van doordeweekse dagen in ieder geval enkele vrije avonden kent om aansluiting te houden bij het sociale en gezinsleven.

4.11. Roosters of dienstpatronen

Veel planners in de sector maken geen roosters met een langere doorlooptijd of met herhalende patronen. Vaak worden rittenplanningen kort van tevoren vastgesteld en soms worden deze in de uitvoering nog gewijzigd. De medewerkersplanning staat dan meestal wel vast. Roosters of niet, de inzet van medewerkers leidt hoe dan ook tot bepaalde patronen van gewerkte diensten, en ook als de inzet van medewerkers op korte termijn wordt vastgesteld oefent de planner invloed uit op het leefpatroon van medewerkers, zowel gezondheidkundig als sociaal.

In dit overzicht zijn voor de volledigheid alle vuistregels toegelicht. Een planner kan al veel goed doen door een beperkt aantal vuistregels echt als richtinggevend te hanteren. Een inzet binnen de deze vuistregels waarborgt voldoende herstelmogelijkheden, beperkt overbelasting op korte en langere termijn, en voorkomt een overmatige verstoring van de dag/nachtritmiëk.

De meest relevante vuistregels zijn hieronder vetgedrukt.

Vuistregels gezondheid:

1. **Voorwaartse rotatierichting**
2. **Maximaal 6 diensten achtereem**
3. **Maximaal 4 zelfde soort diensten achtereem**
4. **Wekelijkse arbeidsduur ten hoogste 34-38 uur (afhankelijk zwaarte rooster)**
5. Half uur pauze midden van dienst
6. **Dienstduur van maximaal 9 uur**
7. Begin- en eindtijden diensten bij voorkeur rond 07.00 -15.00 - 23.00 uur

Vuistregels sociaal:

8. Minimaal 2 diensten achtereem
9. **Voorspelbaar dienstenpatroon**
10. Tenminste 40% van avonden en weekenden vrij (met goede spreiding)

5. Kansen voor verbetering: Regelmaat organiseren

Duurzame inzetbaarheid in het touringcarbedrijf is om verschillende redenen relevant voor een goede ontwikkeling van de bedrijven. Voor de werknemers in alle levensfasen is het echt belangrijk dat planners de ergonomische vuistregels beschouwen als richtlijnen voor het beperken van vermoeidheidseffecten en voor het versterken van de alertheid en veiligheid van chauffeurs op de korte termijn en hun gezondheid op langere termijn.

De meeste planners in de sector hebben niet de gewoonte om na te denken over ergonomische aspecten van de werkpatronen die zij voor de chauffeurs organiseren; eerder wordt de chauffeur gezien als “middel” om de touringcar te laten rijden. De onvoorspelbaarheid van werktijden komt voort uit de gewoonte om met name in het ongeregeld vervoer ritten te ordenen/plannen en in tweede instantie voertuigen en tot slot daaraan chauffeurs toe te voegen. In de uitvoering wordt de medewerkersplanning nog regelmatig gewijzigd.

De sector loopt bij de aantrekkende markt en de huidige arbeidsmarktsituatie een aanzienlijk risico chauffeurs kwijt te raken aan andere sectoren. Naast gezondheid moet het werken in de sector dus aantrekkelijk genoeg blijven om medewerkers te binden. Meer voorspelbaarheid en regelmaat in werkpatronen speelt daarbij voor in ieder geval een deel van de werknemers een rol. Medewerkers geven aan dat zij in de huidige arbeidsmarktsituatie een toenemend sterke positie ervaren als het gaat om bijvoorbeeld vaste vrije dagen om op de (klein)kinderen te passen.

Naast gezondheidkundig verantwoorde werkpatronen ontstaat dus een noodzaak om regelmaat en voorspelbaarheid in werkpatronen te organiseren. Voorspelbaarheid wordt versterkt naarmate de medewerker langer van te voren wordt geïnformeerd over zijn dienstenpatroon.

Globaal zijn er vier soorten vervoer te benoemen die ieder hun eigen kenmerken hebben voor wat betreft planbaarheid.

1. **Meerdaagse reizen** kennen vaak een lange termijn planning: touroperators bieden deze reizen geruime tijd van tevoren aan, en omdat het vakantiereizen van particulieren betreft wordt ook lang van tevoren een zekerheid gegeven dat deze reizen daadwerkelijk doorgaan. De chauffeur moet zich als reisleider op deze reizen kunnen voorbereiden.
2. **Internationale lijndiensten** (Flixbus, Eurolines) rijden volgens dienstregeling: ook deze ritten kunnen langer van tevoren aan de chauffeur worden gekoppeld.
3. **Ongeregeld groepsvervoer**: dit is voor de meeste bedrijven de grootste categorie. Het betreft meest binnenlandse ritten voor bedrijven, evenementen, groepen toeristen, schoolreisjes. Deze ritten zijn voor een groot deel enkele weken voor uitvoering bekend en kunnen tijdig worden ingepland.
4. **Stremmingen rijden** is een werksoort die gedeeltelijk om een acute inzet vraagt op het moment dat zich een stremming op het spoor voordoet. Stremmingen rijden wegens onderhoud aan het spoor is vaak wel langer van tevoren bekend.

De meeste bedrijven kennen een redelijk stabiele verdeling van de verschillende werksoorten. Voor het ongeregelde vervoer is natuurlijk over een langere termijn niet precies bekend welke ritten in een volgende periode zullen worden gereden; echter naar schatting van de geraadpleegde planners is in de meeste bedrijven qua volume circa 75 % van de hoeveelheid werk stabiel, en een

kwart is variabel.

Zo gezien is een substantieel deel van de ritten bekend op een voldoende lange termijn om deze te combineren tot diensten die in individuele chauffeursplanningen kunnen worden opgenomen en bekend gemaakt. Mogelijkheden voor verbetering liggen voor het oprapen als planners over de waan van de dag heen stappen en verder vooruit kijken.

5.1. Verlengen mededelingstermijn

Het bekendmaken van werkpatronen op donderdag voor maandag t/m donderdag en op dinsdag voor vrijdag t/m zondag is niet van deze tijd en is ook niet nodig.

Een eerste stap is het verlengen van de mededelingstermijn voor in ieder geval het werk dat langer van tevoren bekend is. De horizon op meeste (elektronische) planborden ligt echt véél verder dan de volgende week. Ritten of combinaties van ritten die al bekend zijn kunnen in een concept-medewerkersplanning worden gezet. Hierdoor is in ieder geval een deel van de diensten al gekoppeld aan medewerkers en ontstaat ook globaal zicht op vrije-dagen-patronen. Het gaat er niet om dat medewerkers rechten kunnen ontlend aan een voorlopige planning; de opbrengst moet zijn dat voor medewerkers een redelijkerwijs te verwachten werkelijkheid in beeld is, en dat de planner er naar streeft om deze verwachting zoveel mogelijk te realiseren.

5.1.1. Voorbeeld verlengen mededelingstermijn

Op basis van wat 5 weken van tevoren bekend is, zou bijvoorbeeld onderstaand concept-werkpatroon kunnen worden gedeeld met een chauffeur. Duidelijk is dat het nog niet compleet is: een aantal dienstverbanden wacht nog op aanvulling, bijvoorbeeld de maandag week 5 met een nu geplande dienst van 08.00-12.00; een te verwachten uitkomst is dat aan dit dienstverband nog een of enkele ritten worden toegevoegd. Dit geldt voor meer diensten.

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Week 5	08.00-12.00	08.30-17.00	10.00-18.30			05.30-10.00	05.30-10.00
Week 6	15.30-20.00	14.30-23.00		07.00-12.30	08.30-15.30	07.00-15.30	10.00-14.00
Week 7			18.00-02.00	17.00-22.00	20.00-04.00	20.00-04.00	
Week 8	?	09.00-18.00	07.30-14.00	?	08.30-13.00		

Met deze beschikbare informatie wordt het voor de medewerker ook duidelijk hoe het vrije-dagenpatroon er uit ziet. Er is een reële kans dat mogelijk de maandag, maar waarschijnlijker de donderdag in week 8 nog wordt gevuld met een dienst. Op de overige roostervrije dagen kan de medewerker redelijkerwijs rekenen.

5.1.2. Opbouw dienstenpatronen

In de conceptplanning staan vanzelfsprekend begin- en eindtijden van ritten. Deze zijn indicatief voor de werkpatronen. Wanneer de planner twijfelt om precieze tijden prijs te geven, kan er ook gebruik gemaakt worden van een indicatieve planning. Dan worden medewerkers wel geïnformeerd over de te verwachten dienstsoorten en roostervrije dagen. Onderstaand voorbeeld zou dan als volgt aan de medewerker kunnen worden verstrekt.

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	
Week 5	D	D	D			V	V
Week 6	A	A		D	D	D	D
Week 7			N	A	N	N	
Week 8	?	D	D	?	D		

V= vroeg D = dag A = avond N = nacht

Ook in zo'n indicatief rooster kan de medewerker lezen hoe de volgende periode er ongeveer zal uit zien.

5.1.3. Opbouw roosterpatronen

De planning in het touringcarbedrijf kent veel onzekerheden. Voor het versterken van de voorspelbaarheid is het handig als de planner de (relatieve) zekerheden opzoekt. Als je over een langere periode terugkijkt naar de feitelijke inzetten die zijn gepleegd, kun je bezettingspatronen herkennen.

	VROEG	DAG	AVOND	NACHT
MAANDAG	2	4	2	1
DINSDAG	3	4	3	1
WOENSDAG	3	5	4	2
DONDERDAG	4	5	5	3
VRIJDAG	5	5	5	4
ZATERDAG	5	5	5	4
ZONDAG	1	2	3	1
TOTAAL:	23	30	27	16

In de tabel hebben we de aantallen per dienst opgeteld. Alle diensten samen tellen op naar 96 diensten per week. De gemiddelde arbeidstijd per dienst is meestal bekend; laat in dit voorbeeld de gemiddelde arbeidstijd 8 uren per dienstverband bedragen, dan hebben we in dit overzicht $96 \cdot 8 = 768$ uren arbeid. Bij een fulltime arbeidstijd van 40 uur per week spreken we hier dus over een inzet van 19 fte.

5.1.4. Onderlegger

In de voorbeeldorganisatie zal een combinatie van fulltimers en parttimers in dienst zijn, en de chauffeurs zullen niet allemaal dezelfde voorkeuren en competenties hebben, maar op basis van deze historische dienstgegevens kunnen herhalende roosterpatronen worden gepland. De planner kan hierbij zelfs rekening houden met voorkeuren van medewerkers voor bepaalde diensten/werkdagen.

Een lange-termijn rooster of herhalende roosterpatronen zijn niet bedoeld om medewerkers garanties te bieden, maar als "onderlegger" bieden zij houvast aan de planner en aan de medewerkers: de planner probeert bij het op maat maken van de inzetplanning zo dicht mogelijk bij de onderlegger te blijven en medewerkers zullen merken dat hun inzet steeds meer gaat lijken op de onderlegger.

5.2. Omgaan met uitval

5.2.1. Reservecapaciteit plannen

Het is ondenkbaar dat je met 19 fte een inzet kunt plegen van $19 \cdot 40 = 760$ uur. Door ziekte, verlof en andere afwezigheden is de feitelijke inzet van medewerkers lager dan de gemiddelde contractduur. Als vuistregel kun je hanteren dat medewerkers ca 20% van hun contractuele arbeidstijd afwezig zijn. Voor een "netto" inzet van 760 uren moet je "bruto" $760 \cdot 1,25 = 950$ uren reserveren (760 is 950-20%). Dat is netto 23,75 fte.

Om voldoende flexibel te zijn in de uitvoering kan de planner boven de feitelijk te werken diensten een beperkt aantal reservediensten plannen. Hiermee sorteren de medewerkers voor op een beperkt deel van hun werkdagen om uitval van collega's op te vangen. Tegelijkertijd hebben de medewerkers tijdens hun overige geplande diensten minder kans op verstoringen, want die worden door de reservediensten opgevangen.

5.2.2. Opbouw diensten

Een andere vorm van uitval ontstaat in de uitvoering van geplande diensten. Diensten worden vaak opgebouwd door verschillende ritten aan elkaar te koppelen. In de praktijk sluiten de geplande ritten zo dicht op elkaar aan dat een chauffeur bij een volgende rit te laat komt als bij een eerdere rit vertraging oploopt. De planner moet dan een andere touringcar en een andere chauffeur regelen. Dit betekent dat alle vervolplanningen wijzigen: er wordt een bestuurder opgeroepen tijdens een roostervrije dag, of die gepland staat voor een andere rit. De inzet van deze chauffeur leidt er toe dat hij een volgende geplande rit niet kan uitvoeren. De vervangende bus kan mogelijk niet worden ingezet op de rit waarvoor deze was gepland. De chauffeur die te laat was kan zijn geplande dienst niet afmaken, want zijn volgende rit is door een ander overgenomen. De planner ervaart een grote druk, die hij als normaal beschouwt, omdat er "altijd verstoringen zijn", terwijl op tijd rijden als noodzaak wordt beschouwd.

Het plannen van iets ruimere marges (witte vlekken) tussen ritten kan echt helpen om deze verstoringen te beperken en kan de planner en de medewerker veel ongemak besparen. Het klinkt tegenstrijdig, maar ondernemer kan kosten besparen door een effectievere inzet van personeel als er iets meer lucht tussen de ritten in de diensten zit: het scheelt in de inzet van materieel, in overwerk en in dubbelbetaling van chauffeurs.

5.3. Zeggenschap over diensten/werktijden

In veel sectoren wordt nagedacht over het vergroten van zeggenschap over werktijden, bijvoorbeeld door middel van zelfroosteren. Zelfroosteren vereist echter dat de diensten al van tevoren bekend zijn.

Het is mogelijk om zeggenschap in een gedeeltelijke of veel gematigder vorm te gieten.

Chauffeurs hebben niet allemaal dezelfde wensen ten aanzien van de soort ritten die zij maken.

Sommigen doen heel graag meerdaagse reizen, anderen hebben een voorkeur voor internationale lijndiensten. Weer anderen rijden liefst helemaal geen lijndiensten. Planners in de sector vinden het normaal om met dit soort voorkeuren rekening te houden.

We zien regelmatig dat planners rekening houden met onbeschikbaarheden van chauffeurs, bijvoorbeeld i.v.m. oppasdagen voor de kleinkinderen of godsdienstige overwegingen.

Een volgende stap is dat de voorkeuren van medewerkers voor bepaalde werkdagen doordeweek of in het weekend worden verwerkt in de planning, evenals de voorkeuren ten aanzien van het moment van werken (bijvoorbeeld vroeg, dag, avond, nacht).

Het is duidelijk dat sommige medewerkers “gedijen” bij onvoorspelbaarheid, maar een deel van de medewerkers heeft wel degelijk behoefte aan een meer voorspelbaar werkpatroon. De verdeling van werksoorten, diensten en ook van (on)voorspelbaarheid kan en mag vanzelfsprekend aansluiten bij medewerkersvoorkeuren. De sector is zo kleinschalig dat planners hun chauffeurs echt wel kennen voor wat betreft dit soort kenmerken, en anders is het een goed moment om zulk soort gesprekken met elkaar te gaan voeren.