

## KLARGÖRING OCH AVSTÄLLNINGSTIDER

Motorvagnar litt X60 (enl. förhandlingsprotokoll per den 2008-09-16)

Tid i minuter vid klargöring

| Tåglängd | Spänningslöst fordon | Spänningsatt fordon | Spänningsatt fordon invändigt | Färdigställa tåget för körning efter kortare uppehåll |  |
|----------|----------------------|---------------------|-------------------------------|---|--|
| 107      | 38                   | 28                  | 21                            | 3   |  |
| 214      | 53                   | 49                  | 35                            | 3   |  |

Tid i minuter vid avställning

| Tåglängd | Avställning till spänningslöst tillstånd | Avställning med spänning |  | Lämna fordon kortare tid | Lämna fordon i depå |     |
|----------|--|--------------------------|--|--------------------------|---------------------|-----|
|          |  |                          |  |                          | BRO**               | ÅS* |
| 107      | 10                                       | 6                        |  | 3                        | 5                   | 6   |
| 214      | 17                                       | 9                        |  | 3                        | 5                   | 9   |

\*Inkl inrapportering av fordonsfel och invändig avsyning.

\*\*Inkl inrapportering av fordonsfel exkl invändig avsyning.

Motorvagnar litt X1, X10

| Tåglängd | Tid i min för klargöring |                        | Tid i min för avställning |                    | Lämna fordon i depå |     |
|----------|--------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----|
|          | Inkl Värmefrånkoppling   | Exkl Värmefrånkoppling | Inkl Värmekoppling        | Exkl Värmekoppling | BRO**               | ÅS* |
|          |                          |                        |                           |                    |                     |     |
| 50       | 20                       | 16                     | 9                         | 5                  | 5                   | 6   |
| 100      | 33                       | 26                     | 18                        | 10                 | 5                   | 6   |
| 150      | 46                       | 36                     | 27                        | 15                 | 5                   | 9   |
| 200      | 59                       | 46                     | 36                        | 20                 | 5                   | 9   |

\*Inkl inrapportering av fordonsfel och invändig avsyning.

\*\*Inkl inrapportering av fordonsfel exkl invändig avsyning.

**Disptider och gångtider i samband med att resande tåg tas ur trafik (ställs av).**

(Kolumnen avsyning avser tågvärdens arbetsuppgifter. Vid avställning av tjänste tåg bortfaller tiden för avsyning)

|                        | Avsyning | Rangering* | Gångtid | Tot      |
|------------------------|----------|------------|---------|----------|
| CST                    | 4        | 0          | 6       | ****6/10 |
| BRO***                 | 0        | 9          | 6       | 15       |
| JKB                    | 4        | 3          | 9       | 16       |
| KÄN                    | 4        | 2          | 5       | 11       |
| MR                     | 4        | 4          | 8       | 16       |
| NYH                    | 4        | 0          | 4       | ****4/8  |
| SUB sp 1S              | 0        | 0          | 6       | 6        |
| SUB sp 4S              | 0        | 0          | 5       | 5        |
| SUB sp 4N              | 0        | 0          | 3       | 3        |
| SÖC                    | 4        | 0          | 2       | ****2/6  |
| SÖD sp 5S              | 0        | 2          | 8       | 10       |
| SÖD sp 5N              | 0        | 0          | 2       | 2        |
| TU                     | 4        | 2          | 5       | 11       |
| UDL                    | 4        | 3          | 10      | 17       |
| UPV                    | 4        | 2          | 6       | 12       |
| VHE sp 5               | 4        | 2          | 7       | 13       |
| VHE sp 6S              | 4        | 3          | 10      | 17       |
| VHE sp 6N              | 4        | 2          | 7       | 13       |
| ÄS**                   | 4        | 3          | 10      | 17       |
| ÄS placerad personal** | 4        | 3          | 12      | 19       |

\* Genomsnittshastighet vid rangering 20km/h (MR 10km/h, BRO enl mätning)

\*\* Vid körriktningens ändring på Äs pbg tillkommer 7min till rangeringstiden. Gångtiden avser sträckan Äs depå bang till Äs pbg.

\*\*\* Vid körriktningens ändring på sp M i Bro tillkommer 7 min till rangeringstiden. Gångtiden avser sträckan södra änden uppställningshallen-entregården.

\*\*\*\*När avställning av fordonen sker vid plattform genomförs avsyning parallellt med avställningen.

**Disptider och gångtider i samband med att resande tåg tas i trafik**  
(Vid uppstart av tjänste tåg bortfaller plattformstiden)

|                        | Gångtid | Rangering* | Plattformstid | Tot |
|------------------------|---------|------------|---------------|-----|
| CST                    | 6       | 0          | 2             | 8   |
| BRO***                 | 6       | 7          | 0             | 13  |
| JKB                    | 9       | 3          | 2             | 14  |
| KÄN                    | 5       | 2          | 2             | 9   |
| MR                     | 8       | 4          | 2             | 14  |
| NYH                    | 5       | 0          | 2             | 7   |
| SUB sp 1S              | 6       | 0          | 0             | 6   |
| SUB sp 4S              | 5       | 0          | 0             | 5   |
| SUB sp 4N              | 3       | 0          | 0             | 3   |
| SÖC                    | 2       | 0          | 2             | 4   |
| SÖD sp 5S              | 8       | 2          | 0             | 10  |
| SÖD sp 5N              | 2       | 0          | 0             | 2   |
| TU                     | 5       | 2          | 2             | 9   |
| UDL                    | 10      | 3          | 2             | 15  |
| UPV                    | 6       | 2          | 2             | 10  |
| VHE sp 5               | 7       | 2          | 2             | 11  |
| VHE sp 6S              | 10      | 3          | 2             | 15  |
| VHE sp 6N              | 7       | 2          | 2             | 11  |
| ÄS**                   | 10      | 3          | 2             | 15  |
| ÄS placerad personal** | 14      | 3          | 2             | 19  |

\* Genomsnittshastighet vid rangering 20km/h (MR 10km/h, BRO enl mätning)

\*\* Vid körriktningens ändring på Äs pbg tillkommer 7min till rangeringstiden. Gångtiden avser sträckan Äs pbg till Äs depå bang norra änden sp 23.

\*\*\* Vid körriktningens ändring på sp M i Bro tillkommer 7 min till rangeringstiden. Gångtiden avser sträckan Taxi avlämningsplats inne i depån till norra änden i uppställningshallen

Gångtider inom depå till och från rastlokal etc.

Angivna tider gäller även omvänd sträcka.

#### Bro

| Sträckan   | Meter | Gång tid i minuter |
|--|-------|--------------------|
| Vilrum - Uppställnings hall N  | 345   | 6                  |
| Uppställnings hall S - Vilrum  | 334   | 6                  |
| Södra änden uppställningshallen till rastlokal i verkstaden                | 490   | 8                  |
| Rastlokal i verkstaden till norra änden i uppställnings hallen.            | 500   | 8                  |
| Taxi avlämnings plats inne i depån till norra änden av uppställningshallen | 345   | 6                  |
| Rastlokal i verkstaden till taxi avlämningsplats inne i depån              | 156   | 3                  |

#### Cst

| Sträckan   | Meter | Gång tid i minuter |
|--|-------|--------------------|
| Personallokal till avbytesplats på sp 13 - 16          |       | 6                  |
| Personallokal till uppställningsplats för reservfordon |       | 10                 |

#### Nyh

| Sträckan                          | Meter | Gång tid i minuter |
|-----------------------------------|-------|--------------------|
| Rastlokal till sp 1-3 södra änden | 110   | 2                  |
| Rastlokal till sp 1-3 norra änden | 330   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 1-3      | 220   | 4                  |

#### Vhe

| Sträckan                          | Meter | Gång tid i minuter |
|-----------------------------------|-------|--------------------|
| Rastlokal till sp 5 södra änden   | 450   | 7                  |
| Rastlokal till sp 5 norra änden   | 280   | 5                  |
| Rastlokal till sp 6 S södra änden | 670   | 11                 |
| Rastlokal till sp 6 S norra änden | 450   | 7                  |
| Rastlokal till sp 6 N södra änden | 450   | 7                  |
| Rastlokal till sp 6 N norra änden | 280   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 1-2      | 210   | 4                  |
| Rastlokal till mitten sp 3        | 140   | 3                  |
| Rastlokal till sp 1-2 södra änden | 320   | 5                  |
| Rastlokal till sp 1-2 norra änden | 270   | 5                  |
| Rastlokal till sp 3 södra änden   | 40    | 1                  |
| Rastlokal till sp 3 norra änden   | 250   | 4                  |
| Söder sp 3 till norr sp 1-2       | 230   | 4                  |

## Söc

| Sträckan                          | Meter | Gång tid i minuter |
|-----------------------------------|-------|--------------------|
| Rastlokal till sp 2-3 norra änden | 115   | 2                  |
| Rastlokal till sp 2-3 södra änden | 315   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 2-3      | 220   | 4                  |
| Rastlokal till sp 5-6 norra änden | 125   | 2                  |
| Rastlokal till sp 5-6 södra änden | 340   | 6                  |
| Rastlokal till mitten sp 5-6      | 230   | 4                  |

## Söd

| Sträckan                          | Meter | Gång tid i minuter |
|-----------------------------------|-------|--------------------|
| Rastlokal till sp 1-2 norra änden | 70    | 2                  |
| Rastlokal till sp 1-2 södra änden | 280   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 1-2      | 175   | 3                  |
| Rastlokal till sp 3-4 norra änden | 80    | 2                  |
| Rastlokal till sp 3-4 södra änden | 290   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 3-4      | 185   | 3                  |
| Rastlokal till sp 5N norra änden  | 90    | 2                  |
| Rastlokal till sp 5N södra änden  | 300   | 5                  |
| Rastlokal till mitten sp 5N       | 195   | 3                  |
| Rastlokal till sp 5 söder         | 500   | 8                  |

## Äs

| Sträckan                              | Meter | Gång tid i minuter |
|---------------------------------------|-------|--------------------|
| Ordertavla till taxi (grinden)        | 250   | 4                  |
| Ordertavla till sp 26 södra änden     | 490   | 8                  |
| Ordertavla till sp 23 norra änden     | 870   | 14                 |
| Ordertavla till Äs pbg                | 1380  | 21                 |
| Rastlokal till taxi (grinden)         | 140   | 3                  |
| Rastlokal till sp 26 södra änden      | 400   | 6                  |
| Rastlokal till sp 23 norra änden      | 760   | 12                 |
| Rastlokal till Äs pbg                 | 1270  | 20                 |
| Taxi (grinden) till sp 26 södra änden | 240   | 4                  |
| Taxi (grinden) till sp 23 norra änden | 620   | 10                 |
| Taxi (grinden) till mitten bangården  | 400   | 6                  |
| Sp 26 södra änden till Äs pbg         | 870   | 14                 |
| Sp 23 norra änden till Äs pbg         | 630   | 10                 |

## Gångtider

Gångtiden beräknas till 90s/100m enl. förhandlingsprotokoll per den 2008-01-22

### Tabell avrundad upp till hel minut

| Meter     | Minuter |
|-----------|---------|
| 1-66      | 1       |
| 67-133    | 2       |
| 134-200   | 3       |
| 201-266   | 4       |
| 267-333   | 5       |
| 334-400   | 6       |
| 401-466   | 7       |
| 467-533   | 8       |
| 534-600   | 9       |
| 601-666   | 10      |
| 667-733   | 11      |
| 734-800   | 12      |
| 801-866   | 13      |
| 867-933   | 14      |
| 934-1000  | 15      |
| 1001-1066 | 16      |
| 1067-1133 | 17      |
| 1134-1200 | 18      |
| 1201-1266 | 19      |
| 1267-1333 | 20      |
| 1334-1400 | 21      |
| 1401-1466 | 22      |
| 1467-1533 | 23      |
| 1534-1600 | 24      |
| 1601-1666 | 25      |
| 1667-1733 | 26      |
| 1734-1800 | 27      |
| 1801-1866 | 28      |
| 1867-1933 | 29      |
| 1934-2000 | 30      |

### Rangerings tider

S=Sträcka

$S=V \cdot T$

V=Hastighet

$V=S/T$

T=Tiden

$T=S/V$

### Tabell avrundad upp till hel minut

| Meter | 10km/h<br>ger | 20km/h<br>ger | 30km/h<br>ger |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 100   | 1             | 1             | 1             |
| 150   | 1             | 1             | 1             |
| 200   | 2             | 1             | 1             |
| 250   | 2             | 1             | 1             |
| 300   | 2             | 1             | 1             |
| 350   | 3             | 2             | 1             |
| 400   | 3             | 2             | 1             |
| 450   | 3             | 2             | 1             |
| 500   | 3             | 2             | 1             |
| 550   | 4             | 2             | 2             |
| 600   | 4             | 2             | 2             |
| 650   | 4             | 2             | 2             |
| 700   | 5             | 3             | 2             |
| 750   | 5             | 3             | 2             |
| 800   | 5             | 3             | 2             |
| 850   | 6             | 3             | 2             |
| 900   | 6             | 3             | 2             |
| 950   | 6             | 3             | 2             |
| 1000  | 6             | 3             | 2             |
| 1050  | 7             | 4             | 3             |
| 1100  | 7             | 4             | 3             |
| 1150  | 7             | 4             | 3             |
| 1200  | 8             | 4             | 3             |
| 1250  | 8             | 4             | 3             |
| 1300  | 8             | 4             | 3             |
| 1350  | 9             | 5             | 3             |
| 1400  | 9             | 5             | 3             |
| 1450  | 9             | 5             | 3             |
| 1500  | 9             | 5             | 3             |

Mätprotokoll från platsbesök 2009-03-17 (inarbetat i övriga dokument flikar)

Avställning, In och Ut körning, Vändtid sp Bro M

|  | Meter | Tid i minuter (avrundad uppåt) |
|--|-------|--------------------------------|
| Ut körning från uppställningshall till Bro Sp M                    | -     | 7                              |
| Körriktnings ändring Bro Sp M (vändtid)                            | -     | 7                              |
| In körning från Bro Sp M till uppställningshall (sp 1 södra änden) | -     | 9                              |
| Avställning uppställningshallen (Lämna fordon)                     | -     | 3                              |
|  |       |                                |

Uppmätta gångsvägar i Bro depån

| Sträckan  | Meter | *Gång tid i minuter |
|---|-------|---------------------|
| Vilrum - Uppställningshall Norra änden (sp 1)   | 345   | 6                   |
| Vilrum - Mitten sp 1 genom uppställningshallen  | 130   | 2                   |
| Vilrum - Uppställningshall Södra änden (sp 1)   | 334   | 6                   |
| Södra änden uppställningshallen (sp 1) till rastlokal i verkstaden                      | 490   | 8                   |
| Mitten sp 1 genom uppställningshallen till rastlokal i verkstaden                       | 278   | 5                   |
| Norra änden uppställningshallen (sp1) till rastlokal i verkstaden                       | 500   | 8                   |
| Södra änden uppställningshallen (sp1) till entrégrinden (blå postlåda utanför grinden)  | 349   | 6                   |
| Mitten sp 1 genom uppställningshallen till entrégrinden (blå postlåda utanför grinden)  | 668   | 11                  |
| Norra änden uppställningshallen (sp 1) till entrégrinden (blå postlåda utanför grinden) | 901   | 14                  |
| Taxi avlämnings plats inne i depån till norra änden av uppställningshallen (sp 1)       | 345   | 6                   |
| Taxi avlämnings plats inne i depån till södra änden av uppställningshallen (sp 1)       | 334   | 6                   |
| Taxi avlämnings plats inne i depån till mitten av sp 1 genom uppställningshallen        | 130   | 2                   |
| Rastlokal i verkstaden till taxi avlämningsplats inne i depån                           | 156   | 3                   |
| Rastlokal i verkstaden till entrégrinden (blå postlåda utanför grinden)                 | 712   | 11                  |
|   |       |                     |
| Vilrum - Coop restaurangen  | 1400  | 21                  |
|   |       |                     |

\* Beräknade gångtider 90s/100m enl förhandlingsprotokoll per den 2008-01-22