



```
clear;clc
format short
%ladeeffekt hvor mye lader den på 1 minutt?
P1=80;%kw solobuss
P2=450;%kw leddbuss
f=2.03;%kwh/km Solo
f2=3; %forbruk ledd
% f_rush=f*2;
% f_normal=f*1.2;
% f2_rush=
% f2_normal=
P1_min=P1/60; %kWh/min solobuss
P2_min=P2/60; %kWh/min leddbuss
dager=3; %antall dager 59 hvis 2 dager
m=1440*dager;
t_maks=1:m;
t=t_maks;
t_margin=4;

%
t_magin_drift=0;
soc=0.8;
kapasitet1=320*soc; %kwh vanlig buss

% <<FILENAME.PNG>>
%
kapasitet2=170*soc; %kwh leddbuss

%Depot
L40=zeros(15,10);
L41=zeros(30,10);
L45=zeros(15,10);
L46=zeros(15,10);
L48=zeros(10,10);
L130=zeros(15,10);
L140=zeros(15,10);
L140E=zeros(15,10);
L145=zeros(15,10);
L220=zeros(30,10);
L230A=zeros(15,10);
L230B=zeros(15,10);
L230C=zeros(15,10);
L235=zeros(10,10);

n_solo=100;
n_ledd=100;
n_buss=n_solo+n_ledd;
depot=zeros(n_buss,10);

for a=1:n_buss
    depot(a,1)=a; %id
    depot(1:n_solo,2)=kapasitet1; %solobuss
    depot(n_solo+1:n_buss,2)=kapasitet2; %leddbuss
```

```

depot(:,3)=13; %status
depot(:,4)=0; %reisetid
depot(:,5)=NaN; %ankomsttideh1
depot(:,6)=NaN; %ankomsttideh2
depot(:,7)=0; %Ladeeffekt
depot(:,8)=0; %Ventetid
depot(:,9)=NaN; %ankomsttideh3
depot(1:n_solo,10)=1; %type solo
depot(n_solo+1:n_buss,10)=2; %type leddbuss

```

```
end
```

```
%Parametre 40 Øvre Sogn - Skøyen(-Fornebu)
```

```

load('x40_sk_os_avgt.mat')
load('x40_os_sk_avgt.mat')
load('x40_os_fo_avgt.mat')
load('x40_fo_os_avgt.mat')
avgang_40_sk_os=ismember(t,x40_sk_os_avgt);
avgang_40_os_sk=ismember(t,x40_os_sk_avgt);
avgang_40_os_fo=ismember(t,x40_os_fo_avgt);
avgang_40_fo_os=ismember(t,x40_fo_os_avgt);
tid_sk_os=18+t_magin_drift;
tid_os_sk=17+t_magin_drift;
tid_os_fo=29+t_magin_drift;
tid_fo_os=30+t_magin_drift;
tid_os_depot=20;
tid_fo_depot=14;
tid_sk_depot=12;
km_os_sk=6.3*f;
km_sk_os=6.3*f;
km_os_fo=11.6*f;
km_fo_os=11.6*f;
km_os_depot=11.9*f;
km_fo_depot=9*f;
km_sk_depot=8*f;
L40(:,5:6)=NaN;
L40(:,9)=NaN;

```

```
%Parametre 41 Røa T - Skansebakken(Wyllaløypa)
```

```

load('x41_wy_roa_avgt.mat');
load('x41_sd_wy_roa_avgt.mat');
load('x41_sd_roa_avgt.mat');
load('x41_roa_wy_sd_avgt.mat');
load('x41_roa_wy_avgt.mat');
load('x41_roa_sd_avgt.mat');
avgang_41_wy_roa=ismember(t,x41_wy_roa_avgt);
avgang_41_sd_wy_roa=ismember(t,x41_sd_wy_roa_avgt);
avgang_41_sd_roa=ismember(t,x41_sd_roa_avgt);
avgang_41_roa_wy_sd=ismember(t,x41_roa_wy_sd_avgt);
avgang_41_roa_wy=ismember(t,x41_roa_wy_avgt);
avgang_41_roa_sd=ismember(t,x41_roa_sd_avgt);
tid_sd_roa=18+t_magin_drift;
tid_sd_wy_roa=21+t_magin_drift;
tid_wy_roa=11+t_magin_drift;
tid_roa_sd=18+t_magin_drift;
tid_roa_wy_sd=21+t_magin_drift;
tid_roa_wy=9+t_magin_drift;
tid_roa_depot=10;
tid_wy_depot=20;
tid_sd_depot=24;
km_sd_roa=10.6*f;

```

```

km_sd_wy_roa=11.6*f;
km_wy_roa=5.9*f;
km_roa_sd=10.6*f;
km_roa_wy_sd=11.6*f;
km_roa_wy=5.9*f;
km_roa_depot=6.9*f;
km_wy_depot=12.7*f;
km_sd_depot=17.3*f;
L41(:,5:6)=NaN;
L41(:,9)=NaN;

%Parametre 45 Voksen skog - Majorstuen
load('x45_ma_vs_avgt.mat')
load('x45_vs_ma_avgt.mat')
avgang_45_vs_ma=ismember(t,x45_vs_ma_avgt);
avgang_45_ma_vs=ismember(t,x45_ma_vs_avgt);
tid_vs_ma=20+t_magin_drift;
tid_ma_vs=18+t_magin_drift;
tid_vs_depot=16;
tid_ma_depot=16;
km_vs_ma=7.5*f;
km_ma_vs=7.5*f;
km_ma_depot=10*f;
km_vs_depot=10.6*f;
L45(:,5:6)=NaN;

%Parametre 46 Ullerntoppen - Majorstuen
load('x46_ma_ull_avgt.mat');
load('x46_ull_ma_avgt.mat');
avgang_46_ull_ma=ismember(t,x46_ull_ma_avgt);
avgang_46_ma_ull=ismember(t,x46_ma_ull_avgt);
tid_ull_ma=23+t_magin_drift;
tid_ma_ull=23+t_magin_drift;
tid_ma_depot=16;
tid_ull_depot=12;
tidd_ma_ull=10;
km_ull_ma=7.6*f;
km_ma_ull=7.6*f;
kmd_ma_ull=5.8*f;
km_ma_depot=10*f;
km_ull_depot=8*f;
L46(:,5:6)=NaN;

%Parametre 48 Tryvann - Voksenkollen
load('x48_try_avgt.mat');
load('x48_vk_try_avgt.mat');
load('x48_try_vk_avgt.mat');
avgang_48_try=ismember(t,x48_try_avgt);
avgang_48_try_vk=ismember(t,x48_try_vk_avgt);
avgang_48_vk_try=ismember(t,x48_vk_try_avgt);
tid_try=20+t_magin_drift;
tid_try_vk=7+t_magin_drift;
tid_vk_try=5+t_magin_drift;
tid_vk_depot=22;
tid_try_depot=26;
km_try=6.1*f;
km_try_vk=1*f;
km_vk_try=1*f;
km_vk_depot=14.6*f;
km_try_depot=15.5*f;
L48(:,5:6)=NaN;

```

```

kmd_try_vk=2.2*f;
tidd_try_vk=5;

%Parametre 130 Sandvika - Skøyen
load('x130sa_sk_avgt.mat');
load('x130sk_sa_avgt.mat');
avgang_130sa_sk=ismember(t,x130sa_sk_avgt);
avgang_130sk_sa=ismember(t,x130sk_sa_avgt);
tid_sa_sk=27+t_magin_drift;
tid_sk_sa=26+t_magin_drift;
tid_sa_depot=9;
tid_sk_depot=14;
km_sk_sa=14*f2;
km_sa_sk=14*f2;
km_sa_depot=5.5*f2;
km_sk_depot=8*f2;
L130(:,5:6)=nan;

% parametre 140 Bekkestua - Skøyen:
load('140BS_avgt.mat');
load('140SB_avgt.mat');
load('x140_ost_bs_avgt.mat')
load('x140_bs_ost_avgt.mat')
avgang_140BS=ismember(t,x140BS_avgt);
avgang_140SB=ismember(t,x140SB_avgt);
avgang_140_bs_ost=ismember(t,x140_bs_ost_avgt);
avgang_140_ost_bs=ismember(t,x140_ost_bs_avgt);
tid_bs_sk=35+t_magin_drift;
tid_sk_bs=34+t_magin_drift;
tid_ost_bs=14+t_magin_drift;
tid_bs_ost=14+t_magin_drift;
tid_ost_depot=9;
tid_skoyen_depot=12; %minutter fra skøyen til depot
tid_bekkestua_depot=6; %minutter fra bekkestua til furubakken
km_bs_sk=16*f2;
km_sk_bs=16*f2;
km_ost_bs=5.4*f2;
km_bs_ost=5.4*f2;
km_ost_depot=5.8*f2;
km_bekkestua_depot=1.5*f2; % km mellom endeholdeplass og depot
km_sk_depot=8*f2;
L140(:,5:6)=NaN;

%Parametre 140E Hosle - Nationaltheatret
load('x140E_na_ho_avgt.mat')
load('x140E_bi_na_avgt.mat')
load('x140E_ho_na_avgt.mat')
avgang_140E_na_ho=ismember(t,x140E_na_ho_avgt);
avgang_140E_bi_na=ismember(t,x140E_bi_na_avgt);
avgang_140E_ho_na=ismember(t,x140E_ho_na_avgt);
tid_ho_na=27+t_magin_drift;
tid_na_ho=26+t_magin_drift;
tid_bi_na=22+t_magin_drift;
tidd_ho_na=14+t_magin_drift;
tidd_na_ho=14+t_magin_drift;
tid_ho_depot=8;
tid_na_depot=18;
km_ho_na=14.1*f;
km_na_ho=14.1*f;

```



```

km_bi_na=12.3*f;
kmd_na_ho=10.9*f;
kmd_ho_na=11.6*f;
km_ho_depot=5.5*f;
km_na_depot=11.7*f;
L140E(:,5:6)=NaN;

%Parametre 145 Bekkestua - Fornebu
load('x145_fo_bs_avgt.mat');
load('x145_bs_fo_avgt.mat');
avgang_145_fo_bs=ismember(t,x145_fo_bs_avgt);
avgang_145_bs_fo=ismember(t,x145_bs_fo_avgt);
tid_bs_fo=14+t_magin_drift;
tid_fo_bs=18+t_magin_drift;
tid_bs_depot=6;
km_bs_fo=6.4*f2;
km_fo_bs=6.4*f2;
km_bs_depot=1.5*f2;
L145(:,5:6)=NaN;

%Parametre 220 Bekkestua - Sandvika
load('x220_bs_sa_avgt.mat');
load('x220_sa_bs_avgt.mat');
avgang_220_bs_sa=ismember(t,x220_bs_sa_avgt);
avgang_220_sa_bs=ismember(t,x220_sa_bs_avgt);
tid_bs_sa=16+t_magin_drift;
tid_sa_bs=17+t_magin_drift;
tid_sa_depot=9+t_magin_drift;
km_bs_sa=7.1*f;
km_sa_bs=7.1*f;
km_sa_depot=5.5*f;
L220(:,5:6)=NaN;

%Parametre 230A Sandvika - Bekkestua(Østerås T)
load('x230A_bs_ost_avgt.mat')
load('x230A_ost_sa_avgt.mat')
load('x230A_ost_bs_avgt.mat')
load('x230A_bs_sa_avgt.mat')
load('x230A_sa_ost_avgt.mat')
load('x230A_sa_bs_avgt.mat')
avgang_230A_bs_ost=ismember(t,x230A_bs_ost_avgt);
avgang_230A_ost_sa=ismember(t,x230A_ost_sa_avgt);
avgang_230A_ost_bs=ismember(t,x230A_ost_bs_avgt);
avgang_230A_bs_sa=ismember(t,x230A_bs_sa_avgt);
avgang_230A_sa_ost=ismember(t,x230A_sa_ost_avgt);
avgang_230A_sa_bs=ismember(t,x230A_sa_bs_avgt);
tidA_bs_ost=12+t_magin_drift;
tidA_ost_bs=13+t_magin_drift;
kmA_bs_ost=5*f;
kmA_ost_bs=5*f;
tidA_sa_bs=13+t_magin_drift;
tidA_bs_sa=16+t_magin_drift;
kmA_sa_bs=6.2*f;
kmA_bs_sa=6.2*f;
tidA_sa_ost=26+t_magin_drift;
tidA_ost_sa=28+t_magin_drift;
kmA_ost_sa=11.2*f;
kmA_sa_ost=11.2*f;
L230A(:,5:6)=NaN;
L230A(:,9)=NaN;

```

```

%Parametre 230B Sandvika - Fossum
load('x230B_sa_fos_avgt.mat');
load('x230B_fos_sa_avgt.mat');
avgang_230B_sa_fos=ismember(t,x230B_sa_fos_avgt);
avgang_230B_fos_sa=ismember(t,x230B_fos_sa_avgt);
tid_sa_fos=34+t_magin_drift;
tid_fos_sa=35+t_magin_drift;
tidd_sa_fos=16;
tidd_fos_sa=14;
tid_fos_depot=10;
km_sa_fos=14.5*f;
km_fos_sa=14.5*f;
kmd_sa_fos=11.3*f;
kmd_fos_sa=11.2*f;
km_fos_depot=7.1*f;
L230B(:,5:6)=NaN;

%Parametre 230C Sandvika - Ila
load('x230C_sa_ila_avgt.mat');
load('x230C_ila_sa_avgt.mat');
avgang_230C_sa_ila=ismember(t,x230C_sa_ila_avgt);
avgang_230C_ila_sa=ismember(t,x230C_ila_sa_avgt);
tid_sa_ila=41+t_magin_drift;
tid_ila_sa=41+t_magin_drift;
tid_ila_depot=11;
km_sa_ila=17.5*f;
km_ila_sa=17.5*f;
km_ila_depot=7.7*f;
L230C(:,5:6)=NaN;

%Parametre 235 Listuveien - Østerås T
load('x235_ost_lv_avgt.mat');
load('x235_lv_ost_avgt.mat');
avgang_235_lv_ost=ismember(t,x235_lv_ost_avgt);
avgang_235_ost_lv=ismember(t,x235_ost_lv_avgt);
tid_lv_ost=6+t_magin_drift;
tid_ost_lv=6+t_magin_drift;
tid_lv_depot=7;
tid_ost_depot=9;
tidd_lv_ost=6;
km_lv_ost=2.8*f;
km_ost_lv=2.8*f;
km_lv_depot=5.6*f;
km_ost_depot=5.8*f;
kmd_lv_ost=2.8*f;
L235(:,5:6)=NaN;

t=0;
% P_last(1:t_maks)=zeros(length(depot));
% P_ut_solo(1:t_maks)=zeros(length(depot));
for t_maks=1:m
    t=t+1;
    if t==1441
        t=1;
    end

%      %Linje 40 - Avganger fra Øvre Sogn til Fornebu
os_sjekk=ismember(1,L40(:,3));
if avgang_40_os_fo(:,t)==1 && os_sjekk==0
    a=0;

```

```

depotklar=0;
while depotklar==0
    a=a+1;
    if depot(a,8)>tid_os_depot && depot(a,10)==1
        depotklar=1;
    else
        depotklar=0;
    end
end
[y,linjerad]=min(L40(:,1));
L40(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L40(linjerad,2)=L40(linjerad,2)-km_os_fo-km_os_depot;
L40(linjerad,3)=2;
L40(linjerad,4)=tid_os_fo;
L40(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_40_os_fo(:,t)==1 && os_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L40(:,5));
    L40(ankomstrad,2)=L40(ankomstrad,2)-km_os_fo;
    L40(ankomstrad,3)=2;
    L40(ankomstrad,4)=tid_os_fo;
    L40(ankomstrad,5)=NaN;
    L40(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 40 - Avganger fra Øvre Sogn til Skøyen
if (avgang_40_os_sk(:,t)==1 && os_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_os_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L40(:,1));
    L40(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L40(linjerad,2)=L40(linjerad,2)-km_os_sk-km_os_depot;
    L40(linjerad,3)=6;
    L40(linjerad,4)=tid_os_sk;
    L40(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_40_os_sk(:,t)==1 && os_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L40(:,5));
    L40(ankomstrad,2)=L40(ankomstrad,2)-km_os_sk;
    L40(ankomstrad,3)=6;
    L40(ankomstrad,4)=tid_os_sk;
    L40(ankomstrad,5)=NaN;
    L40(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 40 - Avganger fra Fornebu til Øvre Sogn
fo_sjekk=ismember(3,L40(:,3));
if (avgang_40_fo_os(:,t)==1 && fo_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0

```

```

        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_fo_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L40(:,1));
    L40(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L40(linjerad,2)=L40(linjerad,2)-km_fo_os-km_fo_depot;
    L40(linjerad,3)=4;
    L40(linjerad,4)=tid_fo_os;
    L40(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_40_fo_os(:,t)==1 && fo_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L40(:,6));
    L40(ankomstrad,2)=L40(ankomstrad,2)-km_fo_os;
    L40(ankomstrad,3)=4;
    L40(ankomstrad,4)=tid_fo_os;
    L40(ankomstrad,6)=NaN;
    L40(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 40 - Avganger fra Skøyen til Øvre Sogn
sk_sjekk=ismember(7,L40(:,3));
if (avgang_40_sk_os(:,t)==1 && sk_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sk_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L40(:,1));
    L40(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L40(linjerad,2)=L40(linjerad,2)-km_sk_os-km_sk_depot;
    L40(linjerad,3)=4;
    L40(linjerad,4)=tid_sk_os;
    L40(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_40_sk_os(:,t)==1 && sk_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L40(:,9));
    L40(ankomstrad,2)=L40(ankomstrad,2)-km_sk_os;
    L40(ankomstrad,3)=4;
    L40(ankomstrad,4)=tid_sk_os;
    L40(ankomstrad,8)=0;
    L40(ankomstrad,9)=NaN;
end

for a=1:length(L40)

    if (L40(a,3)==2 || L40(a,3)==4 || L40(a,3)==5 || L40(a,3)==6) %t
        ikke ned kjøretid
        L40(a,4)=L40(a,4)-1;
    end
end

```

```

    if (L40(a,4)==0 && L40(a,3)==2)      %kjøretid==0
    L40(a,3)=3;
    L40(a,6)=t;

    elseif (L40(a,4)==0 && L40(a,3)==4)  %kjøretid==0
    L40(a,3)=1;
    L40(a,5)=t;

    elseif (L40(a,4)==0 && L40(a,3)==6)
    L40(a,3)=7;
    L40(a,9)=t;

    elseif (L40(a,4)==0 && L40(a,3)==5)  %kjøretid==0 til depot
    [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
    depot(ledigrad,:)=L40(a,:);
    L40(a,:)=0;
    L40(a,5:6)=NaN;
    L40(a,9)=NaN;

    end

    %Øvre Sogn - Fjerning
    %Avgang mot Fornebu

    if(( t<285 || 645<t)&&(t<780)) && L40(a,3)==1

        [nextbus,ifnextbus]=ismember(4,L40(:,3));
        [f,g]=find(x40_os_fo_avgt>t,1,'first');
        next_dep=x40_os_fo_avgt(f,g);

        if ( nextbus==1 && (L40(ifnextbus,4)+t_margin)<(next_dep-t) ) || L40(a,2)<
(km_os_fo+km_fo_depot)
            L40(a,2)=L40(a,2)-km_os_depot;
            L40(a,3)=5;
            L40(a,4)=tid_os_depot;
            L40(a,5:6)=NaN;
            L40(a,9)=NaN;
            L40(a,8)=0;
        end
        %Avgang mot skøyen
    elseif L40(a,3)==1 && ( (285<t && t<615) || (795<t && t<975)) )
        [nextbus,ifnextbus]=ismember(4,L40(:,3));
        [f,g]=find(x40_os_sk_avgt>t,1,'first');
        next_dep=x40_os_sk_avgt(f,g);
        if ( nextbus==1 && (L40(ifnextbus,4)+t_margin)<(next_dep-t) ) || L40(a,2)<
(km_os_sk+km_sk_depot)
            L40(a,2)=L40(a,2)-km_os_depot;
            L40(a,3)=5;
            L40(a,4)=tid_os_depot;
            L40(a,5:6)=NaN;
            L40(a,9)=NaN;
            L40(a,8)=0;
        end

    elseif (t>=x40_os_sk_avgt(end)) && L40(a,3)==1
        L40(a,2)=L40(a,2)-km_os_depot;
        L40(a,3)=5;
        L40(a,4)=tid_os_depot;
        L40(a,5:6)=NaN;

```

```

        L40(a,9)=NaN;
        L40(a,8)=0;
    end

%Førnebu - Fjerning
    if t<x40_fo_os_avgt(end) && L40(a,3)==3
    [nextbus,ifnextbus]=ismember(2,L40(:,3));
    [f,g]=find(x40_fo_os_avgt>t,1,'first');
    next_dep=x40_fo_os_avgt(f,g);

        if (nextbus==1 && ((L40(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
            L40(a,2)=L40(a,2)-km_fo_depot;
            L40(a,3)=5;
            L40(a,4)=tid_fo_depot;
            L40(a,5:6)=NaN;
            L40(a,9)=NaN;
            L40(a,8)=0;
        end
    end

    if (L40(a,3)==3 && (L40(a,2)<(km_fo_os+km_os_depot) || t>=x40_fo_os_avgt(end) ))
        L40(a,2)=L40(a,2)-km_fo_depot;
        L40(a,3)=5;
        L40(a,4)=tid_fo_depot;
        L40(a,5:6)=NaN;
        L40(a,9)=NaN;
        L40(a,8)=0;
    end

    end

%EH3

%Skøyen - Fjerning
    if t<x40_sk_os_avgt(end) && L40(a,3)==7
    [nextbus,ifnextbus]=ismember(6,L40(:,3));
    [f,g]=find(x40_sk_os_avgt>t,1,'first');
    next_dep=x40_sk_os_avgt(f,g);

        if (nextbus==1 && ((L40(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
            L40(a,2)=L40(a,2)-km_sk_depot;
            L40(a,3)=5;
            L40(a,4)=tid_sk_depot;
            L40(a,5:6)=NaN;
            L40(a,9)=NaN;
            L40(a,8)=0;
        end
    end

    if (L40(a,3)==7 && (L40(a,2)<(km_sk_os+km_os_depot) || t>=x40_sk_os_avgt(end) ))
        L40(a,2)=L40(a,2)-km_sk_depot;
        L40(a,3)=5;
        L40(a,4)=tid_sk_depot;
        L40(a,5:6)=NaN;
        L40(a,9)=NaN;
        L40(a,8)=0;
    end

    end

    if (L40(a,3)==1 || L40(a,3)==3 || L40(a,3)==7) %Ventetiden
        L40(a,8)=L40(a,8)+1;
    end

```

```

end

end

% Linje 41 - Avganger fra RøaT til Sørkedalen(uten/wyllaløypen)
roa_sjekk=ismember(1,L41(:,3));
if avgang_41_roa_sd(:,t)==1 && roa_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_roa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    end

    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_roa_sd-km_roa_depot;
    L41(linjerad,3)=2;
    L41(linjerad,4)=tid_roa_sd;
    L41(linjerad,8)=0;
elseif avgang_41_roa_sd(:,t)==1 && roa_sjekk==1
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,5));
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_roa_sd;
    L41(ankomstrad,3)=2;
    L41(ankomstrad,4)=tid_roa_sd;
    L41(ankomstrad,5)=NaN;
    L41(ankomstrad,8)=0;
end

% Linje 41 - Avganger fra RoaT til Sørkedalen(med/wyllaløypa)
if avgang_41_roa_wy_sd(:,t)==1 && roa_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_roa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    end

    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_roa_wy_sd-km_roa_depot;
    L41(linjerad,3)=2;
    L41(linjerad,4)=tid_roa_wy_sd;
    L41(linjerad,8)=0;
elseif avgang_41_roa_wy_sd(:,t)==1 && roa_sjekk==1
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,5));
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_roa_wy_sd;
    L41(ankomstrad,3)=2;
    L41(ankomstrad,4)=tid_roa_wy_sd;
    L41(ankomstrad,5)=NaN;
    L41(ankomstrad,8)=0;
end

```

```
end
```

```
% Linje 41 - Avganger fra RoaT til Wyllaløypa
```

```
if avgang_41_roa_wy(:,t)==1 && roa_sjekk==0
```

```
    a=0;
```

```
    depotklar=0;
```

```
    while depotklar==0
```

```
        a=a+1;
```

```
        if depot(a,8)>tid_roa_depot && depot(a,10)==1
```

```
            depotklar=1;
```

```
        else
```

```
            depotklar=0;
```

```
        end
```

```
    end
```

```
    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
```

```
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
```

```
    depot(a,:)=0;
```

```
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_roa_wy-km_roa_depot;
```

```
    L41(linjerad,3)=6;
```

```
    L41(linjerad,4)=tid_roa_wy;
```

```
    L41(linjerad,8)=0;
```

```
elseif avgang_41_roa_wy(:,t)==1 && roa_sjekk==1
```

```
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,5));
```

```
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_roa_wy;
```

```
    L41(ankomstrad,3)=6;
```

```
    L41(ankomstrad,4)=tid_roa_wy;
```

```
    L41(ankomstrad,5)=NaN;
```

```
    L41(ankomstrad,8)=0;
```

```
end
```

```
% Linje 41 - Avganger fra Sørkedalen til RøaT(uten/Wylla)
```

```
sd_sjekk=ismember(3,L41(:,3));
```

```
if (avgang_41_sd_roa(:,t)==1 && sd_sjekk==0)
```

```
    a=0;
```

```
    depotklar=0;
```

```
    while depotklar==0
```

```
        a=a+1;
```

```
        if depot(a,8)>tid_sd_depot && depot(a,10)==1
```

```
            depotklar=1;
```

```
        else
```

```
            depotklar=0;
```

```
        end
```

```
    end
```

```
    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
```

```
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
```

```
    depot(a,:)=0;
```

```
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_sd_roa-km_sd_depot;
```

```
    L41(linjerad,3)=4;
```

```
    L41(linjerad,4)=tid_sd_roa;
```

```
    L41(linjerad,8)=0;
```

```
elseif (avgang_41_sd_roa(:,t)==1 && sd_sjekk==1)
```

```
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,6));
```

```
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_sd_roa;
```

```
    L41(ankomstrad,3)=4;
```

```
    L41(ankomstrad,4)=tid_sd_roa;
```

```
    L41(ankomstrad,6)=NaN;
```

```
    L41(ankomstrad,8)=0;
```

```
end
```



```

% Linje 41 - Avganger fra Sørkedalen til RøaT(med/Willy)
sd_sjekk=ismember(3,L41(:,3));
if (avgang_41_sd_wy_roa(:,t)==1 && sd_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sd_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_sd_wy_roa-km_sd_depot;
    L41(linjerad,3)=4;
    L41(linjerad,4)=tid_sd_roa;
    L41(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_41_sd_roa(:,t)==1 && sd_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,6));
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_sd_roa;
    L41(ankomstrad,3)=4;
    L41(ankomstrad,4)=tid_sd_roa;
    L41(ankomstrad,6)=NaN;
    L41(ankomstrad,8)=0;
end

% Linje 41 - Avganger fra Willy til RøaT
wy_sjekk=ismember(7,L41(:,3));
if (avgang_41_wy_roa(:,t)==1 && wy_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_wy_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L41(:,1));
    L41(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L41(linjerad,2)=L41(linjerad,2)-km_wy_roa-km_wy_depot;
    L41(linjerad,3)=4;
    L41(linjerad,4)=tid_sk_os;
    L41(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_41_wy_roa(:,t)==1 && wy_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L41(:,9));
    L41(ankomstrad,2)=L41(ankomstrad,2)-km_wy_roa;
    L41(ankomstrad,3)=4;
    L41(ankomstrad,4)=tid_wy_roa;
    L41(ankomstrad,8)=0;
    L41(ankomstrad,9)=NaN;
end

for a=1:length(L41)
    if (L41(a,3)==2 || L41(a,3)==4 || L41(a,3)==5 || L41(a,3)==6) %tikker ned kjør
etid

```

```

        L41(a,4)=L41(a,4)-1;
    end

    if (L41(a,4)==0 && L41(a,3)==2)        %kjøretid==0
        L41(a,3)=3;
        L41(a,6)=t;
    elseif (L41(a,4)==0 && L41(a,3)==4)    %kjøretid==0
        L41(a,3)=1;
        L41(a,5)=t;
    elseif (L41(a,4)==0 && L41(a,3)==6)
        L41(a,3)=7;
        L41(a,9)=t;
    elseif (L41(a,4)==0 && L41(a,3)==5)    %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L41(a,:);
        L41(a,:)=0;
        L41(a,5:6)=NaN;
        L41(a,9)=NaN;
    end

    if L41(a,3)==1 && (t<x41_roa_sd_avgt(end))

        [nextbus,ifnextbus]=ismember(4,L41(:,3));

        [f1,g1]=find(x41_roa_wy_avgt>t,1,'first');
        [f2,g2]=find(x41_roa_wy_sd_avgt>t,1,'first');
        [f3,g3]=find(x41_roa_sd_avgt>t,1,'first');

        next_dep1=x41_roa_wy_avgt(f1,g1);
        next_dep2=x41_roa_wy_sd_avgt(f2,g2);
        next_dep3=x41_roa_sd_avgt(f3,g3);

        next_dep=min([next_dep1 , next_dep2 , next_dep3]);

        if ( nextbus==1 && (L41(ifnextbus,4)+t_margin)<(next_dep-t) ) || L41(a,2)<
(km_sd_wy_roa+km_roa_wy_sd+km_roa_depot)
            L41(a,2)=L41(a,2)-km_roa_depot;
            L41(a,3)=5;
            L41(a,4)=tid_roa_depot;
            L41(a,5:6)=NaN;
            L41(a,9)=NaN;
            L41(a,8)=0;
        end
    elseif L41(a,3)==1 && (t>=x41_roa_sd_avgt(end))

        L41(a,2)=L41(a,2)-km_roa_depot;
        L41(a,3)=5;
        L41(a,4)=tid_roa_depot;
        L41(a,5:6)=NaN;
        L41(a,9)=NaN;
        L41(a,8)=0;
    end

    %Fjerning av buss fra Sørkedalen
    if L41(a,3)==3 && (t<x41_sd_roa_avgt(end))

        [nextbus,ifnextbus]=ismember(2,L41(:,3));

        [f1,g1]=find(x41_sd_roa_avgt>t,1,'first');
        [f2,g2]=find(x41_sd_wy_roa_avgt>t,1,'first');

```

```

next_dep1=x41_sd_roa_avgt(f1,g1);
next_dep2=x41_sd_wy_roa_avgt(f2,g2);

next_dep=min([next_dep1 , next_dep2]);

if ( nextbus==1 && (L41(ifnextbus,4)+t_margin)<(next_dep-t) )
    L41(a,2)=L41(a,2)-km_sd_depot;
    L41(a,3)=5;
    L41(a,4)=tid_sd_depot;
    L41(a,5:6)=NaN;
    L41(a,9)=NaN;
    L41(a,8)=0;
end

elseif L41(a,3)==3 && (t>=x41_sd_roa_avgt(end))
    L41(a,2)=L41(a,2)-km_sd_depot;
    L41(a,3)=5;
    L41(a,4)=tid_sd_depot;
    L41(a,5:6)=NaN;
    L41(a,9)=NaN;
    L41(a,8)=0;
end

%
% if (L41(a,3)==1 && L41(a,2)<(km_sd_wy_roa+km_roa_wy_sd+km_roa_depot))
%     L41(a,2)=L41(a,2)-km_roa_depot;
%     L41(a,3)=5;
%     L41(a,4)=tid_roa_depot;
%     L41(a,5:6)=NaN;
%     L41(a,9)=NaN;
%     L41(a,8)=0;
% end
%
if (L41(a,3)==1 || L41(a,3)==3 || L41(a,3)==7) %Ventetiden
    L41(a,8)=L41(a,8)+1;
end
end

%Linje 45 - Avganger fra Voksen Skog til Majorstuen
vs_sjekk=ismember(1,L45(:,3));
if avgang_45_vs_ma(:,t)==1 && vs_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_vs_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L45(:,1));
    L45(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L45(linjerad,2)=L45(linjerad,2)-km_vs_ma-km_vs_depot;
    L45(linjerad,3)=2;
    L45(linjerad,4)=tid_vs_ma;
    L45(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_45_vs_ma(:,t)==1 && vs_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L45(:,5));
    L45(ankomstrad,2)=L45(ankomstrad,2)-km_vs_ma;

```

```

L45(ankomstrad,3)=2;
L45(ankomstrad,4)=tid_vs_ma;
L45(ankomstrad,5)=NaN;
L45(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 45 - Avgang Majorstuen til Voksen Skog
ma_sjekk=ismember(3,L45(:,3));
if (avgang_45_ma_vs(:,t)==1 && ma_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ma_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L45(:,1));
    L45(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L45(linjerad,2)=L45(linjerad,2)-km_ma_vs-km_ma_depot;
    L45(linjerad,3)=4;
    L45(linjerad,4)=tid_ma_vs;
    L45(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_45_ma_vs(:,t)==1 && ma_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L45(:,6));
    L45(ankomstrad,2)=L45(ankomstrad,2)-km_ma_vs;
    L45(ankomstrad,3)=4;
    L45(ankomstrad,4)=tid_ma_vs;
    L45(ankomstrad,6)=NaN;
    L45(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L45)
    if (L45(a,3)==2 || L45(a,3)==4 || L45(a,3)==5 || L45(a,3)==6) %tikker ned kjør
etid
        L45(a,4)=L45(a,4)-1;
    end

    if (L45(a,4)==0 && L45(a,3)==2) %kjøretid==0
        L45(a,3)=3;
        L45(a,6)=t;
    elseif (L45(a,4)==0 && L45(a,3)==4) %kjøretid==0
        L45(a,3)=1;
        L45(a,5)=t;
    elseif (L45(a,4)==0 && L45(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L45(a,:);
        L45(a,:)=0;
        L45(a,5:6)=NaN;
        L45(a,9)=NaN;
    end

    %lite kap eller overfladisk på Voksen skog
    if t<x45_vs_ma_avgt(end) && L45(a,3)==1
        [nextbus,ifnextbus]=ismember(4,L45(:,3));
        [f,g]=find(x45_vs_ma_avgt>t,1,'first');

```

```

next_dep=x45_vs_ma_avgt(f,g);

    if (nextbus==1 && ((L45(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
        L45(a,2)=L45(a,2)-km_vs_depot;
        L45(a,3)=5;
        L45(a,4)=tid_vs_depot;
        L45(a,5:6)=NaN;
        L45(a,9)=NaN;
        L45(a,8)=0;
    end
end

if (L45(a,3)==1 && ((L45(a,2)<=(km_vs_ma+km_ma_depot)) || t>=x45_vs_ma_avgt(end)
))
    L45(a,2)=L45(a,2)-km_vs_depot;
    L45(a,3)=5;
    L45(a,4)=tid_vs_depot;
    L45(a,5:6)=NaN;
    L45(a,9)=NaN;
    L45(a,8)=0;
end

%lite kap eller overfladisk på Majorstuen
if t<x45_ma_vs_avgt(end) && L45(a,3)==3
[nextbus,ifnextbus]=ismember(2,L45(:,3));
[f,g]=find(x45_ma_vs_avgt>t,1,'first');
next_dep=x45_ma_vs_avgt(f,g);

    if (nextbus==1 && ((L45(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
        L45(a,2)=L45(a,2)-km_ma_depot;
        L45(a,3)=5;
        L45(a,4)=tid_ma_depot;
        L45(a,5:6)=NaN;
        L45(a,9)=NaN;
        L45(a,8)=0;
    end
end

if (L45(a,3)==3 && (L45(a,2)<(km_ma_vs+km_vs_depot) || t>=x45_ma_vs_avgt(end)))
    L45(a,2)=L45(a,2)-km_ma_depot;
    L45(a,3)=5;
    L45(a,4)=tid_ma_depot;
    L45(a,5:6)=NaN;
    L45(a,9)=NaN;
    L45(a,8)=0;
end
end
if (L45(a,3)==1 || L45(a,3)==3 || L45(a,3)==7) %Ventetiden
    L45(a,8)=L45(a,8)+1;
end
end

%Linje 46 - Avganger fra Ullerntoppen til Majorstuen
ull_sjekk=ismember(1,L46(:,3));
if avgang_46_ull_ma(:,t)==1 && ull_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
    end
end

```

```

        if depot(a,8)>tid_ull_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L46(:,1));
    L46(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L46(linjerad,2)=L46(linjerad,2)-km_ull_ma-km_ull_depot;
    L46(linjerad,3)=2;
    L46(linjerad,4)=tid_ull_ma;
    L46(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_46_ull_ma(:,t)==1 && ull_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L46(:,5));
    L46(ankomstrad,2)=L46(ankomstrad,2)-km_ull_ma;
    L46(ankomstrad,3)=2;
    L46(ankomstrad,4)=tid_ull_ma;
    L46(ankomstrad,5)=NaN;
    L46(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 46 - Avgang Majorstuen til Ullerntoppen
ma_sjekk=ismember(3,L46(:,3));
if (avgang_46_ma_ull(:,t)==1 && ma_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ma_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L46(:,1));
    L46(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L46(linjerad,2)=L46(linjerad,2)-km_ma_ull-km_ma_depot;
    L46(linjerad,3)=4;
    L46(linjerad,4)=tid_ma_ull;
    L46(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_46_ma_ull(:,t)==1 && ma_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L46(:,6));
    L46(ankomstrad,2)=L46(ankomstrad,2)-km_ma_ull;
    L46(ankomstrad,3)=4;
    L46(ankomstrad,4)=tid_ma_ull;
    L46(ankomstrad,6)=NaN;
    L46(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L46)
    if (L46(a,3)==2 || L46(a,3)==4 || L46(a,3)==5 || L46(a,3)==6) %tikker ned kjør
etid
        L46(a,4)=L46(a,4)-1;
    end

    if (L46(a,4)==0 && L46(a,3)==2) %kjøretid==0
        L46(a,3)=3;
        L46(a,6)=t;
    end
end

```

```

elseif (L46(a,4)==0 && L46(a,3)==4) %kjøretid==0
    L46(a,3)=1;
    L46(a,5)=t;
elseif (L46(a,4)==0 && L46(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
    [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
    depot(ledigrad,:)=L46(a,:);
    L46(a,:)=0;
    L46(a,5:6)=NaN;
    L46(a,9)=NaN;
end

%EH1 - Ullerntoppen

buss_ank1=ismember(4,L46(:,3));

if L46(a,2)<(km_ull_ma+km_ma_depot) && L46(a,3)==1
    L46(a,2)=L46(a,2)-km_ull_depot;
    L46(a,3)=5;
    L46(a,4)=tid_ull_depot;
    L46(a,5:6)=NaN;
    L46(a,9)=NaN;
    L46(a,8)=0;

elseif L46(a,3)==1 && (t<x46_ull_ma_avgt(end)) && buss_ank1==1

    [nextbus]=find(L46(:,3)==4);
    ifnextbus=min(L46(nextbus,4));

    [f,g]=find(x46_ull_ma_avgt>t,1,'first');

    next_dep=x46_ull_ma_avgt(f,g);

    if ( ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
        L46(a,2)=L46(a,2)-km_ull_depot;
        L46(a,3)=5;
        L46(a,4)=tid_ull_depot;
        L46(a,5:6)=NaN;
        L46(a,9)=NaN;
        L46(a,8)=0;
    end
end
if L46(a,3)==1 && (t>=x46_ull_ma_avgt(end))
    L46(a,2)=L46(a,2)-km_ull_depot;
    L46(a,3)=5;
    L46(a,4)=tid_ull_depot;
    L46(a,5:6)=NaN;
    L46(a,9)=NaN;
    L46(a,8)=0;
end

end

% EH2 Majorstuen

buss_ank2=ismember(2,L46(:,3));

if L46(a,2)<(km_ma_ull+km_ull_depot) && L46(a,3)==3
    L46(a,2)=L46(a,2)-km_ma_depot;
    L46(a,3)=5;
    L46(a,4)=tid_ma_depot;
    L46(a,5:6)=NaN;

```

```

        L46(a,9)=NaN;
        L46(a,8)=0;

elseif L46(a,3)==3 && (t<x46_ma_ull_avgt(end)) && buss_ank2==1

    [nextbus]=find(L46(:,3)==2);
    ifnextbus=min(L46(nextbus,4));

    [f,g]=find(x46_ma_ull_avgt>t,1,'first');

    next_dep=x46_ma_ull_avgt(f,g);

    if (ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t) && t<(255-tidd_ma_ull)
        L46(a,2)=L46(a,2)-kmd_ma_ull;
        L46(a,3)=4;
        L46(a,4)=tidd_ma_ull;
        L46(a,5:6)=NaN;
        L46(a,9)=NaN;
        L46(a,8)=0;
    end

    if ((ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t) ) && ((255-tidd_ma_ull)<t) && (t<x46_m
a_ull_avgt(end))
        L46(a,2)=L46(a,2)-km_ma_depot;
        L46(a,3)=5;
        L46(a,4)=tid_ma_depot;
        L46(a,5:6)=NaN;
        L46(a,9)=NaN;
        L46(a,8)=0;
    end

elseif L46(a,3)==3 && (t>=x46_ma_ull_avgt(end))
    L46(a,2)=L46(a,2)-km_ma_depot;
    L46(a,3)=5;
    L46(a,4)=tid_ma_depot;
    L46(a,5:6)=NaN;
    L46(a,9)=NaN;
    L46(a,8)=0;
end

if (L46(a,3)==1 || L46(a,3)==3 || L46(a,3)==7) %Ventetiden
    L46(a,8)=L46(a,8)+1;
end

end

%Linje 48 - Avganger fra Tryvann til Tryvann
try_sjekk=ismember(1,L48(:,3));
if avgang_48_try(:,t)==1 && try_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_try_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
end
[y,linjerad]=min(L48(:,1));

```



```

    L48(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L48(linjerad,2)=L48(linjerad,2)-km_try-km_try_depot;
    L48(linjerad,3)=4;
    L48(linjerad,4)=tid_try;
    L48(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_48_try(:,t)==1 && try_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L48(:,5));
    L48(ankomstrad,2)=L48(ankomstrad,2)-km_try;
    L48(ankomstrad,3)=4;
    L48(ankomstrad,4)=tid_try;
    L48(ankomstrad,5)=NaN;
    L48(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 48 - Avgang Tryvann til Voksenkollen
try_sjekk=ismember(1,L48(:,3));
if (avgang_48_try_vk(:,t)==1 && try_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_try_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L48(:,1));
    L48(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L48(linjerad,2)=L48(linjerad,2)-km_try_vk-km_try_depot;
    L48(linjerad,3)=2;
    L48(linjerad,4)=tid_try_vk;
    L48(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_48_try_vk(:,t)==1 && try_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L48(:,5));
    L48(ankomstrad,2)=L48(ankomstrad,2)-km_try_vk;
    L48(ankomstrad,3)=2;
    L48(ankomstrad,4)=tid_try_vk;
    L48(ankomstrad,5)=NaN;
    L48(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 48 - Avgang fra Voksenkollen til Tryvann
vk_sjekk=ismember(3,L48(:,3));
if (avgang_48_vk_try(:,t)==1 && vk_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_vk_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L48(:,1));
    L48(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;

```

```

L48(linjerad,2)=L48(linjerad,2)-km_vk_try-km_vk_depot;
L48(linjerad,3)=4;
L48(linjerad,4)=tid_vk_try;
L48(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_48_vk_try(:,t)==1 && vk_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L48(:,6));
    L48(ankomstrad,2)=L48(ankomstrad,2)-km_vk_try;
    L48(ankomstrad,3)=4;
    L48(ankomstrad,4)=tid_vk_try;
    L48(ankomstrad,6)=NaN;
    L48(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L48)
    if (L48(a,3)==2 || L48(a,3)==4 || L48(a,3)==5 || L48(a,3)==6) %tikker ned kjør
etid
        L48(a,4)=L48(a,4)-1;
    end

    if (L48(a,4)==0 && L48(a,3)==2) %kjøretid==0
        L48(a,3)=3;
        L48(a,6)=t;
    elseif (L48(a,4)==0 && L48(a,3)==4) %kjøretid==0
        L48(a,3)=1;
        L48(a,5)=t;
    elseif (L48(a,4)==0 && L48(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L48(a,:);
        L48(a,:)=0;
        L48(a,5:6)=NaN;
        L48(a,9)=NaN;
    end
    %lite kap på Tryvann
    if (L48(a,3)==1 && L48(a,2)<(km_try+km_try_depot))
        L48(a,2)=L48(a,2)-km_try_depot;
        L48(a,3)=5;
        L48(a,4)=tid_try_depot;
        L48(a,5:6)=NaN;
        L48(a,9)=NaN;
        L48(a,8)=0;
    end
    %lite kap på Voksenkollen
    if (L48(a,3)==3 && L48(a,2)<(km_try_vk+km_try_depot)) || (t>x48_vk_try_avgt(end)
&& L48(a,3)==3)
        L48(a,2)=L48(a,2)-km_vk_depot;
        L48(a,3)=5;
        L48(a,4)=tid_vk_depot;
        L48(a,5:6)=NaN;
        L48(a,9)=NaN;
        L48(a,8)=0;
    end
    if t==352 && L48(a,1)>0
        L48(a,2)=L48(a,2)-kmd_try_vk;
        L48(a,3)=4;
        L48(a,4)=tidd_try_vk;
        L48(a,6)=NaN;
        L48(a,8)=0;
    end
    if (L48(a,3)==1 || L48(a,3)==3 || L48(a,3)==7) %Ventetiden

```

```

        L48(a,8)=L48(a,8)+1;
    end
end

%Linje 130 - Avganger fra Sandvika til Skøyen
sandvikasjekk=ismember(1,L130(:,3)); %Sjekker om det er en buss med status=1(klar på
eh1)
if (avgang_130sa_sk(:,t)==1 && sandvikasjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
end

[y,linjerad]=min(L130(:,1));
L130(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L130(linjerad,2)=L130(linjerad,2)-km_sa_sk-km_sa_depot;
L130(linjerad,3)=2;
L130(linjerad,4)=tid_sa_sk;
L130(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_130sa_sk(:,t)==1 && sandvikasjekk==1) %sjekker om det er buss på sand
vika under en avgang
    [x,ankomstrad]=min(L130(:,5));
    L130(ankomstrad,2)=L130(ankomstrad,2)-km_sa_sk;
    L130(ankomstrad,3)=2;
    L130(ankomstrad,4)=tid_sa_sk;
    L130(ankomstrad,5)=NaN;
    L130(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 130 - Avganger fra Skøyen til Sandvika
skoyensjekk=ismember(3,L130(:,3));
if (avgang_130sk_sa(:,t)==1 && skoyensjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sk_depot&& depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
end

[y,linjerad]=min(L130(:,1));
L130(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L130(linjerad,2)=L130(linjerad,2)-km_sk_depot-km_sk_sa;
L130(linjerad,3)=4;
L130(linjerad,4)=tid_sk_sa;
L130(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_130sk_sa(:,t)==1 && skoyensjekk==1)

```

```

[x,ankomstrad]=min(L130(:,6));
L130(ankomstrad,2)=L130(ankomstrad,2)-km_sk_sa;
L130(ankomstrad,3)=4;
L130(ankomstrad,4)=tid_sk_sa;
L130(ankomstrad,6)=nan;
L130(ankomstrad,8)=0;
end

%linje 130
for a=1:length(L130)
    if L130(a,3)==2 %tikker ned kjøretid
        L130(a,4)=L130(a,4)-1;
    elseif L130(a,3)==4 %tikker ned kjøretid
        L130(a,4)=L130(a,4)-1;
    elseif L130(a,3)==5 %tikker ned kjøretid eh til depot
        L130(a,4)=L130(a,4)-1;
    end

    if (L130(a,4)==0 && L130(a,3)==2) %kjøretid==0
        L130(a,3)=3;
        L130(a,6)=t;
    elseif (L130(a,4)==0 && L130(a,3)==4) %kjøretid==0
        L130(a,3)=1;
        L130(a,5)=t;
    elseif (L130(a,4)==0 && L130(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(n_solo:n_buss,1));
        depot(ledigrad+n_solo-1,:)=L130(a,:);
        L130(a,:)=0;
        L130(a,5:6)=nan;
    end

    %EH1 - Sandvika

buss_ank1=ismember(4,L130(:,3));

    if L130(a,3)==1 && ((L130(a,2)<(km_sa_sk+km_sk_depot)) || (t>=x130sa_sk_avgt(end)))
        L130(a,2)=L130(a,2)-km_sa_depot;
        L130(a,3)=5;
        L130(a,4)=tid_sa_depot;
        L130(a,5:6)=NaN;
        L130(a,9)=NaN;
        L130(a,8)=0;

    elseif L130(a,3)==1 && (t<x130sa_sk_avgt(end)) && buss_ank1==1

        [nextbus]=find(L130(:,3)==4);
        ifnextbus=min(L130(nextbus,4));

        [f,g]=find(x130sa_sk_avgt>t,1,'first');

        next_dep=x130sa_sk_avgt(f,g);

        if (ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
            L130(a,2)=L130(a,2)-km_sa_depot;
            L130(a,3)=5;
            L130(a,4)=tid_sa_depot;
            L130(a,5:6)=NaN;
            L130(a,9)=NaN;
            L130(a,8)=0;
        end
    end
end

```

```

end

% EH2 skøyen

buss_ank2=ismember(2,L130(:,3));
    if L130(a,3)==3 && ((L130(a,2)<(km_sk_sa+km_sa_depot)) || (t>=x130sk_sa_avgt(end)))
        L130(a,2)=L130(a,2)-km_sk_depot;
        L130(a,3)=5;
        L130(a,4)=tid_sk_depot;
        L130(a,5:6)=NaN;
        L130(a,9)=NaN;
        L130(a,8)=0;

    elseif L130(a,3)==3 && (t<x130sk_sa_avgt(end)) && buss_ank2==1

        [nextbus]=find(L130(:,3)==2);
        ifnextbus=min(L130(nextbus,4));

        [f,g]=find(x130sk_sa_avgt>t,1,'first');

        next_dep=x130sk_sa_avgt(f,g);

        if (ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
            L130(a,2)=L130(a,2)-km_sk_depot;
            L130(a,3)=5;
            L130(a,4)=tid_sk_depot;
            L130(a,5:6)=NaN;
            L130(a,9)=NaN;
            L130(a,8)=0;
        end
    end

end

    if L130(a,3)==1 || L130(a,3)==3 %Ventetiden
        L130(a,8)=L130(a,8)+1;
    end
end

%Linje 140 Avganger

bekkestuasjekk=ismember(1,L140(:,3)); %Sjekker om det er en buss med status=1(klar på eh1)
if (avgang_140BS(:,t)==1 && bekkestuasjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end

    [y,linjerad]=min(L140(:,1));
    L140(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
end

```

```

L140(linjerad,2)=L140(linjerad,2)-km_bs_sk-km_bs_depot;
L140(linjerad,3)=2;
L140(linjerad,4)=tid_bs_sk;
L140(linjerad,8)=0;

elseif (avgang_140BS(:,t)==1 && bekkestuasjekk==1) %buss på eh1
    [forstankomst,forstankomstrad]=min(L140(:,5));
    L140(forstankomstrad,2)=L140(forstankomstrad,2)-km_bs_sk;
    L140(forstankomstrad,3)=2;
    L140(forstankomstrad,4)=tid_bs_sk;
    L140(forstankomstrad,5)=NaN;
    L140(forstankomstrad,8)=0;
elseif avgang_140SB(:,t)==1
    [forstankomst,forstankomstrad]=min(L140(:,6));
    L140(forstankomstrad,2)=L140(forstankomstrad,2)-km_sk_bs;
    L140(forstankomstrad,3)=4;
    L140(forstankomstrad,4)=tid_sk_bs;
    L140(forstankomstrad,6)=NaN;
    L140(forstankomstrad,8)=0;
    %start
    bekkestuasjekk=ismember(1,L140(:,3)); %Sjekker om det er en buss med status=1(kl
arpå eh1)
elseif (avgang_140_bs_ost(:,t)==1 && bekkestuasjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
end

[y,linjerad]=min(L140(:,1));
L140(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L140(linjerad,2)=L140(linjerad,2)-km_bs_ost-km_bs_depot;
L140(linjerad,3)=6;
L140(linjerad,4)=tid_bs_ost;
L140(linjerad,8)=0;
%stop

end

ost_sjekk=ismember(7,L140(:,3)); %Sjekker om det er en buss med status=1(klarpå eh1)
if (avgang_140_ost_bs(:,t)==1 && ost_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ost_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
end

[y,linjerad]=min(L140(:,1));
L140(linjerad,:)=depot(a,:);

```

```

depot(a,:)=0;
L140(linjerad,2)=L140(linjerad,2)-km_ost_bs-km_ost_depot;
L140(linjerad,3)=4;
L140(linjerad,4)=tid_ost_bs;
L140(linjerad,8)=0;
end
%linje 140
for a=1:length(L140)
    if L140(a,3)==2 || L140(a,3)==4 || L140(a,3)==5 || L140(a,3)==6 %t
        ikke ned kjøretid
            L140(a,4)=L140(a,4)-1;
        end

        if (L140(a,4)==0 && L140(a,3)==2) %kjøretid==0
            L140(a,3)=3;
            L140(a,6)=t;
        elseif (L140(a,4)==0 && L140(a,3)==4) %kjøretid==0
            L140(a,3)=1;
            L140(a,5)=t;
        elseif (L140(a,4)==0 && L140(a,3)==6)
            L140(a,3)=7;
            L140(a,5)=t;
        elseif (L140(a,4)==0 && L140(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
            [ledig,ledigrad]=min(depot(n_solo:end,1));
            depot(ledigrad+n_solo-1,:)=L140(a,:);
            L140(a,:)=0;
            L140(a,5:6)=nan;
        end

        %Bekkestua - Fjerning
        if t<x140BS_avgt(end) && L140(a,3)==1
            [nextbus,ifnextbus]=ismember(4,L140(:,3));
            [f,g]=find(x140BS_avgt>t,1,'first');
            next_dep=x140BS_avgt(f,g);

            if (nextbus==1 && ((L140(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
                L140(a,2)=L140(a,2)-km_bs_depot;
                L140(a,3)=5;
                L140(a,4)=tid_bs_depot;
                L140(a,5:6)=NaN;
                L140(a,9)=NaN;
                L140(a,8)=0;
            end
        end

        if (L140(a,3)==1 && ((L140(a,2)<=(km_bs_sk+km_sk_bs+km_sk_depot)) || t>=x140BS_avgt(end)))
            L140(a,2)=L140(a,2)-km_bekkestua_depot;
            L140(a,3)=5;
            L140(a,4)=tid_bekkestua_depot;
            L140(a,5:6)=NaN;
            L140(a,9)=NaN;
            L140(a,8)=0;
        end

        %Skøyen - Fjerning
        if (t<x140SB_avgt(end)) && L140(a,3)==3
            [nextbus,ifnextbus]=ismember(2,L140(:,3));

```

```
[f,g]=find(x140SB_avgt>t,1,'first');
next_dep=x140SB_avgt(f,g);
```

```
    if (nextbus==1 && ((L140(ifnextbus,4)+t_margin) < next_dep-t))
        L140(a,2)=L140(a,2)-km_sk_depot;
        L140(a,3)=5;
        L140(a,4)=tid_skoyen_depot;
        L140(a,5:6)=NaN;
        L140(a,9)=NaN;
        L140(a,8)=0;
    end
```

```
end
```

```
    if (L140(a,3)==3 && (L140(a,2)<(km_sk_bs+km_bekkestua_depot) || t>=x140SB_avgt(end) ))
```

```
        L140(a,2)=L140(a,2)-km_sk_depot;
        L140(a,3)=5;
        L140(a,4)=tid_skoyen_depot;
        L140(a,5:6)=NaN;
        L140(a,9)=NaN;
        L140(a,8)=0;
```

```
end
```

```
    if L140(a,3)==7 && t>x140_ost_bs_avgt(end)
```

```
        L140(a,2)=L140(a,2)-km_ost_depot;
        L140(a,3)=5;
        L140(a,4)=tid_ost_depot;
        L140(a,5:6)=NaN;
        L140(a,9)=NaN;
        L140(a,8)=0;
```

```
end
```

```
    if L140(a,3)==1 || L140(a,3)==3 || L140(a,3)==7 %Ventetiden
```

```
        L140(a,8)=L140(a,8)+1;
```

```
end
```

```
end
```

```
%Linje 140E Hosle - Nationaltheatret
```

```
ho_sjekk=ismember(1,L140E(:,3));
```

```
if avgang_140E_ho_na(:,t)==1 && ho_sjekk==0
```

```
    a=0;
```

```
    depotklar=0;
```

```
    while depotklar==0
```

```
        a=a+1;
```

```
        if depot(a,8)>tid_ho_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
```

```
        else
```

```
            depotklar=0;
```

```
        end
```

```
    end
```

```
    [y,linjerad]=min(L140E(:,1));
```

```
    L140E(linjerad,:)=depot(a,:);
```

```
    depot(a,:)=0;
```

```
    L140E(linjerad,2)=L140E(linjerad,2)-km_ho_na-km_ho_depot;
```

```
    L140E(linjerad,3)=2;
```

```
    L140E(linjerad,4)=tid_ho_na;
```

```
    L140E(linjerad,8)=0;
```

```
elseif (avgang_140E_ho_na(:,t)==1 && ho_sjekk==1)
```



```

[x,ankomstrad]=min(L140E(:,5));
L140E(ankomstrad,2)=L140E(ankomstrad,2)-km_ho_na;
L140E(ankomstrad,3)=2;
L140E(ankomstrad,4)=tid_ho_na;
L140E(ankomstrad,5)=NaN;
L140E(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 140E - Hosle(bispeveien) til Nationaltheatret
if avgang_140E_bi_na(:,t)==1 && ho_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ho_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L140E(:,1));
    L140E(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L140E(linjerad,2)=L140E(linjerad,2)-km_bi_na-km_ho_depot;
    L140E(linjerad,3)=2;
    L140E(linjerad,4)=tid_bi_na;
    L140E(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_140E_bi_na(:,t)==1 && ho_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L140E(:,5));
    L140E(ankomstrad,2)=L140E(ankomstrad,2)-km_bi_na;
    L140E(ankomstrad,3)=2;
    L140E(ankomstrad,4)=tid_bi_na;
    L140E(ankomstrad,5)=NaN;
    L140E(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 140E - Nationaltheatret til Hosle
na_sjekk=ismember(3,L140E(:,3));
if avgang_140E_na_ho(:,t)==1 && na_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_na_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L140E(:,1));
    L140E(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L140E(linjerad,2)=L140E(linjerad,2)-km_na_ho-km_na_depot;
    L140E(linjerad,3)=4;
    L140E(linjerad,4)=tid_na_ho;
    L140E(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_140E_na_ho(:,t)==1 && na_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L140E(:,6));
    L140E(ankomstrad,2)=L140E(ankomstrad,2)-km_na_ho;
    L140E(ankomstrad,3)=4;
    L140E(ankomstrad,4)=tid_na_ho;

```

```

L140E(ankomstrad,6)=NaN;
L140E(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L140E)

    if (L140E(a,3)==2 || L140E(a,3)==4 || L140E(a,3)==5) %tikker ned kjøretid
        L140E(a,4)=L140E(a,4)-1;
    end

    if (L140E(a,4)==0 && L140E(a,3)==2) %kjøretid==0
        L140E(a,3)=3;
        L140E(a,6)=t;
    elseif (L140E(a,4)==0 && L140E(a,3)==4) %kjøretid==0
        L140E(a,3)=1;
        L140E(a,5)=t;
    elseif (L140E(a,4)==0 && L140E(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L140E(a,:);
        L140E(a,:)=0;
        L140E(a,5:6)=NaN;
        L140E(a,9)=NaN;
    end

    %EH1 - Hosle lite kap og lav frekvens

buss_ank1=ismember(4,L140E(:,3));

    if L140E(a,3)==1&&((L140E(a,2)<(km_ho_na+km_na_depot)) || (t>=x140E_ho_na_avgt(end)
&&t<x140E_na_ho_avgt(1) || t>x140E_na_ho_avgt(end-1)))
        L140E(a,2)=L140E(a,2)-km_ho_depot;
        L140E(a,3)=5;
        L140E(a,4)=tid_ho_depot;
        L140E(a,5:6)=NaN;
        L140E(a,9)=NaN;
        L140E(a,8)=0;

    elseif L140E(a,3)==1 && (t<x140E_ho_na_avgt(end)) && buss_ank1==1

        [nextbus]=find(L140E(:,3)==4);
        ifnextbus=min(L140E(nextbus,4));

        [f,g]=find(x140E_ho_na_avgt>t,1,'first');

        next_dep=x140E_ho_na_avgt(f,g);

        if ( ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
            L140E(a,2)=L140E(a,2)-km_ho_depot;
            L140E(a,3)=5;
            L140E(a,4)=tid_ho_depot;
            L140E(a,5:6)=NaN;
            L140E(a,9)=NaN;
            L140E(a,8)=0;
        end
    end

    %lite kap på Nationaltheatret
    if L140E(a,3)==3 && (L140E(a,2)<(km_na_ho+km_ho_depot) || t>x140E_na_ho_avgt(end
))

```

```

        L140E(a,2)=L140E(a,2)-km_na_depot;
        L140E(a,3)=5;
        L140E(a,4)=tid_na_depot;
        L140E(a,5:6)=NaN;
        L140E(a,9)=NaN;
        L140E(a,8)=0;
    end

    if t<(x140E_ho_na_avgt(end)-tidd_na_ho) && L140E(a,3)==3 %Sender buss tilbake på
    riktig holdeplass.
        L140E(a,2)=L140E(a,2)-kmd_na_ho;
        L140E(a,3)=4;
        L140E(a,4)=tidd_na_ho;
        L140E(a,6)=NaN;
        L140E(a,8)=0;
    elseif x140E_na_ho_avgt(1)<t && t<(x140E_na_ho_avgt(end) - tidd_ho_na) && L140E
(a,3)==1
        L140E(a,2)=L140E(a,2)-kmd_ho_na;
        L140E(a,3)=2;
        L140E(a,4)=tidd_ho_na;
        L140E(a,5)=NaN;
        L140E(a,8)=0;
    end

    if L140E(a,3)==3 && x140E_ho_na_avgt(end)<t && t<300
        L140E(a,2)=L140E(a,2)-km_na_depot;
        L140E(a,3)=5;
        L140E(a,4)=tid_na_depot;
        L140E(a,5:6)=NaN;
        L140E(a,9)=NaN;
        L140E(a,8)=0;
    end

    if (L140E(a,3)==1 || L140E(a,3)==3 || L140E(a,3)==7) %Ventetiden
        L140E(a,8)=L140E(a,8)+1;
    end
end

%Linje 145 - Avganger fra Bekkestua til Fornebu
bs_sjekk=ismember(1,L145(:,3));
if avgang_145_bs_fo(:,t)==1 && bs_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L145(:,1));
    L145(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L145(linjerad,2)=L145(linjerad,2)-km_bs_fo-km_bs_depot;
    L145(linjerad,3)=2;
    L145(linjerad,4)=tid_bs_fo;
    L145(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_145_bs_fo(:,t)==1 && bs_sjekk==1)

```

```

[x,ankomstrad]=min(L145(:,5));
L145(ankomstrad,2)=L145(ankomstrad,2)-km_bs_fo;
L145(ankomstrad,3)=2;
L145(ankomstrad,4)=tid_bs_fo;
L145(ankomstrad,5)=NaN;
L145(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 145 - Avgang Fornebu til Bekkestua
fo_sjekk=ismember(3,L145(:,3));
if (avgang_145_fo_bs(:,t)==1 && fo_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_fo_depot && depot(a,10)==2
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L145(:,1));
    L145(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L145(linjerad,2)=L145(linjerad,2)-km_fo_bs-km_fo_depot;
    L145(linjerad,3)=4;
    L145(linjerad,4)=tid_fo_bs;
    L145(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_145_fo_bs(:,t)==1 && fo_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L145(:,6));
    L145(ankomstrad,2)=L145(ankomstrad,2)-km_fo_bs;
    L145(ankomstrad,3)=4;
    L145(ankomstrad,4)=tid_fo_bs;
    L145(ankomstrad,6)=NaN;
    L145(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L145)
    if (L145(a,3)==2 || L145(a,3)==4 || L145(a,3)==5 || L145(a,3)==6) %tikker ned
kjoretid
        L145(a,4)=L145(a,4)-1;
    end

    if (L145(a,4)==0 && L145(a,3)==2) %kjoretid==0
        L145(a,3)=3;
        L145(a,6)=t;
    elseif (L145(a,4)==0 && L145(a,3)==4) %kjoretid==0
        L145(a,3)=1;
        L145(a,5)=t;
    elseif (L145(a,4)==0 && L145(a,3)==5) %kjoretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(n_solo:end,1));
        depot(ledigrad+n_solo-1,:)=L145(a,:);
        L145(a,:)=0;
        L145(a,5:6)=NaN;
        L145(a,9)=NaN;
    end
    %lite kap på Bekkestua
    if L145(a,3)==1 && (L145(a,2)<(km_bs_fo+km_fo_depot) || 286<t&&t<617 || t>797)
        L145(a,2)=L145(a,2)-km_bs_depot;
        L145(a,3)=5;
    end
end

```

```

        L145(a,4)=tid_bs_depot;
        L145(a,5:6)=NaN;
        L145(a,9)=NaN;
        L145(a,8)=0;
    end
    %lite kap på Fornebu
    if (L145(a,3)==3 && L145(a,2)<(km_fo_bs+km_bs_depot))
        L145(a,2)=L145(a,2)-km_fo_depot;
        L145(a,3)=5;
        L145(a,4)=tid_fo_depot;
        L145(a,5:6)=NaN;
        L145(a,9)=NaN;
        L145(a,8)=0;
    end

    if (L145(a,3)==1 || L145(a,3)==3 || L145(a,3)==7)    %Ventetiden
        L145(a,8)=L145(a,8)+1;
    end
end

```

```

%Linje 220 - Avganger fra Bekkestua til Sandvika
bs_sjekk=ismember(1,L220(:,3));
if avgang_220_bs_sa(:,t)==1 && bs_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L220(:,1));
    L220(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L220(linjerad,2)=L220(linjerad,2)-km_bs_sa-km_bs_depot;
    L220(linjerad,3)=2;
    L220(linjerad,4)=tid_bs_sa;
    L220(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_220_bs_sa(:,t)==1 && bs_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L220(:,5));
    L220(ankomstrad,2)=L220(ankomstrad,2)-km_bs_sa;
    L220(ankomstrad,3)=2;
    L220(ankomstrad,4)=tid_bs_sa;
    L220(ankomstrad,5)=NaN;
    L220(ankomstrad,8)=0;
end

```

```

%Linje 220 - Avgang fra Sandvika til Bekkestua
sa_sjekk=ismember(3,L220(:,3));
if (avgang_220_sa_bs(:,t)==1 && sa_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else

```

```

        depotklar=0;
    end
end
[y,linjerad]=min(L220(:,1));
L220(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L220(linjerad,2)=L220(linjerad,2)-km_sa_bs-km_sa_depot;
L220(linjerad,3)=4;
L220(linjerad,4)=tid_sa_bs;
L220(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_220_sa_bs(:,t)==1 && sa_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L220(:,6));
    L220(ankomstrad,2)=L220(ankomstrad,2)-km_sa_bs;
    L220(ankomstrad,3)=4;
    L220(ankomstrad,4)=tid_sa_bs;
    L220(ankomstrad,6)=NaN;
    L220(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L220)
    if (L220(a,3)==2 || L220(a,3)==4 || L220(a,3)==5 || L220(a,3)==6) %tikker ned
        kjoretid
            L220(a,4)=L220(a,4)-1;
        end

        if (L220(a,4)==0 && L220(a,3)==2) %kjoretid==0
            L220(a,3)=3;
            L220(a,6)=t;
        elseif (L220(a,4)==0 && L220(a,3)==4) %kjoretid==0
            L220(a,3)=1;
            L220(a,5)=t;
        elseif (L220(a,4)==0 && L220(a,3)==5) %kjoretid==0 til depot
            [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
            depot(ledigrad,:)=L220(a,:);
            L220(a,:)=0;
            L220(a,5:6)=NaN;
            L220(a,9)=NaN;
        end
        %lite kap på Bekkestua
        if L220(a,3)==1 && (L220(a,2)<(km_bs_sa+km_sa_depot) || t>x220_bs_sa_avgt(end)
        )
            L220(a,2)=L220(a,2)-km_bs_depot;
            L220(a,3)=5;
            L220(a,4)=tid_bs_depot;
            L220(a,5:6)=NaN;
            L220(a,9)=NaN;
            L220(a,8)=0;
        end
        %lite kap på Sandvika
        if L220(a,3)==3 && (L220(a,2)<(km_sa_bs+km_bs_depot) || t>x220_sa_bs_avgt(end)
        )
            L220(a,2)=L220(a,2)-km_sa_depot;
            L220(a,3)=5;
            L220(a,4)=tid_sa_depot;
            L220(a,5:6)=NaN;
            L220(a,9)=NaN;
            L220(a,8)=0;
        end

        if (L220(a,3)==1 || L220(a,3)==3 || L220(a,3)==7) %Ventetiden
            L220(a,8)=L220(a,8)+1;
        end
    end
end

```

```
end
end
```

```
%      %Linje 230A - Avganger fra Sandvika til Bekkestua
sa_sjekk=ismember(1,L230A(:,3));
if avgang_230A_sa_bs(:,t)==1 && sa_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_sa_bs-km_sa_depot;
    L230A(linjerad,3)=2;
    L230A(linjerad,4)=tidA_sa_bs;
    L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_sa_bs(:,t)==1 && sa_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,5));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_sa_bs;
    L230A(ankomstrad,3)=2;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_sa_bs;
    L230A(ankomstrad,5)=NaN;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 230A - Avganger fra Bekkestua til Østerås T
bs_sjekk=ismember(3,L230A(:,3));
if (avgang_230A_bs_ost(:,t)==1 && bs_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_bs_ost-km_bs_depot;
    L230A(linjerad,3)=6;
    L230A(linjerad,4)=tidA_bs_ost;
    L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_bs_ost(:,t)==1 && bs_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,6));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_bs_ost;
    L230A(ankomstrad,3)=6;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_bs_ost;
    L230A(ankomstrad,6)=NaN;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
```

```

end

%Linje 230A - Avganger fra Østerås T til Sandvika
ost_sjekk=ismember(7,L230A(:,3));
if (avgang_230A_ost_sa(:,t)==1 && ost_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ost_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_ost_sa-km_ost_depot;
    L230A(linjerad,3)=4;
    L230A(linjerad,4)=tidA_ost_sa;
    L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_ost_sa(:,t)==1 && ost_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,9));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_ost_sa;
    L230A(ankomstrad,3)=4;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_ost_sa;
    L230A(ankomstrad,9)=NaN;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 230A - Avganger fra Sandvika til Østerås T
sa_sjekk=ismember(1,L230A(:,3));
if (avgang_230A_sa_ost(:,t)==1 && sa_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_sa_ost-km_sa_depot;
    L230A(linjerad,3)=6;
    L230A(linjerad,4)=tidA_sa_ost;
    L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_sa_ost(:,t)==1 && sa_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,5));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_sa_ost;
    L230A(ankomstrad,3)=6;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_sa_ost;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
    L230A(ankomstrad,5)=NaN;
end

```



```

%      %Linje 230A - Avganger fra Østerås T til Bekkestua
ost_sjekk=ismember(7,L230A(:,3));
if avgang_230A_ost_bs(:,t)==1 && ost_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ost_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_ost_bs-km_ost_depot;
    L230A(linjerad,3)=2;
    L230A(linjerad,4)=tidA_ost_bs;
    L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_ost_bs(:,t)==1 && ost_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,9));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_ost_bs;
    L230A(ankomstrad,3)=2;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_ost_bs;
    L230A(ankomstrad,9)=NaN;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
end

```

```

%Linje 230A - Avganger fra Bekkestua til Sandvika
bs_sjekk=ismember(3,L230A(:,3));
if (avgang_230A_bs_sa(:,t)==1 && bs_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_bs_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230A(:,1));
    L230A(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230A(linjerad,2)=L230A(linjerad,2)-kmA_bs_sa-km_bs_depot;

```

```

L230A(linjerad,3)=4;
L230A(linjerad,4)=tidA_bs_sa;
L230A(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230A_bs_sa(:,t)==1 && bs_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230A(:,6));
    L230A(ankomstrad,2)=L230A(ankomstrad,2)-kmA_bs_sa;
    L230A(ankomstrad,3)=4;
    L230A(ankomstrad,4)=tidA_bs_sa;
    L230A(ankomstrad,6)=NaN;
    L230A(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L230A)
    if (L230A(a,3)==2 || L230A(a,3)==4 || L230A(a,3)==5 || L230A(a,3)==6)
%tikker ned kjøretid
        L230A(a,4)=L230A(a,4)-1;
    end

    if (L230A(a,4)==0 && L230A(a,3)==2) %kjøretid==0
        L230A(a,3)=3;
        L230A(a,6)=t;
    elseif (L230A(a,4)==0 && L230A(a,3)==4) %kjøretid==0
        L230A(a,3)=1;
        L230A(a,5)=t;
    elseif (L230A(a,4)==0 && L230A(a,3)==6)
        L230A(a,3)=7;
        L230A(a,9)=t;
    elseif (L230A(a,4)==0 && L230A(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L230A(a,:);
        L230A(a,:)=0;
        L230A(a,5:6)=NaN;
        L230A(a,9)=NaN;
    end

    %Lite kapasitet ved Sandvika og avgang mot Østerås T
    if (L230A(a,3)==1 && L230A(a,2)<kmA_sa_ost+km_ost_depot && (t<257))
        L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_sa_depot;
        L230A(a,3)=5;
        L230A(a,4)=tid_sa_depot;
        L230A(a,5:6)=NaN;
        L230A(a,9)=NaN;
        L230A(a,8)=0;
    %Lite kapasitet ved Sandvika og avgang mot Bekkestua
    elseif (L230A(a,3)==1 && L230A(a,2)<kmA_sa_bs+km_bs_depot && ((315<t)&&(t<615)
|| 955<t))
        L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_sa_depot;
        L230A(a,3)=5;
        L230A(a,4)=tid_sa_depot;
        L230A(a,5:6)=NaN;
        L230A(a,9)=NaN;
        L230A(a,8)=0;
    end

    %Lite kapasitet ved Østerås T
    if L230A(a,3)==7 && (L230A(a,2)<(kmA_ost_sa+km_sa_depot) || (138<t&&t<500) )
        L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_ost_depot;
        L230A(a,3)=5;
        L230A(a,4)=tid_ost_depot;
        L230A(a,9)=NaN;
        L230A(a,8)=0;
    end
end

```

```

end

%EH1 - Sandvika

buss_ank1=ismember(4,L230A(:,3));

if L230A(a,3)==1 && ( (L230A(a,2)<(kmA_sa_bs+km_bs_depot)) || (t>=x230A_sa_bs_a
vgt(end)) )
    L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_sa_depot;
    L230A(a,3)=5;
    L230A(a,4)=tid_sa_depot;
    L230A(a,5:6)=NaN;
    L230A(a,9)=NaN;
    L230A(a,8)=0;

elseif L230A(a,3)==1 && (t<x230A_sa_bs_avgt(end)) && buss_ank1==1

    [nextbus]=find(L230A(:,3)==4);
    ifnextbus=min(L230A(nextbus,4));

    [f,g]=find(x230A_sa_bs_avgt>t,1,'first');

    next_dep=x230A_sa_bs_avgt(f,g);

    if ( ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
        L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_sa_depot;
        L230A(a,3)=5;
        L230A(a,4)=tid_sa_depot;
        L230A(a,5:6)=NaN;
        L230A(a,9)=NaN;
        L230A(a,8)=0;
    end
end

%Lite kapasitet eller lav frekvens ved Bekkestua
buss_ank2=ismember(2,L230A(:,3));

if L230A(a,3)==3 && ( (L230A(a,2)<(kmA_bs_sa+km_sa_depot)) || (t>=x230A_bs_sa_a
vgt(end)) )
    L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_bs_depot;
    L230A(a,3)=5;
    L230A(a,4)=tid_bs_depot;
    L230A(a,5:6)=NaN;
    L230A(a,9)=NaN;
    L230A(a,8)=0;

elseif L230A(a,3)==3 && (t<x230A_bs_sa_avgt(end)) && buss_ank2==1

    [nextbus]=find(L230A(:,3)==2);
    ifnextbus=min(L230A(nextbus,4));

    [f,g]=find(x230A_bs_sa_avgt>t,1,'first');

    next_dep=x230A_bs_sa_avgt(f,g);

    if ( ifnextbus+t_margin)<(next_dep-t)
        L230A(a,2)=L230A(a,2)-km_bs_depot;
        L230A(a,3)=5;
        L230A(a,4)=tid_sa_depot;
        L230A(a,5:6)=NaN;
        L230A(a,9)=NaN;
    end
end

```

```

        L230A(a,8)=0;
    end
end

if (L230A(a,3)==1 || L230A(a,3)==3 || L230A(a,3)==7)    %Ventetiden
    L230A(a,8)=L230A(a,8)+1;
end
end

%Linje 230B - Sandvika til Fossum
sa_sjekk=ismember(1,L230B(:,3));
if avgang_230B_sa_fos(:,t)==1 && sa_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230B(:,1));
    L230B(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230B(linjerad,2)=L230B(linjerad,2)-km_sa_fos-km_sa_depot;
    L230B(linjerad,3)=2;
    L230B(linjerad,4)=tid_sa_fos;
    L230B(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230B_sa_fos(:,t)==1 && sa_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230B(:,5));
    L230B(ankomstrad,2)=L230B(ankomstrad,2)-km_sa_fos;
    L230B(ankomstrad,3)=2;
    L230B(ankomstrad,4)=tid_sa_fos;
    L230B(ankomstrad,5)=NaN;
    L230B(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 230B - Avgang fra Fossum til Sandvika
fos_sjekk=ismember(3,L230B(:,3));
if avgang_230B_fos_sa(:,t)==1 && fos_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_fos_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230B(:,1));
    L230B(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230B(linjerad,2)=L230B(linjerad,2)-km_fos_sa-km_fos_depot;
    L230B(linjerad,3)=4;
    L230B(linjerad,4)=tid_fos_sa;
    L230B(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230B_fos_sa(:,t)==1 && fos_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230B(:,6));

```

```

L230B(ankomstrad,2)=L230B(ankomstrad,2)-km_fos_sa;
L230B(ankomstrad,3)=4;
L230B(ankomstrad,4)=tid_fos_sa;
L230B(ankomstrad,6)=NaN;
L230B(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L230B)

    if (L230B(a,3)==2 || L230B(a,3)==4 || L230B(a,3)==5) %tikker ned kjøretid
        L230B(a,4)=L230B(a,4)-1;
    end

    if (L230B(a,4)==0 && L230B(a,3)==2) %kjøretid==0
        L230B(a,3)=3;
        L230B(a,6)=t;
    elseif (L230B(a,4)==0 && L230B(a,3)==4) %kjøretid==0
        L230B(a,3)=1;
        L230B(a,5)=t;
    elseif (L230B(a,4)==0 && L230B(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
        [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
        depot(ledigrad,:)=L230B(a,:);
        L230B(a,:)=0;
        L230B(a,5:6)=NaN;
        L230B(a,9)=NaN;
    end

    %lite kap på Sandvika
    if L230B(a,3)==1 && ( L230B(a,2)<(km_sa_fos+km_fos_depot) || t>280&&t<350 )
        L230B(a,2)=L230B(a,2)-km_sa_depot;
        L230B(a,3)=5;
        L230B(a,4)=tid_sa_depot;
        L230B(a,5:6)=NaN;
        L230B(a,9)=NaN;
        L230B(a,8)=0;
    end

    %lite kap på Fossum
    if L230B(a,3)==3 && ( L230B(a,2)<(km_fos_sa+km_sa_depot) || t>x230B_sa_fos_avgt
(end) )
        L230B(a,2)=L230B(a,2)-km_fos_depot;
        L230B(a,3)=5;
        L230B(a,4)=tid_fos_depot;
        L230B(a,5:6)=NaN;
        L230B(a,9)=NaN;
        L230B(a,8)=0;
    end

    if t<(x230B_fos_sa_avgt(end)-tidd_sa_fos) && L230B(a,3)==1 %Sender buss tilbake
på riktig holdeplass.
        L230B(a,2)=L230B(a,2)-kmd_sa_fos;
        L230B(a,3)=2;
        L230B(a,4)=tidd_sa_fos;
        L230B(a,5)=NaN;
        L230B(a,8)=0;
    elseif L230B(a,3)==3 && x230B_sa_fos_avgt(1)<t && (t<(x230B_sa_fos_avgt(end)-
tidd_fos_sa))
        L230B(a,2)=L230B(a,2)-kmd_ho_na;

```

```

        L230B(a,3)=4;
        L230B(a,4)=tidd_ho_na;
        L230B(a,6)=NaN;
        L230B(a,8)=0;
    end

    if (L230B(a,3)==1 || L230B(a,3)==3)    %Ventetiden
        L230B(a,8)=L230B(a,8)+1;
    end
end

%Linje 230C - Avganger fra Sandvika til Ila
sa_sjekk=ismember(1,L230C(:,3));
if avgang_230C_sa_ila(:,t)==1 && sa_sjekk==0
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_sa_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230C(:,1));
    L230C(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230C(linjerad,2)=L230C(linjerad,2)-km_sa_ila-km_sa_depot;
    L230C(linjerad,3)=2;
    L230C(linjerad,4)=tid_sa_ila;
    L230C(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_230C_sa_ila(:,t)==1 && sa_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L230C(:,5));
    L230C(ankomstrad,2)=L230C(ankomstrad,2)-km_sa_ila;
    L230C(ankomstrad,3)=2;
    L230C(ankomstrad,4)=tid_sa_ila;
    L230C(ankomstrad,5)=NaN;
    L230C(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 230C - Avgang fra Ila til Sandvika
ila_sjekk=ismember(3,L230C(:,3));
if (avgang_230C_ila_sa(:,t)==1 && ila_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ila_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L230C(:,1));
    L230C(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L230C(linjerad,2)=L230C(linjerad,2)-km_ila_sa-km_ila_depot;
    L230C(linjerad,3)=4;
end

```

```

        L230C(linjerad,4)=tid_ila_sa;
        L230C(linjerad,8)=0;
    elseif (avgang_230C_ila_sa(:,t)==1 && ila_sjekk==1)
        [x,ankomstrad]=min(L230C(:,6));
        L230C(ankomstrad,2)=L230C(ankomstrad,2)-km_ila_sa;
        L230C(ankomstrad,3)=4;
        L230C(ankomstrad,4)=tid_ila_sa;
        L230C(ankomstrad,6)=NaN;
        L230C(ankomstrad,8)=0;
    end

    for a=1:length(L230C)
        if (L230C(a,3)==2 || L230C(a,3)==4 || L230C(a,3)==5 || L230C(a,3)==6) %tikker
ned kjøretid
            L230C(a,4)=L230C(a,4)-1;
        end

        if (L230C(a,4)==0 && L230C(a,3)==2) %kjøretid==0
            L230C(a,3)=3;
            L230C(a,6)=t;
        elseif (L230C(a,4)==0 && L230C(a,3)==4) %kjøretid==0
            L230C(a,3)=1;
            L230C(a,5)=t;
        elseif (L230C(a,4)==0 && L230C(a,3)==5) %kjøretid==0 til depot
            [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
            depot(ledigrad,:)=L230C(a,:);
            L230C(a,:)=0;
            L230C(a,5:6)=NaN;
            L230C(a,9)=NaN;
        end
        %lite kap på Sandvika
        if L230C(a,3)==1 && (L230C(a,2)<(km_sa_ila+km_ila_depot) || t>x230C_sa_ila_avg
t(end) )
            L230C(a,2)=L230C(a,2)-km_sa_depot;
            L230C(a,3)=5;
            L230C(a,4)=tid_sa_depot;
            L230C(a,5:6)=NaN;
            L230C(a,9)=NaN;
            L230C(a,8)=0;
        end
        %lite kap på Ila
        if L230C(a,3)==3 && (L230C(a,2)<(km_ila_sa+km_sa_depot) || t>x230C_ila_sa_avgt
(end) )
            L230C(a,2)=L230C(a,2)-km_ila_depot;
            L230C(a,3)=5;
            L230C(a,4)=tid_ila_depot;
            L230C(a,5:6)=NaN;
            L230C(a,9)=NaN;
            L230C(a,8)=0;
        end

        if (L230C(a,3)==1 || L230C(a,3)==3 || L230C(a,3)==7) %Ventetiden
            L230C(a,8)=L230C(a,8)+1;
        end
    end

    %Linje 235 - Avganger fra Listuveien til Østerås T
    lv_sjekk=ismember(1,L235(:,3));
    if avgang_235_lv_ost(:,t)==1 && lv_sjekk==0
        a=0;
    end

```

```

depotklar=0;
while depotklar==0
    a=a+1;
    if depot(a,8)>tid_lv_depot && depot(a,10)==1
        depotklar=1;
    else
        depotklar=0;
    end
end
[y,linjerad]=min(L235(:,1));
L235(linjerad,:)=depot(a,:);
depot(a,:)=0;
L235(linjerad,2)=L235(linjerad,2)-km_lv_ost-km_lv_depot;
L235(linjerad,3)=2;
L235(linjerad,4)=tid_lv_ost;
L235(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_235_lv_ost(:,t)==1 && lv_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L235(:,5));
    L235(ankomstrad,2)=L235(ankomstrad,2)-km_lv_ost;
    L235(ankomstrad,3)=2;
    L235(ankomstrad,4)=tid_lv_ost;
    L235(ankomstrad,5)=NaN;
    L235(ankomstrad,8)=0;
end

%Linje 235 - Avgang fra Østerås T til Listuveien
ost_sjekk=ismember(3,L235(:,3));
if (avgang_235_ost_lv(:,t)==1 && ost_sjekk==0)
    a=0;
    depotklar=0;
    while depotklar==0
        a=a+1;
        if depot(a,8)>tid_ost_depot && depot(a,10)==1
            depotklar=1;
        else
            depotklar=0;
        end
    end
    [y,linjerad]=min(L235(:,1));
    L235(linjerad,:)=depot(a,:);
    depot(a,:)=0;
    L235(linjerad,2)=L235(linjerad,2)-km_ost_lv-km_ost_depot;
    L235(linjerad,3)=4;
    L235(linjerad,4)=tid_ost_lv;
    L235(linjerad,8)=0;
elseif (avgang_235_ost_lv(:,t)==1 && ost_sjekk==1)
    [x,ankomstrad]=min(L235(:,6));
    L235(ankomstrad,2)=L235(ankomstrad,2)-km_sa_bs;
    L235(ankomstrad,3)=4;
    L235(ankomstrad,4)=tid_ost_lv;
    L235(ankomstrad,6)=NaN;
    L235(ankomstrad,8)=0;
end

for a=1:length(L235)
    if (L235(a,3)==2 || L235(a,3)==4 || L235(a,3)==5 || L235(a,3)==6) %tikker ned
        kjoretid
            L235(a,4)=L235(a,4)-1;
        end
    end
end

```



```

if (L235(a,4)==0 && L235(a,3)==2)      %kjøretid==0
    L235(a,3)=3;
    L235(a,6)=t;
elseif (L235(a,4)==0 && L235(a,3)==4)  %kjøretid==0
    L235(a,3)=1;
    L235(a,5)=t;
elseif (L235(a,4)==0 && L235(a,3)==5)  %kjøretid==0 til depot
    [ledig,ledigrad]=min(depot(:,1));
    depot(ledigrad,:)=L235(a,:);
    L235(a,:)=0;
    L235(a,5:6)=NaN;
    L235(a,9)=NaN;
end
%lite kap på Listuveien
if (L235(a,3)==1 && L235(a,2)<(km_lv_ost+km_ost_depot))
    L235(a,2)=L235(a,2)-km_lv_depot;
    L235(a,3)=5;
    L235(a,4)=tid_lv_depot;
    L235(a,5:6)=NaN;
    L235(a,9)=NaN;
    L235(a,8)=0;
end
%lite kap på Østerås T
if (L235(a,3)==3 && L235(a,2)<(km_ost_lv+km_lv_depot))
    L235(a,2)=L235(a,2)-km_ost_depot;
    L235(a,3)=5;
    L235(a,4)=tid_ost_depot;
    L235(a,5:6)=NaN;
    L235(a,9)=NaN;
    L235(a,8)=0;
end

if L235(a,3)==1 && t<(x235_ost_lv_avgt(end) - tidd_lv_ost)
    L235(a,2)=L235(a,2)-kmd_lv_ost;
    L235(a,3)=2;
    L235(a,4)=tidd_lv_ost;
    L235(a,5)=NaN;
    L235(a,8)=0;
elseif L235(a,3)==3 && t>x235_ost_lv_avgt(end) && t<(x235_lv_ost_avgt(end) - tid
d_lv_ost)
    L235(a,2)=L235(a,2)-kmd_lv_ost;
    L235(a,3)=4;
    L235(a,4)=tidd_lv_ost;
    L235(a,6)=NaN;
    L235(a,8)=0;
end

if L235(a,3)==1 && x235_ost_lv_avgt(end)<t && t<x235_lv_ost_avgt(1)
    L235(a,2)=L235(a,2)-km_lv_depot;
    L235(a,3)=5;
    L235(a,4)=tid_lv_depot;
    L235(a,5:6)=NaN;
    L235(a,9)=NaN;
    L235(a,8)=0;
end
%lite kap på Østerås T
if L235(a,3)==3 && x235_lv_ost_avgt(end)<t
    L235(a,2)=L235(a,2)-km_ost_depot;
    L235(a,3)=5;
    L235(a,4)=tid_ost_depot;
    L235(a,5:6)=NaN;
    L235(a,9)=NaN;
end

```

```

        L235(a,8)=0;
    end

    if (L235(a,3)==1 || L235(a,3)==3 || L235(a,3)==7) %Ventetiden
        L235(a,8)=L235(a,8)+1;
    end
end

% Depot

for a=1:length(depot)

    if depot(a,3)==5
        depot(a,4)=depot(a,4)+1;
    end

    if depot(a,3)==11
        depot(a,2)=depot(a,2)+P1_min;
        depot(a,7)=P1;
    elseif depot(a,3)==12
        depot(a,2)=depot(a,2)+P2_min;
        depot(a,7)=P2;
    end

    if depot(a,3)==11 && depot(a,2)>kapasitet1
        depot(a,2)=kapasitet1;
        depot(a,3)=13;
        depot(a,7)=0;
    elseif depot(a,3)==12 && depot(a,2)>kapasitet2
        depot(a,2)=kapasitet2;
        depot(a,3)=13;
        depot(a,7)=0;
    end

    if depot(a,3)==13
        depot(a,8)=depot(a,8)+1;
    end

    end

    %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

% %Tidsprioritet
% saktelader=find(depot(:,3)==11);
% n_saktelader=length(saktelader);
%
% hurtiglader=find(depot(:,3)==12);
% n_hurtiglader=length(hurtiglader);
%
% max_n_sakteladere=12; %MAX SAKTELADERE
% max_n_hurtiglader=3; %MAX HURTIGLADERE
%
% e_sakte=max_n_sakteladere-n_saktelader;
% e_hurtig=max_n_hurtiglader-n_hurtiglader;
%
% plass_solo=depot(1:n_solo,:);
% plass_ledd=depot((n_solo+1:n_buss),:);
%
% empt_sakte=find(plass_solo(:,3)==5);
% empt_hurtig=find(plass_ledd(:,3)==5);
%
%
```

```

% solo_klar=depot(empty_sakte,:);
% ledd_klar=depot(empty_hurtig+n_solo,:);
%
% [1,low_sakte]=maxk(solo_klar(:,4),e_sakte);
% [1,low_hurtig]=maxk(ledd_klar(:,4),e_hurtig);
%
% solo_id=solo_klar(low_sakte,1);
% ledd_id=ledd_klar(low_hurtig,1);
%
% for ll=1:length(solo_id)
%     solo_depot=find(depot(:,1)==solo_id(ll));
%     depot(solo_depot,3)=11;
%     depot(solo_depot,4)=0;
%     if solo_depot<a
%         depot(solo_depot,2)=depot(solo_depot,2)+P1_min;
%         depot(solo_depot,7)=P1;
%     end
% end
% for ll=1:length(ledd_id)
%     ledd_depot=find(depot(:,1)==ledd_id(ll));
%     depot(ledd_depot,3)=12;
%     depot(ledd_depot,4)=0;
%     if ledd_depot<a
%         depot(ledd_depot,2)=depot(ledd_depot,2)+P2_min;
%         depot(ledd_depot,7)=P2;
%     end
% end
%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%555

% Kapasitetsprioritet
saktelader=find(depot(:,3)==11);
n_saktelader=length(saktelader);

hurtiglader=find(depot(:,3)==12);
n_hurtiglader=length(hurtiglader);

max_n_sakteladere=10; %MAX SAKTELADERE
max_n_hurtigladere=3; %MAX HURTIGLADERE

e_sakte=max_n_sakteladere-n_saktelader;
e_hurtig=max_n_hurtigladere-n_hurtiglader;

plass_solo=depot(1:n_solo,:);
plass_ledd=depot((n_solo+1:n_buss),:);

empty_sakte=find(plass_solo(:,3)==5);
empty_hurtig=find(plass_ledd(:,3)==5);

solo_klar=depot(empty_sakte,:);
ledd_klar=depot(empty_hurtig+n_solo,:);

[1,low_sakte]=maxk(solo_klar(:,2),e_sakte);
[1,low_hurtig]=maxk(ledd_klar(:,2),e_hurtig);

solo_id=solo_klar(low_sakte,1);
ledd_id=ledd_klar(low_hurtig,1);

for ll=1:length(solo_id)

```



```
solo_depot=find(depot(:,1)==solo_id(l1));
depot(solo_depot,3)=11;
depot(solo_depot,4)=0;
if solo_depot<a
    depot(solo_depot,2)=depot(solo_depot,2)+P1_min;
    depot(solo_depot,7)=P1;
end
```

```
end
for ll=1:length(ledd_id)
    ledd_depot=find(depot(:,1)==ledd_id(ll));
    depot(ledd_depot,3)=12;
    depot(ledd_depot,4)=0;
    if ledd_depot<a
        depot(ledd_depot,2)=depot(ledd_depot,2)+P2_min;
        depot(ledd_depot,7)=P2;
    end
end

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
end

P_last(t_maks)=sum(depot(:,7));
P_ut_solo(t_maks)=sum(depot(1:n_solo,7));
% P_ut_ledd(t_maks)=sum(depot(n_solo+1:end,7));
n_solobus_driving(t_maks)=length(find(depot(1:48,1)==0));
n_leddbus_driving(t_maks)=length(find(depot(101:200,1)==0));
n_solobus_ready(t_maks)=length(find(depot(1:48,3)==13));
n_leddbus_ready(t_maks)=length(find(depot(101:125,3)==13));

n_ch_solo(t_maks)=length(find(depot(1:48,3)==11));
n_ch_ledd(t_maks)=length(find(depot(101:200,3)==12));

kjekk1(t_maks)=n_saktelader;
kjekk2(t_maks)=n_hurtiglader;

end

%energy_consumption=(sum(P_last(1440:2*1440))/60)*(10^-3) %mwh

figure(10)
plot(kjekk1)
figure(11)
plot(kjekk2)

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%BATTERY%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

% P_max=max(P_last);
% P_tot=0;
% E_bat=0;
```

```

%   forsok=0;
%   reset=0;
%
%   soc_bat_ned=0.2;
%   soc_bat_opp=0.8;
%   kjor2=1;
%
%   while P_max>2 && kjor2==1
%       P_max=P_max-1;
%       otto=find(P_last>P_max);
%       E_nod=sum(P_last(octo)-P_max)/60;
%       E_bat_max=(E_nod+1)/0.6;
%       kjor=1;
%
%
%       while kjor==1
%
%
%
%   for t_maks=1:m
%
%       P_diff=P_max-P_last(t_maks);
%       P_bat_opp=E_bat_max*3;
%       P_bat_ut=-E_bat_max*1.33 ;
%
%   if P_last(t_maks)<P_max && P_diff>P_bat_opp && E_bat<E_bat_max*soc_bat_opp
%
%       if (E_bat+(P_bat_opp/60))>E_bat_max*soc_bat_opp
%           P_bat=(E_bat_max*soc_bat_opp-E_bat)*60;
%           E_bat=E_bat+P_bat/60;
%       else
%           P_bat=P_bat_opp;
%           E_bat=E_bat+P_bat_opp/60;
%
%       end
%   elseif P_last(t_maks)<P_max && P_diff<P_bat_opp && E_bat<E_bat_max*soc_bat_opp
%
%       if (E_bat+(P_diff/60))>E_bat_max*soc_bat_opp
%           P_bat=(E_bat_max*soc_bat_opp-E_bat)*60;
%           E_bat=E_bat+P_bat/60;
%       else
%           P_bat=P_diff;
%           E_bat=E_bat+P_diff/60;
%       end
%
%   elseif P_last(t_maks)<P_max && E_bat>=E_bat_max*soc_bat_opp
%       P_bat=0;
%   elseif P_last(t_maks)>=P_max && P_diff<P_bat_ut && E_bat>E_bat_max*soc_bat_ned
%       if (E_bat+(P_bat_ut/60))<E_bat_max*soc_bat_ned
%           P_bat=(E_bat_max*soc_bat_ned-E_bat)*60;
%           E_bat=E_bat+P_bat/60;
%       else
%           P_bat=P_bat_ut;
%           E_bat=E_bat+P_bat_ut/60;
%       end
%   elseif P_last(t_maks)>=P_max && P_diff>P_bat_ut && E_bat>E_bat_max*soc_bat_ned
%       if (E_bat+(P_diff/60))<E_bat_max*soc_bat_ned
%           P_bat=(E_bat_max*soc_bat_ned-E_bat)*60;
%           E_bat=E_bat+P_bat/60;
%       else
%           P_bat=P_diff;

```



```

% L41
% L45
% L46
% L48
% L130
% L140
% L140E
% L145
% L220
% L230A
% L230B
% L230C
% L235

%Start
t=2*1440:m;
elapsed_min=t(end) - t(1);
elapsed_hours_int = fix(elapsed_min/(60));
elapsed_hours_frac = (elapsed_min/(60)) - elapsed_hours_int;
t_1 = [04, 00];
t_2 = [t_1(1) + elapsed_hours_int, t_1(2) + elapsed_hours_frac*60];

HH_1 = t_1(1);
MM_1 = t_1(2);

HH_2 = t_2(1);
MM_2 = t_2(2);

time_nums = HH_1/24+MM_1/1440:1/1440:HH_2/24+MM_2/1440;

set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex')
set(gca,'ticklabelinterpreter','latex')

P_last=P_last(2*1440:m)*10^-3;
P_ut_solo=P_ut_solo(2*1440:m)*10^-3;

%Busslast
figure(1)

grid on
hold on
set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
set(gcf,'color','W','position',[100 300 1000 500])
plot(time_nums, P_last,'Linewidth',1.3,'color',[0.55 0.7 0.8]); %Plot data.
plot(time_nums, P_ut_solo, 'Linewidth', 1.3,'color',[0.3 0.3 0.3] ); %
xticks(time_nums(1:180:end))
datetick('x','HH:MMPM','kepticks');
xlabel('Hours')
ylabel('P [MW]')
set(gca,'YLim',[0 3.5])
legend('Total power','Slow charging power','edgecolor','w','FontSize',16,'Location','nor
thoutside','orientation','horizontal')
hold off
saveas(gcf,'P_ut_cap.png')

% % P_tot=P_tot(1:m);

```

```

% % Effektuttak etter batteryshave
% figure(2)
% grid on
% hold on
% set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
% set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
% set(gcf,'color','W','position',[100 300 1000 500])
% plot(time_nums, P_tot,'Linewidth',1.3,'color', [0.55 0.7 0.8]); %Plot data.
% datetick('x', 'HH:MM');
% xlabel('Hours')
% ylabel('P [kW]')
% hold off
% saveas(gcf,'P_shave2.png')

% % %SOC stasjonært batteri
% figure(3)
% grid on
% hold on
% set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
% set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
% set(gcf,'color','W','position',[100 300 1000 500])
% plot(time_nums, soc_bat,'Linewidth',1.3,'color', [0.5 0.7 0.7]); %Plot data.
% datetick('x', 'HH:MM');
% xlabel('Hours')
% ylabel('SoC [%]')
% hold off
% saveas(gcf,'SoC2.png')

%Antall busser i drift og klar på depot.

n_solobus_driving=n_solobus_driving(2*1440:m);
n_leddbus_driving=n_leddbus_driving(2*1440:m);
n_solobus_ready=n_solobus_ready(2*1440:m);
n_leddbus_ready=n_leddbus_ready(2*1440:m);

figure(4)
grid on
hold on
set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
set(gcf,'color','W','position',[100 300 1000 500])
%plot(time_nums, n_solobus_driving , 'Linewidth',1.3,'color',[0.5 0.7 0.7]); %Plot data.
%plot(time_nums, n_leddbus_driving , 'Linewidth',1.3,'color',['g']);[0.55 0.7 0.8]
plot(time_nums, n_solobus_ready , 'Linewidth',1.3,'color',[0.3 0.3 0.3]);
plot(time_nums, n_leddbus_ready , 'Linewidth',1.3,'color',[0.55 0.7 0.8]);
%plot(time_nums, n_ch_solo , 'Linewidth',1.3,'color',['r']);
%plot(time_nums, n_ch_ledd , 'Linewidth',1.3,'color',['g']);
xticks(time_nums(1:180:end))
datetick('x', 'HH:MMPM','kepticks');
xlabel('Hours')
ylabel('Number of buses available')
legend('Solo buses','Articulated buses','edgecolor','w','FontSize',16,'Location','northoutside','orientation','horizontal')
hold off
saveas(gcf,'n_buswait.png')

% %Batterikostnad
% figure(5)
% grid on
% hold on
% set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');

```



```

% set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
% set(gcf,'color','w','position',[100 300 500 500])
% plot(-optimal(:,7)*(10^-6),'Linewidth',1.8,'color',[0.55 0.7 0.8]); %Plot data.
% xlabel('Power shaved')
% ylabel('Cost [MNOK]')
% hold off
% saveas(gcf,'Battery_cost.png')
%
% % %battery cost størrelse
% figure(6)
% grid on
% hold on
% set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
% set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex','ycolor','k');
% set(gcf,'color','w','position',[100 300 500 500])
% plot(optimal(:,4),'Linewidth',1.8,'color',[0.55 0.7 0.8]); %Plot data.
% xlabel('Power shaved')
% ylabel('Battery capacity [kWh]')
% hold off
% saveas(gcf,'Battery_capacity.png')
%
%testplot

%
% figure(7)
% grid on
% hold on
% set(0,'defaulttextinterpreter','latex','defaultLegendInterpreter','latex');
% set(gca,'FontSize',16,'ticklabelinterpreter','latex');
% set(gcf,'color','w','position',[100 300 1000 500])
% yyaxis left
% set(gca,'ycolor','k')
% plot(optimal(1:774,7)*(10^-6),'Linewidth',1.8,'color','k'); %Plot data.
% ylabel('Profitability [MNOK]','color','k')
% yyaxis right
% plot(optimal(1:774,4),'Linewidth',1.8,'color',[0.55 0.7 0.8]); %Plot data. 'color',[
0.3 0.3 0.3]
% set(gca,'ycolor',[ 0.55 0.7 0.8])
% xlabel('Power shaved [kW]','color','k')
% ylabel('Battery capacity [kWh]','color',[0.55 0.7 0.8])
% legend('Profitability','Battery capacity','edgecolor','w','FontSize',16,'Location','no
rthoutside','orientation','horizontal')
% hold off
% saveas(gcf,'Battery_capacity_cost.png')

```