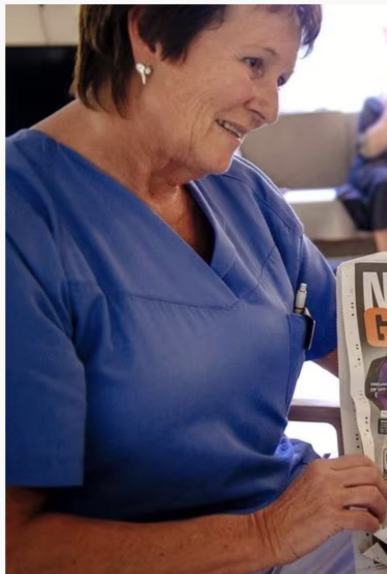




**Kunstig intelligens i
turnusbaserte helsetjenester**

Varsler nye kutt på sykehjemmene

Overskridelser på 130 millioner og krav til alle enhetsledere om å kutte budsjettet med to prosent, vil gi færre varme hender i eldreomsorgen i Trondheim.



NYHETER | PUBLISERT 10.12.2020

Kommunene brukte 1,2 milliarder på å leie inn vikarer i fjor



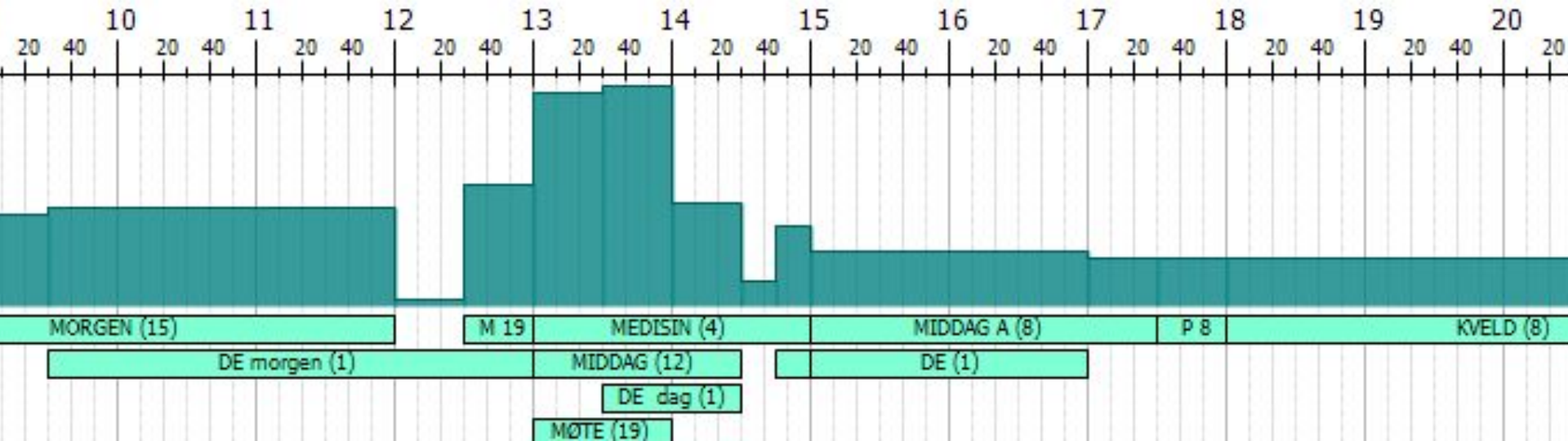
Helseområdet i Trondheim kommune:

- 50 enheter
- 250 avdelinger
- 4 000 årsverk
- 4 milliarder i driftsbudsjett

Noe er likt for alle

God styring krever kontroll på...

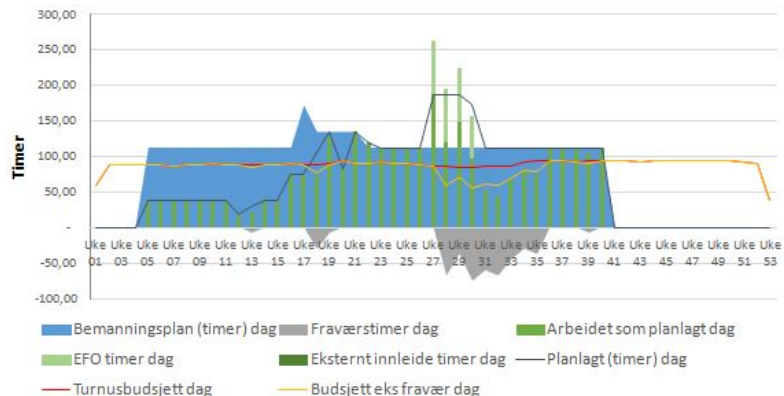
- Oppgaver
 - Døgnrytmeplan
- Penger
 - Bemanningsplan
- Folk
 - Kalenderplan



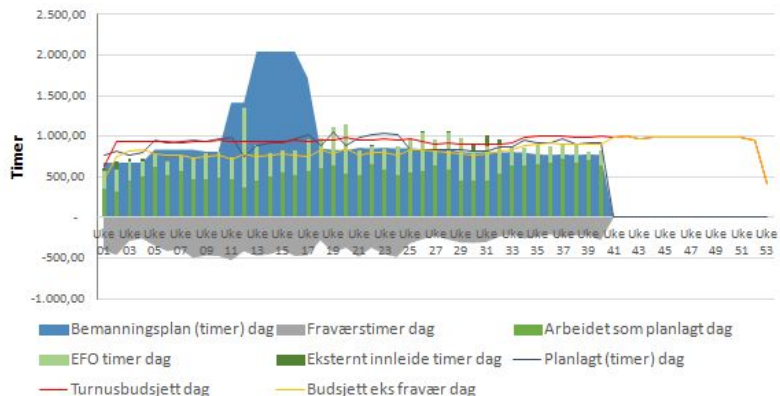
%	...	ti	on	to	fr	lø	sø	ma	ti	on	to	fr	lø	sø	ma	ti	on	to	fr	lø	sø	ma	ti	on	to	fr	lø	sø	ma	ti	on	%d.	F3	L.	S.												
1100	2	F2	A	A	D		F1	D	A	A	DE	D		F1	F4	F1	A	A	D	A	A	D	D8	D	D	F2	F2	F1	A	A	DE	D	D		F1	D	D8	D	99,97%	2 av 0	17	17					
183	1	D8	D		F1	A	D	D	F2	A	D	D		F1	F4	F4		A	D		F1	F3	D8	D	F1	A	D	A	D	F2	A	D	D		F1		A	D	83,26%	2 av 0	17	17					
79,33	1	D	D	D	F1	D	D	F2	D8	D	D	D		F1	D	D	D	F1	A	D	D	D	D	F5	D	F1	D	D	A	F2	D8	A	D	D		F1	A	D8	D	99,22%	3 av 0	18	18				
20						F1						F1	D	A							F1						F1						F1	D	A	D			18,19%	0 av 0	22	21					
0																																							80,05%	0 av 0	0	0					
100		DM	DS	DS	DS			DS	DM	DS	DS	DS			DS	DS	DS												DM	DS	DS	DS	DS									101,91%	0 av 0	0	0		
F13,45						F1															F1	A	D						F1						F1	A	D					13,57%	0 av 0	18	18		
100	2																																									98,59%	0 av 0	2	2		
100	1	D	F2	D	D		F1	A	A	DE	D	D		F1	F2	F4	F1	A	A	D	D	D	D	D8	F2	A	D		F1	D	A	A	DE	D		F1	F3	A	DE			100,36%	3 av 0	16	16		
50		DM1				DS1	F1	DS1	DM1						F1	DS1	DS1	F3	F3		F1	F3	DM1						F1	DS1	DM1			F1	F3	DM1					52,35%	9 av 0	0	0			
100	2	F2	A	D	D		F1	D	D8	D	A	D		F1	F4	F4	F1	A	A	D	D	D	D	F2	A	D	D		F1	D	D8	D	A	D		F1	A	D8	D			99,54%	3 av 0	18	18		
112,6	2				F1	D	A							F1							F1						F1	A	D												13,65%	0 av 0	18	18			
55,32	1		D	D		F1	A			D				F1		F1			A	A	D	D		F2																		59,51%	0 av 0	17	17		
85	2	D8		F1	A	A	D	F2	D8		D	D		F1	A	D	D	F3	F3		F1		D8	D	F1	A	D	D	F2	A	D	D	D		F1		D8	A			80,6%	3 av 0	18	18			
66,1	1		D	A	D		F1	D		D	D			F1	D		F1		A	A	D	D	D8	F2	A	D		F1	A												65,81%	2 av 0	17	17			
100	1	A	D	D	D		F1	A	D8	D	D	D	D	F1	D	D	D	D	D	D	F2		F1	D	D8	A	A	D		F1	A	D8	D	F1	A	D		A	D	D8	F2			100,03%	0 av 0	1	1
0		D	D	D		F1	A	D8	D	D	D	D		F1	D	D	D	D	F2		F1	D	D8	A	A	D		F1	A	D8	D	F1	A	A	D		A	D	D8	F2			94,07%	3 av 0	16	16	
80	1	D8	D	D	F1	A	D	D	D8	D	D	F2		F1	A	D	D	D	F3		F1	F3	F4		F1	A	D	D	F2												80,28%	3 av 0	17	17			
10						F1								F1	D	D					F1							F1	D												13,43%	0 av 0	18	18			
100		D	D		F2		F1	D	A	A	D	D		F1	D	D	F1	F3	A	A	D	D	D	F2	A	D		F1	D	D8	A	A	D		F1		A	D			56,93%	1 av 0	20	20			

Budsjett vs bemanning på dag for underansvar

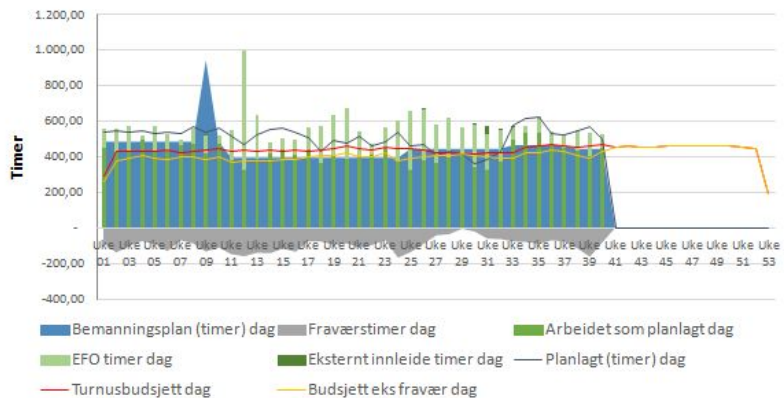
Underansvar 1 Administrasjon



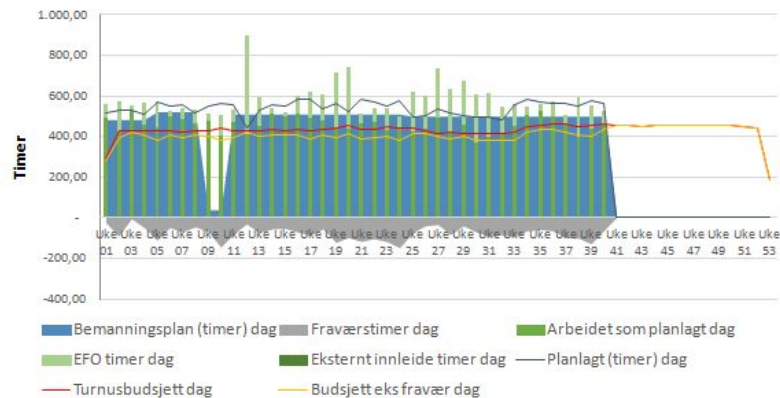
Underansvar 2



Underansvar 3



Underansvar 4



Trondheim Open Hackathon

26th August



CREATING THE FUTURE with:



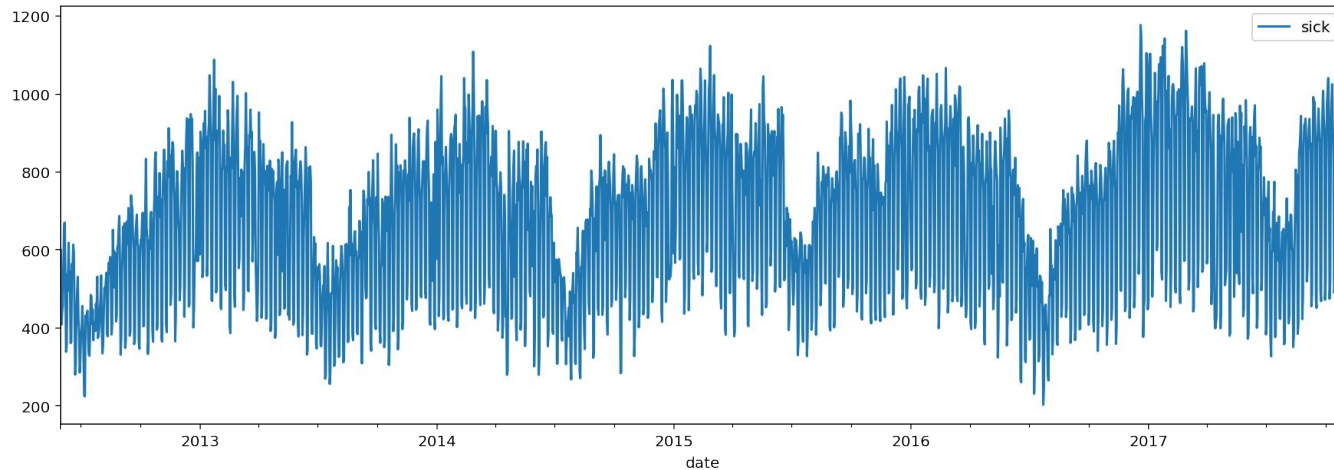
AUG
26

Trondheim Open Hackathon - Playground
Public · Event · by Trondheim Open Hackathon and Trondheim Playground



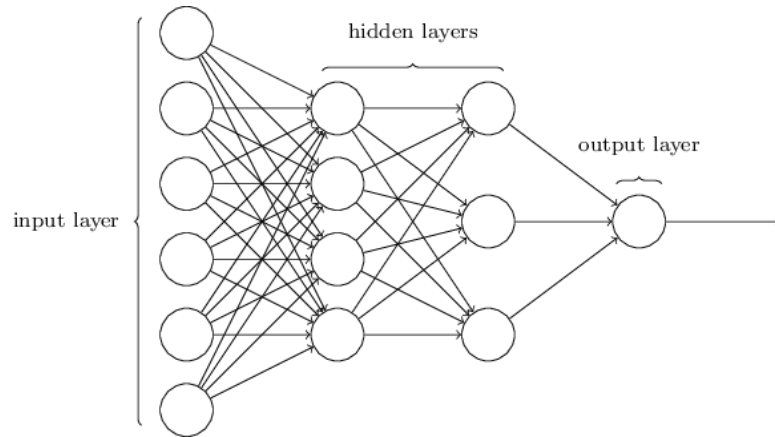
Visualization of 5 years of historic data

There is a clear yearly pattern



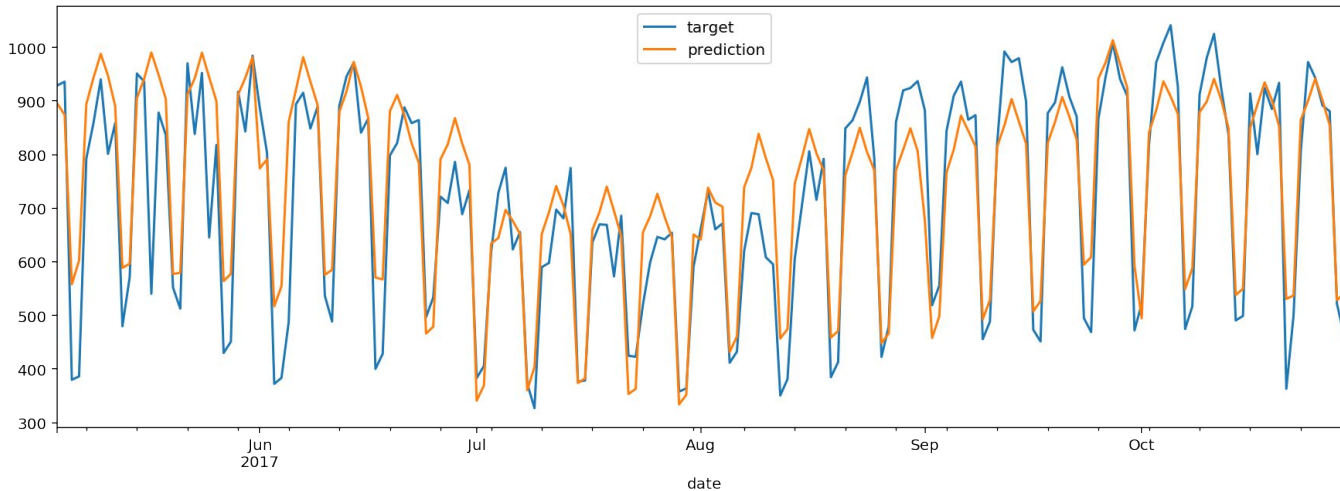
Machine learning

Trained a neural network on historical data **except the last 180 days** used for evaluation



Evaluation

Prediction (orange) of the **last 180 days** compared to actual values (blue)



**90%
accuracy**

Specific
Problem

Our problem is that... *[insert specific problem statement].*

Clear
Data
Product

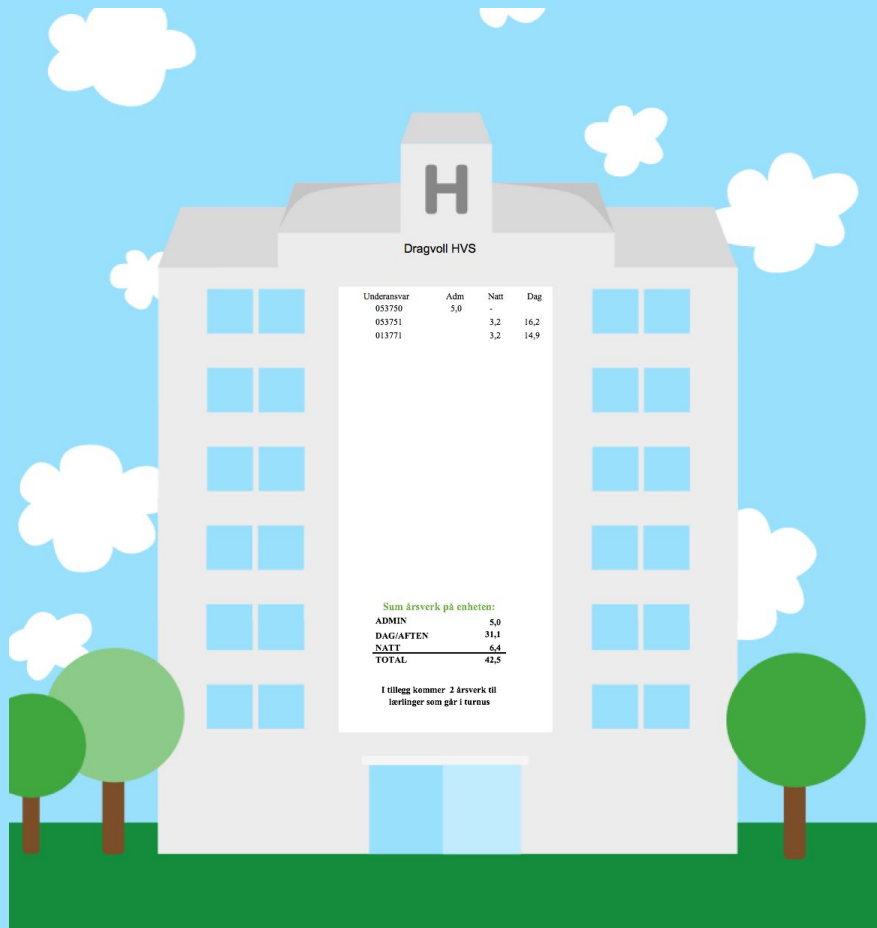
If we could see / if we knew... *[insert what the data product shows]*

Accessible
data

using these datasets... *[insert datasets you plan to use]*

Defined
Action

we would... *[insert the action you want to implement].*



Dragvoll HVS

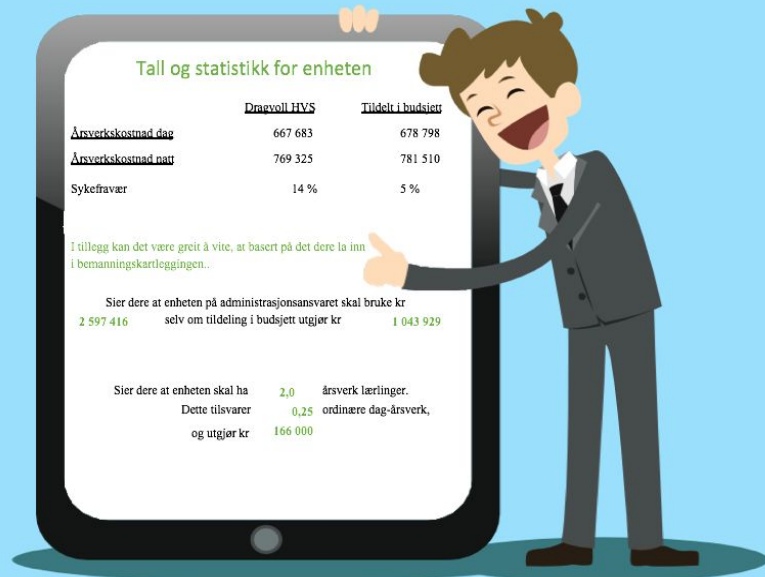
Underansvar	Adm	Natt	Dag
053750	5,0	-	-
053751	-	3,2	16,2
013771	-	3,2	14,9

Sum årsverk på enheten:	
ADMIN	5,0
DAG/AFTEN	31,1
NATT	6,4
TOTAL	42,5

I tillegg kommer 2 årsverk til læringer som går i turnus



Tall og satser og sånt



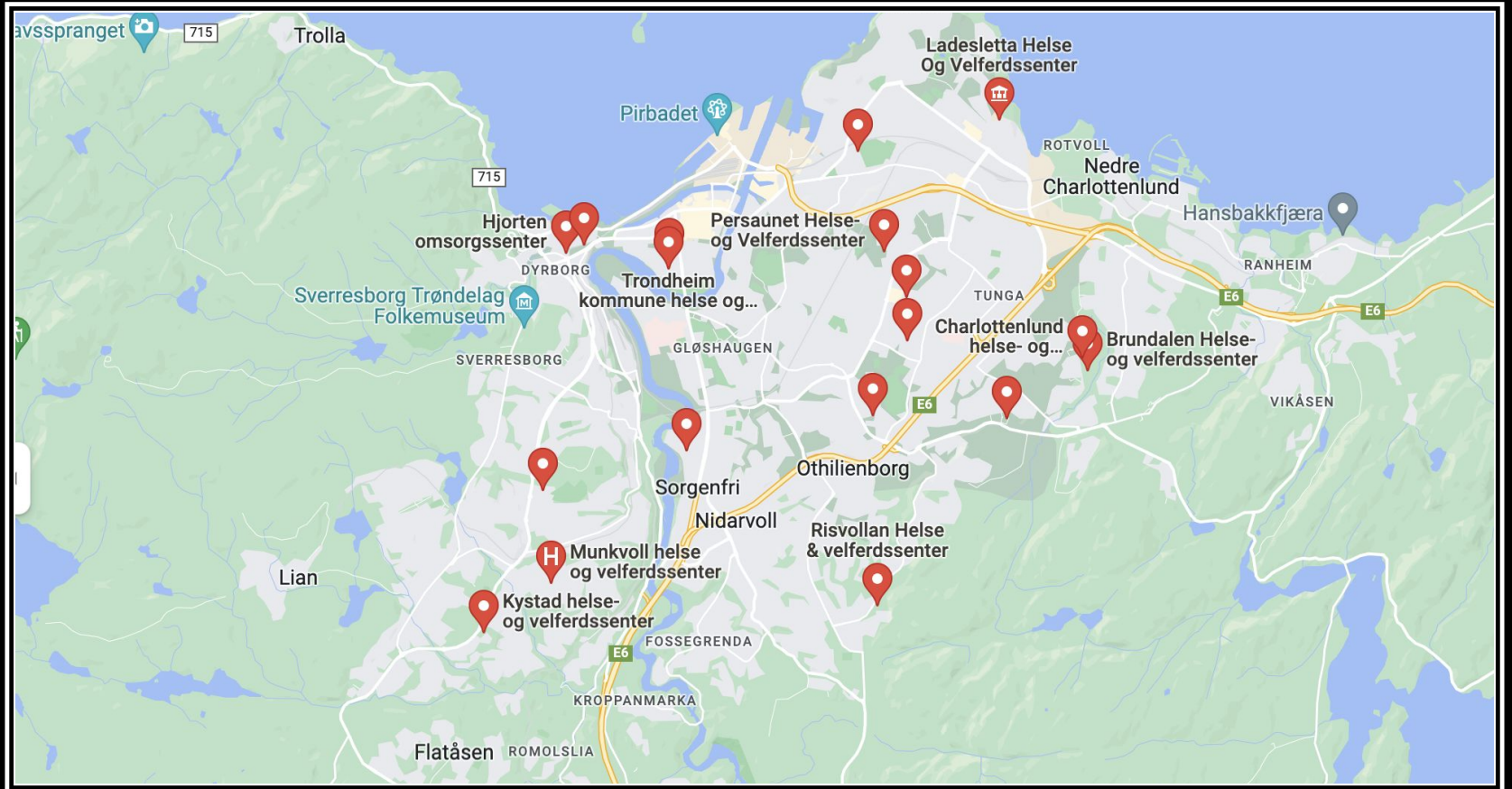
Tall og statistikk for enheten

	Dragvoll HVS	Tildelt i budsjett
<u>Årsverkskostnad dag</u>	667 683	678 798
<u>Årsverkskostnad natt</u>	769 325	781 510
Sykefravær	14 %	5 %

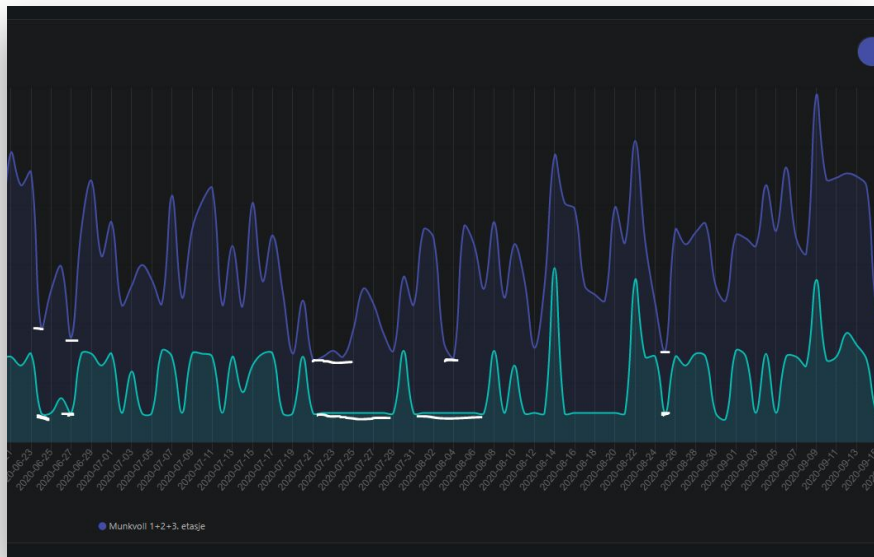
I tillegg kan det være greit å vite, at basert på det dere la inn i bemanningskartleggingen...

Sier dere at enheten på administrasjonsansvaret skal bruke kr
2 597 416 selv om tildeling i budsjett utgjør kr **1 043 929**

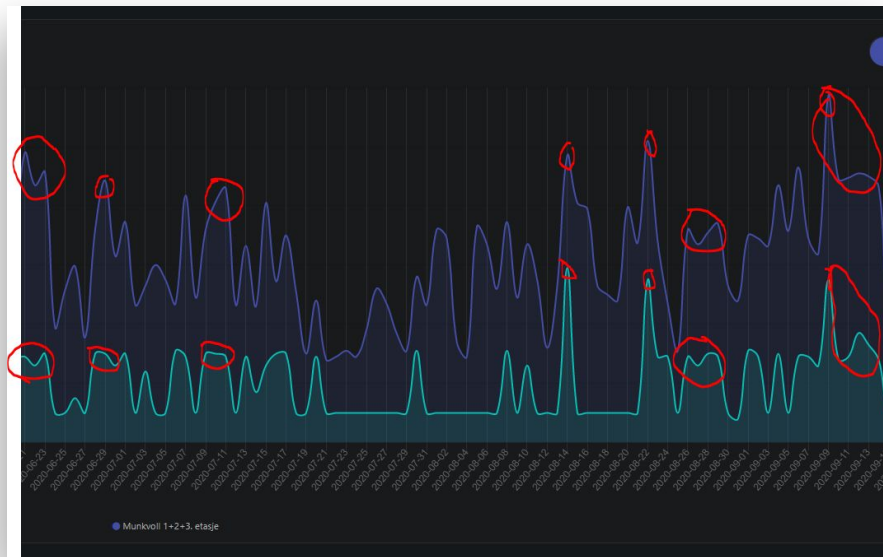
Sier dere at enheten skal ha **2,0** årsverk læringer.
 Dette tilsvarer **0,25** ordinære dag-årsverk,
 og utgjør kr **166 000**



Testing - bemanningsplan på Munkvoll 1,2,3



dager med **lavt** predikert sykefravær

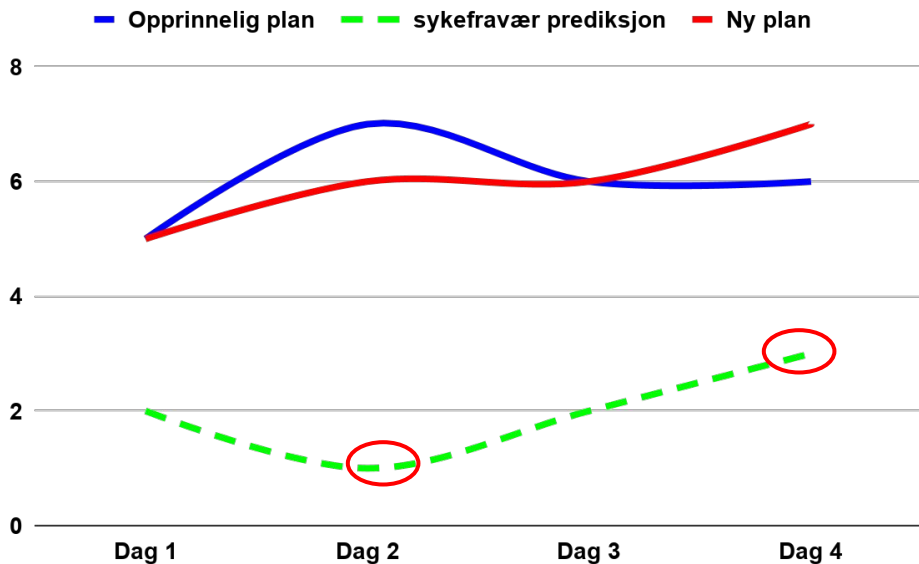


dager med **høyt** predikert sykefravær



flytte/allokere ressurser

Testing - bemanningsplan på Munkvoll 1,2,3



Fra den opprinnelige planleggingen av arbeidsstyrken tok vi ut ressursene fra dagene med lavt predikert sykefravær (Dag 2) og toppet opp til dagene med høyt predikert sykefravær (Dag 4)

Testing: Revidering av plan i 3 enheter

Munkvoll 1

Vakter som er tatt bort	Vakter som er lagt til
6-07	31-07
19-07	1-08
20-07	2-08
21-07	8-08
22-07	2-09
23-07	12-09
24-07	13-09

Munkvoll 2

Vakter som er tatt bort	Vakter som er lagt til
24-06	26-07
27-06	1-08
21-07	2-08
22-07	15-08
23-07	16-08
7-09	20-08

Munkvoll 3

Datoer det fjernes seinvakter på	
24-06	25-07
27-06	3-08
21-07	4-08
22-07	12-08
23-07	25-08
24-07	

● Riktig prediksjon

● Feil prediksjon

06-07	1	3 005,25 kr	24-06	1	3 005,25 kr	24-06	1	3 005,25 kr
19-07	1	3 005,25 kr	27-06	1	3 005,25 kr	27-06	1	3 005,25 kr
20-07	1	3 005,25 kr	21-07	1	3 005,25 kr	21-07	1	3 005,25 kr
21-07	1	3 005,25 kr	22-07	1	3 005,25 kr	22-07	1	3 005,25 kr
22-07	1	3 005,25 kr	23-07	1	3 005,25 kr	23-07	-1	-6 010,50 kr
23-07	1	3 005,25 kr	07-09	1	3 005,25 kr	24-07	1	3 005,25 kr
24-07	1	3 005,25 kr	Vakter lagt til			25-07	1	3 005,25 kr
Vakter lagt til			26-07	1	3 005,25 kr	03-08	1	3 005,25 kr
31-07	-1	-6 010,50 kr	01-08	1	3 005,25 kr	04-08	1	3 005,25 kr
01-08	1	3 005,25 kr	02-08	1	3 005,25 kr	12-08	1	3 005,25 kr
02-08	1	3 005,25 kr	15-08	-1	-6 010,50 kr	25-08	1	3 005,25 kr
08-08	-1	-6 010,50 kr	16-08	-1	-6 010,50 kr			
02-09	-1	-6 010,50 kr	20-08	1	3 005,25 kr			
12-09	1	3 005,25 kr						
13-09	1	3 005,25 kr						
14-09	1	3 005,25 kr						
Sum vakter	15	15 026,25 kr	Sum spartak					

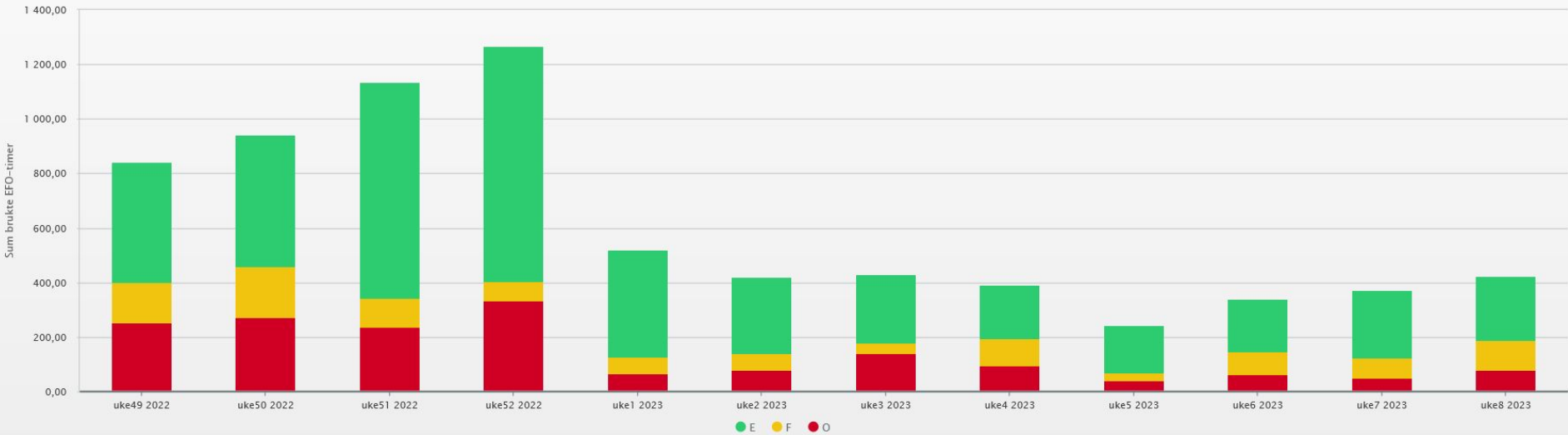
Resultat av testing: 85 % treffsikkerhet

- 24 vakter var fjernet
- 13 vakter var lagt til
- 23 vakter (95%) - fjernet riktig
- 8 vakter (62%) - lagt til riktig

EFO Innleie betalt med

Periode: Siste 12 uker Nivå: 023617-Lade BOA, Ranheimsvegen 149A, 023618-Lade BOA, Ranheimsvegen 149B Lønnskode: E, F + 1 til Årsak til innleie: Alle Status: Alle
Sum brukte EFO-timer: Større enn 0 ▾

1 720,43



Kunstig intelligens for å optimalisere turnusplanlegging

SynPlan bruker avansert AI for å analysere og forvandle historiske data til prediktiv informasjon om fremtidig sykefravær og budsjetter. Bruk mindre tid på planlegging og optimaliser budsjettet på en effektiv måte.

[Snakk med våre rådgivere](#)[Lær mer](#)

Erfaringer

- Gir forutsigbarhet
- Bidrar til bedre ressursbruk
- Et supplement for effektiv bemanningsplanlegging

- Reduserte deltid
- Økt fagkompetanse
- Bedre tjenester for brukere