



NYTTEPOENGBASERT USIKKERHETSVURDERING

HiT-møte 2017

JO HANNAY

SIMULA RESEARCH LABORATORY

simula

Suksess med IT i offentlig sektor
(SMIOS)

Resultater av Simula/SMIOS- og HiT-undersøkelser

- De prosjektene som lykkes best har en kunde som er sterkt involvert i planlegging av nytte/nyttestyring underveis
 - Produkteierteam som prioriterer backlog m.m.
 - Involvering av brukere og linje
- Nyttestyring er hyppig nevnt som suksessfaktor, utfordring og forbedringsområde i SMIOS-intervjuene
 - Ofte nevnt utfordring/forbedringsområde: Kvantifisere relasjonen mellom gevinster og epos/brukerhistorier
- Lite/ingen bruk av verktøy og teknikker som:
 - Verdimatrisen og prosessmodeller for nyttestyring
 - INVEST- og SMART-prinsippene for brukerhistorier
 - Innhenting og bruk av nytte-relatert feedback underveis
 - Rapportering og ledelsesoppfølging av oppnådd nytte underveis

Nyttestyre

- Hva da?
- Hva vil det si?

Lønnsomhetsanalyse

Nyttestyre tiltak/prosjekt

Tiltak/Prosjekt

Gevinst

Lønnsomhetsanalyse

Nyttestyre tiltak/prosjekt

Tiltak/Prosjekt

Kravspesifikasjon



= produktelement



Minste levedyktige endring

Minste levedyktige produkt

Minimal viable change

Minimal marketable feature

Epos/Epic

Historier/stories

Gevinst

Lønnsomhetsanalyse

Nyttestyre tiltak/prosjekt

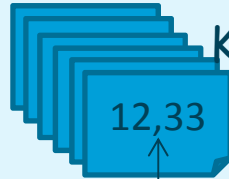
Tiltak/Prosjekt



Effekt mål



= produktelement



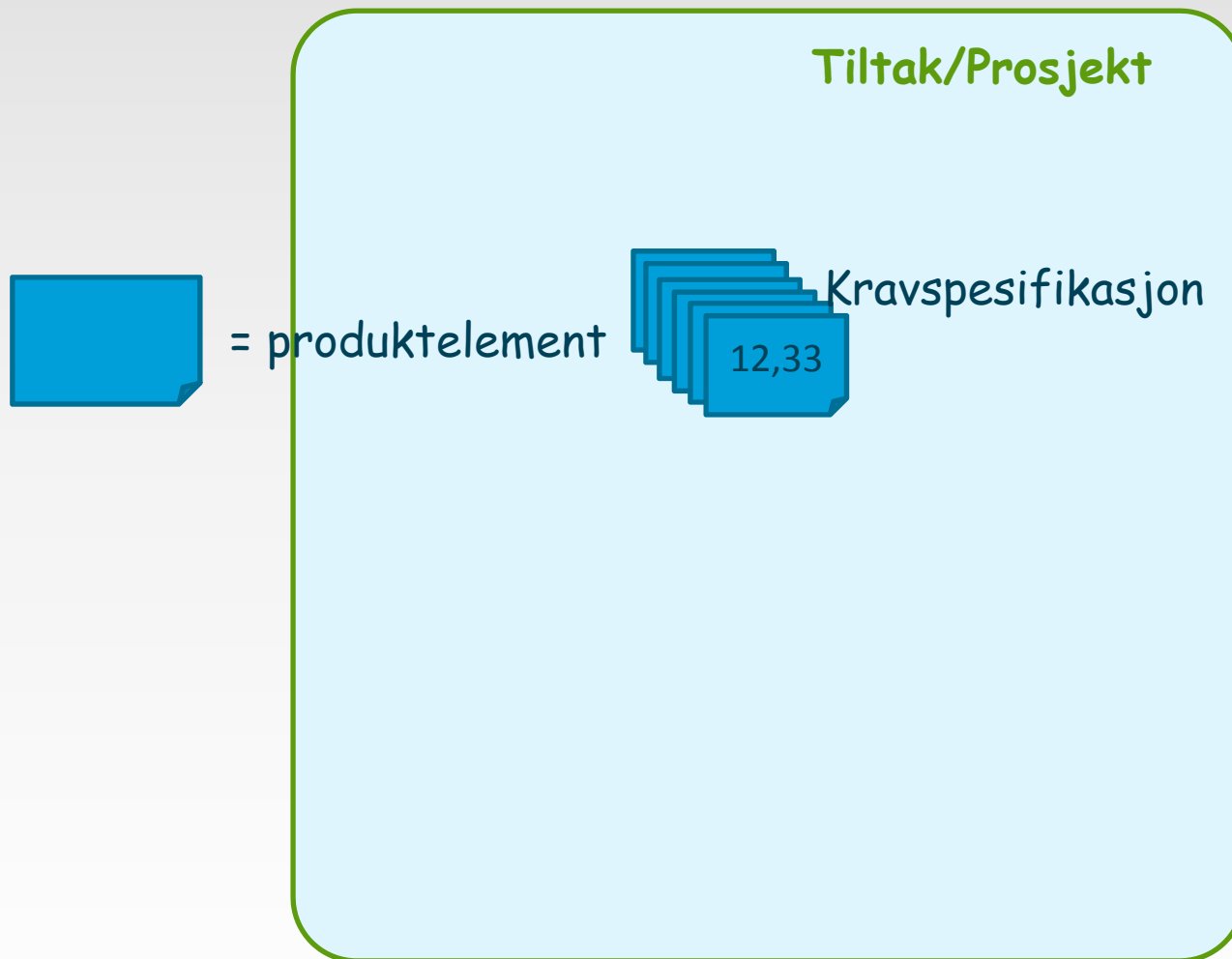
Kravspesifikasjon

12,33

Nytte/kost-indeks

Gevinst

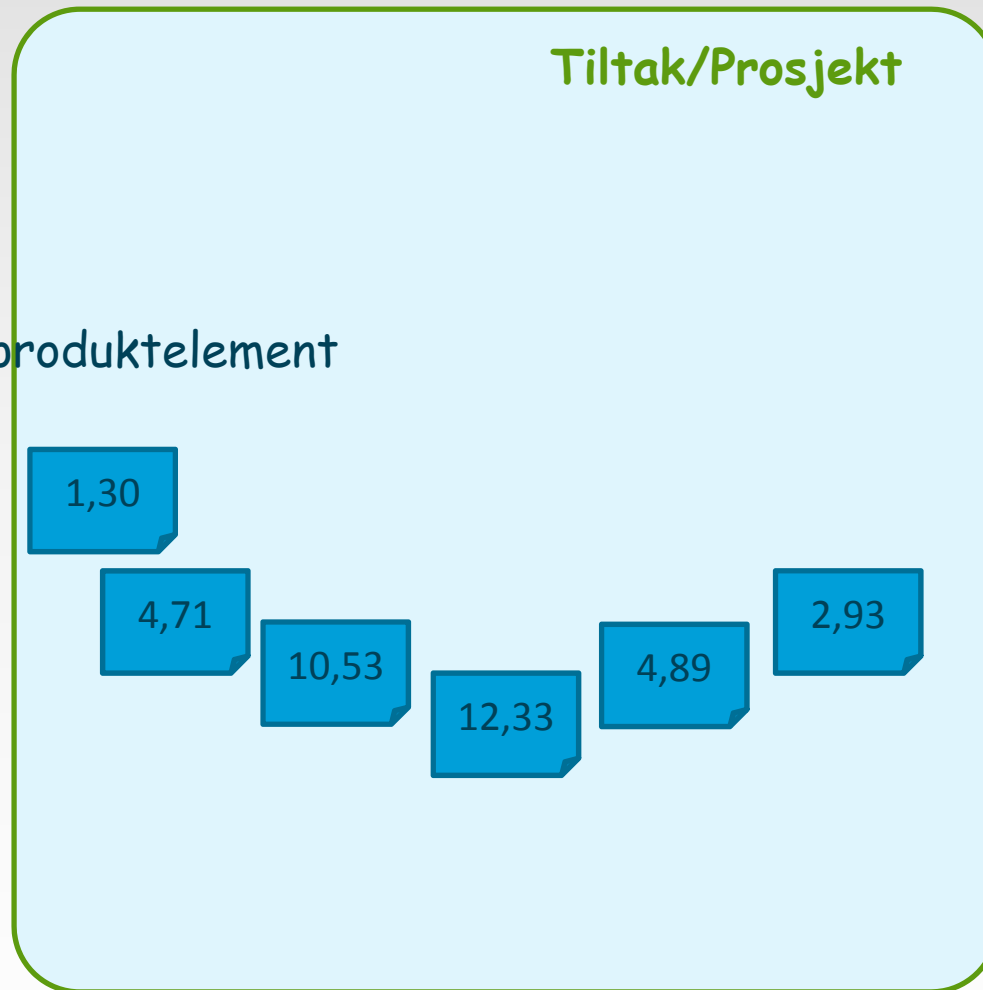
Nyttestyre tiltak/prosjekt



Nyttestyre tiltak/prosjekt



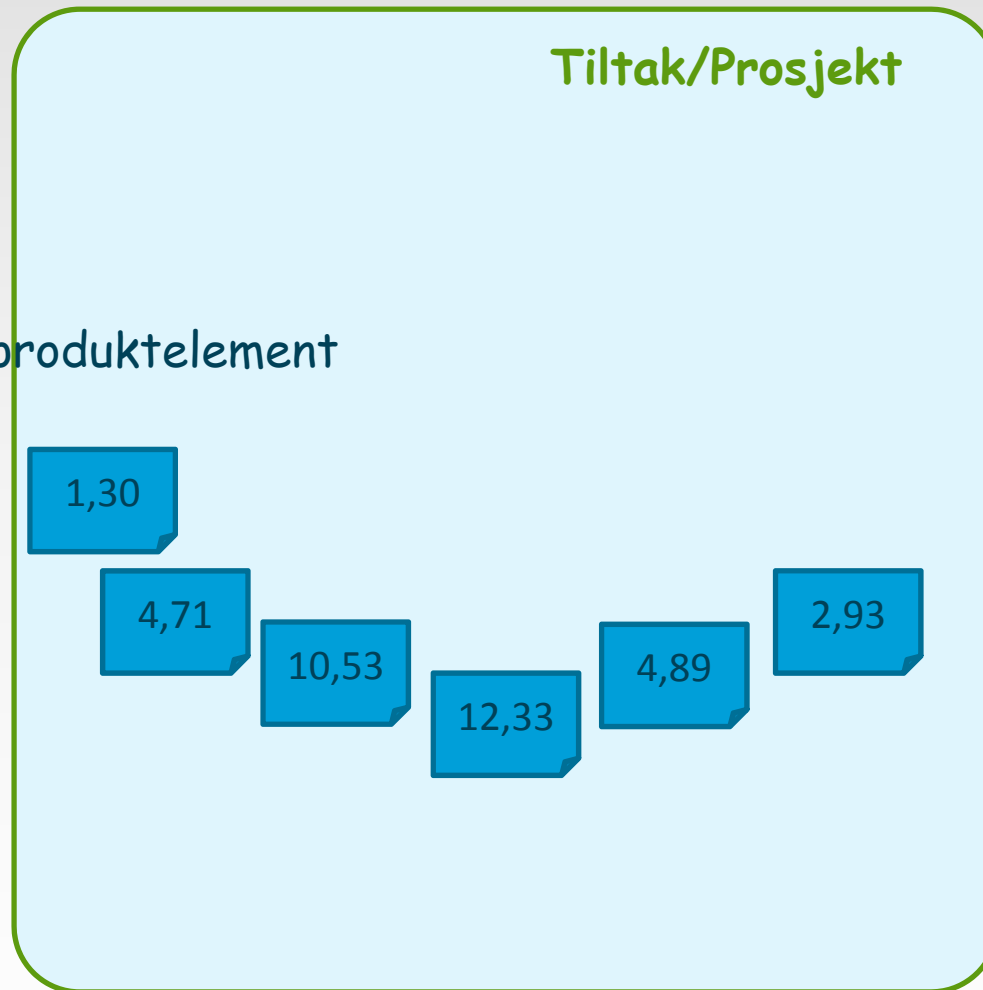
= produktelement



Nyttestyre tiltak/prosjekt



= produktelement



Nyttestyre tiltak/prosjekt



= produktelement

Start her!

12,33

10,53

4,89

4,71

2,93

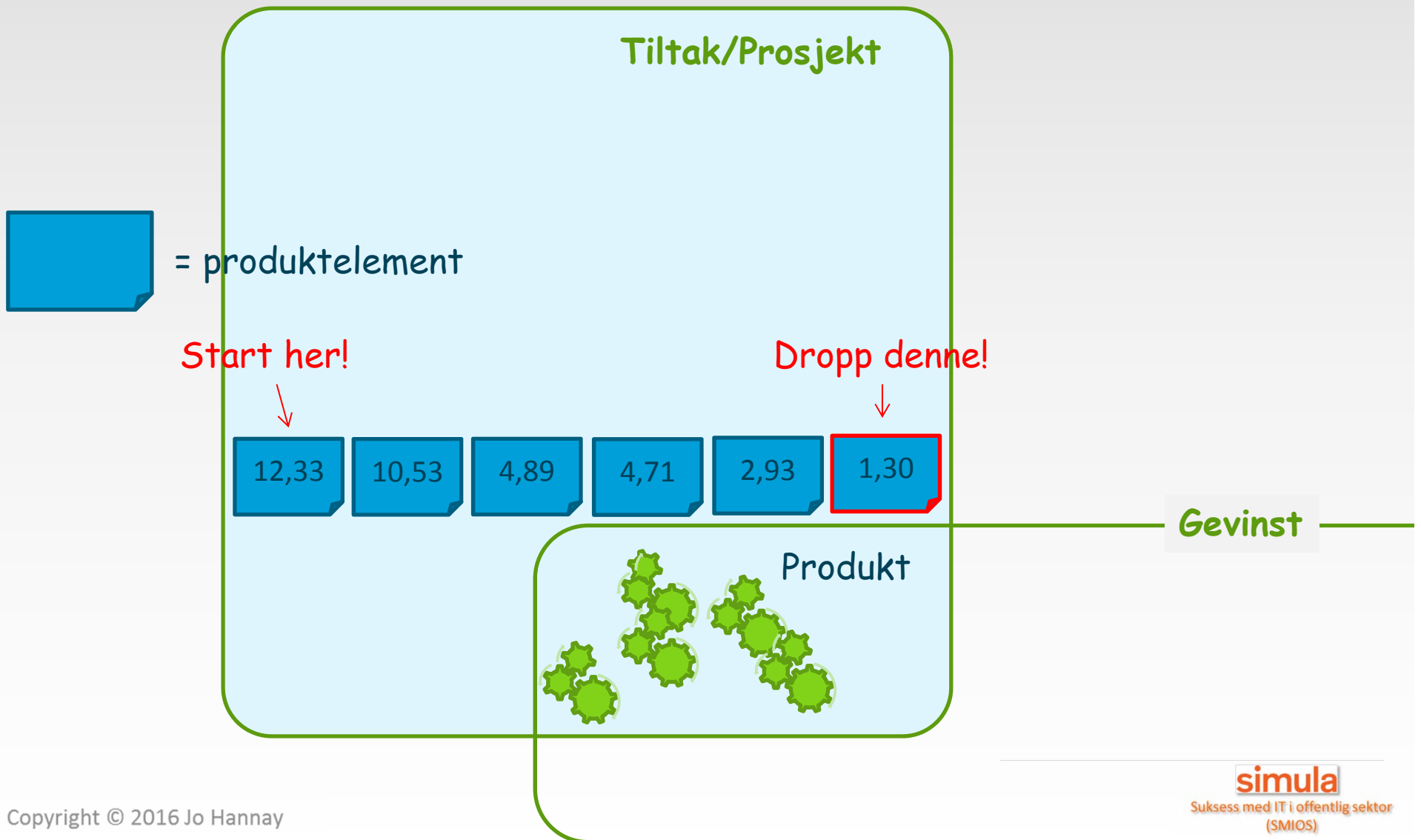
1,30

Tiltak/Prosjekt

Produkt

Gevinst

Nyttestyre tiltak/prosjekt



Lønnsomhetsanalyse

Nyttestyre tiltak/prosjekt



Effektmål

Tiltak/Prosjekt

Gevinst

Nyttestyre portefølje

Lønnsomhetsanalyse



Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)



Effektmål

Tiltak/Prosjekt



Effektmål

Tiltak/Prosjekt



Effektmål

Tiltak/Prosjekt

Gevinst

Nyttestyre portefølje

Lønnsomhetsanalyse



Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)



Effektmål



Effektmål



Effektmål

303,1 Tiltak/Prosjekt

163,4 Tiltak/Prosjekt

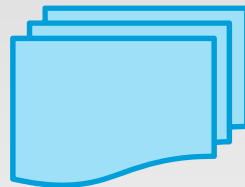
463,3 Tiltak/Prosjekt

Nytte/kost-indeks

Gevinst

Nyttestyre portefølje

Lønnsomhetsanalyse



Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)



Effektmål



Effektmål



Effektmål

303,1

Tiltak/Prosjekt

163,4

Tiltak/Prosjekt

463,3

Tiltak/Prosjekt

Nytte/kost-indeks

Gevinst

Nyttestyre portefølje

Lønnsomhetsanalyse



Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)



Effektmål



Effektmål



Effektmål

463,3 Tiltak/Prosjekt

303,1 Tiltak/Prosjekt

163,4 Tiltak/Prosjekt

Nytte/kost-indeks

Gevinst

Lønnsomhetsanalyse

Nyttestyre tiltak/prosjekt



Effektmål

Tiltak/Prosjekt

Kravspesifikasjon



= produktelement

Minste levedyktige endring

Minste levedyktige produkt

Minimal viable change

Minimal marketable feature

Epos/Epic

Historier/stories

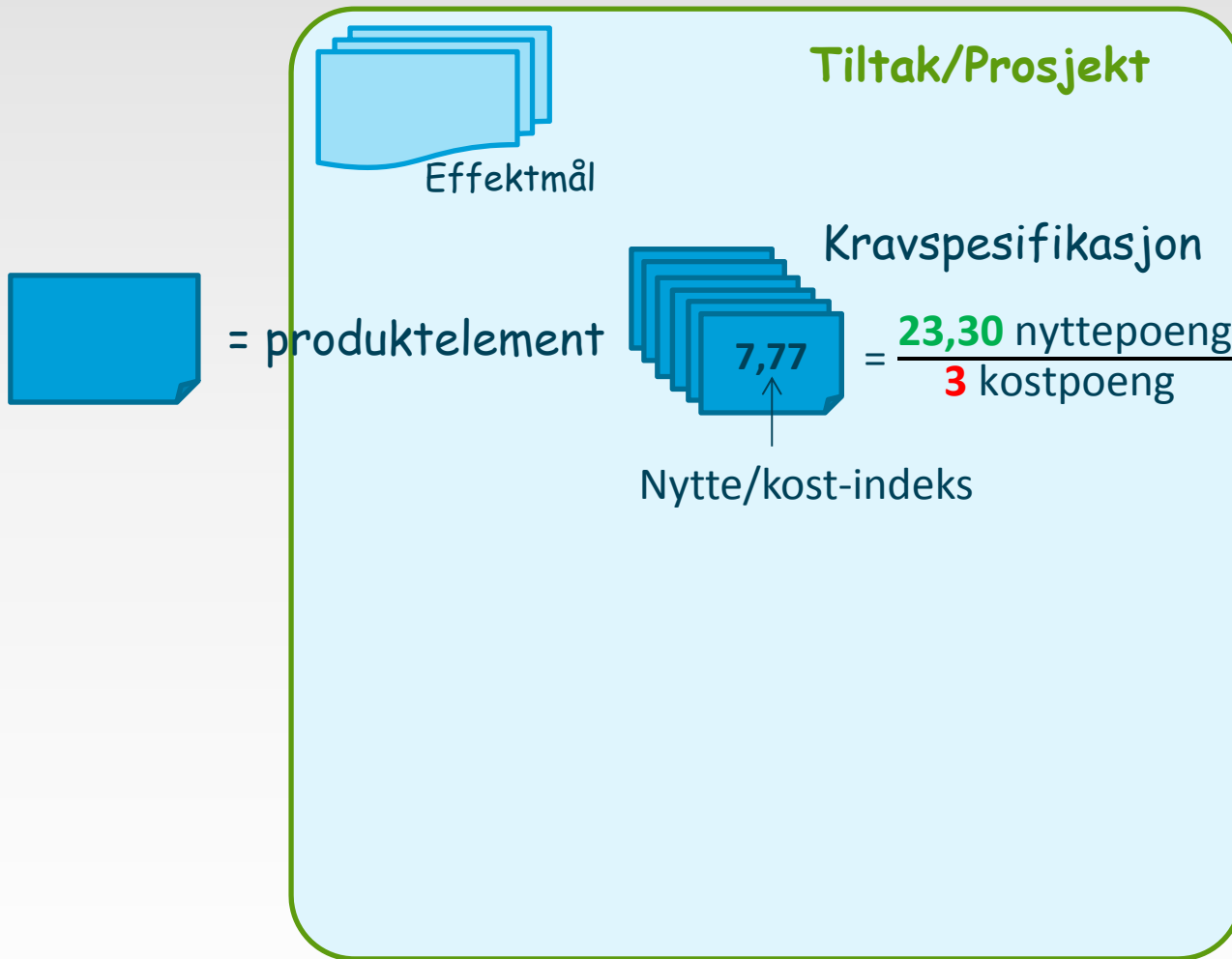


7,77

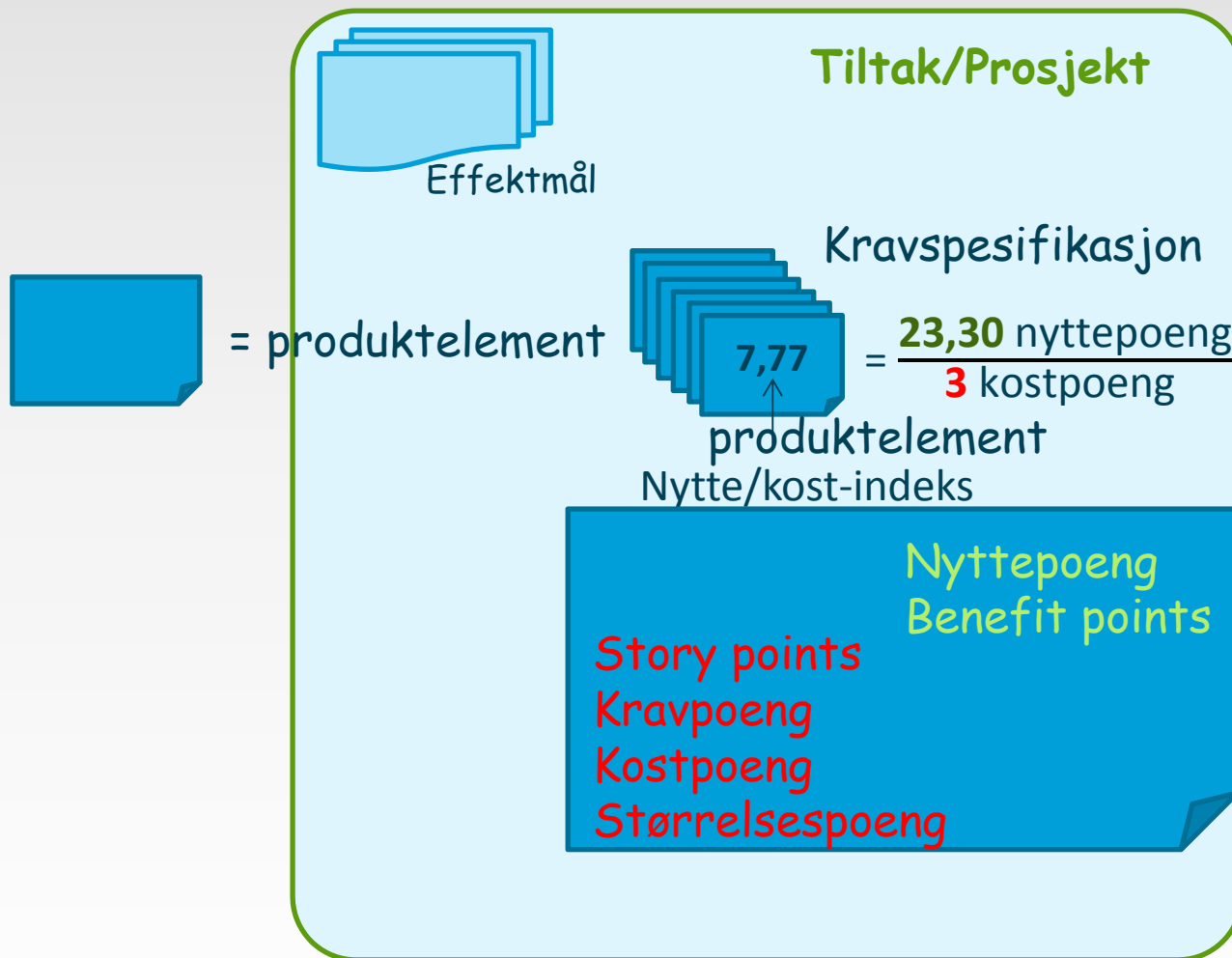
Nytte/kost-indeks

Gevinst

Nyttestyre tiltak/prosjekt



Nyttestyre tiltak/prosjekt



Lønnsomhetsanalyse

Innsparte timer
(100 mill)

Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)

Nyttepoeng

0,2
0,2
0,4

Tiltak/Prosjekt

Effektmål

Saksbehandlingstid
ned 30%

5
2
21

Nyttepoeng

Som saksbehandler kan jeg ...

Kostpoeng

Lønnsomhetsanalyse

Bedre omdømme
(like viktig)

0,4

0,2

0,2

Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)

Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

Effektmål

Saksbehandlingstid
ned 30%

5

2

21

Nyttepoeng

Som saksbehandler kan jeg ...

Kostpoeng

Nyttepoeng

Lønnsomhetsanalyse

Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)

Innsparte timer
(100 mill)

0,2
0,2
0,4

Tiltak/Prosjekt

Effektmål

Saksbehandlingstid
ned 30%

5
2
21

23,30
Som saksbehandler kan jeg ...
3

Lønnsomhetsanalyse

Innsparte timer
(100 mill)

Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)

0,2
0,2
0,4

Effektmål
Saksbehandlingstid
ned 30%

x
y
z

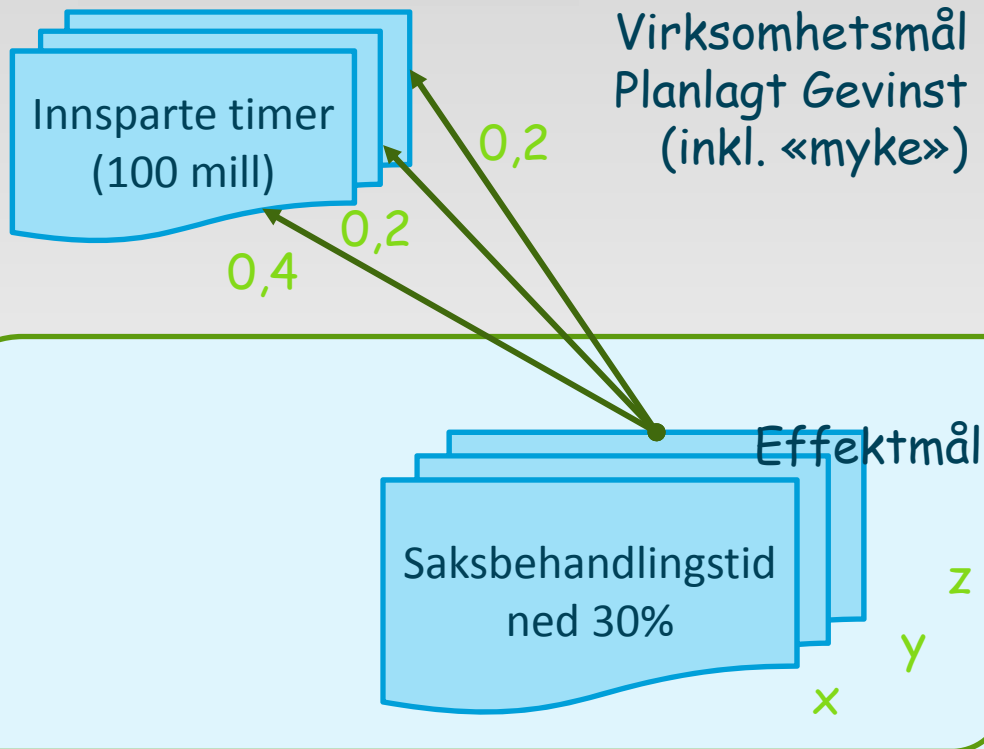
Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

Totale nyttepoeng: 211
Totale kostpoeng: 63

3	23,30	E3	5	28,25	E7	8	45,13	E2	5	17,31	E4	8	26,66	E8	8	24,80	E1	13	30,09	E5	13	15,45	E6
---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	----	-------	----	----	-------	----

Lønnsomhetsanalyse



Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

4,69 1,80 E3	8,45 3,41 2,00 E7	16,36 3,41 4,80 E2	6,28 2,09 3,00 E4	9,67 2,01 4,80 E8	8,99 1,87 4,80 E1	10,91 1,40 7,80 E5	5,60 0,72 7,80 E6
--------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

Lønnsomhetsanalyse

Innsparte timer
(100 mill)

0,2
0,2
0,4

Virksomhetsmål
Planlagt Gevinst
(inkl. «myke»)

Effektmål

Saksbehandlingstid
ned 30%

x
y
z

Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

4,69
E3

3,41
E7

3,41
E2

2,09
E4

2,01
E8

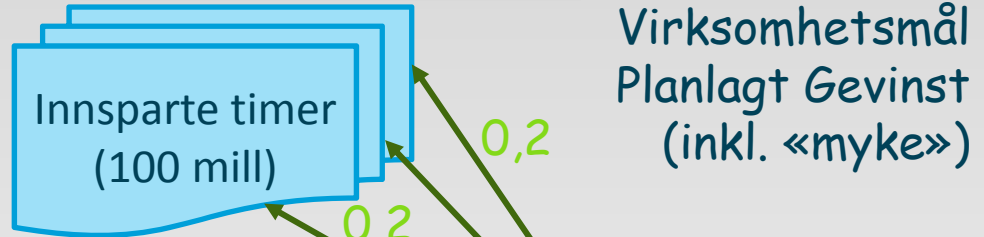
1,87
E1

1,40
E5

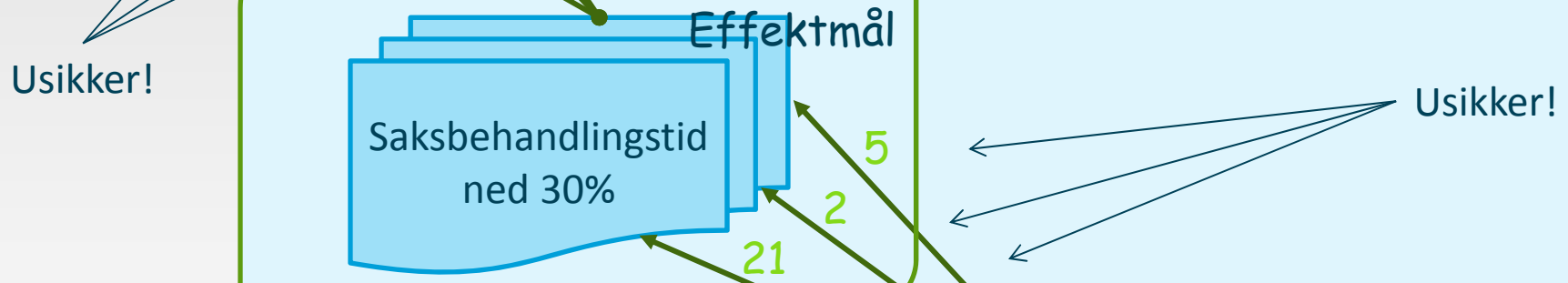
0,72
E6

Estimatusikkerhet

Lønnsomhetsanalyse



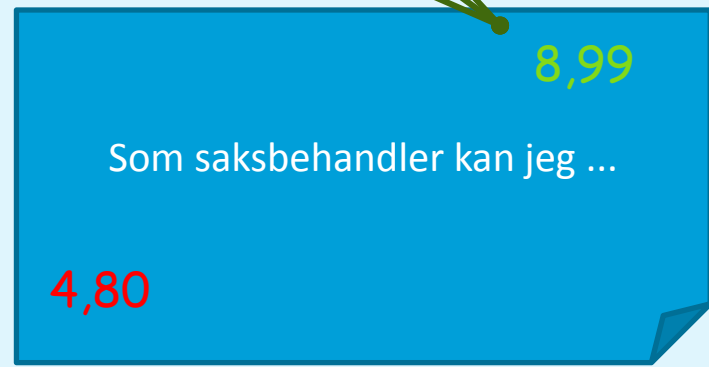
Tiltak/Prosjekt



Hendelsesusikkerhet

- Motstand mot endring
- Endring i strategiske føringer
- Dårlig treff på tilfredshet
-

Usikker! →



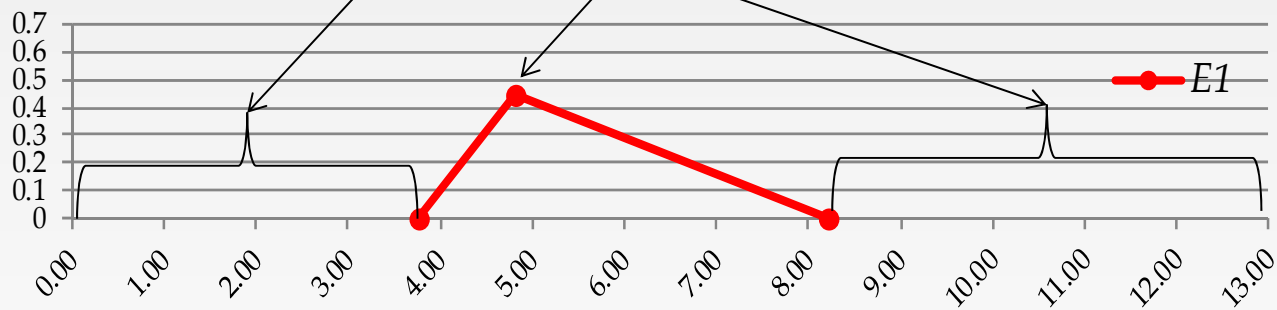
Estimatusikkerhet (Trepunkt-estimer)

1,87
4,80
E1
8,99

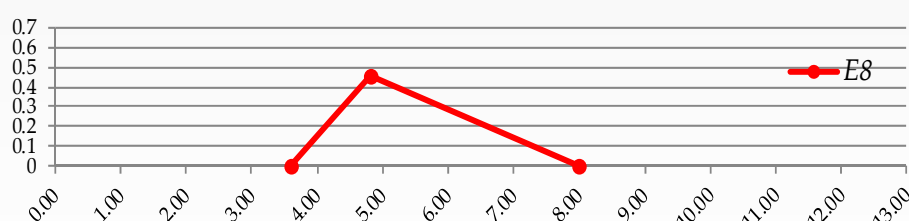
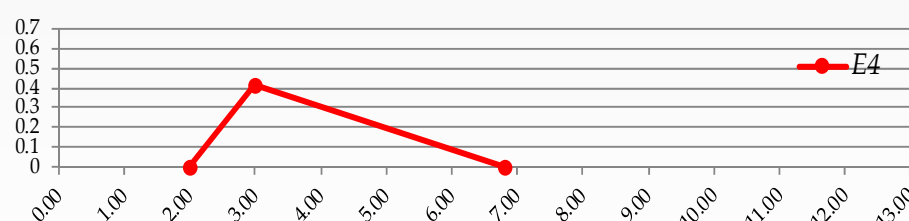
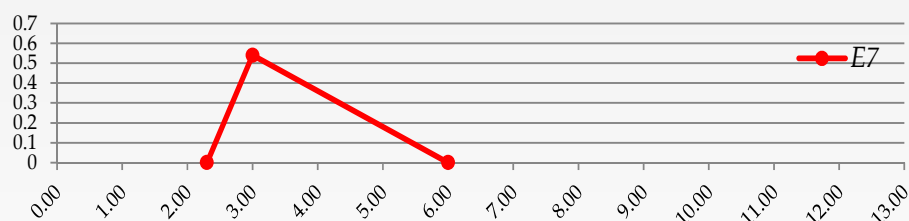
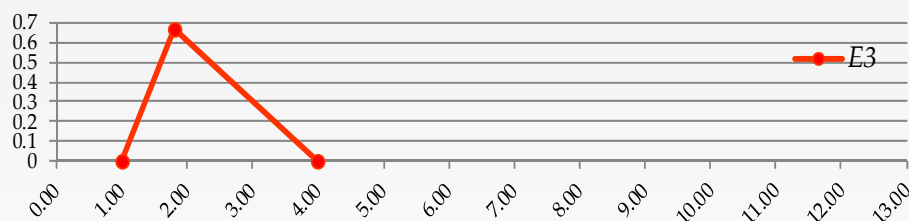
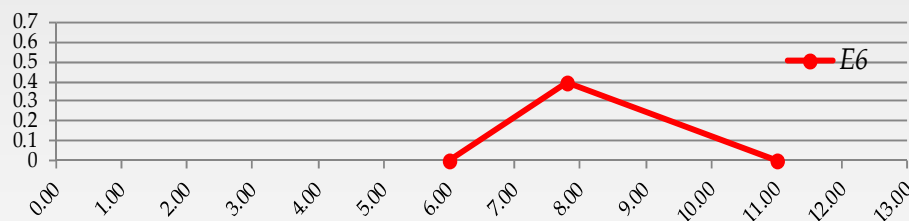
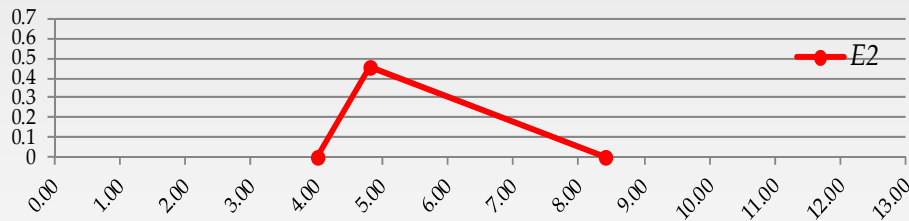
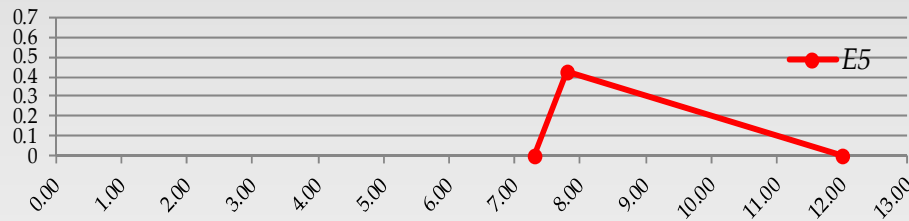
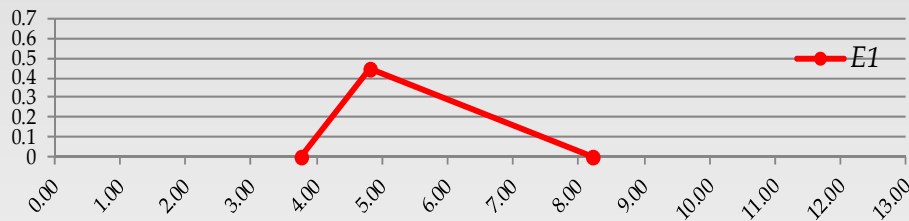
1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

Mest sannsynlig (kravpoeng * realverdi)

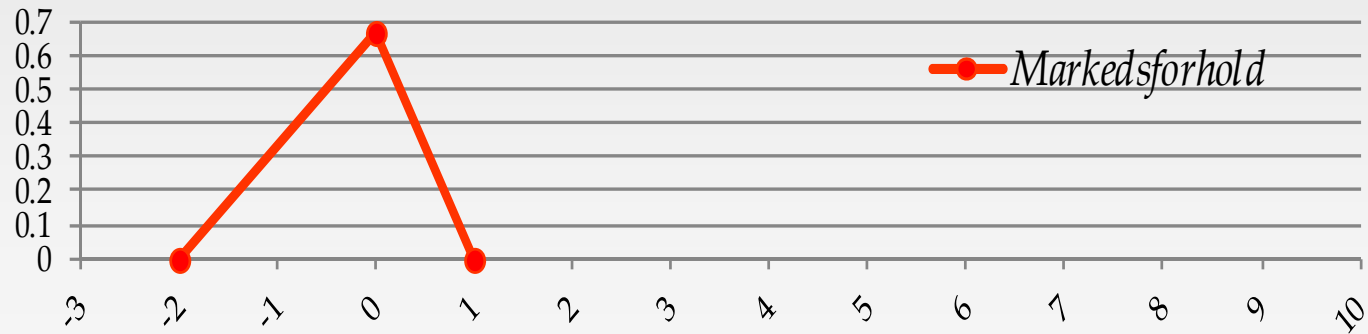
Helt usannsynlig



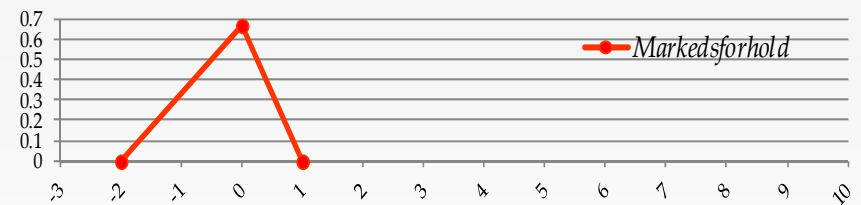
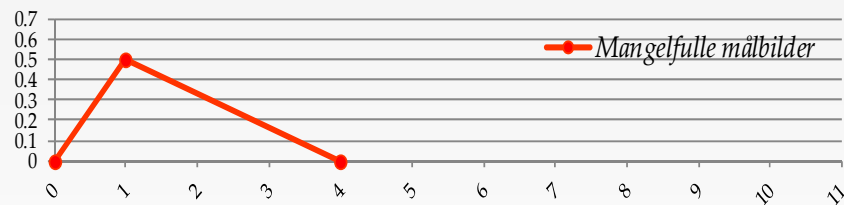
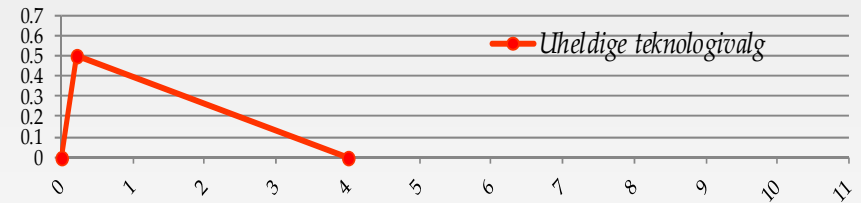
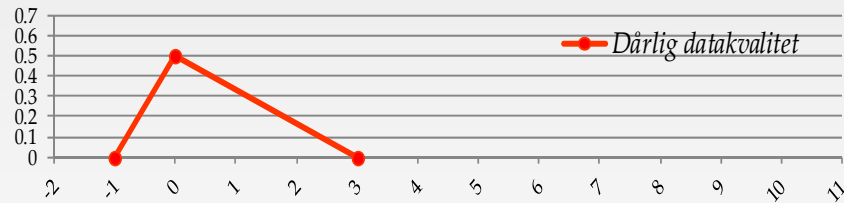
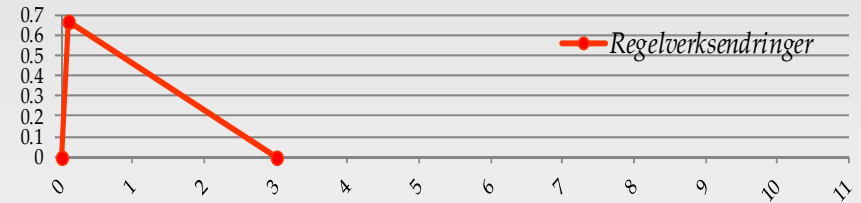
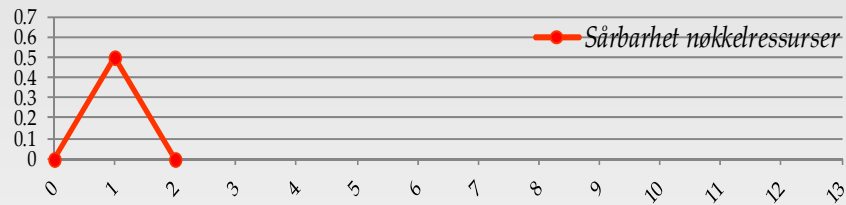
Estimatusikkerhet (Trepunkt-estimer)



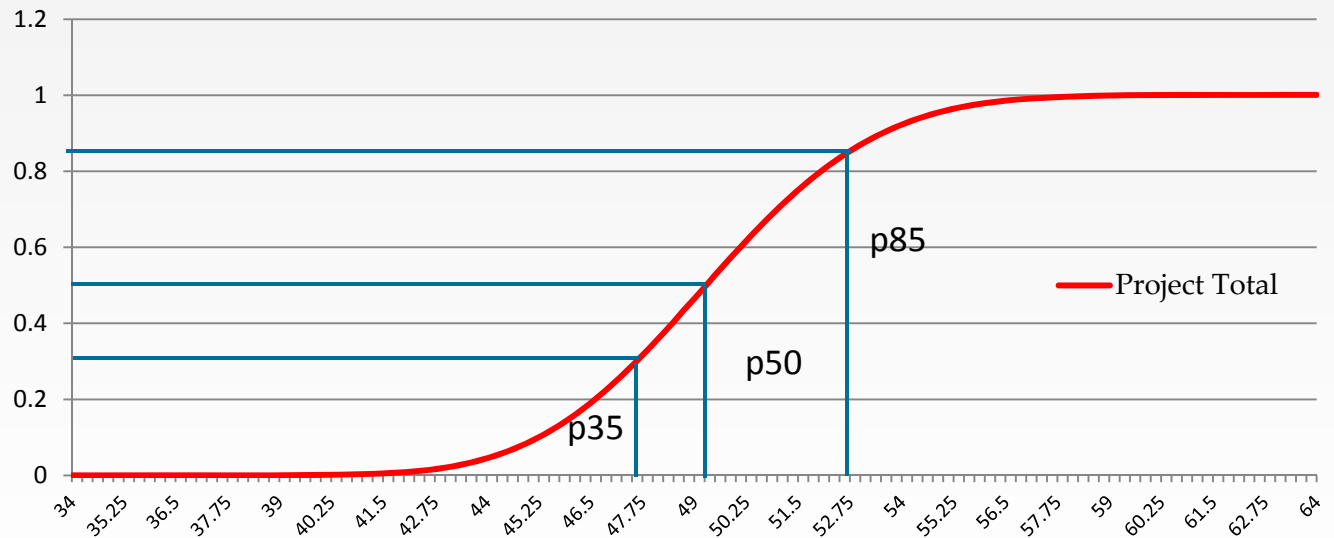
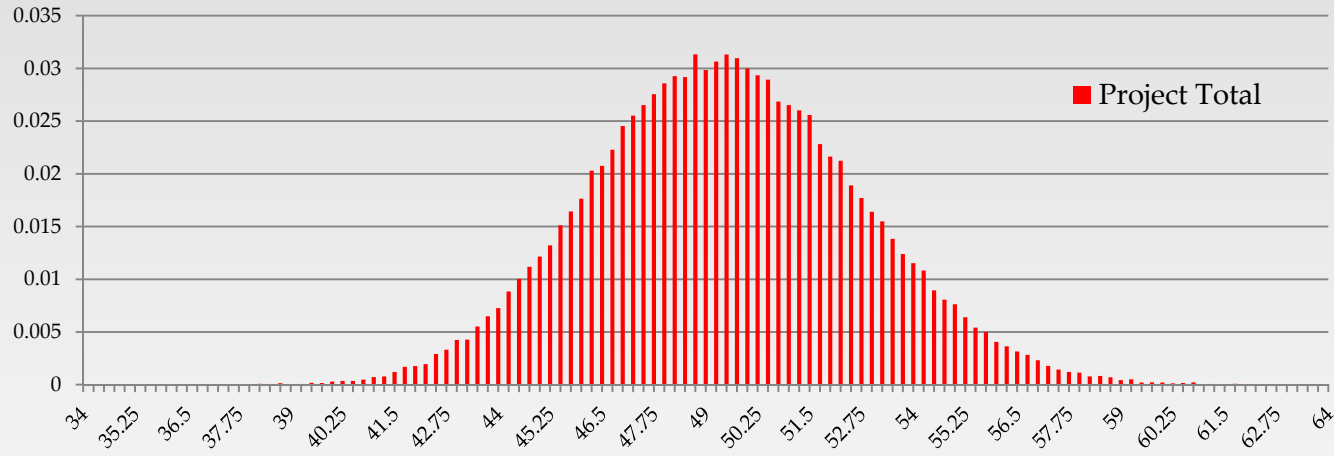
Hendelsesusikkerhet (trepunktestimater)



Hendelsesusikkerhet (trepunktestimater)



Monte Carlo for kost



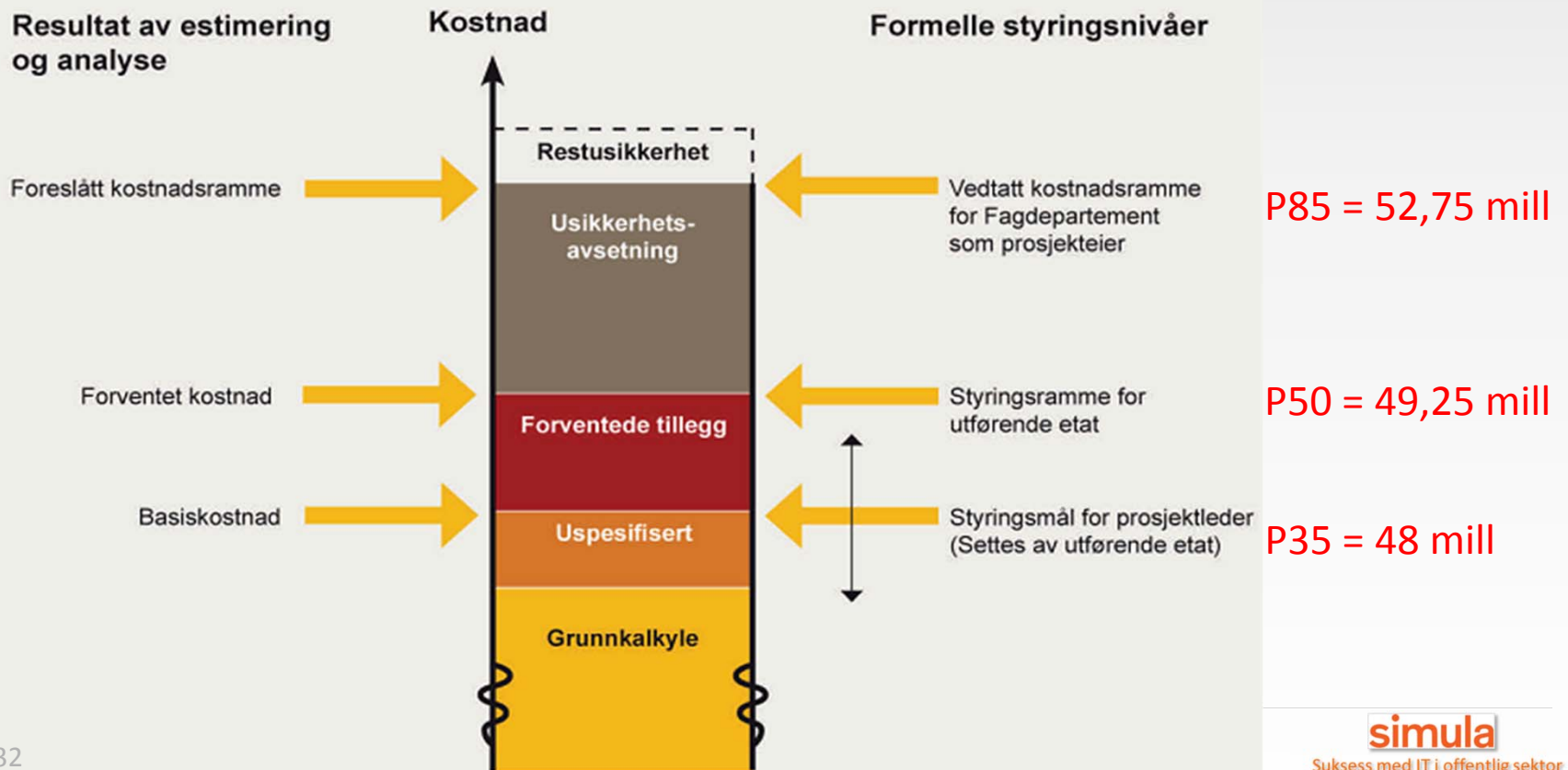
Initial	37.8	0.6
MC p85	52.75	0.8373
MC p50	49.25	0.78175
MC p35	48	0.7619
PERT	44.8	0.71098

Usikkerhetsreservene for kost

- Konfidensnivåene kan benyttes til å bestemme usikkerhetsreservene, eksempelvis slik:

Figur 1 Sammenhengen mellom kjernebegrepene

(for nærmere definisjoner: se kapittel 3)



Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering

1 nyttepoeng = 0,36 mill

1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk

1 nyttepoeng = ? mill

p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig

1 nyttepoeng = ? mill

p50 kostpoeng = 0,78 mill

4,69
E3

3,41
E7

3,41
E2

2,09
E4

2,01
E8

1,87
E1

1,40
E5

0,72
E6

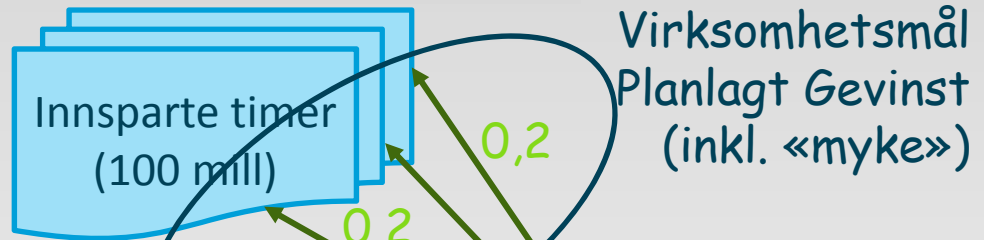
Pessimistisk

1 nyttepoeng = ? mill

p85 kostpoeng = 0,83 mill

Nyttepoeng

Lønnsomhetsanalyse



Usikker!

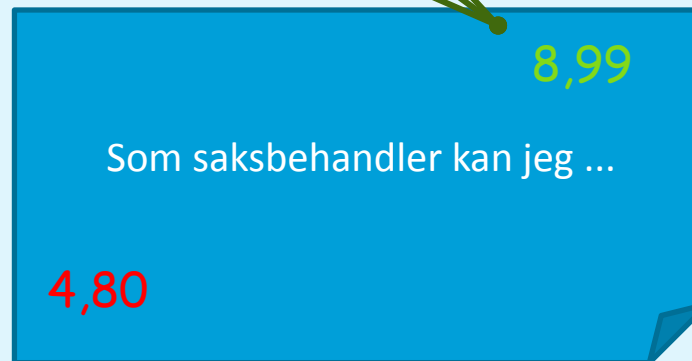
Tiltak/Prosjekt



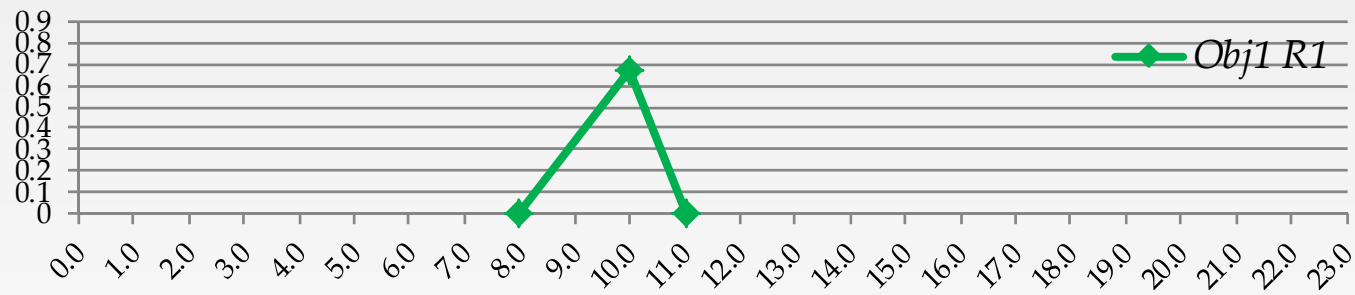
Usikker!

Estimatusikkerhet

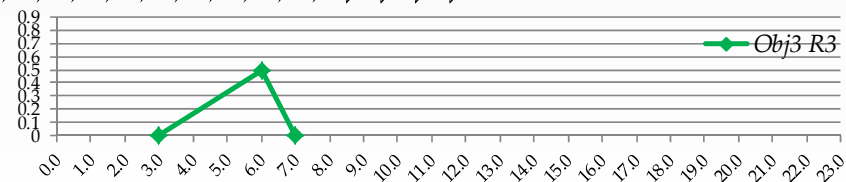
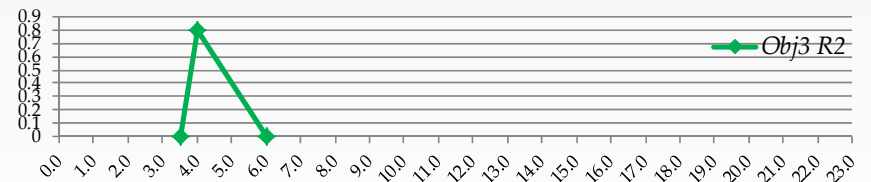
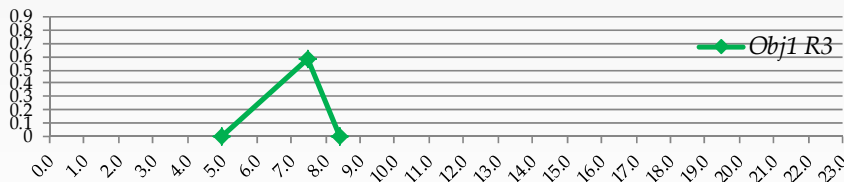
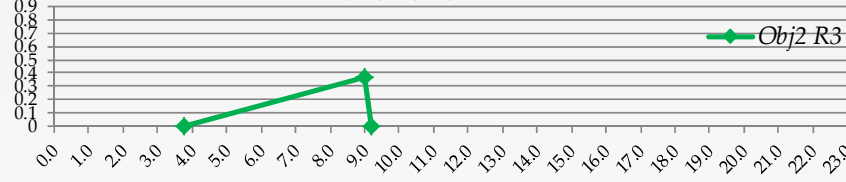
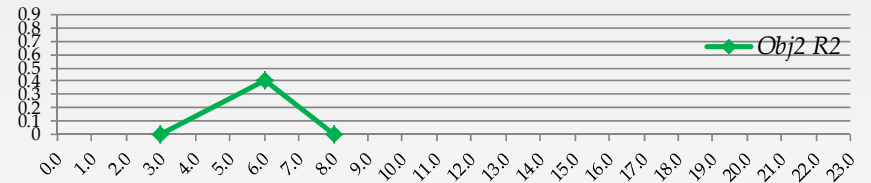
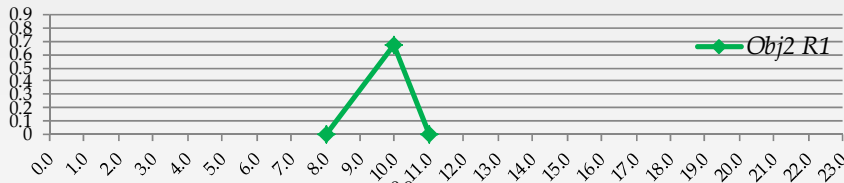
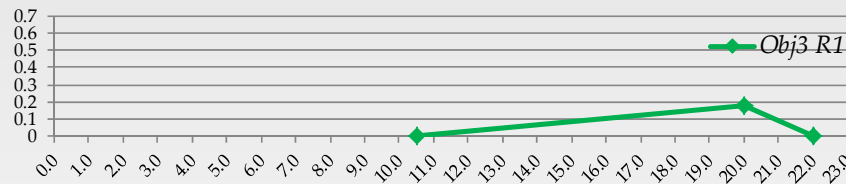
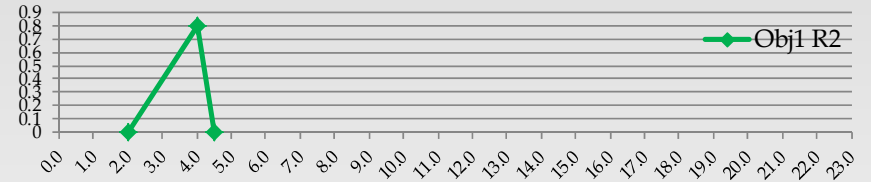
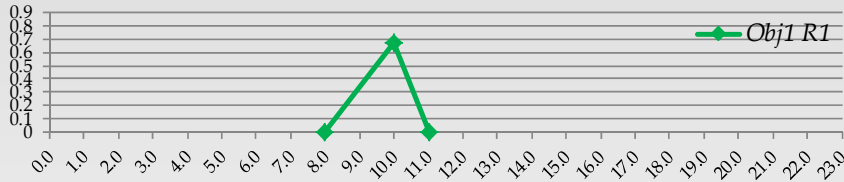
Usikker!



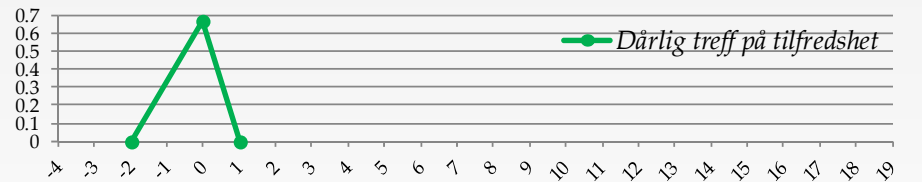
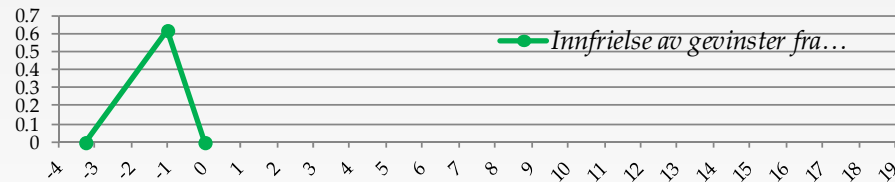
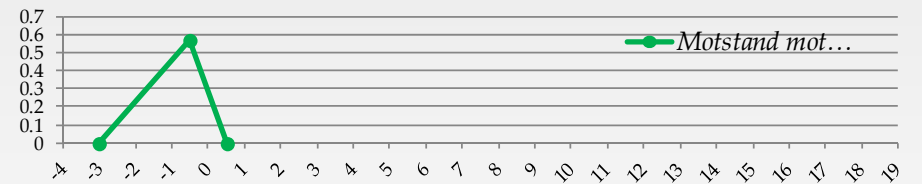
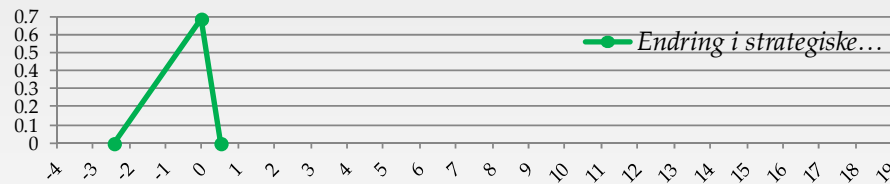
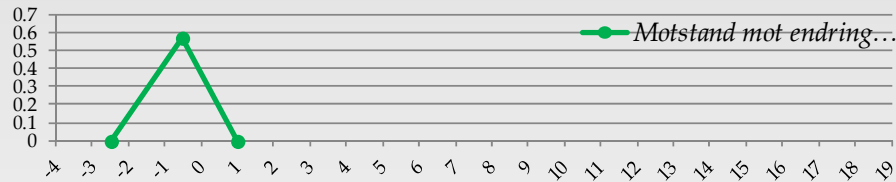
Estimatusikkerhet (Trepunkt-estimer)



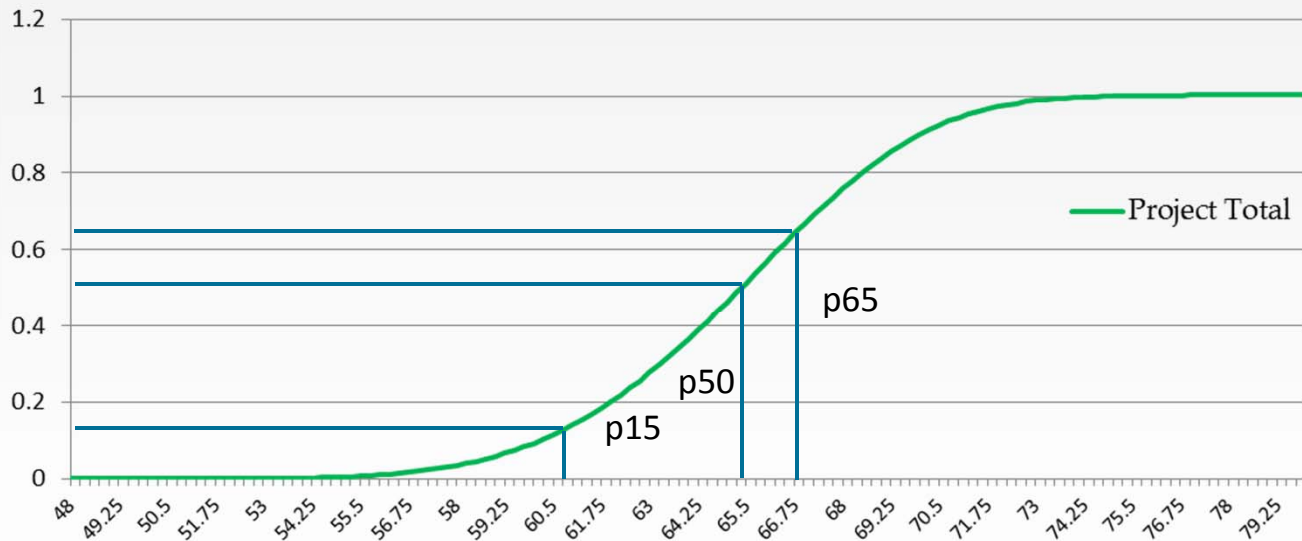
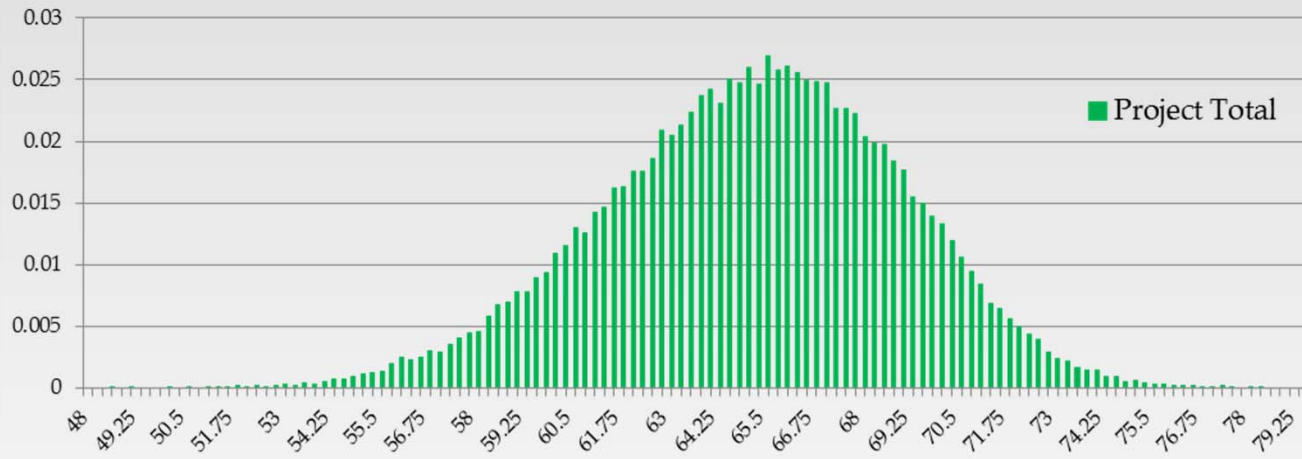
Estimatusikkerhet (Trepunkt-estimer)



Hendelsesusikkerhet (trepunktestimater)



Monte Carlo for forretningsverdi

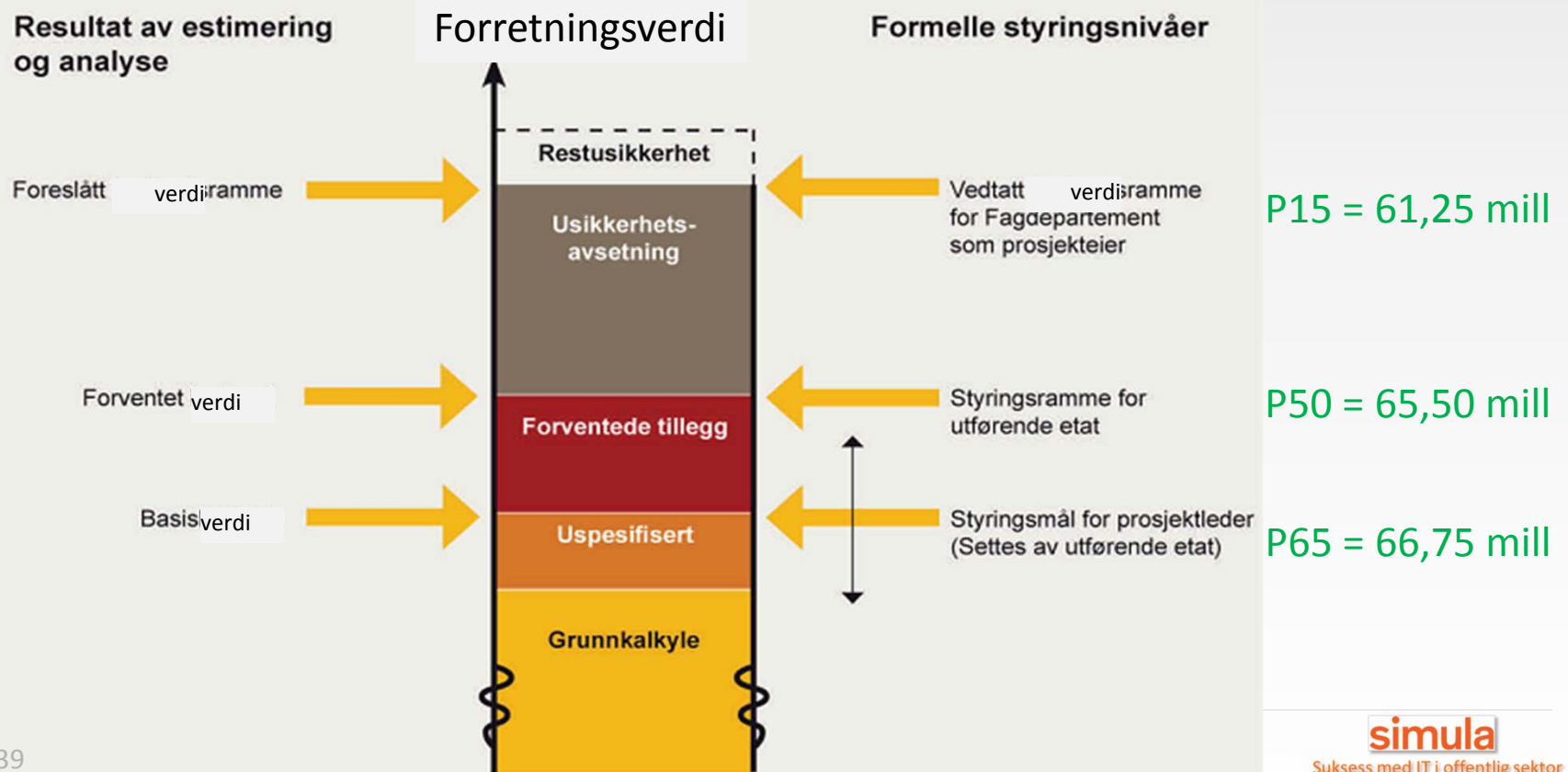


Initial	76.50	0.36256
MC p65	66.75	0.31635
MC p50	65.5	0.31043
MC p15	61.25	0.29028
PERT	69.7	0.33017

Usikkerhetsreservene for forretningsverdi

Figur 1 Sammenhengen mellom kjernebegrepene

(for nærmere definisjoner: se kapittel 3)



Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering

1 nyttepoeng = 0,36 mill

1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk

p65 nyttepoeng = 0,32 mill

p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig

P50 nyttepoeng = 0,31 mill

p50 kostpoeng = 0,78 mill

4,69
E3

3,41
E7

3,41
E2

2,09
E4

2,01
E8

1,87
E1

1,40
E5

0,72
E6

Pessimistisk

p15 nyttepoeng = 0,26 mill

p85 kostpoeng = 0,83 mill

Sensitivitetsanalyse

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering
1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk
p65 nyttepoeng = 0,32 mill
p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig
P50 nyttepoeng = 0,31 mill
p50 kostpoeng = 0,78 mill

3,08
E3

2,24
E7

2,24
E2

1,37
E4

1,32
E8

1,23
E1

0,92
E5

0,47
E6

Pessimistisk
p15 nyttepoeng = 0,26 mill
p85 kostpoeng = 0,83 mill

Sensitivitetsanalyse

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering
1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk
p65 nyttepoeng = 0,32 mill
p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig
P50 nyttepoeng = 0,32 mill
p50 kostpoeng = 0,82 mill

3,08
E3

2,24
E7

2,23
E2

1,37
E4

1,32
E8

1,23
E1

0,92
E5

~~E6~~

Pessimistisk
p15 nyttepoeng = 0,26 mill
p85 kostpoeng = 0,83 mill

Sensitivitetsanalyse

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering
1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk
p65 nyttepoeng = 0,32 mill
p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig
P50 nyttepoeng = 0,34 mill
p50 kostpoeng = 0,81 mill

3,28
E3

2,39
E7

2,38
E2

1,46
E4

1,41
E8

1,31
E1

~~E5~~

0,50
E6

Pessimistisk
p15 nyttepoeng = 0,26 mill
p85 kostpoeng = 0,83 mill

Sensitivitetsanalyse

Tiltak/Prosjekt

Uten usikkerhetsvurdering
1 nyttepoeng = 0,36 mill
1 kostpoeng = 0,6 mill

Optimistisk
p65 nyttepoeng = 0,32 mill
p35 kostpoeng = 0,76 mill

Mest sannsynlig
P50 nyttepoeng = 0,36 mill
p50 kostpoeng = 0,86 mill

3,23
E3

2,35
E7

2,35
E2

1,44
E4

1,39
E8

1,26
E1

~~E5~~

~~E6~~

Pessimistisk
p15 nyttepoeng = 0,26 mill
p85 kostpoeng = 0,83 mill

Nyttepoeng

Tiltak/Prosjekt

Totale nyttepoeng: 211
Totale kostpoeng: 63

3	23,30	E3	5	28,25	E7	8	45,13	E2	5	17,31	E4	8	26,66	E8	8	24,80	E1	13	30,09	E5	13	15,45	E6
---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	---	-------	----	----	-------	----	----	-------	----

Periodisere poengene

Tiltak/Prosjekt

23,30
3 E3

28,25
5 E7

45,13
8 E2

17,31
5 E4

26,66
8 E8

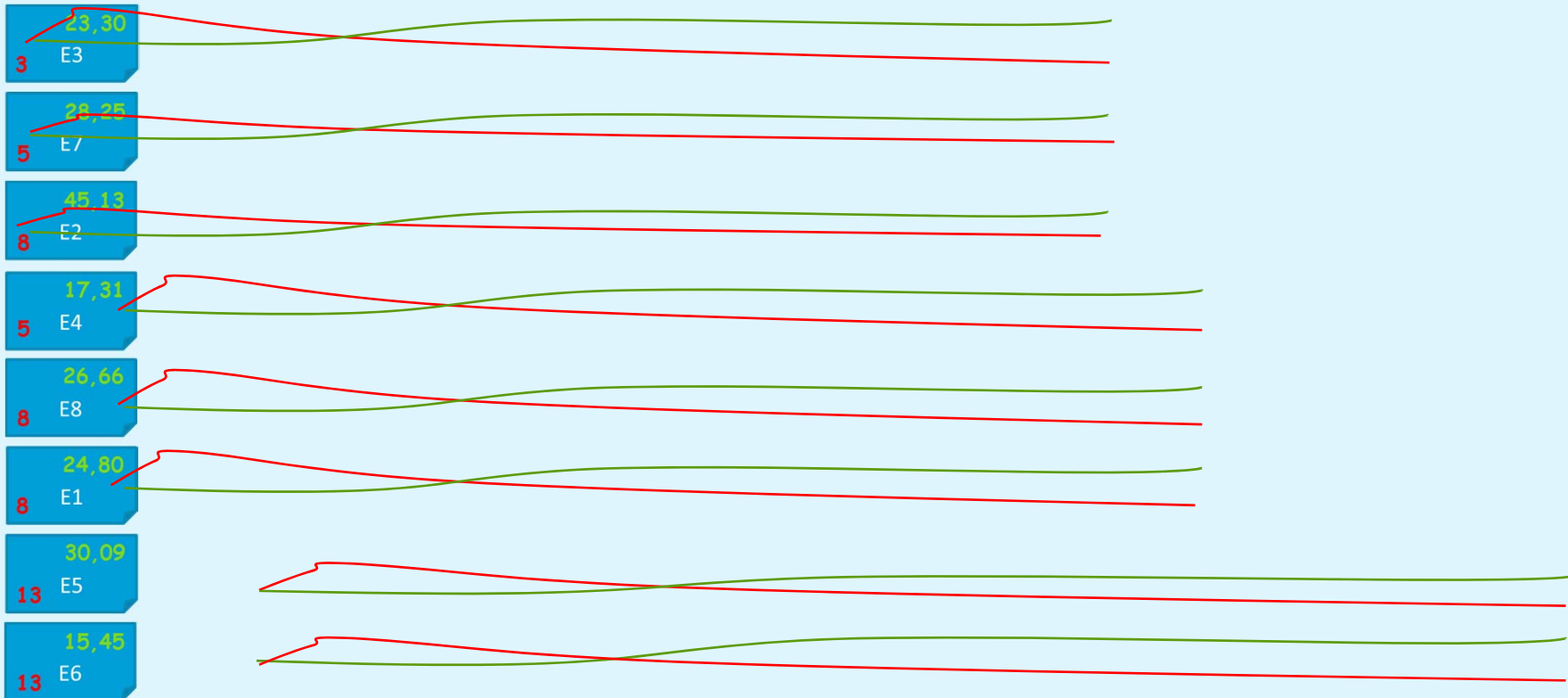
24,80
8 E1

30,09
13 E5

15,45
13 E6

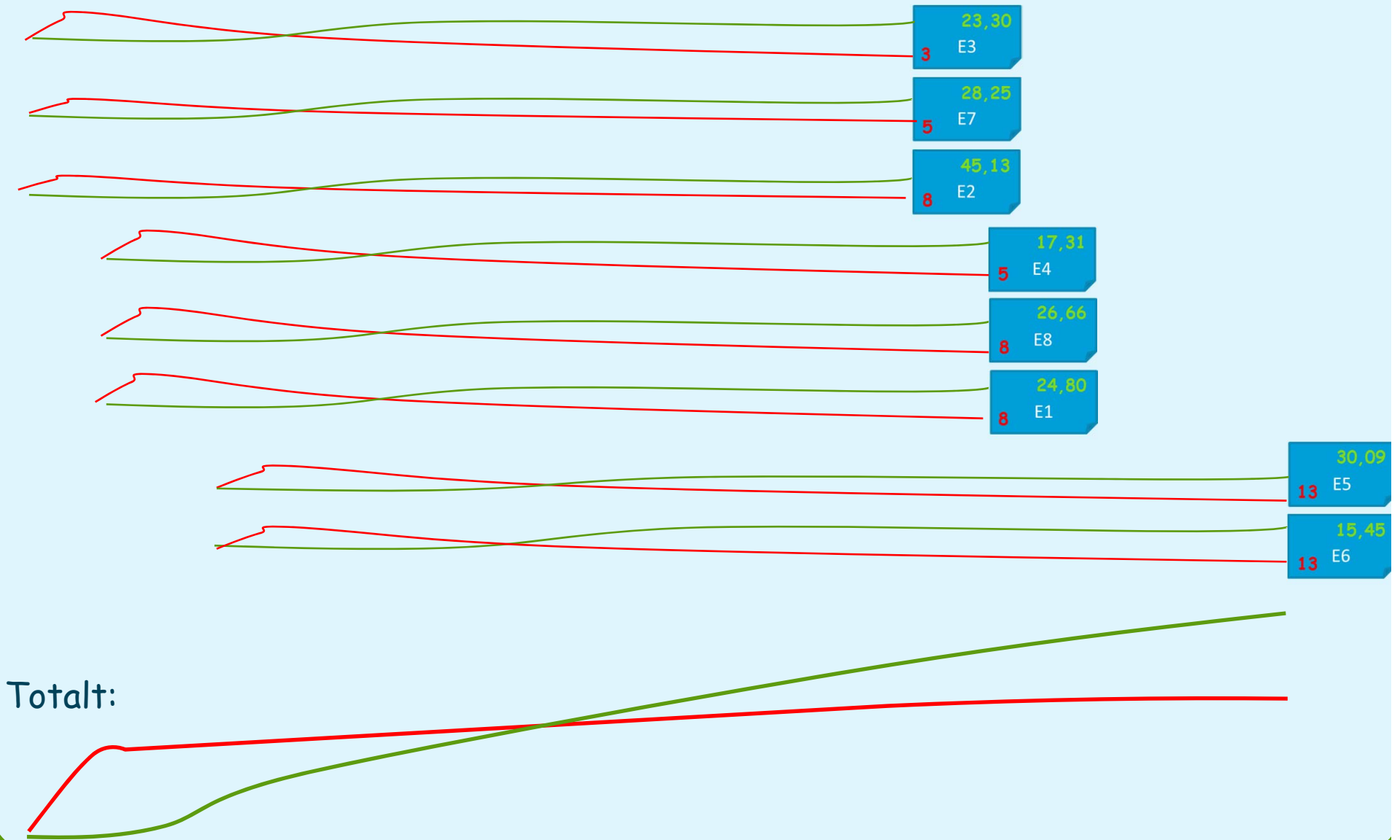
Periodisere poengene

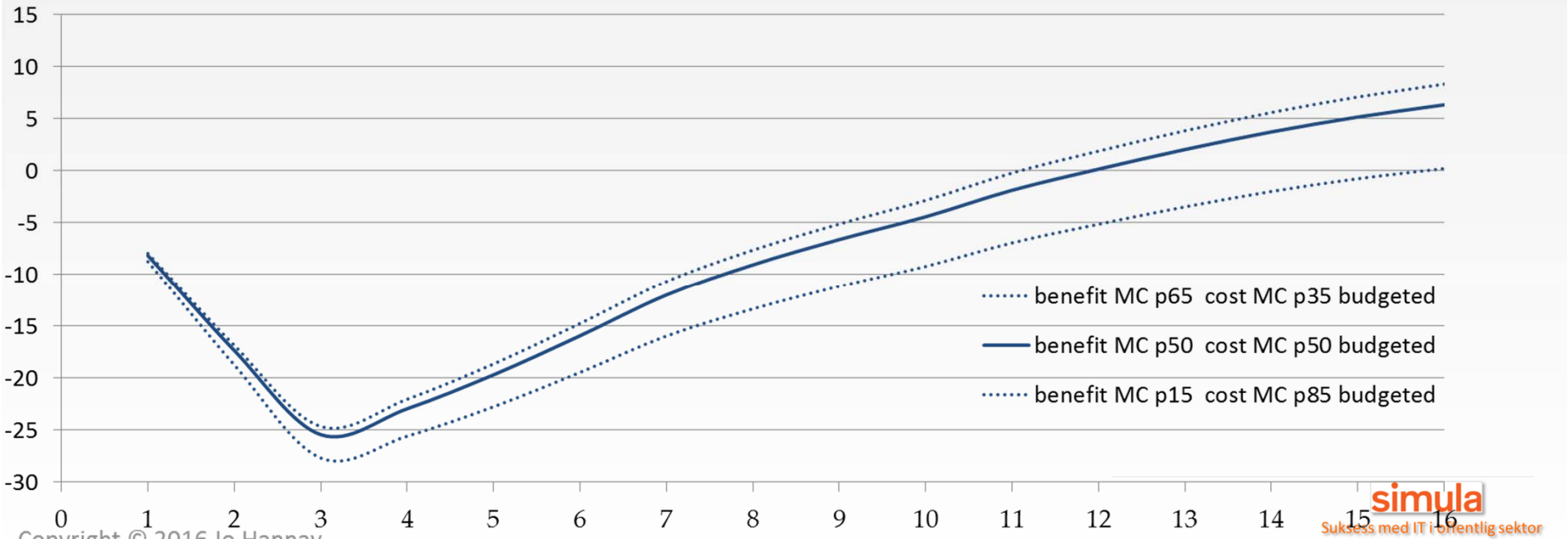
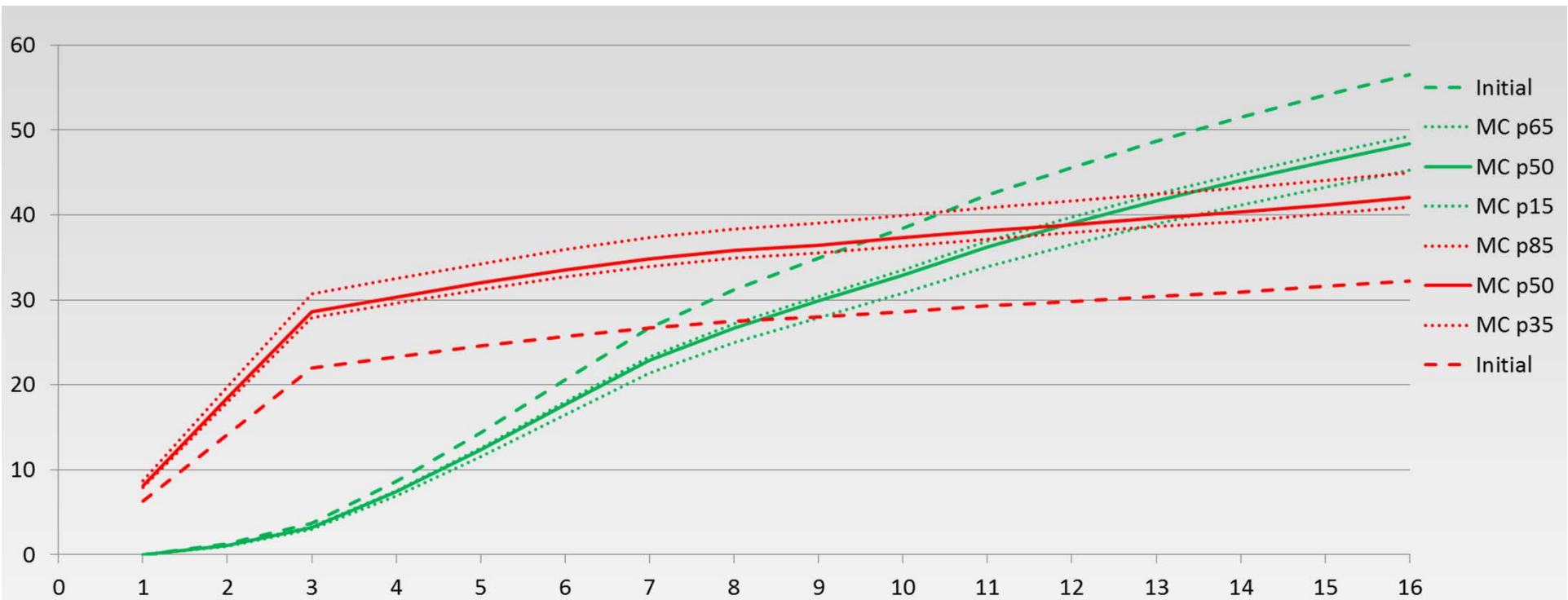
Tiltak/Prosjekt



Periodisere poengene

Tiltak/Prosjekt





Oppsummering

- Nyttepoeng i tillegg til kostpoeng!
- Bruk metoder for usikkerhetsvurdering også på nytte og forretningsverdi!
- Finn mest sannsynlig, optimistiske og pessimistiske verdier for kost- og nyttepoeng og plugg dem inn for å få styringsrammer for både kost og forretningsverdi!



Læring

- Sentralt: en eller annen måte å få til realverdier i henhold til pX.
-