

11. Vedlegg

11.1 Vedlegg A

Spørreskjemaundersøkelse: Kostnader og forbedringspotensial for Argus-komponentene

Spørreundersøkelse: Kostnader og forbedringspotensial for Argus-komponentene

Jeg er ansatt i (kryss):

<input type="checkbox"/>	teknisk/utvikling/service/dokumentasjon
<input type="checkbox"/>	økonomi/administrasjon/HR/innkjøp/salg

Komponent	Leverandør (modell)	Jeg tror innkjøpskostnaden for denne komponenten er:	Forbedringspot. (1-3)*
Elektronikkstack	KONFIDENSIELT		
Laser			
Transducer			
Generator			
Kapsling			
Mek.komp.			

*) Ranger hvilke 3 komponenter du ville fokusert teknologiutvikling på dersom målet ditt var å redusere innkjøpskostnader maksimalt, med andre ord; produsere en så billig Argus som mulig. (1 er den du ville fokusert mest på, 2 nest mest og 3 tredje mest).

11.2 Vedlegg B

Skjema til utviklingsavdelingen for å liste alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings-, vedlikeholds- og monteringskostnader.

Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings-, vedlikeholds- og monteringskostnader.

Prosjektteam: **KONFIDENSIELT**

Deadline: 20.03.1013

Bergen, 12.03.2013

Informasjon - Brukerveiledning

I min pågående masteroppgave skal jeg prøve å bruke økonomiske beslutningsverktøy til å bestemme beste strategi for et FoU-prosjekt ved å analysere risiko og økonomi for foreslåtte tekniske løsninger.

Innkjøpssjef og jeg har nå samlet kostnader per leverandør per solgte enhet for de to siste årene OG interntimer per utviklingsprosjekt. Dette skal danne grunnlag for videre økonomiske analyser.

Jeg har i oppgaven delt instrumentet økonomisk inn i fem kostnadsbærende element; (1) Elektronikkenhet, (2) Laser, (3) Rensing, (4) Kapsling og (5) Mekanisk. Til hvert element tilhører det hver sine alternative teknologier/produksjonsmetoder.

Kostnader:

I dette dokumentet presenteres elementene i tabeller hvor de tilhørende foreslåtte kostnadene står tomme/blanke. Jeg ønsker at ansvarlige for hvert element fyller ut kostnadene. Utfylling må skje på grunnlag av kvalifisert gjetning, det vil si data for dagens instrument, innhentede tall fra leverandører, beregninger på byggekostnader og erfaring med instrumentet og med leverandører.

Referanser:

Det viktig å merke seg referansekolonnen; Skriv noen stikkord i referanselisten til hva som ligger til grunn for kostnaden/sannsynligheten du har funnet.

Under møte onsdag 20. mars vil vi gå gjennom og diskutere tallene og sammen konkludere om det endelige resultat.

Lykke til!

1. element

Elektronikkenhet

Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader

	Dagens kostnad	Ny generasjon fra dagens lev.	Ny gen. fra alternativ lev.	Hylleware HW, intern SW	Intern HW og SW
<i>Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)</i>					
Eksterne utviklingskostnader HW	1.2.1	1.3.1	1.4.1	1.5.1	1.5.1
Eksterne utviklingskostnader SW	1.2.2	1.3.2	1.4.2	1.5.2	1.5.2
Utv.kostnader for tilpasning av GUI	1.2.3	1.3.3	1.4.3	1.5.3	1.5.3
Interne utviklingstimer SW	1.2.4	1.3.4	1.4.4	1.5.4	1.5.4
<i>Oppstartsperiode, årlige kostnader (i 2 år)</i>					
Innkjøpskostnader pr enhet	1.1.1	1.2.5	1.3.5	1.4.5	1.5.5
Eksterne vedlikeholdskostnader	1.1.2	1.2.6	1.3.6	1.4.6	1.5.6
Interne vedlikeholdstimer	1.1.3	1.2.7	1.3.7	1.4.7	1.5.7
Interne monterings timer pr enhet	1.1.4	1.2.8	1.3.8	1.4.8	1.5.8
<i>Driftsperiode, årlige kostnader</i>					
Eksterne vedlikeholdskostnader	1.1.5	1.2.9	1.3.9	1.4.9	1.5.9
Interne vedlikeholdstimer	1.1.6	1.2.10	1.3.10	1.4.10	1.5.10

KONFIDENSIELT

1.1.1

1.4.1

1.1.2

1.4.2

1.1.3

1.4.3

1.1.4

1.4.4

1.1.5

1.4.5

1.1.6

1.4.6

KONFIDENSIELT

1.2.1

1.4.7

1.2.2

1.4.8

1.2.3

1.4.9

1.2.4

1.4.10

1.2.5

1.5.1

1.2.6

1.5.2

1.2.7

1.5.3

1.2.8

1.5.4

1.2.9

1.5.5

1.2.10

1.5.6

1.3.1

1.5.7

1.3.2

1.5.8

1.3.3

1.5.9

1.3.4

1.5.10

1.3.5

1.3.6

1.3.7

1.3.8

1.3.9

1.3.10

11.3 Vedlegg C

Regneark for de ulike foreslåtte alternative tekniske løsninger, inkludert beslutningstrær.

1. element		Elektronikkenhet										
Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader							Fargekode					
Antall solgte enheter årlig	KONFIDENSIELT						Inndata					
Intern timespris							Kalkulert					
Diskonteringsrente												
Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)		Ny generasjon fra dagens										
		Dagens kostnad	lev.	Ny gen. fra alternativ lev.	Hylleware HW, intern SW	Intern HW og SW						
Eksterne utviklingskostnader HW	KONFIDENSIELT											
Eksterne utviklingskostnader SW												
Utv.kostnader for tilpasning av GUI												
Interne utviklingstimer SW												
Sum eksterne utviklingskostnader												
Sum interne utviklingskostnader												
Kostnad utvikling												
Oppstartsperiode, årlige kostnader (i 2 år)												
Innkjøpskostnader pr enhet												
Eksterne vedlikeholdskostnader												
Interne vedlikeholdstimer												
Interne monteringtimer per enhet												
Samlet innkjøpskostnad pr enhet		KONFIDENSIELT										
Eksterne vedlikeholdskostn. pr enhet												
Interne utv/vlh/mont.kostn. pr enhet												
Kostnad pr enhet												
Driftsperiode, årlige kostnader												
Innkjøpskostnader pr enhet												
Eksterne vedlikeholdskostnader												
Interne vedlikeholdstimer												
Interne monteringtimer per enhet												
Samlet innkjøpskostnad pr enhet												
Eksterne vedlikeholdskostn. pr enhet												
Interne utv/vlh/mont.kostn. pr enhet												
Kostnad pr enhet												
Nåverdi av element												
År		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dagens kostnad	KONFIDENSIELT											
Akkumulert												
Ny generasjon fra dagens leverandør												
Akkumulert												
Ny generasjon fra alternativ leverandør												
Akkumulert												
Hylleware HW, intern SW												
Akkumulert												
Intern HW og SW												
Akkumulert												

2. element		Laser												
<i>Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader</i>				<i>Fargekode</i>										
Antall solgte enheter		KONFIDENSIELT										Inndata		
Intern timespris												Kalkulert		
Diskonteringsrente														
<i>Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)</i>		Dagens kostnad	Ny generasjon, forenklet tekn.	Ny generasjon, avansert teknologi										
Eksterne utviklingskostnader		KONFIDENSIELT												
Interne utviklingstimer samlet														
Sum eksterne utviklingskostnader														
Sum interne utviklingskostnader														
Kostnad utvikling														
<i>Driftsperiode, årlige kostnader</i>		KONFIDENSIELT												
Innkjøpskostnader pr enhet														
Innkjøpskostnader, diverse pr enhet														
Interne vedlikeholdskostnader														
Interne monteringskostnader pr enhet														
Innkjøpskostnader pr enhet														
Interne drift- og mont.kost pr enhet														
Kostnad drift														
<i>Nåverdi inkludert utviklingskostnad</i>														
År		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Dagens kostnad		KONFIDENSIELT												
Akkumulert														
Ny generasjon, forenklet teknologi														
Akkumulert														
Ny generasjon, avansert teknologi		KONFIDENSIELT												
Akkumulert														

3. element		3.1 Transducer												
<i>Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader</i>												<i>Fargekode</i>		
Antall solgte enheter	KONFIDENSIELT											Inndata		
Intern timespris												Kalkulert		
Diskonteringsrente														
<i>Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)</i>		Dagens kostnad	Lokal leverandør produserer transducer	Bedriften produserer egen transducer										
Eksterne utviklingskostnader	KONFIDENSIELT													
Interne utviklingstimer														
Eksterne utviklingskostnader														
Interne utviklingskostnader														
SUM														
<i>Driftsperiode, årlige kostnader</i>		KONFIDENSIELT												
Innkjøpskostnader pr enhet														
Interne vedlikeholdstimer årlig														
Interne monteringsstimer pr enhet														
Innkjøpskostnader per enhet														
Interne drift- og mont.kost pr enhet														
SUM														
<i>Nåverdi inkludert utviklingskostnad</i>														
År		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Dagens kostnad	KONFIDENSIELT													
Akkumulert														
Lokal leverandør prod. transducer														
Akkumulert														
Bedriften produserer transducer														
Akkumulert														

3. element		3.2 Generator																					
<i>Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader</i>												<i>Fargekode</i>											
Antall solgte enheter	KONFIDENSIELT											Inndata											
Intern timespris												Kalkulert											
Intern timespris																							
<i>Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)</i>		Dagens kostnad	Lokal lev. prod generator	Bedriften prod. egen generator																			
Eksterne utviklingskostnader	KONFIDENSIELT																						
Interne utviklingstimer																							
Eksterne utviklingskostnader																							
Interne utviklingskostnader																							
SUM																							
<i>Driftsperiode, årlige kostnader</i>																							
Innkjøpskostnader pr enhet																							
Interne vedlikeholdstimer årlig																							
Interne monteringsstimer pr enhet																							
Innkjøpskostnader per enhet																							
Interne drift- og mont.kost pr enhet																							
SUM																							
<i>Nåverdi inkludert utviklingskostnad</i>																							
År		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
Dagens kostnad	KONFIDENSIELT																						
Akkumulert																							
Lokal leverandør prod. generator																							
Akkumulert																							
Bedriften produserer generator																							
Akkumulert																							

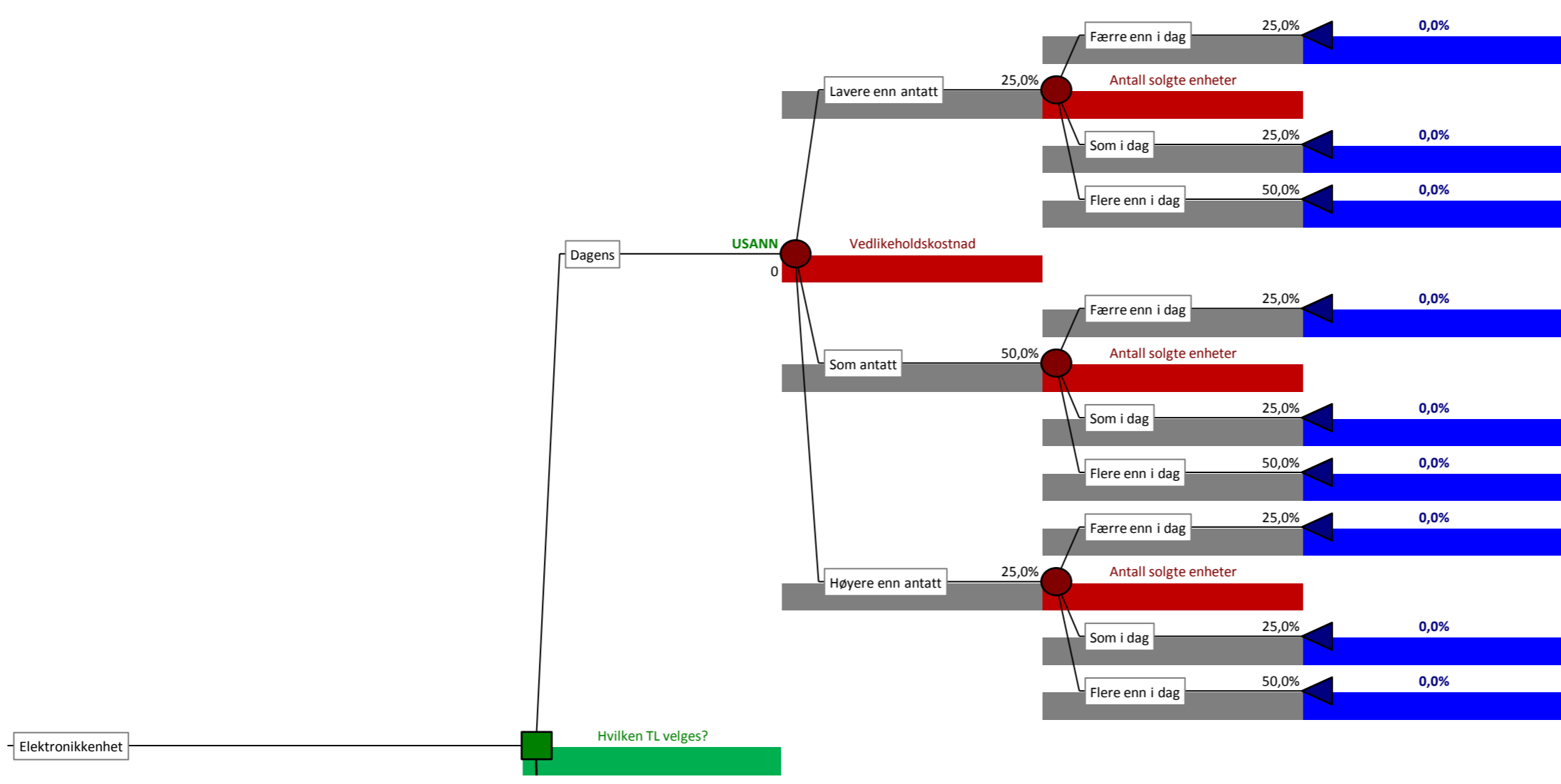
4. element		Kapsling											
<i>Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader</i>												<i>Fargekode</i>	
Antall solgte enheter	KONFIDENSIELT											Inndata	
Intern timespris												Kalkulert	
Diskonteringsrente													
<i>Utviklingsperiode, årlige kostnader (i 1 år)</i>		Dagens kostnad		Prodosere egen									
Eksterne utviklingskostnader	KONFIDENSIELT												
Interne utviklingstimer													
Eksterne utviklingskostnader													
Interne utviklingskostnader													
SUM													
<i>Driftsperiode, årlige kostnader</i>													
Innkjøpskostnader pr enhet													
Interne vedlikeholdstimer årlig													
Interne monteringsstimer pr enhet													
Innkjøpskostnader per enhet													
Interne drift- og mont.kost pr enhet													
SUM													
<i>Nåverdi inkludert utviklingskostnad</i>													
År			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dagens kostnad	KONFIDENSIELT												
Akkumulert													
Prodosere egen													
Akkumulert													

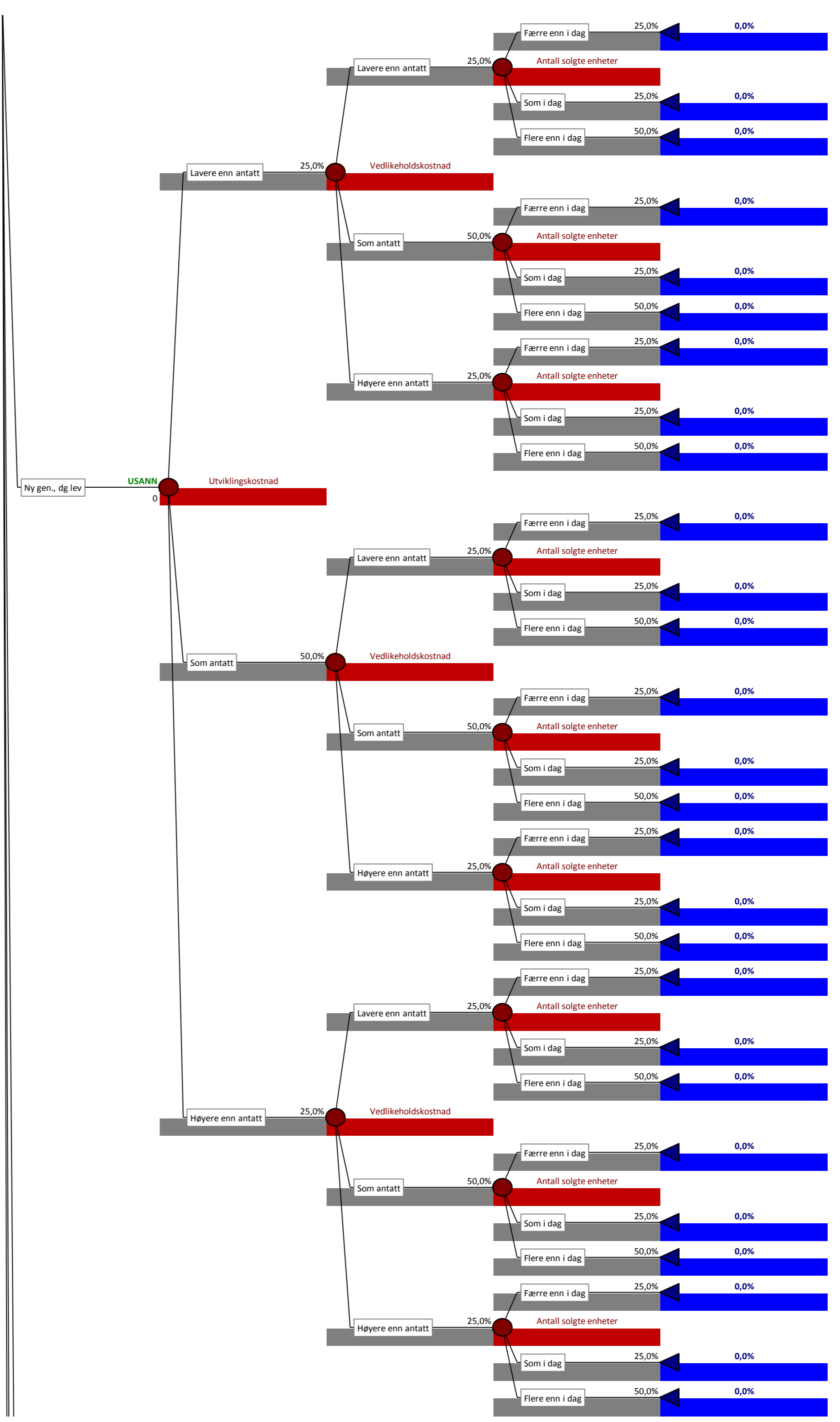
5. element		Mekanisk																		
Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader																				
Antall solgte enheter	KONFIDENSIELT																			
Intern timespris																				
Diskonteringsrente																				
	Dagens		Forenklet																	
	kostnad	Ref	modell	Ref																
Utviklingsperiode (1 år)																				
Interne utviklingstimer samlet	KONFIDENSIELT																			
Utviklingskostnader per enhet																				
Driftsperiode																				
Komponent A																				
Komponent B																				
Komponent C																				
Komponent D																				
Komponent E																				
Interne monteringsstimer pr enhet																				
Innkjøpskostnader per enhet																				
Interne monteringskostn. pr enhet																				
SUM																				
Kostnad i prosent																				
Nåverdi inkludert utviklingskostnad																				
År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
Dagens kostnad	KONFIDENSIELT																			
Akkumulert																				
Forenklet modell																				
Akkumulert																				

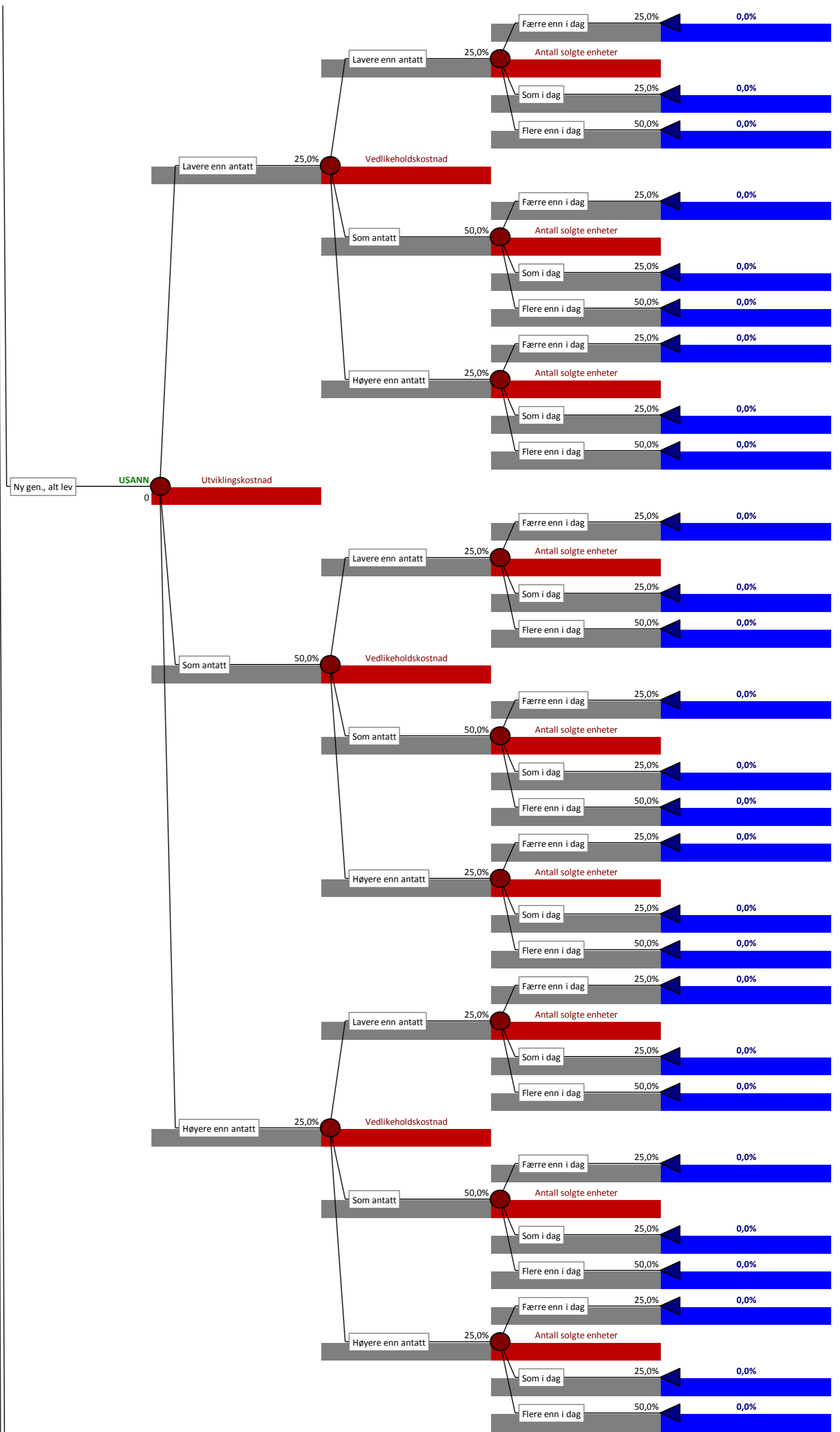
6. element	Følgebesparelser	Fargekode
Antall solgte enheter	KONFIDENSIELT	Inndata
Intern timespris		Kalkulert

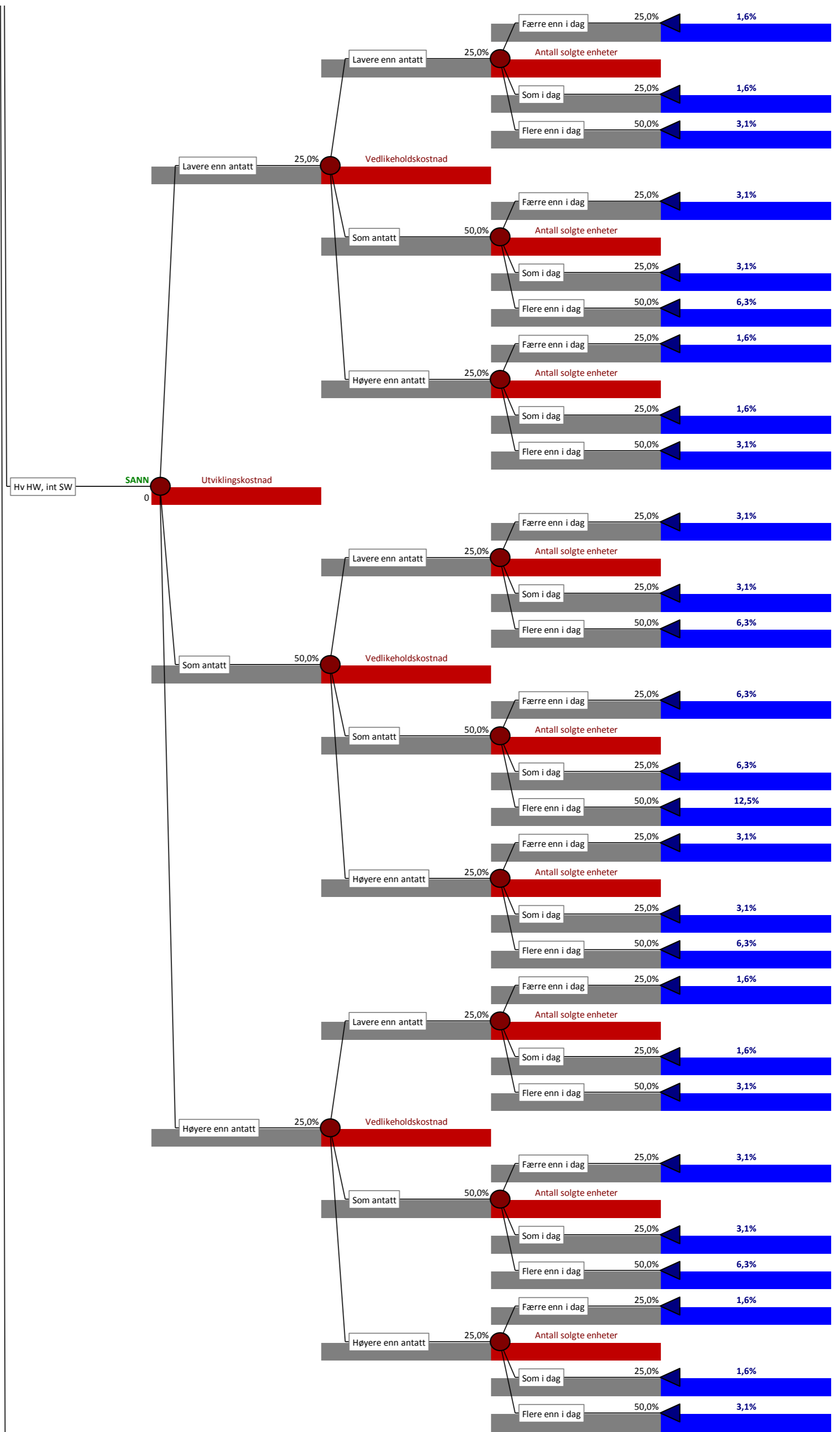
Alternative produksjonsmetoder og innkjøps-, utviklings og monteringskostnader

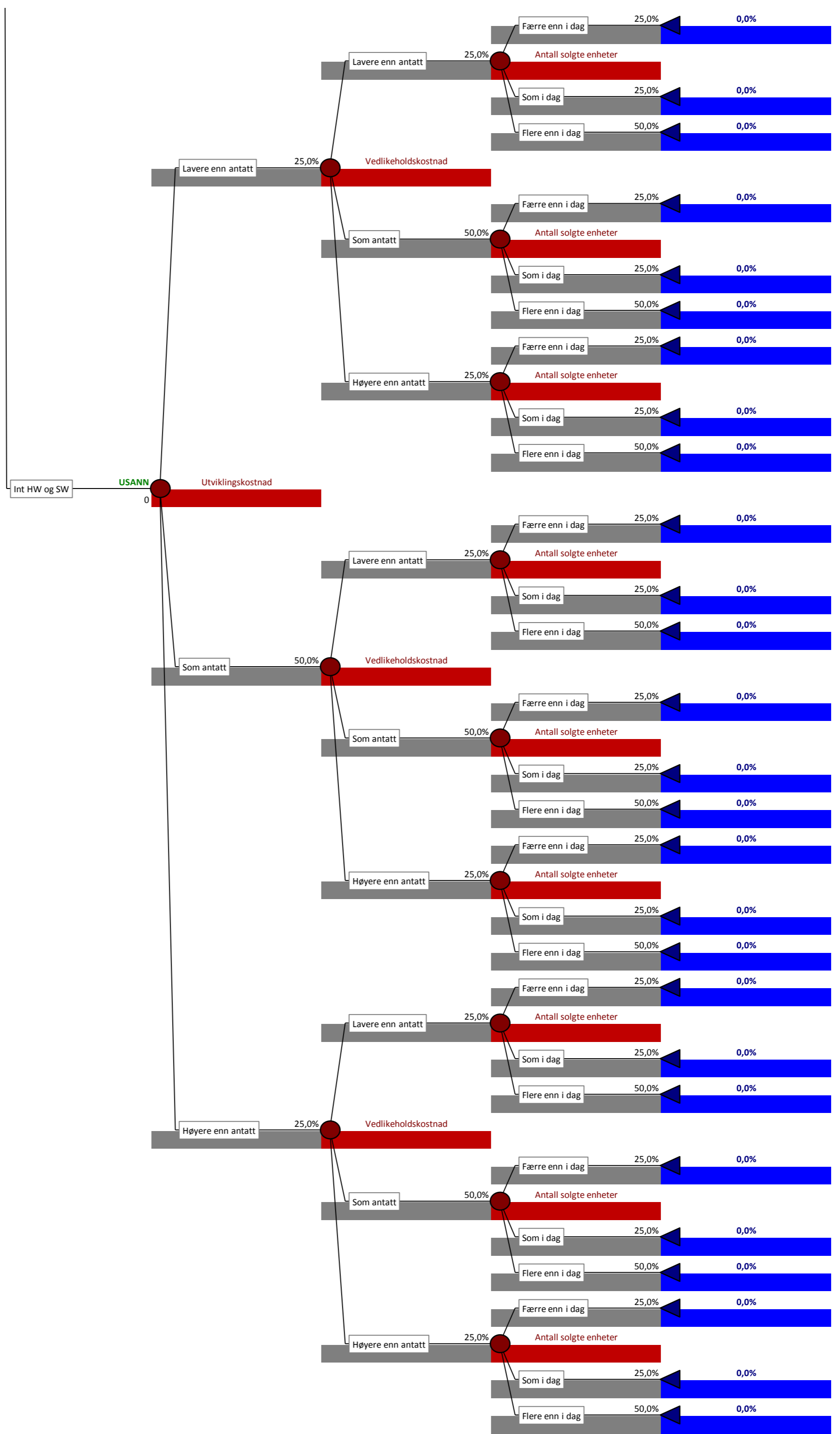
	Dagens kostnad	Fremtidig kostnad
Komponent A	KONFIDENSIELT	
Komponent B		
Komponent C		
Interne vedlikeholdstimer samlet		
Interne monteringstimer per enhet		
Innkjøpskostnader per enhet		
Utviklingskostnader per enhet		
Interne sammenstillingskostn./enhet		
SUM		

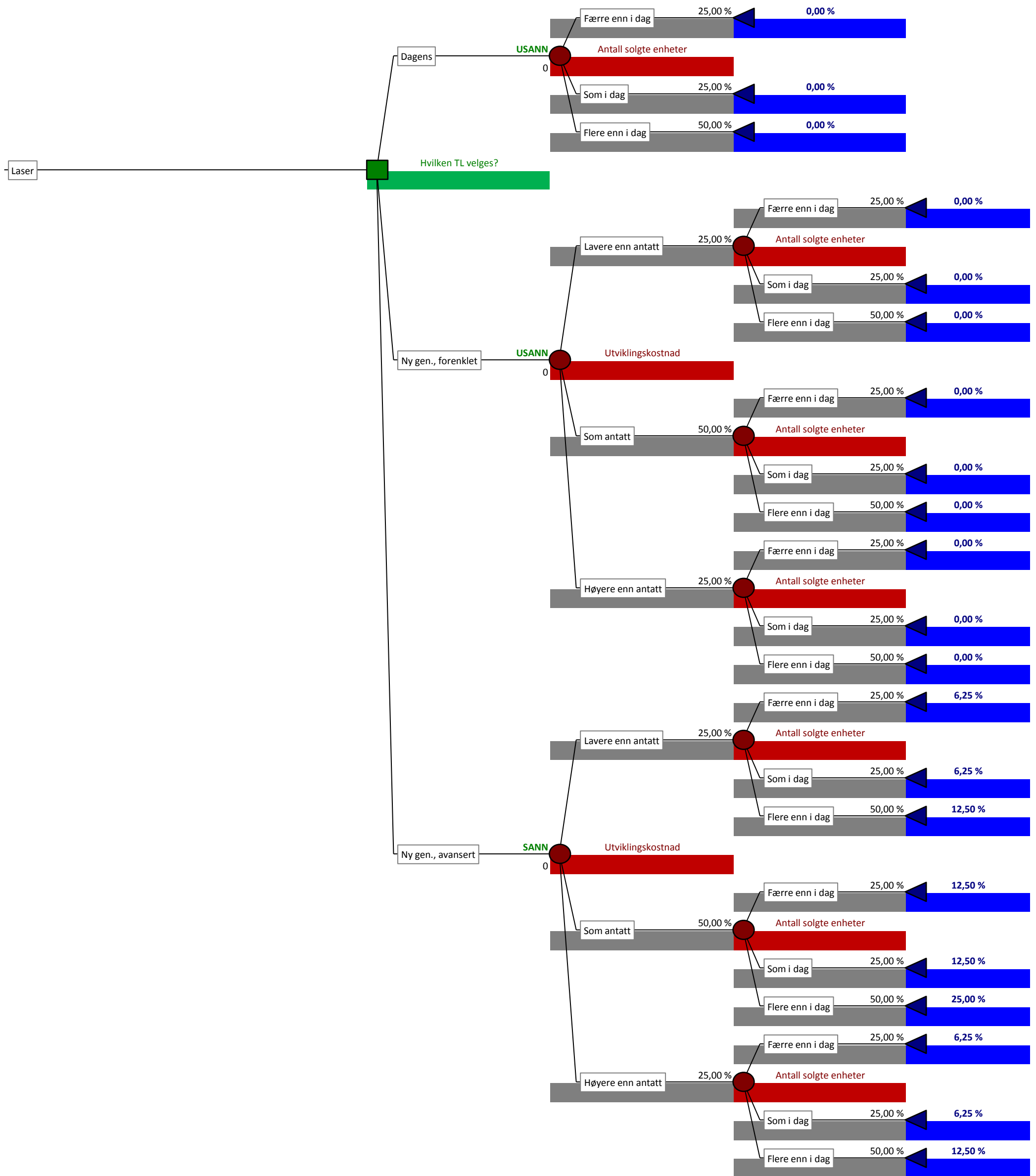


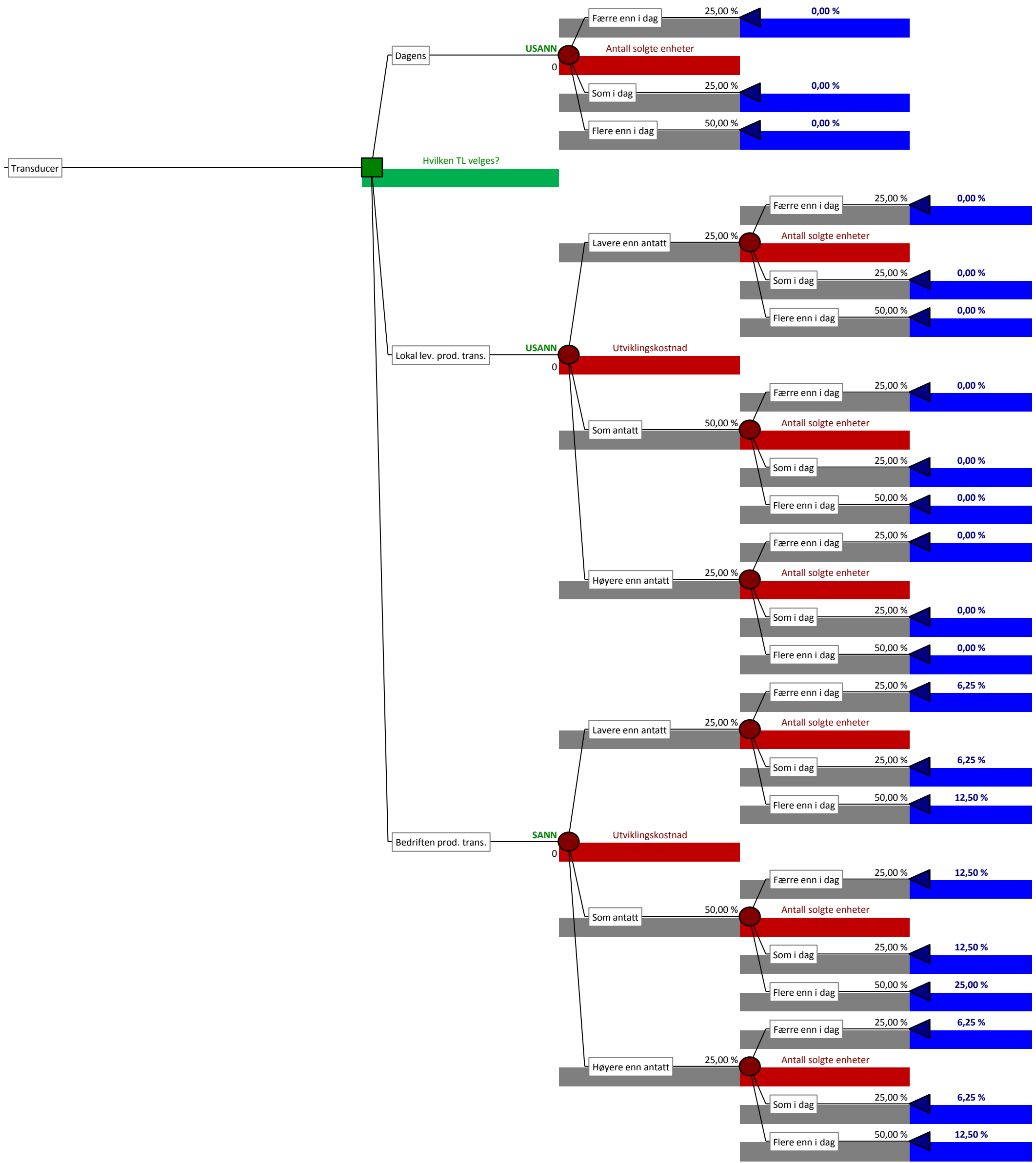


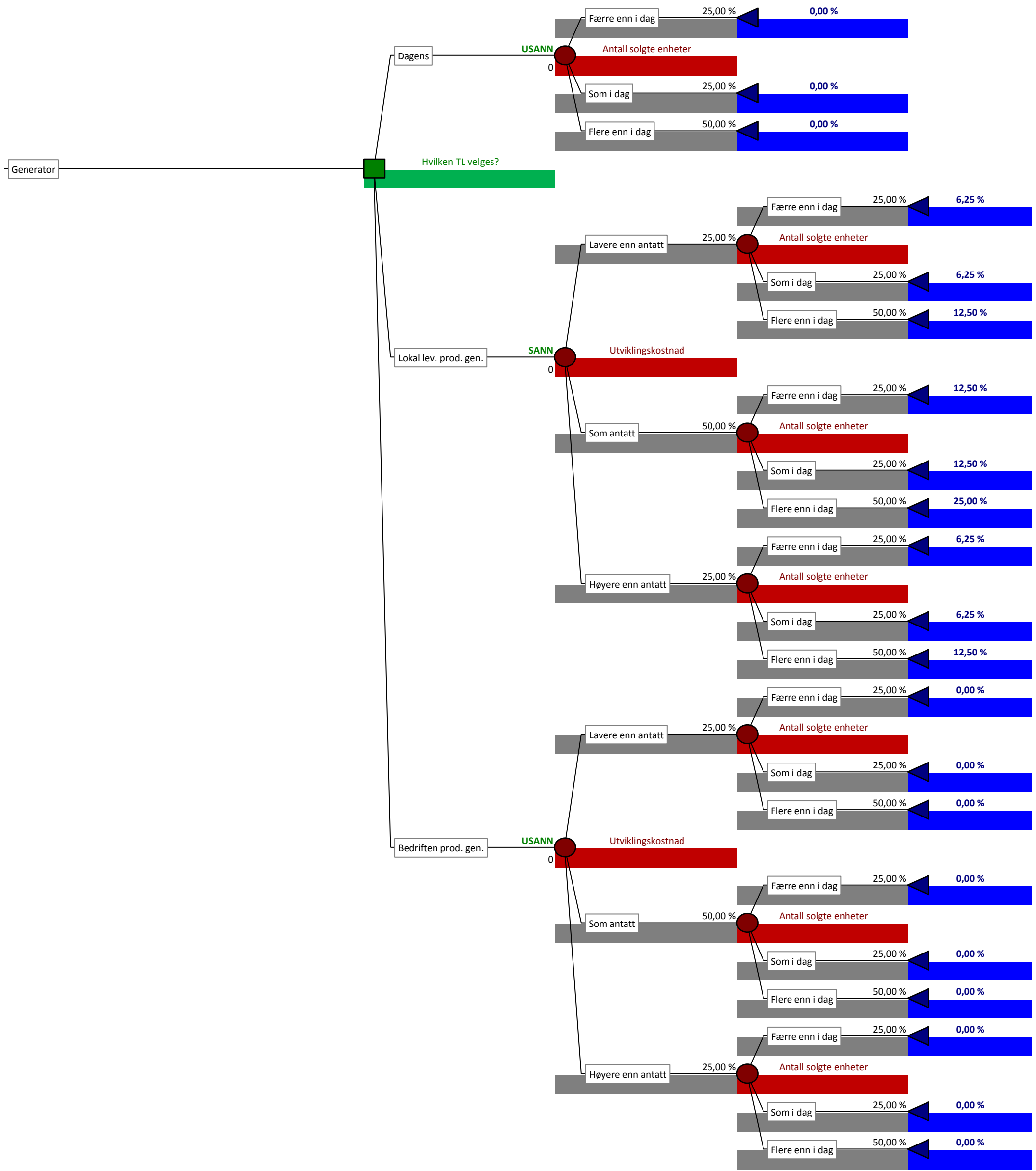


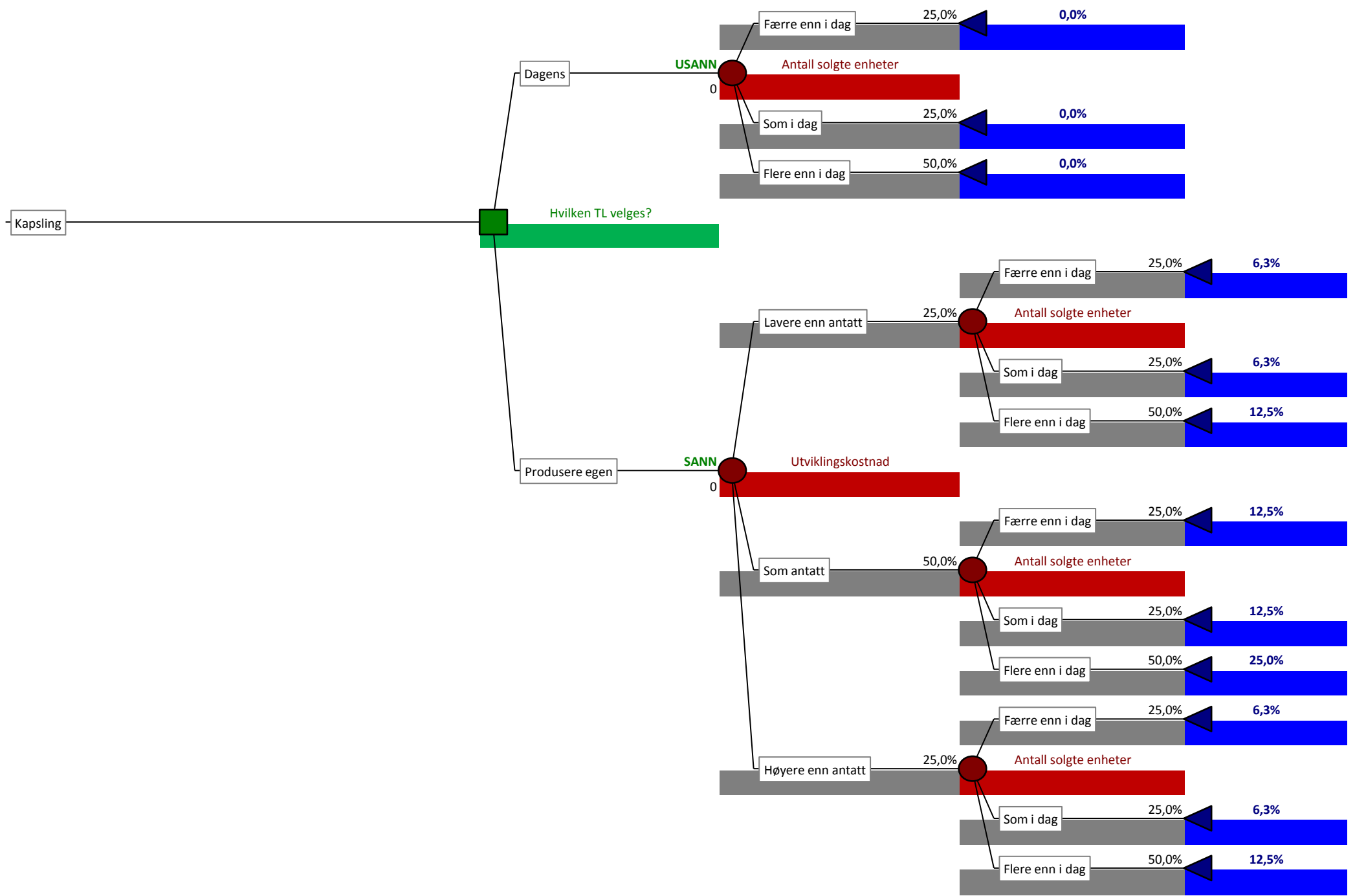












Beslutnings- og sensitivitetsanalyse											
5. element: Mekanisk											
Variable	Av antatt	Samsynlighet			Dagens teknologi	Forenklet versjon					
Utviklings(og vedlikeholds-)kostnader lavere enn antatt	50 %	25 %			Estimert nåverdi Est. innkj.kost Verste scenario Beste scenario Innkj.kost, høy Innkj.kost, lav Verste scenario Beste scenario Innkj.kost, høy Innkj.kost, lav	KONFIDENSIELT					
Utviklings(og vedlikeholds-)kostnader som antatt	100 %	50 %									
Utviklings(og vedlikeholds-)kostnader høyere enn antatt	200 %	25 %									
Antall solgte enheter færre enn i dag	50 %	25 %									
Antall solgte enheter som i dag	100 %	25 %	Utv.kost								
Antall solgte flere enn i dag	300 %	50 %	høy/lav, salg som i dag								
Enhetskostnader ved færre solgte enheter enn i dag	120 %		Utv.kost som antatt, salg høy/lav								
Enhetskostnader ved solgte enheter som i dag	100 %		Utv.kost høy/lav, salg høy/lav								
Enhetskostnader ved flere solgte enheter enn i dag	80 %										
Antall solgte enheter											
Forventet antall solgte enheter											
Salgspris = 1.5x dagens enhetskostnader											
Driftsår											
Diskonteringsrente											
Kostnader											
Dagens kostnad	Utvikling	Drift									
Forenklet versjon	KONFIDENSIELT										
År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dagens kostnad											
Akkumulert											
Forenklet versjon	KONFIDENSIELT										
Akkumulert											

