



Evaluering av aktivaallokering

Beregninger for Lindesnes kommune

Februar 2026



Innledning

- Kommunens valg av strategisk aktivaallokering er den beslutningen som har mest å si for porteføljens forventede avkastning og risiko.
- Valg av strategisk aktivaallokering må forankres i kommunens risikotoleranse og risikopreferanse.
- Gabler har sett på ulike strategiske innretninger med høyere aksjeandel og benyttet en stresstest for å beregne hvor stort tap som kan forventes i løpet av et kalenderår.

Risikotoleranse vs. risikopreferanse

Risikotoleranse:

- Dette refererer til hvor mye risiko en investor faktisk kan håndtere uten å oppleve betydelig stress eller økonomisk skade (f.eks. ikke klare å rebalansere eller må selge aksjer etter markedsfall).
- Det er en mer **objektiv vurdering** basert på faktorer som økonomisk situasjon, investeringshorisont og mål.

Risikopreferanse:


- Dette handler om hvor mye risiko en investor ønsker å ta (risikoaversjon, handlingsmønster etter fall, ubehag/stress knyttet til verdisvingninger).
- Det er en mer **subjektiv vurdering** som reflekterer personlige preferanser og komfortnivå med risiko.

Risikotagningen bør reflektere både **kommunens risikotoleranse** og **beslutningstakernes risikopreferanse**.

I dag og i fremtiden.

Alternativer for strategisk aktivaallokering

Alternativene er oppdatert per februar



	Dagens strategi	28 % aksjer	32% aksjer	35 % aksjer
Norske obligasjoner*	20,0 %	20,0 %	16,0 %	15,0 %
Globale obligasjoner	40,0 %	42,0 %	42,0 %	40,0 %
Norske aksjer	5,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Globale aksjer DM	18,0 %	28,0 %	32,0 %	35,0 %
Globale aksjer DM HNOK	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Globale aksjer EM	2,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Eiendom	15,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %
SUM	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Metoder for å estimere forventet tap

Metode 1:

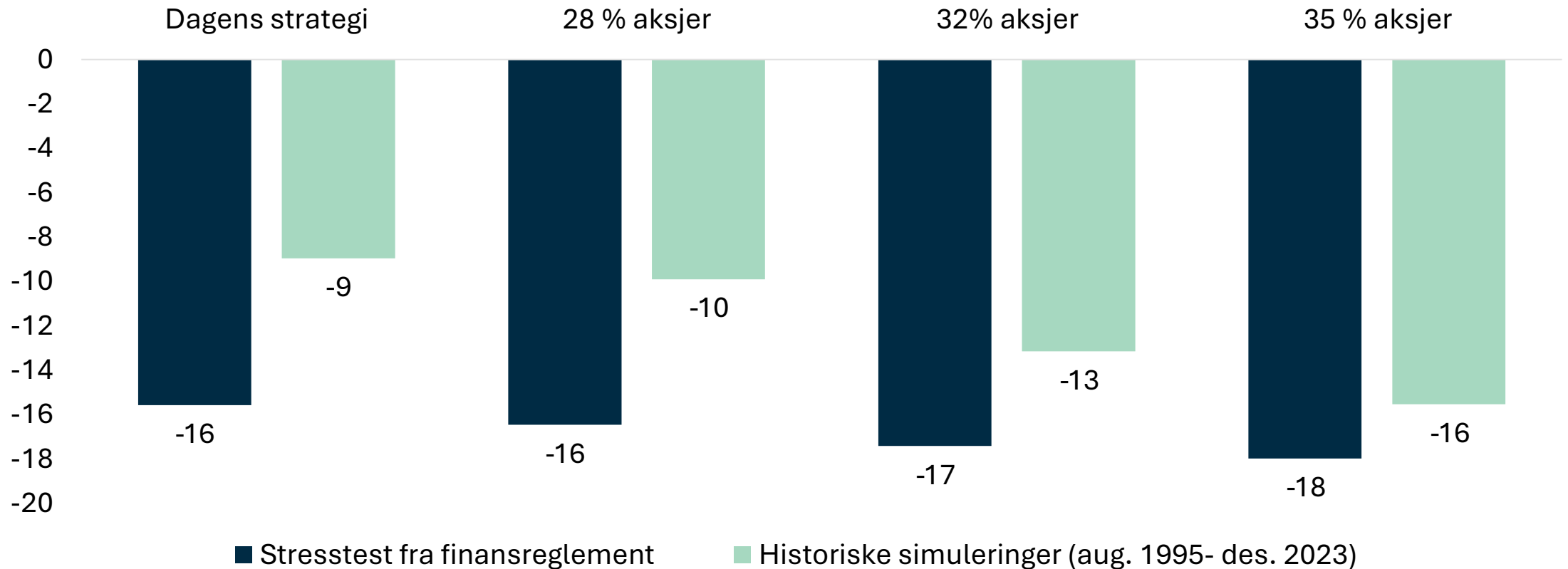
Benytte stresstest fra finansreglement til estimere maksimalt forventet tap

Metode 2:

Identifisere maksimalt tap ved bruk av historiske simuleringer.

Stresstest (i mill. kroner)

Ulike modeller og historisk simulering



FORENKLET STRESSTEST FRA FINANSREGLEMENT

Metode 1

Stresstest fra finansreglement

Beskrivelse av metode 1

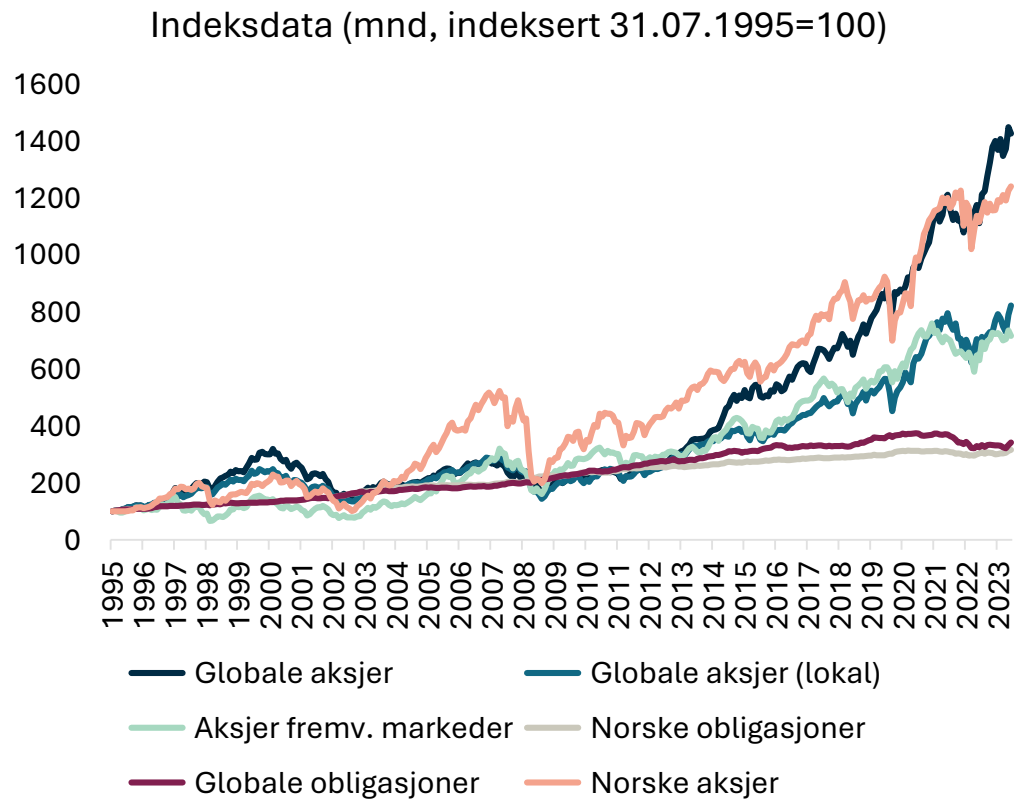
- Denne stresstesten beregner forventet tap i porteføljen, som følge av:
 - 2 % skift i rentekurven
 - 20 % fall i globale aksjer DM og globale aksjer EM
 - 30 % fall i norske aksjer
 - 10 % fall i eiendom
 - 10 % styrking av norske kroner
- Forenklet stresstest tar ikke hensyn til korrelasjonseffekter (samvariasjoner)
- Det kan inntreffe større markedsbevegelser enn de som er brukt i den forenklete stresstesten. Ved å bruke flere metoder, som presentert tidligere, inkluderes større utfallsrom (forventede utfall, for eksempel ved beregnet 99 % konfidensintervall) og viser at tapene i enkelte situasjoner kan bli vesentlig større enn det denne metoden fanger opp.

HISTORISKE SIMULERINGER

Metode 2

Indeksert avkastning aktivaklasser

Fra august 1995 til desember 2023

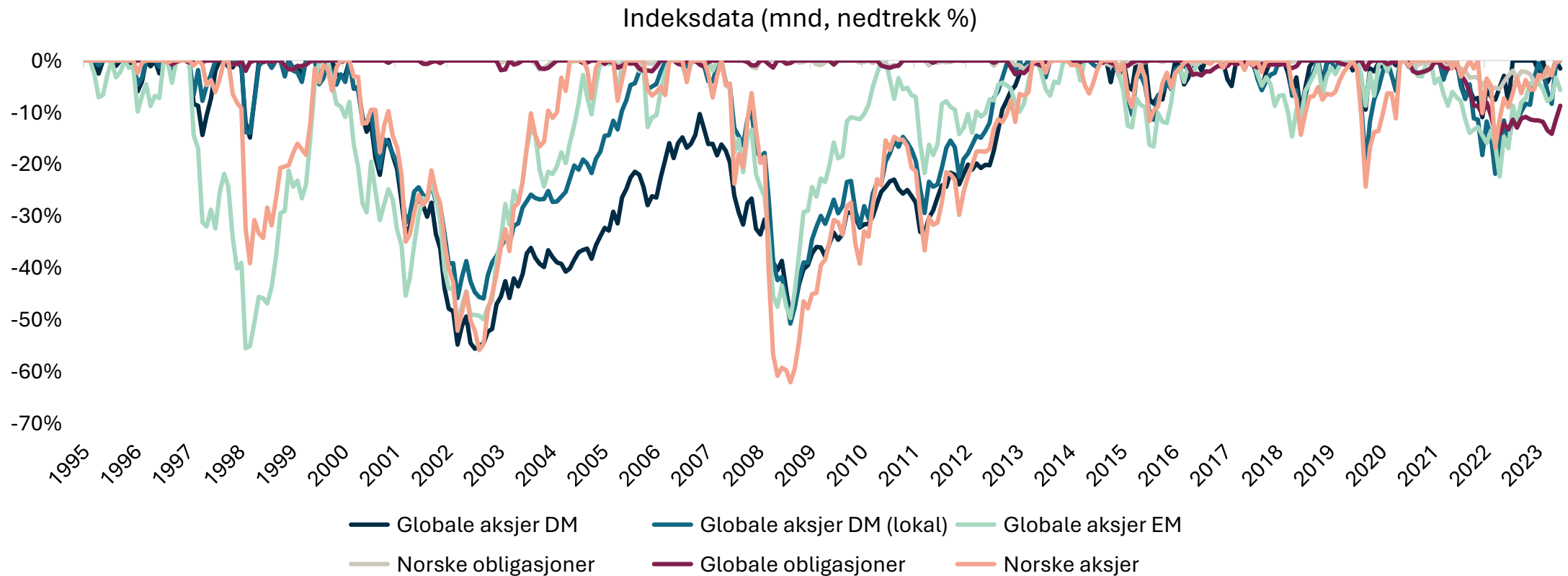


Kommentarer til data:

- 3-årig statsobligasjonsindeks er benyttet som indeks for norske obligasjoner til og med desember 2014.
- Indeks for global obligasjoner har lik avkastning som norske obligasjoner frem til februar 2003.
- Eiendom har lik avkastning som norske obligasjoner.

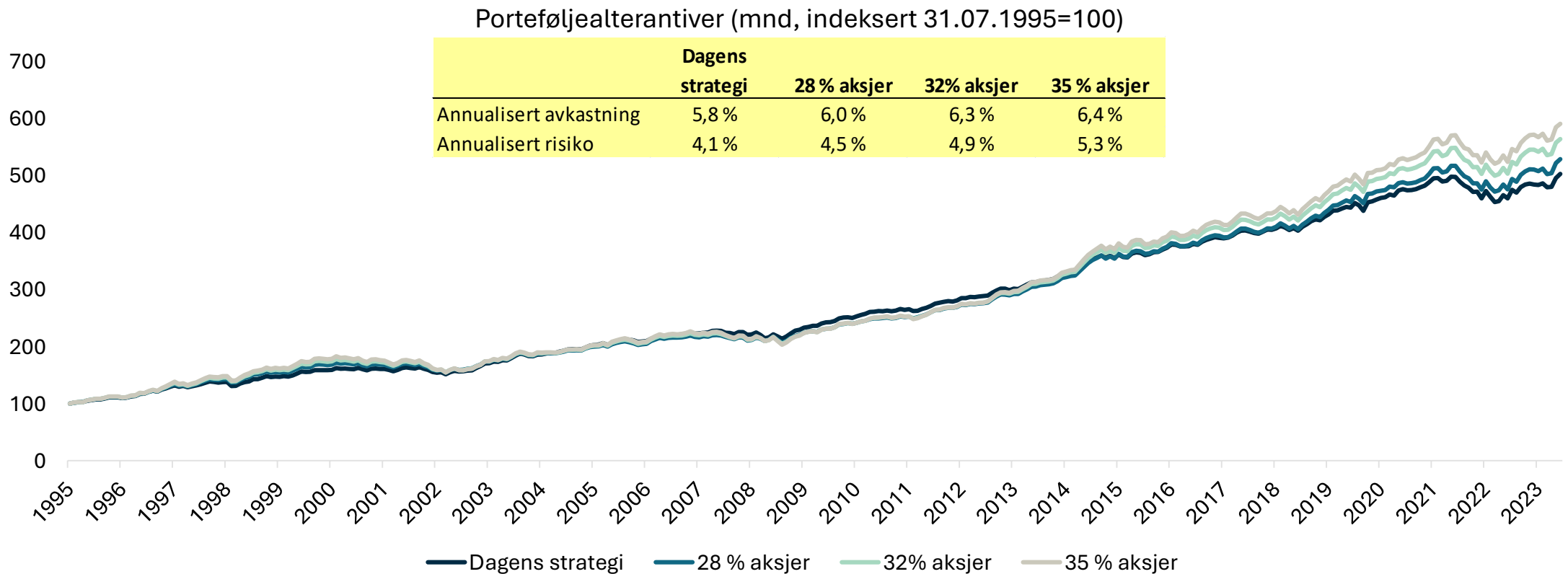
Historiske nedtrekk aktivaklasser

Fra august 1995 til desember 2023



Indeksert avkastning strategier

Fra august 1995 til desember 2023

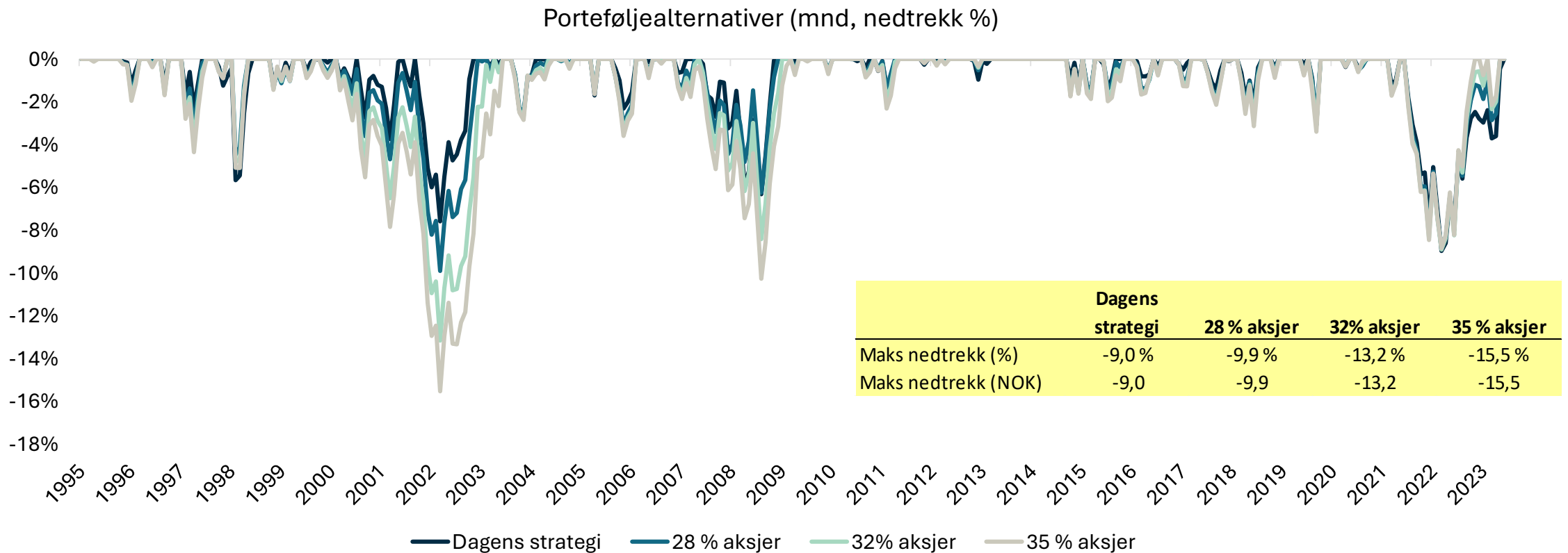


Månedlig rebalansering

GABLER

Historiske nedtrekk strategier

Fra august 1995 til desember 2023



Månedlig rebalansering

GABLER

FORVENTET AVKASTNING OG RISIKO FOR PORTEFØLJEALTERNATIVER

Basert på Gablers forventningsmodell

Gablers forventningsmodell

Beskrivelse

- Gablers forventningsmodell er et verktøy for å analysere avkastnings- og risikoegenskaper ved ulike aktivaallokeringer.
- Modellen er ment å være framoverskuende og av langsiktig karakter, og skal på en best mulig måte gi et bilde på forventet avkastning og risiko over tid.
- Modellen benytter en kvantitativ «Value at Risk» (VaR) metode som brukes til å estimere potensielle tap i porteføljen over en **bestemt** tidsperiode, gitt en bestemt konfidensgrad. Hovedmålet med modellen er å gi en statistisk vurdering av risikoen for tap i porteføljen.
 - **Tidsperiode:** Gabler måles VaR over en tidsperiode på 1 år, men illustrerer også utfallsrommet 10 år frem i tid.
 - **Konfidensnivå:** Dette er sannsynligheten for at tapene vil være mindre enn VaR-verdien. Vanlige konfidensnivåer er 95% eller 99,5%. For eksempel, med 95% konfidensnivå, betyr det at det er 5% sjanse for at tapene vil overstige det beregnede VaR-beløpet.
 - **Tap:** VaR angir det maksimale forventede tapet som kan oppstå i løpet av den angitte tidsperioden, under normale markedsforhold.
- Det er viktig å bemerke at eksogene størrelser i modellen (forventet avkastning, risiko og korrelasjoner) ikke er eksakte størrelser, men størrelser som må estimeres. Estimaten i modellen er dels basert på historiske data, men også bruk av skjønn.
- En svakhet ved modellen er at man antar normalfordeling av avkastningsseriene. Dette undervurderer nedsiderisikoen siden observerte avkastningsserier er kjent for å ha tunge haler og være skjevfordelte.

Gablers forventningsmodell

Forutsetninger per første kvartal 2026

		Forventet avkastning	Forventet risiko	Risikopremie	
Porteføljeverdi (MNOK)	100	Norske obligasjoner	5,02 %	4 %	0,80 %
	Rente	Globale obligasjoner	5,22 %	5 %	1,00 %
3 mnd NIBOR	4,15 %	Norske aksjer	8,57 %	22 %	4,35 %
10 års swap	4,25 %	Globale aksjer DM	8,32 %	16 %	4,10 %
Est. risikofri rente	4,22 %	Globale aksjer DM HNOK	8,32 %	16 %	4,10 %
		Globale aksjer EM	8,82 %	20 %	4,60 %
		Eiendom	6,97 %	12 %	2,75 %

Korrelasjonsmatrise (Gabler)		Norske obligasjoner	Globale obligasjoner	Norske aksjer	Globale aksjer DM	Globale aksjer DM HNOK	Globale aksjer EM	Eiendom
	Risiko	4,0 %	5,0 %	22,0 %	16,0 %	16,0 %	20,0 %	12,0 %
Norske obligasjoner	4,0%	1	0,45	0	0	0	0	0
Globale obligasjoner	5,0%	0,45	1	0	0	0	0	0,05
Norske aksjer	22,0%	0	0	1	0,65	0,8	0,75	0,25
Globale aksjer DM	16,0%	0	0	0,65	1	0,75	0,8	0,2
Globale aksjer DM HNOK	16,0%	0	0	0,8	0,75	1	0,75	0,25
Globale aksjer EM	20,0%	0	0	0,75	0,8	0,75	1	0,2
Eiendom	12,0%	0	0,05	0,25	0,2	0,25	0,2	1

I stresstestene er pengemarked modellert som norske obligasjoner

Gablers forventningsmodell

Forventningsverdier

	Dagens strategi	28 % aksjer	32% aksjer	35 % aksjer
Forventet avkastning				
Forventet avkastning (%)	6,24 %	6,22 %	6,35 %	6,45 %
Forventet avkastning (MNOK)	6,2	6,2	6,4	6,4
Forventet risiko				
Forventet risiko	5,4%	5,5%	6,0%	6,4%
Høy korrelasjon risiko	9,0 %	8,6 %	9,1 %	9,4 %
<i>Diversifiseringsbidrag</i>	3,6 %	3,1 %	3,0 %	3,0 %
Maksimalt forventet tap i MNOK ("Value at Risk")				
Konfidensnivå (95,0%)	-3	-3	-4	-4
Konfidensnivå (99,5%)	-8	-8	-9	-10
Høy korrelasjon (95,0%)	-9	-8	-9	-9
Høy korrelasjon (99,5%)	-17	-16	-17	-18