

Back testing –analyysi 2001-2019

29.4.2020

Backtesting -analyysi

Lasketaan back testing –tuottoja seuraavilla komponenteilla:

- Suomen valtion lainat (Bloomberg Barclays indeksin historiallinen tuotto)
- Takaisinlainaus tuotolla 12kk euribor +0,5 % (seuraavan vuoden tuotto on vuoden vaihteen euriborin 31.12. noteeraus, euriborin minimiksi asetettu 0,0 %)
- Valtion Eläkerahaston salkun mukaisen sijoitussalkun tuotto (VER:n toteutuneet raportoidut vuosituotot)

Kolme vaihtoehtoista allokaatiota back testing -simuloinnissa:

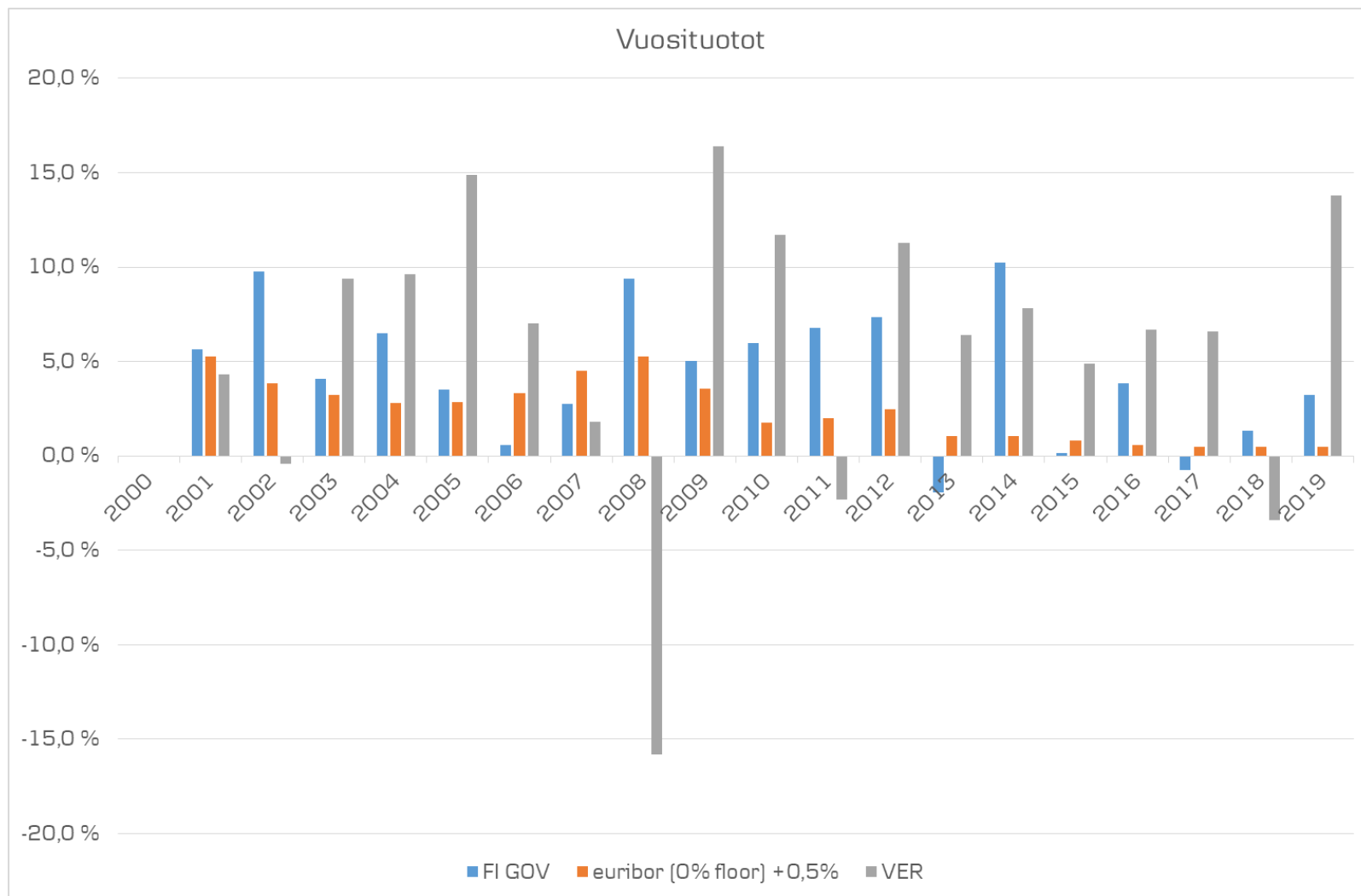
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 60 % takaisinlainaukseen, 20 % VER
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 50 % takaisinlainaukseen, 30 % VER
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 0 % takaisinlainaukseen, 80 % VER

Vertailun vuoksi mukana lisäksi 0 % VER versio:

- 25 % Suomen valtion bondeihin, 75 % takaisinlainaukseen

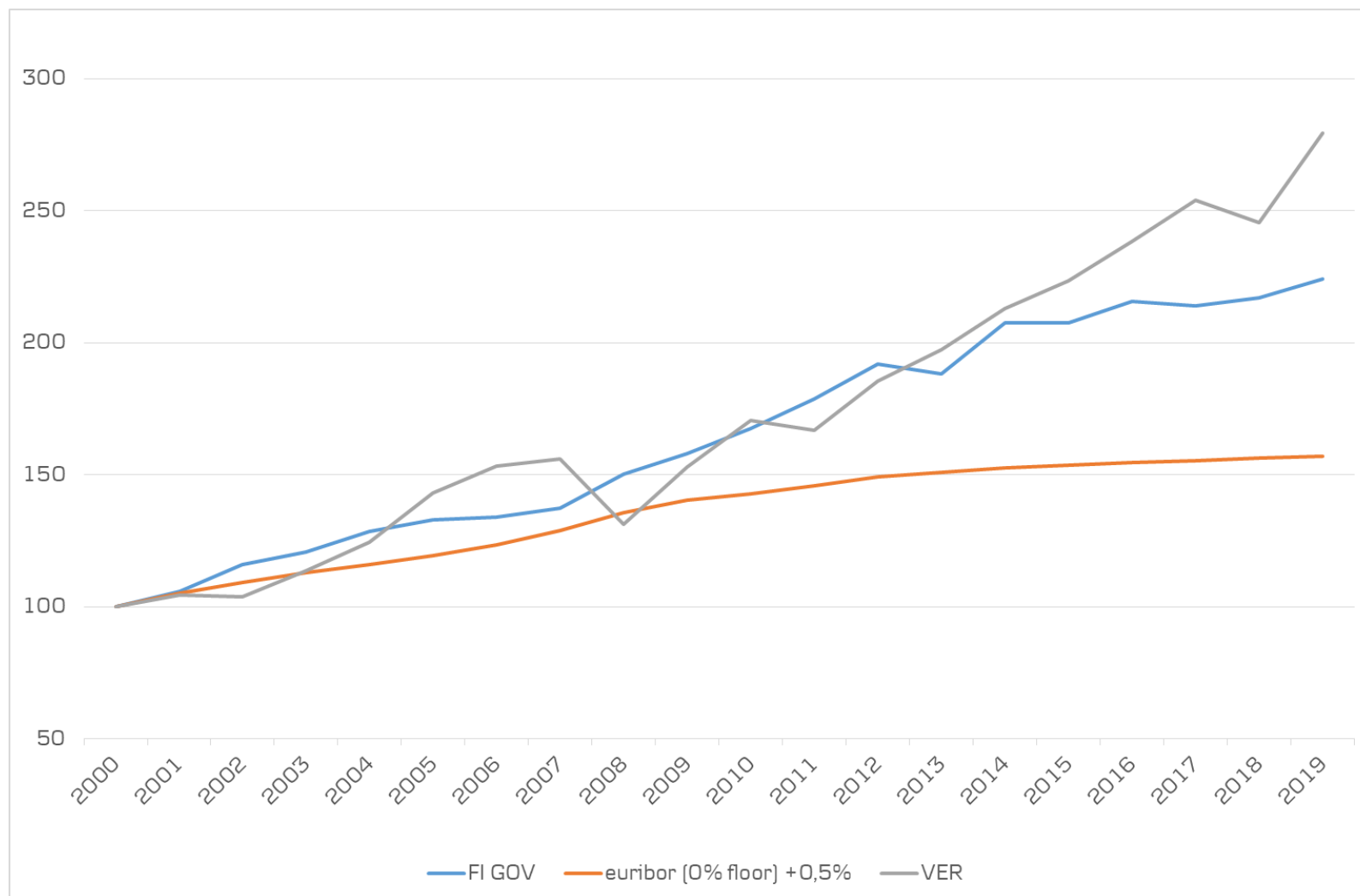
Kolmen eri vaihtoehtoisen allokaation simuloitu kehitys

Osasalkkujen historiallinen tuotto



Historiallinen tuotto ei ole tae tulevasta. Tavoiteltu tuotto voi jäädä saamatta, ja sijoitetun pääoman voi menettää osittain tai kokonaan.

Osasalkkujen historiallinen kehittyminen



Historiallinen tuotto ei ole tae tulevasta. Tavoiteltu tuotto voi jäädä saamatta, ja sijoitetun pääoman voi menettää osittain tai kokonaan.

Kolmen eri vaihtoehtoisen allokaation simuloitut tuotot
verrattuna salkkuun, jossa vain valtionlainoja ja
takaisinlainausta

Backtesting –analyysi, osa 2

Kolme vaihtoehtoista allokaatiota back testing -simuloinnissa:

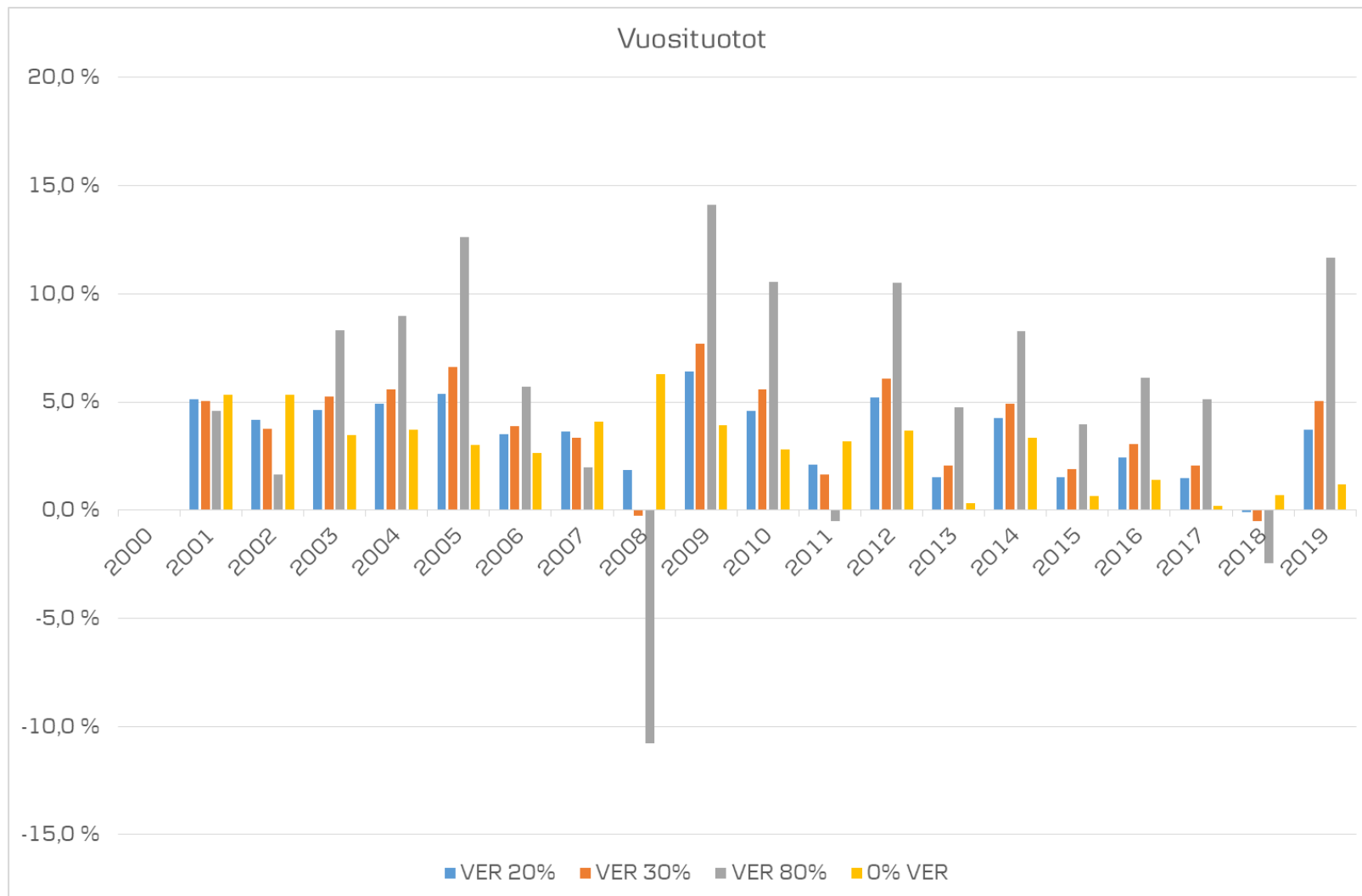
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 60 % takaisinlainaukseen, 20 % VER
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 50 % takaisinlainaukseen, 30 % VER
- 20 % Suomen valtion bondeihin, 0 % takaisinlainaukseen, 80 % VER

Vertailun vuoksi mukana lisäksi VER 0 %:

- 25 % Suomen valtion bondeihin, 75 % takaisinlainaukseen

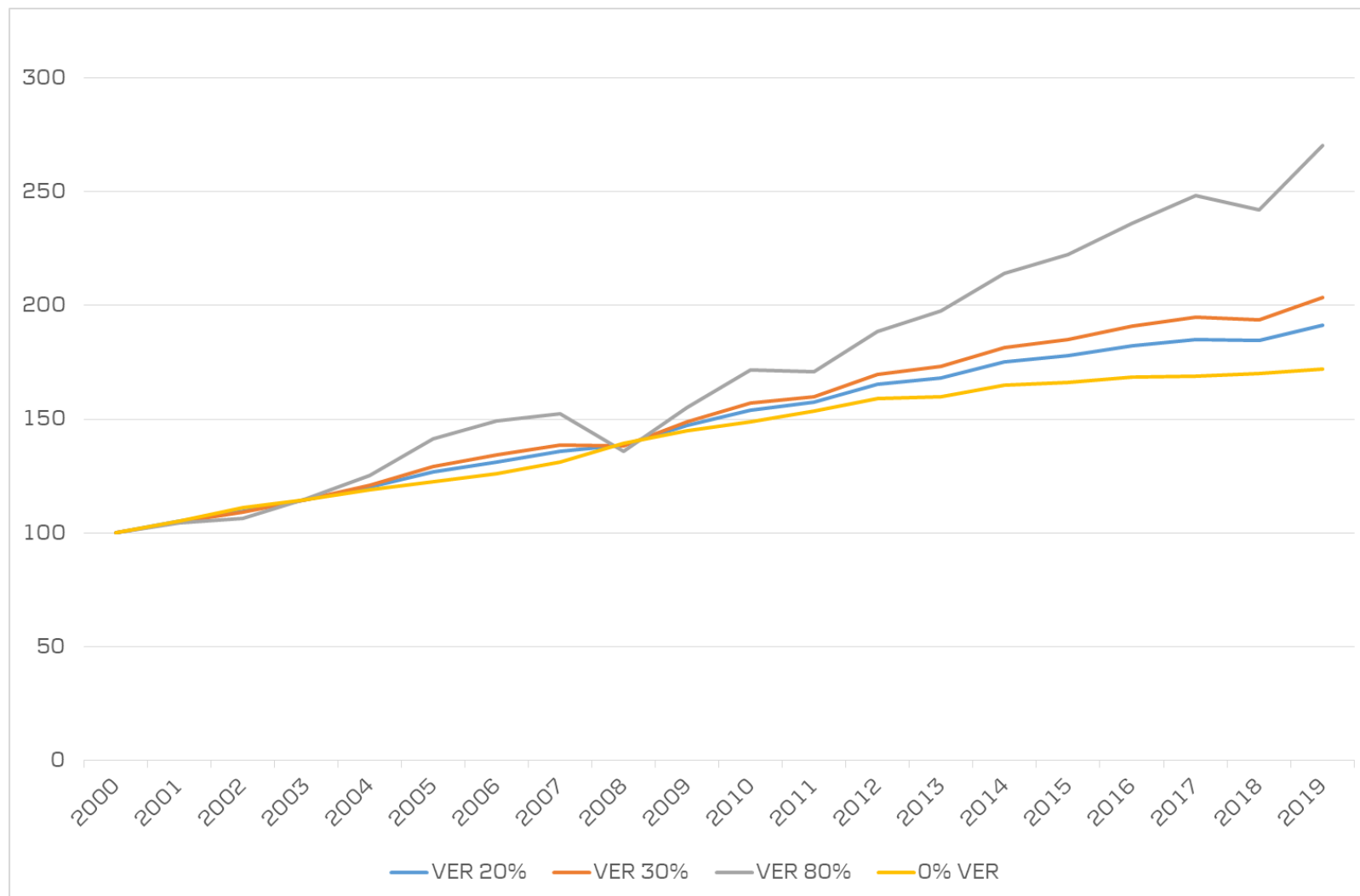
Verrataan erilaisia VER:s sijoitusalkun osuuden vaikutuksia suhteessa siihen, että VER:n sijoitusten osuus on 0 % eli kaikki varat Suomen valtion bondeissa ja takaisinlainauksessa.

Simuloitujen salkkujen historiallinen tuotto



Historiallinen tuotto ei ole tae tulevasta. Tavoiteltu tuotto voi jäädä saamatta, ja sijoitetun pääoman voi menettää osittain tai kokonaan.

Simuloitujen salkkujen historiallinen kehitys



Historiallinen tuotto ei ole tae tulevasta. Tavoiteltu tuotto voi jäädä saamatta, ja sijoitetun pääoman voi menettää osittain tai kokonaan.

Yhteenvetoa tuotoista ja riskilukuja

Toteutuneita historiallisia tuottoja 2001-2019

Osasalkkujen tuottoja ja volatiliteetteja (laskettu vuosituotoista)

- Suomen valtion bondit: tuotto 4,3 % p.a., max +10,2 %, min -1,9 %, volatiliteetti 3,5 %
- Takaisinlainaus: tuotto 2,4 % p.a., max +5,2 %, min +0,5%, volatiliteetti 1,6 %
- VER: tuotto 5,5 % p.a., max +16,4 % ,min -15,8 %, volatiliteetti 7,6 %
- 12kk euriborin keskimääräinen taso 1.1.2001-31.12.2019 oli 1,8 %

Simuloitujen salkkujen tuottoja ja volatiliteetteja (laskettu vuosituotoista)

- 0 % VER:
 - tuotto 2,9 % p.a., max +6,3 % ja min +0,2 %
 - volatiliteetti 1,8 %
- 20 %VER:
 - tuotto 3,5 % p.a., max +6,4 % ja min -0,1 %
 - volatiliteetti 1,7 %
- 30 % VER:
 - tuotto 3,8 % p.a. , max +7,7 % ja min -0,5 %
 - volatiliteetti 2,2 %
- 80 % VER:
 - tuotto 5,4 % p.a. , max +14,1 % ja min -10,8 %
 - volatiliteetti 5,9 %

Liite, VER:n salkun 31.12.2019 yksinkertaistettu arvio

VER	Allokaatio
Noteeratut osakkeet	45 %
Pääomasijoitukset	5 %
Korot	40 %
Kiinteistöt	5 %
Hedge Fundit ja muut	5 %
	100 %

Osakkeet	Osasalkku	Kokonaisuus
Osake Pohjoismaat	25 %	11,25 %
Osake Eurooppa	25 %	11,25 %
Osake USA	25 %	11,25 %
Osake Kehittyvät	25 %	11,25 %
Korot		
Valtiolainat	25 %	10,0 %
Yrityslainat	25 %	10,0 %
Kehittyvien maiden lainat	25 %	10,0 %
Rahamarkkinat	25 %	10,0 %
Vaihtotoiset		
Private Equity		5 %
Kiinteistöt		5 %
Hedge Fundit		5 %

Vastuunrajoitus

Danske Bank tai sen kanssa samaan konserniin kuuluva yhtiö (jäljempänä pankki) on laatinut tämän esityksen eikä se välttämättä edusta pankin virallista kantaa. Selvitys perustuu pankin tekemiin arvioihin ja mielipiteisiin. Niiden perustana olevat tiedot on koottu pankin luotettavina pitämistä julkisista lähteistä. Vaikka pyrkimyksenä on antaa mahdollisimman tarkkoja ja oikeita tietoja, pankki taikka sen palveluksessa olevat henkilöt eivät voi taata esitettyjen tietojen, arvioiden tai mielipiteiden oikeellisuutta tai täydellisyyttä eivätkä vastaa mistään suorista tai epäsuorista kuluista, vahingoista tai menetyksistä, joita esityksen tai sen sisältämien tietojen käyttö voi aiheuttaa. Esityksen sisältö edustaa pankin näkemystä ja arvioita selvityksen julkaisuhetkellä ja niitä voidaan ilmoittamatta muuttaa. Tämä esitys sisältää pankin immateriaalioikeudellisesti suojattua aineistoa, johon pankki pidättää kaikki immateriaaliset ja muut oikeudet.

Esitys on pankin yleistä tietoa, eikä esitettyä tietoa tule käsittää yksilölliseksi suositukseksi tai kehotukseksi sijoitus- tai muihin toimenpiteisiin. Asiakas vastaa aina yksin sijoituspäätöksensä, valitsemansa sijoituspalvelun, toimintansa ja rahoitusvälineitä koskevien toimeksiantojensa taloudellisista seuraamuksista ja asiakkaan tulee aina ennen päätöksen tekemistä tutustua sijoituspalvelun sekä rahoitusvälineen ominaisuuksiin, riskeihin ja verotukseen. Tehdessään päätöksiä sijoitustoimenpiteistä asiakkaan on aina perustettava päätöksensä omaan arvioonsa rahoitusvälineestä ja sijoituspäätökseen liittyvistä riskeistä. Esitys ei ole kehoitus arvopaperi- tai muuhun kaupankäyntiin eikä sitä voida missään tilanteessa pitää arvopaperin tai muun rahoitusvälineen myynti- tai ostotarjouksena. Sama koskee myös niitä alueita, joiden laki ei salli tarjousten, kehotusten tai suositusten esittämistä. Pankki taikka sen palveluksessa oleva henkilö saattaa tarjota palveluita esityksessä mainituilla tuotteilla tai esityksessä mainitulle yhtiölle, käydä kauppaa esityksessä mainituilla tuotteilla tai esityksessä mainittujen yhtiöiden liikkeeseen laskemilla arvopapereilla, hoitaa esityksessä mainittujen yhtiöiden toimeksiantoja taikka on saattanut toimia esityksessä esitetyn tiedon perusteella jo ennen selvityksen julkaisemista.

Esitys on tarkoitettu ainoastaan alkuperäisen vastaanottajan käyttöön eikä sitä saa millään tavalla jäljentää, julkaista tai levittää ilman pankin kirjallista etukäteislupaa.