

# Våra modellportföljer

## Strategi och filosofi

---

20 juni 2023, Erik Hansén, CFTe

## Systematiska modellportföljer

Vi erbjuder 4 olika modellportföljer med olika inriktning.

- Allvädersportfölj
- Top Picks
- Värde & Momentum
- Volatilitet & Kvalité

Modellportföljerna är regelbaserade där vi systematiskt drar nytta av olika faktorer i syfte att skapa överavkastning över tid. Genom att investera i olika strategier kan vi sprida vår risk. Vi ska dock vara medvetna om att alla aktiestrategier har en hög korrelation eftersom de flesta aktier faller i negativa marknadsfaser.

Genom en allvädersportfölj kan vi bygga en basportfölj och sedan lägga olika strategier ovanpå.

### Allvädersportfölj

Genom rätt diversifiering minskar vi risken och ökar köpkraften över tid. Oavsett våra prognoser på framtiden så kommer denna långsiktiga basportfölj vara densamma. Vi försöker inte tajma marknaden. I stället skapar vi exponering mot samtidiga makroekonomiska regimer och får en trygg portfölj med god riskjusterad avkastning.

### Top Picks

Top Picks är en regelbaserad momentumportfölj där vi systematiskt drar nytta av momentumeffekten tillsammans med fundamentala faktorer. Ombalansering sker en gång i veckan.

### Värde & Momentum

Värde & Momentum är en systematisk modellportfölj baserad på faktorerna värde och momentum. Det finns inga diskretionära inslag. Ombalansering sker en gång i månaden.

### Volatilitet & Kvalité

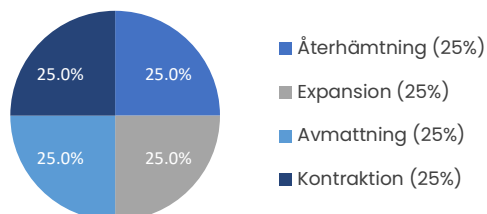
Volatilitet & Kvalité är en modellportfölj konstruerad för att skapa exponering mot aktier med låg volatilitet i kombination med god kvalité på fundamenta. Ombalansering sker en gång i månaden.

ALLVÄDERSPORTFÖLJ

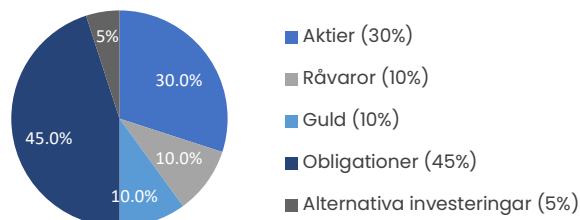
# En basportfölj för alla marknadsregimer

Genom rätt diversifiering minskar vi risken och ökar köpkraften över tid. Oavsett våra prognoser på framtiden så kommer denna långsiktiga basportfölj vara densamma. Vi försöker inte tajma marknaden. I stället skapar vi exponering mot samtliga makroekonomiska regimer och får en trygg portfölj med god riskjusterad avkastning.

## Exponering mot makroregimer\*



## Fördelning tillgångsklasser



\*Makroregimer: Återhämtning = stignade tillväxt och fallande inflation, Expansion = stigande tillväxt och stigande inflation, Avmattning = fallande tillväxt och stigande inflation, Kontraktion = fallande tillväxt och fallande inflation.

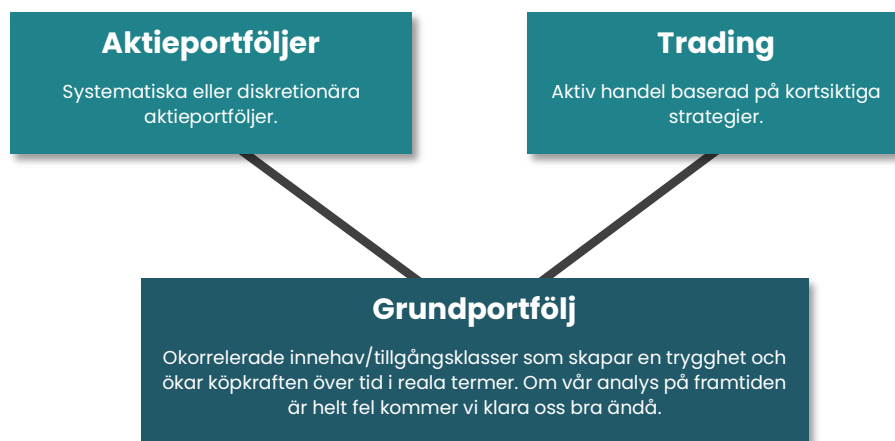
## Personifiera din basportfölj och investeringsprocess

Givetvis kan du personifiera din basportfölj utifrån egna riskpreferenser. Riskpreferenser kan bero på ålder eller generell risktolerans. Ju längre tidshorisont, desto högre risktagande generellt. Detta kan exempelvis ske genom att öka andelen aktier för att öka absolutavkastningen. Att öka andelen aktier kan vara lockande, men var medveten om att det leder till ökad volatilitet på portföljen och att funktionen minskar som en stabil basportfölj.

Glöm inte syftet med portföljen och egenskapen av låg volatilitet och investeringar som ökar köpkraften över tid oavsett utvecklingen i tillväxt och inflation. Innehaven ska inte vara en funktion av några prognoser på framtiden eller vad vi tror kommer gå bra eller dåligt. För taktiska beslut använder vi andra portföljer.

I slutändan ska det vara roligt att investera och vi kan experimentera med innehaven såvida inte konceptet av basportföljen förminskas. Det viktiga är att portföljen ska exponeras mot alla makroregimer, ha lägre volatilitet än aktiemarknaden och hög riskjusterad avkastning, samt inte vara påverkad av vad vi tror om framtiden.

**Figur: Exempel på en investeringsprocess med en grundportfölj i botten**



## En strategi som bygger ekonomisk trygghet över tid

Den bästa strategin är strategin som vi kan stå fast vid över tid. Det är inte alla investerare som klarar av eller vill placera 100% av sitt kapital i endast aktier. Genom rätt diversifiering minskar vi risken och ökar köpkraften i reala termer över tid. Oavsett våra prognoser på framtiden så kommer denna basportfölj vara densamma.

Det är ingen idé att uppfinna hjulet på nytt när vi kan ta lärdom av att ett flertal "permanent" portföljer som använder olika tillgångsklasser. Med inspiration från Ray Dalio's väldiversifierade All Weather Portfolio använder vi våra marknadsregimer för att hitta portföljinnehav.

*"When looking back through history, there is one thing we can with absolute certainty: Every investment has an ideal environment in which it flourishes. There is a season for everything" – Ray Dalio*

Det finns en säsong för allt. Det gäller även på finansmarknaden. Genom våra marknadsregimer baserade på tillväxt och inflation kan vi bygga en portfölj som är exponerad mot samtliga 4 regimer/säsonger.

I stället för att "beta" på en marknadsregim så skapar vi en exponering mot samtliga marknadsmiljöer.

**Tabell: Vad som brukar fungera i de 4 olika marknadsregimerna**

ÅTERHÄMTNING: TILLVÄXT ↑ INFLATION ↓						EXPANSION: TILLVÄXT ↑ INFLATION ↑						AVMATTNING: TILLVÄXT ↓ INFLATION ↑						KONTRAKTION: TILLVÄXT ↓ INFLATION ↓						
	Long-Only	Long-Short	Win Ratio	Sharpe Ratio	Beta with OMX		Long-Only	Long-Short	Win Ratio	Sharpe Ratio	Beta with OMX		Long-Only	Long-Short	Win Ratio	Sharpe Ratio	Beta with OMX		Long-Only	Long-Short	Win Ratio	Sharpe Ratio	Beta with OMX	
<b>ÅTERHÄMTNING: TILLVÄXT ↑ INFLATION ↓</b>																								
<b>AKTIER</b>	54%	58%				<b>Aktier</b>	54%	54%				<b>AKTIER</b>	42%	54%				<b>AKTIER</b>	24%	34%				
Verkstad	6%	6%	75%	0.89	0.57	Verkstad	6%	6%	90%	0.67	0.64	Hälsövård	6%	6%	57%	0.19	0.35	Hälsövård	4%	4%	64%	0.08	0.49	
Finans	6%	6%	65%	0.39	0.95	Basmaterial	6%	6%	79%	0.63	0.66	Tech	6%	6%	57%	0.25	0.86	Utilities	4%	4%	62%	-0.07	0.59	
Tech	6%	6%	80%	1.01	0.51	Energi	6%	6%	79%	0.7	0.54	Stapelvaror	6%	6%	61%	0.23	0.81	Stapelvaror	4%	4%	83%	-0.18	0.96	
Sällanköp	6%	6%	85%	1.17	0.24	Tech	6%	6%	79%	0.52	0.76	Basmaterial	6%	6%	57%	0.25	0.86	Low Volatility ETF (SPLV)	4%	4%	57%	-0.16	0.48	
Fastigheter	6%	6%	65%	0.46	1.08	Halvledare	6%	6%	83%	0.92	0.51	Momentum ETF	6%	6%	61%	0.26	0.84	Quality ETF (QUAL)	4%	4%	50%	-0.17	0.72	
Momentum ETF (MTUM)	6%	6%	85%	1.16	0.41	Momentum ETF (MTUM)	6%	6%	68%	0.48	0.35	Low Volatility ETF	6%	6%	57%	0.37	0.37	Defensives DEF (DEF)	4%	4%	54%	-0.3	0.46	
High Beta ETF (SBHB)	6%	6%	75%	0.65	1.11	High Beta ETF (SBHB)	6%	6%	92%	0.54	1.17	Quality ETF	6%	6%	53%	0.22	0.57	<b>RÅVAROR</b>	5%	5%				
Cyicals ETF (IVN)	6%	6%	80%	0.88	1.03	Small Cap ETF (VBR)	6%	6%	74%	0.5	0.80	<b>RÅVAROR</b>	8%	8%				Guld	5%	5%	68%	0	0.11	
Growth ETF (IVW)	6%	6%	85%	1.09	0.41	Cyicals ETF (IVN)	6%	6%	79%	0.6	0.62	Olja	4.0%	4.0%	64%	0.44	0.23	<b>FX &amp; OBLIGATIONER</b>	22%	26%				
<b>RÅVAROR</b>	4%	4%				<b>RÅVAROR</b>	10%	10%				Ädelmetaller	4.0%	4.0%	68%	0.51	-0.05	US Dollar	12%	12%	71%	0.54	-0.17	
Basmetaller	4%	4%	60%	0.24	0.86	Olja	3.3%	3.3%	79%	0.73	0.70	<b>FX &amp; OBLIGATIONER</b>	12%	-16%				XACT Obligation	5%	5%	64%	0.44	-0.06	
<b>FX &amp; OBLIGATIONER</b>	30%	32%				Mjuka råvaror	3.3%	3.3%	74%	0.62	0.15	USD	12%	12%	45%	0.54	-0.17	20+ YR Trsy Bond (IEF)	5%	5%	71%	0.44	-0.2	
Euro (FXE)	10%	12%	53%	0.01	0.10	Basmetaller	3.3%	3.3%	84%	0.72	0.68	<b>ALTERNATIVA TILLG.</b>	6%	4%				PutWrite Strategy Fund (PUTW)	4%	4%				
High Yield (HYG)	10%	10%	73%	0.4	0.31	<b>FX &amp; OBLIGATIONER</b>	26%	26%				Market Neutral Anti-Beta ETF	6%	4%				US Market Neutral Anti-Beta Fund	4%	4%				
IG Corporate Bond (PSFE)	10%	10%	84%	0.84	0.32	Euro (FXE)	12%	12%	61%	0.17	0.12	<b>SHORT BOOK</b>	-36%					<b>ALTERNATIVA TILLG.</b>	8%	4%				
<b>ALTERNATIVA TILLG.</b>	4%	4%				TIPS (TIP)	10%	10%	79%	0.57	1.85	Verkstad	-4%	54%	0.06	0.61			<b>SHORT BOOK</b>	-35%				
Bitcoin	4%	4%	80%	0.78	1.39	<b>ALTERNATIVA TILLG.</b>	4%	4%				Halvledare	-4%	54%	0.06	1.08			Tech	-4%	50%	-0.22	0.97	
<b>SHORT BOOK</b>	###	###				Bitcoin	4%	4%	69%	0.57	-2.30	Retail	-4%	50%	-0.18	0.76			Basmaterial	-4%	29%	-0.37	1.09	
Olja	-3.0%	50%	0.12	-0.06		<b>SHORT BOOK</b>	-24%					Fordon	-4%	50%	-0.07	1.01			High Beta (SPHB)	-4%	29%	0.24	3.2	
Naturgas	-3.0%	30%	-0.27	0.13		Hälsövård	-4%	53%	-0.08	0.41		High Beta ETF (SPHB)	-4%	54%	0.04	1.13			Bitcoin (BITO)	-4%	29%	0.24	3.2	
Mjuka råvaror	-3.0%	40%	0	0.12		Telekom	-4%	30%	-0.23	0.63		Small Caps ETF (VBR)	-4%	54%	0.11	0.83			Commodities(DBC)	-3%	21%	-0.63	1.02	
Ädelmetaller	-3.0%	50%	0.22	0.12		Short Treasury Bond ETF (SHV)	-8%	26%	-0.39	-0.17		High Yield Bond ETF (HYG)	-8%	52%	-0.09	0.39			High Yield (HYG)	-8%	40%	-0.37	0.58	
USD	-8.0%	45%	-0.03	-0.06		USD	-8.0%	32%	-0.22	0.06		EM Currency ETF (CEW)	-8%	35%	-0.28	0.16			EM Currency (CEW)	-8%	29%	-0.84	0.32	

Källa: NeuroQuant, Erik Hansén

## God avkastning till en låg volatilitet

Om vi studerar Ray Dalio's All Weather Portfolio så kan vi konstatera att portföljen senaste 30 åren gett en årlig genomsnittlig avkastning på ca 7 % med en standardavvikelse på ca 7,2 %. Givet den låga volatiliteten på portföljen är det en väldigt attraktiv avkastning. Vissa menar att diversifiering är den enda "gratislunchen" som finns i marknaden. Vi behöver inte tajma marknaden eller hitta "rätt" bolag. Genom att diversifiera rätt med marknadsregimerna har vi en stabil grundportfölj.

## En modifierad allvädersportfölj

Vi kan optimera portföljen så att utvecklingen senaste 10 åren ser fantastisk ut. Det skulle sälja böcker och prenumerationer, men knappast hjälpa avkastningen kommande 10 åren. Konceptet av en basportföljen med okorrelerade investeringar är viktigare än att optimera portföljen utifrån historien. Vi har utgått från Ray Dalio's All Weather Portfolio och gör några mindre modifieringar och ger förslag på ETF:er/fonder.

I stället för endast amerikanska aktier har vi exponering mot globala och svenska aktier, samt tillväxtmarknader. Detta ger oss ytterligare diversifiering geografiskt. Vi adderar också inflationskyddade obligationer och hedgefonden Lynx Dynamic. Det finns många olika alternativ på fonder och ETF:er för att skapa exponeringen.

## Backtest på allvädersportfölj

Ett backtest på vår allvädersportfölj visar en genomsnittlig årlig avkastning på nästan 9% baserat på de senaste 10 åren, vilket kan jämföras med aktiemarknaden på 11,25%. Volatiliteten, dvs. svängningarna på portföljen, har varit hälften så hög jämfört med aktiemarknaden. Maximala nedgången på portföljen är endast 9,88%.

**Tabell: Sammanfattning backtest allvädersportfölj vs aktiemarknaden**

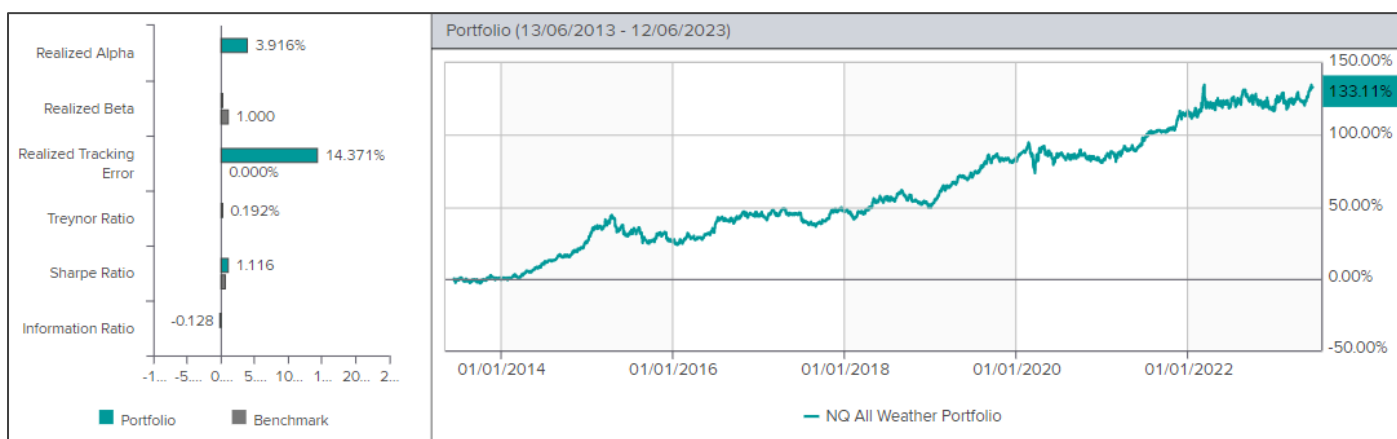
Nyckeltal	NQ All Weather Portfolio*	iShares MSCI Sweden
Årlig genomsnittlig utveckling	8,85%	11,25%
Max drawdown	9,88%	24,87%
Volatilitet	7,86%	15,3%

\*Vissa innehav i backtest har ersatts med amerikanska ETF:er med längre historisk data. Backtest baserat på senaste 10 åren.

**Tabell: Detaljerad statistik på backtest**

Annualised Statistics - 1 Y	3 Y		5 Y		10 Y			
	Portfolio	Benchmark	Portfolio	Benchmark	Portfolio	Benchmark		
Arithmetic Mean Return	4.407	16.251	7.950	15.559	8.618	11.481	8.849	11.253
Avge Annual Max Drawdown	-5.284%	-10.719%	-3.037%	-11.210%	-3.892%	-13.395%	-4.624%	-11.057%
Batting Average	0.491	0.509	0.405	0.595	0.443	0.557	0.479	0.521
Calmar Ratio	0.686	1.303	1.788	0.599	1.187	0.413	0.900	0.425
Correlation Coefficient	0.087	1.000	0.275	1.000	0.366	1.000	0.370	1.000
Downside Capture Ratio	0.070	1.000	-0.109	1.000	-0.091	1.000	-0.005	1.000
Downside Semi-Std Deviation	1.239%	2.976%	2.066%	5.665%	2.171%	5.841%	2.244%	4.934%
Downside Semi-Variance	1.536	8.855	4.268	32.090	4.715	34.113	5.034	24.342
Geometric Mean Return	4.055	15.058	8.019	14.897	8.663	10.277	8.888	10.567
Information Ratio	-0.489		-0.392		-0.095		-0.117	
Losing Periods	45.283%	47.170%	29.730%	40.541%	39.344%	39.344%	36.364%	35.537%
Maximum Drawdown	-5.913%	-11.555%	-4.486%	-24.869%	-7.299%	-24.869%	-9.879%	-24.869%
Profitable Periods	54.717%	52.830%	70.270%	59.459%	60.656%	60.656%	63.636%	64.463%
Realized Alpha	-2.827%	0.000%	1.702%	0.000%	4.099%	0.000%	4.074%	0.000%
Realized Beta	0.038	1.000	0.100	1.000	0.151	1.000	0.189	1.000
Realized Tracking Error	22.484%	0.000%	17.528%	0.000%	17.082%	0.000%	14.400%	0.000%
Residual Risk	5.562%	0.000%		0.000%		0.000%	3.593%	0.000%
R-Squared	0.008	1.000	0.075	1.000	0.134	1.000	0.137	1.000
Sharpe Ratio	0.164	0.577	1.107	0.781	1.109	0.549	1.134	0.692
Sortino Ratio	0.218	0.643	1.021	0.760	1.118	0.557	1.141	0.660
Standard Deviation	9.381	21.263	6.603	18.151	7.591	18.329	7.863	15.316
Sterling Ratio	0.265	0.727	0.615	0.702	0.624	0.439	0.608	0.502
Total Period Return	4.135	15.369	26.850	53.445	52.549	64.427	135.977	175.345
Treynor Ratio	0.043%	0.123%	0.185%	0.142%	0.195%	0.100%	0.195%	0.106%
Upside Capture Ratio	0.075	1.000	0.120	1.000	0.117	1.000	0.104	1.000
Upside Semi-Std Deviation	1.383%	2.977%	1.811%	5.001%	2.256%	4.863%	2.313%	3.990%

**Graf: Portföljutveckling NQ Allvädersportfölj**



## TOP PICKS

## Top Picks – en aktiv momentumportfölj

Top Picks är en regelbaserad momentumportfölj där vi systematiskt drar nytta av momentumeffekten tillsammans med fundamentala faktorer. Kravet är att det finns väldokumenterad forskning som stödjer att detta koncept har förutsättningar att ge överavkastning över en längre tidsperiod.

Momentumstrategier kommer inte leverera varje år, men våra studier visar att strategin har historiskt presterat betydligt bättre än index under längre tidsperioder. Viktiga faktorer för att slå index med momentumstrategi är:

- Trendfilter för att öka kassa vid fallande börstrend
- Volatilitetsjusterade positionsstorlekar

Trendfilter används för att öka kassa i nedåtgående aktiemarknad. Volatilitetsjusterade positionsstorlekar på innehaven innebär att alla portföljinnehav har lika teoretisk chans till att påverka portföljutvecklingen.

Faktorer vi tar hänsyn till:

- **Momentum:** Styrka tenderar att föda styrka då minsta motståndets lag ligger i att förstärka en trend snarare än att agera mot. Vi använder exponentiell regression och justerar för volatilitet. Syftet är att identifiera "pure momentum" och vi exkluderar aktier som haft stora "gaps".
- **Vinst:** Vi studerar olika nyckeltal och vinstrevideringsmomentum. Det finns studier som visar att analytikernas vinstrevideringar har en påverkan på framtida aktiekursutveckling.
- **Kvalité:** Vi studerar bolagens marginaler, return on equity, skuldsättning, kvalitet i vinster och utdelning. Under perioder av högre räntor ser vi kvalitet och lönsamhet som en viktig faktor.
- **Risk:** Studier som visar att aktier med låg volatilitet ger högre riskjusterad avkastning över tid. Vi studerar volatilitet på kursutveckling, beta och korrelation mot index.

Vår ranking avgör vilka bolag som tas in i portföljen.

### Volatilitetsbaserad positionsstorlek

Volatilitetsjusterad positionsstorlek innebär att alla portföljinnehav har lika teoretisk chans till att påverka portföljutvecklingen. Vi använder något som kallas för Risk Parity Sizing som har visat sig prestera avsevärt bättre än värdeviktat eller likaviktat. Låt oss ta ett exempel. Aktie A har 4 % i ett värdeviktat index och aktie B har 0.01%. Ska vi allokera 4 % i aktie A och 0,01% i aktie B betyder det att aktie A borde vara 400 gånger bättre än aktie B. Värdeviktat fungerar bra för ett index, men det vore inte rationellt att investera efter det. Vad gäller likaviktat vill vi inte att högvolatila aktier ska ha samma vikt som lågvolatila aktier. Många av bolagen vi rankar fram på momentum handlas i lågvolatila upptrender. Risk Parity Scaling låter dessa aktier ha en högre vikt.

### Trendfilter för aktiemarknaden

Vi tillämpar ett trendfilter på strategin baserat på 200-dagars glidande medelvärde på Stockholmsbörsen. Varför just MA-200? I detta fall har det ingen betydelse för den långsiktiga utvecklingen. Att försöka optimera efter historisk data kommer inte hjälpa oss. Här är konceptet viktigare än exakt siffror. Våra studier visar att värdet av att undvika större nedgångar är mycket större än nackdelen av att ibland få falska signaler. När index bryter under MA-200 kommer strategin att sluta köpa nya aktier. Kassen kommer att öka eftersom vi säljer aktier som nått stoppar. På detta sätt "skalar" vi ner portföljen och bygger upp kassa när primärtrenden övergår till negativ. När aktiemarknaden stigit över MA-200 börjar strategin återigen börja köpa trendstarka aktier med bra fundamenta.

### Stop loss för portföljinnehav

Om en aktie faller under vår trendnivå i Trend & Trade Range-modellen ändras trenden till neutral. För att trenden ska slå om till negativ och stop loss effektueras krävs att aktien handlas under trendnivån under 2 dagar samtidigt som villkor för volym och volatilitet uppfylls. Vi stämmer av en gång i veckan om stopp loss triggats.

## Volatilitet & Kvalité – bra kvalité till låg risk

Volatilitet & Kvalité är en modellportfölj konstruerad för att skapa exponering mot aktier med låg volatilitet, dvs. små svängningar i kursutveckling i kombination med god kvalité på fundamenta.

Traditionell finansteori säger att ett lägre risktagande (volatilitet) leder till en lägre avkastning. Detta är något som många har motbevisat, bland andra Saud Almahdi i sin artikel Smart Beta Portfolio Optimization. Idén med denna investeringsstrategi är att få exponering mot aktiemarknaden och samtidigt minska den totala portföljrisken genom att välja aktier med lägre prisfluktuationer.

Det finns studier som redogör för att aktier med låg volatilitet tenderar att utvecklas bättre än den genomsnittliga marknaden i perioder av börsuppgång och samtidigt har en förmåga att utvecklas mindre dåligt än marknaden i tider av allmän börsnedgång. Målet är att uppnå en högre riskjusterad avkastning på lång sikt med stöd av att dessa aktier tenderar att ge mer konsekvent avkastning och är mindre mottagliga för stora börsnedgångar.

Vi screenar efter låg kursvolatilitet och bra kvalité i fundamenta i form av god lönsamhet, låg skuldsättning och kvalité i vinster. Vi tar även hänsyn till prismomentum.

### Faktorer vi tar hänsyn till:

- **Volatilitet:** Volatilitet senaste 260 dagarna för att kvantifiera hur mycket en aktie svänger.
- **Beta:** Beta för senaste 3 åren för att kvantifiera hur mycket en aktie rör sig i förhållande till index.
- **Lönsamhet:** Olika marginalmått för att fånga upp bolag med god lönsamhet.
- **Skuldsättning:** Mått för att identifiera bolag med starka balansräkningar.
- **Kvalité i vinster:** Nyckeltal för att kvantifiera volatilitet och kvaliteten i vinsttillväxten.

Vi använder ingen stop loss. Ombalansering sker en gång i månaden och vi använder volatilitetsjusterad viktning för innehaven.

## VÄRDE &amp; MOMENTUM

## Värde & Momentum – kraftfull kombination

Värde & Momentum är en systematisk modellportfölj baserad på faktorerna värde och momentum. Det finns inga diskretionära inslag. Allt är regelbaserat och ändringar görs en gång per månad.

Det finns många studier som visar att värde och momentum är användbara faktorer för att uppnå överavkastning. Det är därför inte konstigt att studier också visar att kombinationen mellan värde och momentum ger ett kraftfullt resultat.

### Värde

Värde använder vi för att hitta bolag som handlas till attraktiva värderingsmultiplar. Både i absoluta tal och i relation mot sektorkollegor. Anpassade multiplar används för fastigheter och bank.

### Momentum

Momentum består av relativ prisstyrka mot index och analytikerrevideringar. Det finns många studier som bekräftar att det finns en momentumeffekt där vinnare ofta förblir vinnare. Vidare finns det studier som visar att analytikerrevideringar har en påverkan på framtida aktiekurs.

### Kombinationen värde & momentum

När vi kombinerar dessa två faktorer är resultatet:

- Vi investerar i aktier som nyligen påbörjat uppåtgående kurstrend med starkt momentum samtidigt som analytikerna justerar upp sina estimat.
- Vi investerar i aktier som handlats i uppåtgående trend samtidigt som en stark vinstutveckling gör att värdering är fortsatt attraktiv trots kursuppgång i aktiekursen.
- Vi undviker eventuella "värdefällor", dvs. aktier som handlas i negativa trender och ser attraktivt värderade ut, men som marknaden inte värderar upp.

Vi använder ingen stop loss. Ombalansering sker en gång i månaden och vi använder volatilitetsjusterad viktning för innehaven

# Riskvarning

## Ingen investeringsrådgivning

Information som tillgängliggörs av NeuroQuant ska inte anses utgöra investeringsrådgivning eller någon annan form av personlig rekommendation att köpa produkter eller marknader som beskrivs. Användare bör konsultera deras oberoende finansiella eller annan lämplig rådgivare innan en investering.

## Informationens pålitlighet

Det är möjligt att prissättning och annan information som genereras genom användning av information som tillgängliggörs inte reflekterar faktiska priser eller värden som skulle vara tillgängliga på marknaden vid tiden som sådana priser eller värden ges eller vid den tidpunkt som användare potentiellt vill köpa eller sälja ett visst värdepapper eller annat instrument.

## Historisk utveckling

Information om historisk utveckling är inte indikativ för framtida resultat.

## Intressekonflikter

NeuroQuant kan från tid till en annan inta egna positioner relaterade till marknader/produkterna som beskrivs eller dessas underliggande tillgångar.

## Riskfaktorer

Investeringar som beskrivs innebär väsentliga risker. Investerares bör noggrant läsa riskfaktorer innan ett beslut tas om att investera.