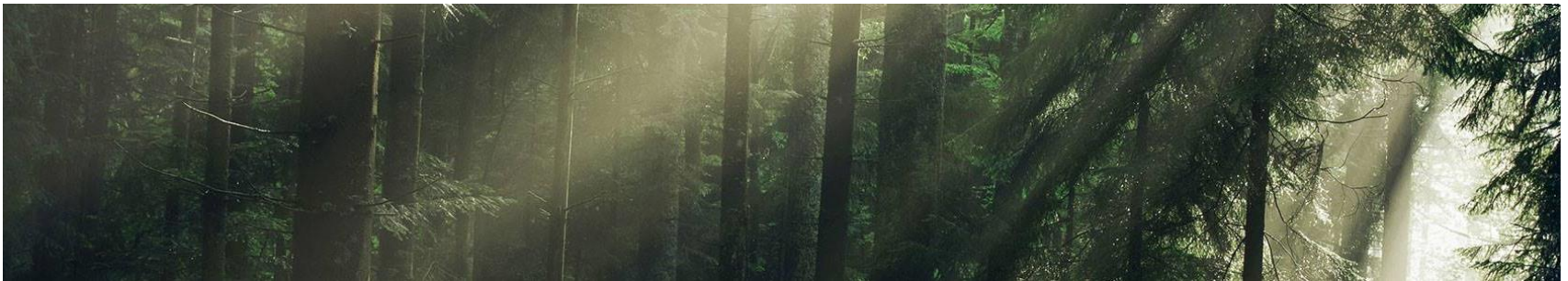


Tilgangen av råstoff i Norge mot 2040+

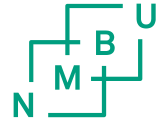
Erik Trømborg, NMBU

Presentation

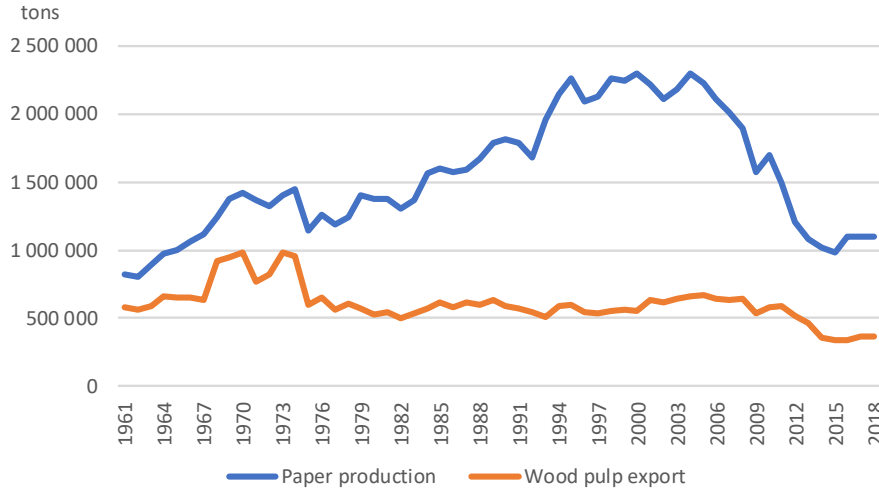
1. Historisk utvikling i drivere, produksjon og tømmerpriser
2. Potensialer for økt avvirkning i Norge
3. Scenarier og effekter på tømmermarkedet



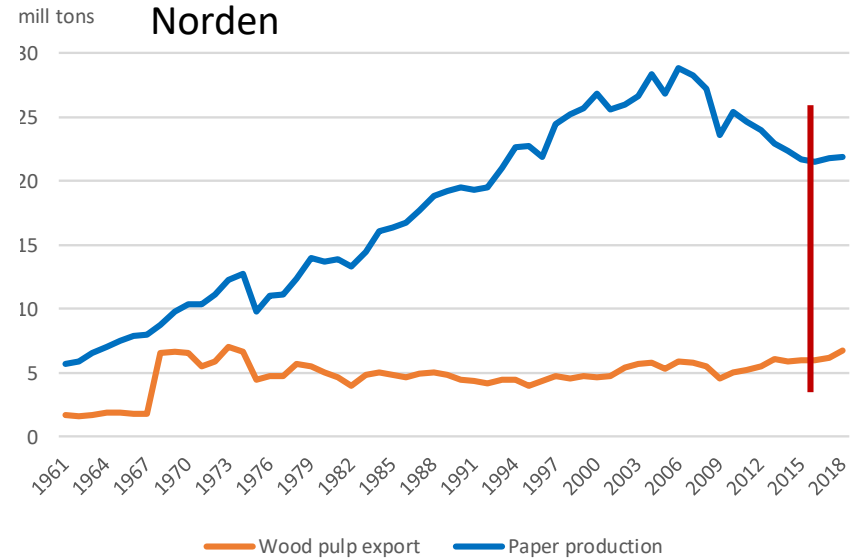
Historisk utvikling



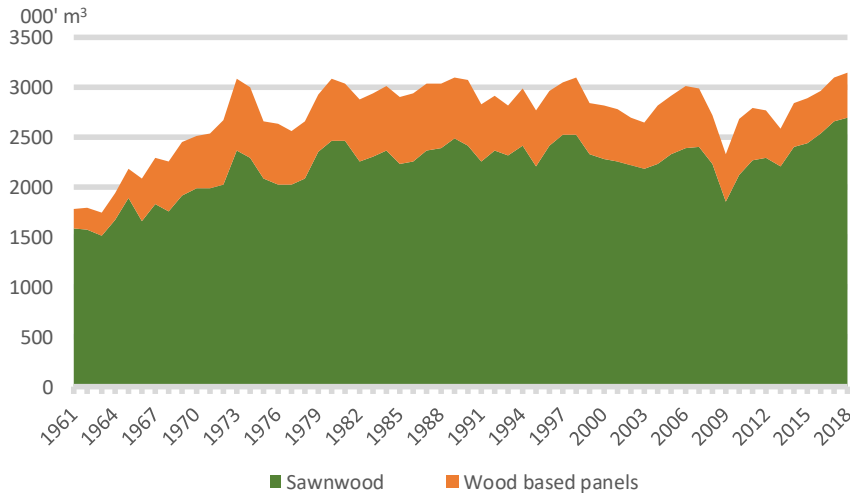
Norge-papir og masse



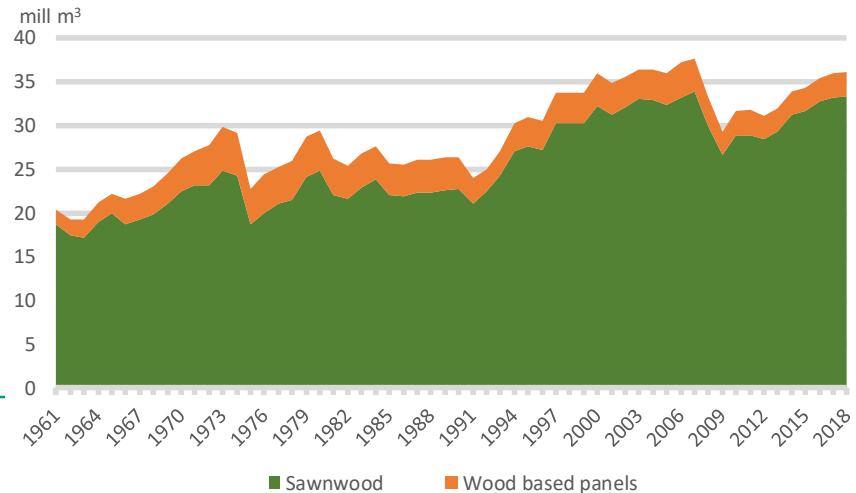
Norden



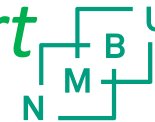
Norge, treast og plater



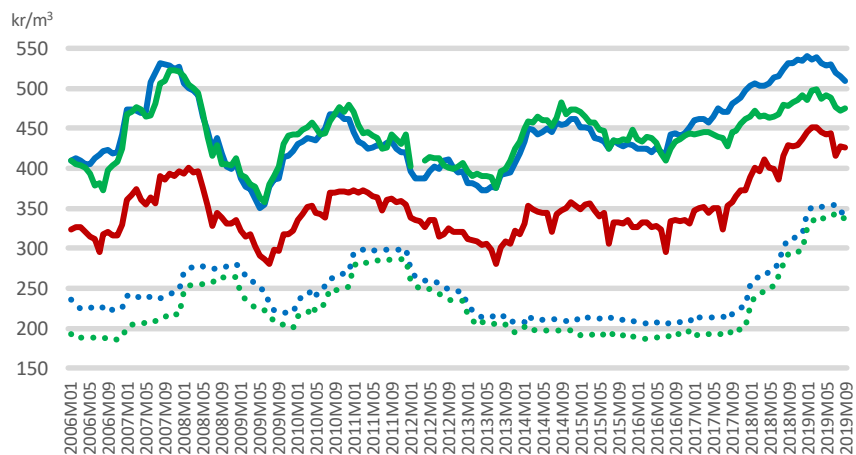
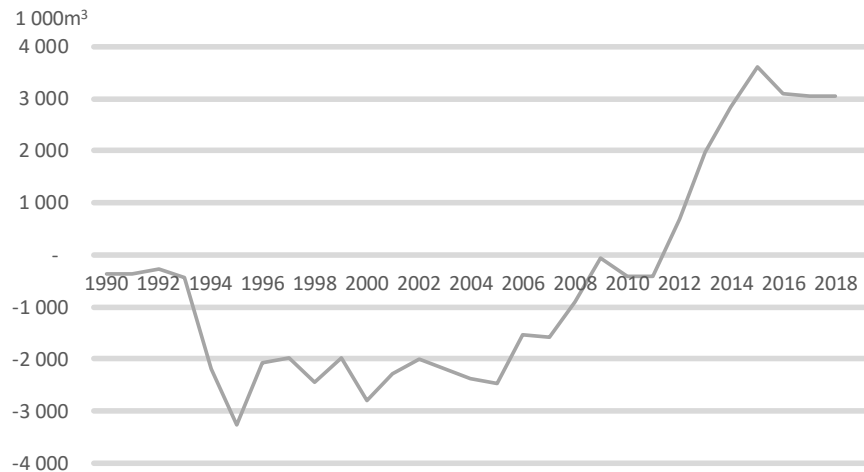
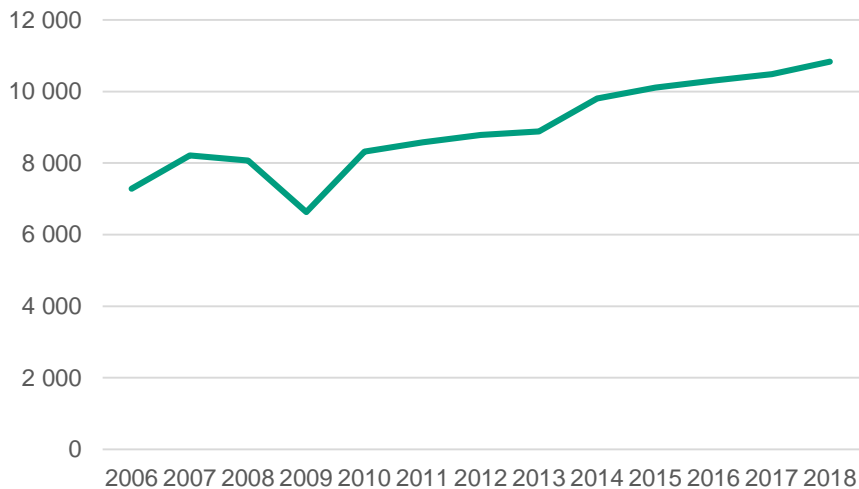
Norden



Avvirkning, tømmer priser og nettoeksport



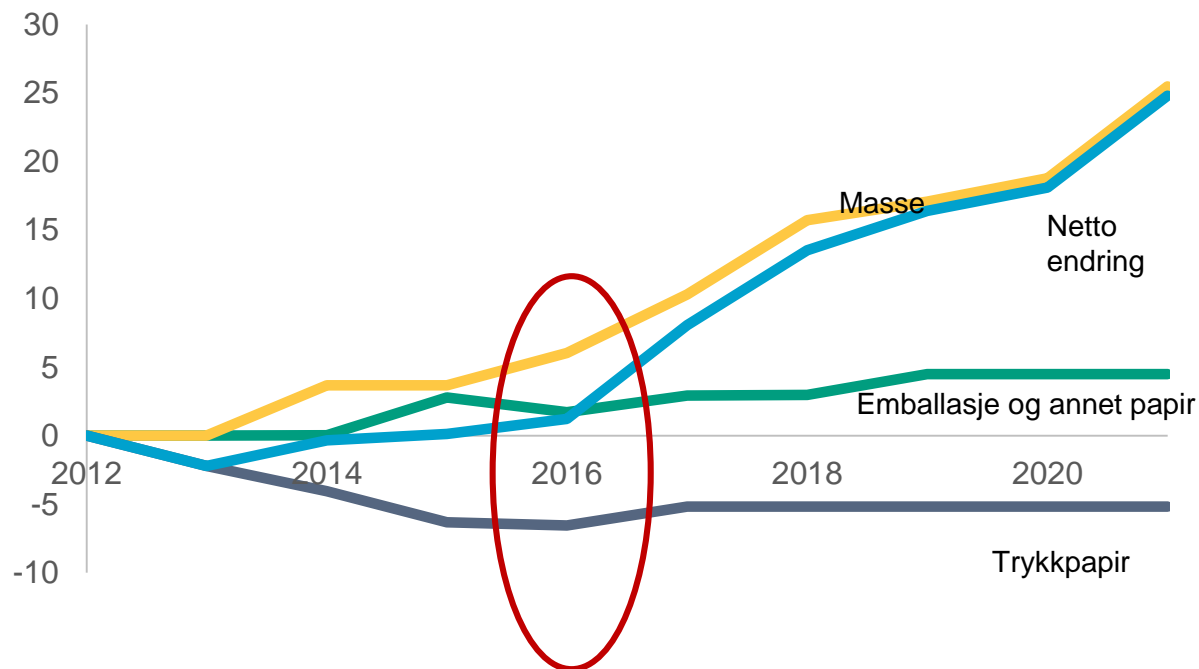
avvirkning i 1000 m³ eks ved



— Historic

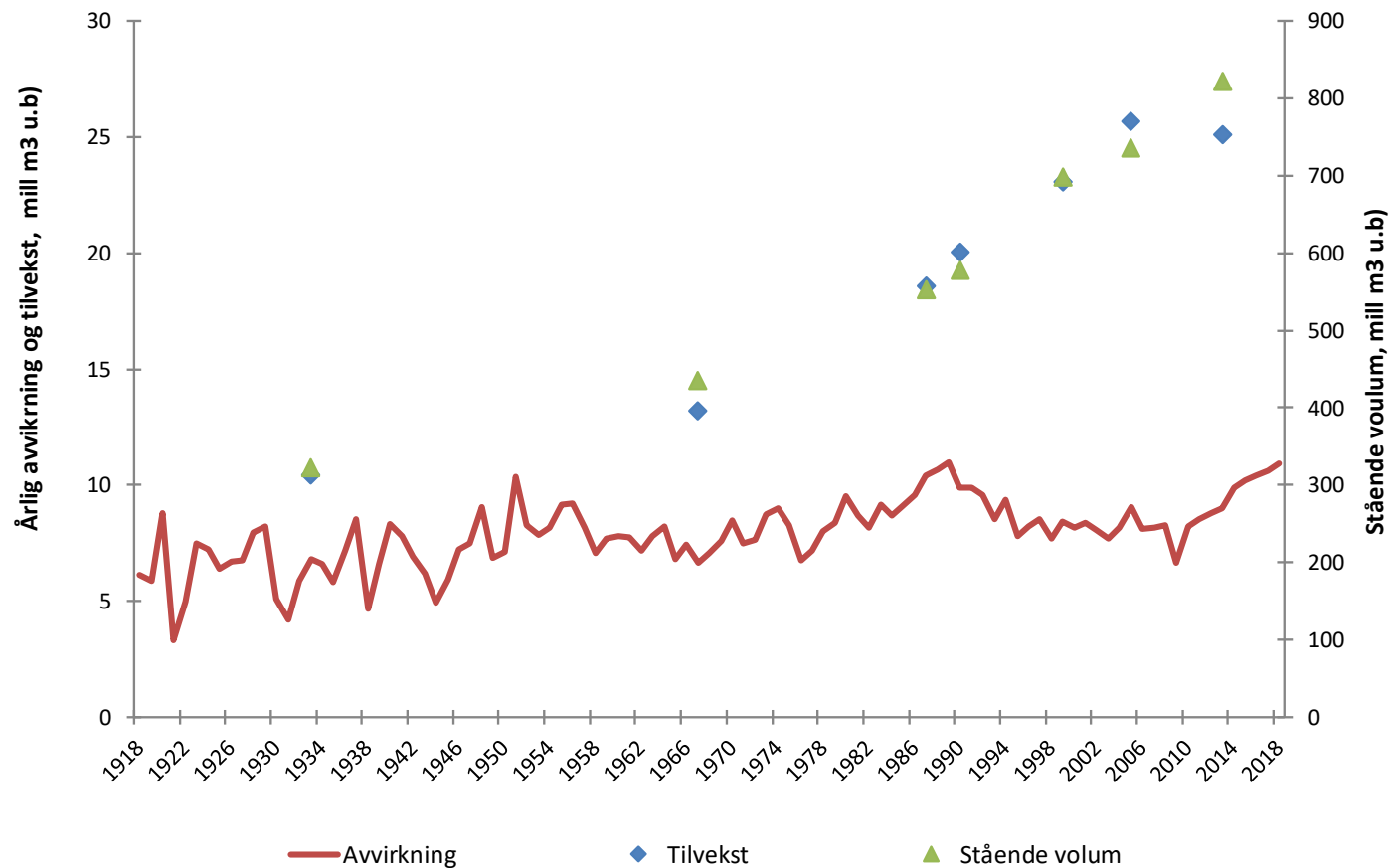
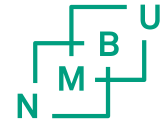
- I alt
- Gran sagtømmer
- Furu sagtømmer
- Gran massevirke
- Furu massevirke

ENDRINGER I SKOGSEKTOREN



Endringer i tømmerforbruk til ulike skogprodukter i nordisk treforedling fra 2012-2018 og forventet utvikling basert på kjente investeringer til 2021 (million m³).

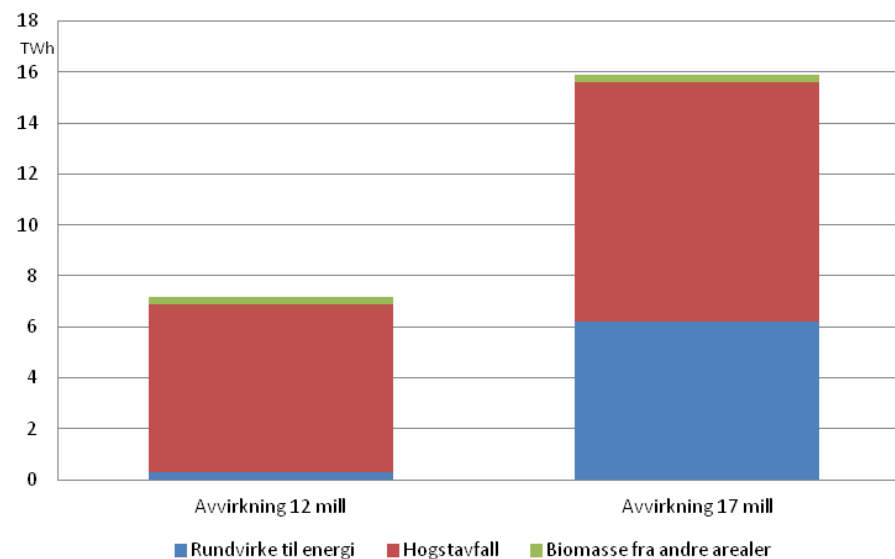
ÅRLIG AVVIRKNING OG UTVIKLING I BIOMASSERESSURSER FRA SKOG (NIBIO & SSB)



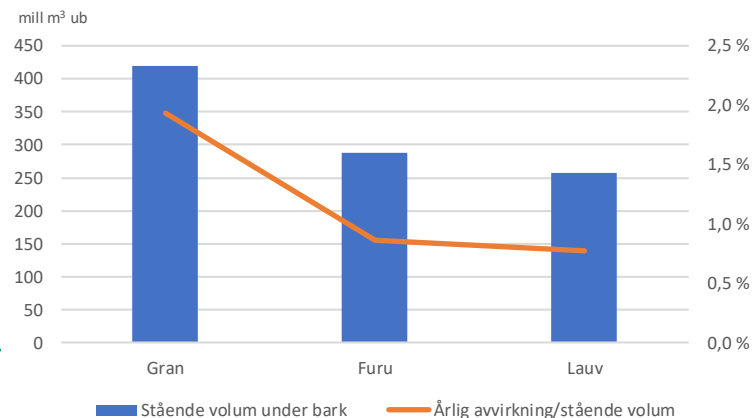
Potensialet for økt biomasseuttak fra skog i Norge




- Dagens avvirkning er rundt 12 mill m³ inkludert ved, lite bruk av hogstavfall
- Balansekvantumet i Norge er ca 17 mill m³ med dagens vern og miljørestriksjoner
- Det hogges mindre enn potensialet av ulike årsaker:
 - ✓ Prisforventninger-kostnader
 - ✓ Skog er et ok spareobjekt (realrente etter skatt)
 - ✓ Små eiendommer
 - ✓ Andre preferanser



Kilder: Bergseng et al 2012



10% skogvern?

- Ca 6 % vernet i dag
 - Effekter av økt vern:
 - Noe høyere tømmerpriser:
 - Noe dyrere råstoff for skogindustrien
 - Mindre eksport
 - Økt avvirkning i områder som ikke vernes
 - Positive økonomiske effekter av bedret miljøprofil?
- 
- Foto: Håkon Holien
- Høye kostnader ved vern og ikke nødvendigvis endringer i faktisk skogtilstand
 - Frivillig vern og vern på statsgrunn gir lavere prosesskostnader, men vern med lavere miljøkvalitet
 - Skogtilstanden gir rom for både mer vern og mer hogst
-

Effekter av klimaendringer og ekstremvær

- Skogskader
 - Tørke
 - Brann
 - Insektskader mv

- Vanskeligere driftsforhold

- Økt tilvekst sannsynlig (?), men kompleks årsak til endringene
 - Klimaendringer
 - Nitrogendeposisjon
 - Skogbehandling

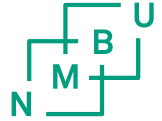




SCENARIER (Trømborg, Jåstad, Bolkesjø og Rørstad 2019)

- **Basisscenariet** som representerer en mest sannsynlig utvikling og fortsettelse av dagens trender. Noe økt tilvekst, redusert etterspørsel etter trykkepapir. Noe skogbasert biodrivstoff fra 2030 og tømmerforbruket til nye skogprodukter øker med 500' m³ i 2030 til 1 mill m³ i 2040
 - **Konservativ og konserverende** Noe økt tilvekst, men også mer skogvern, ikke skogbasert biodrivstoff eller nye skogprodukter, etterspørsel ellers i tråd med BNP, trykkpapiretterspørsel som i basis. Avispapirkapasiteten i Norge halveres frem mot 2030 og produksjon av salgsmasse opphører.
 - **Grønn vekst** som representerer en sterke miljøorientering i politikk og marked og styrking av konkurransekraften til norsk skogsektor. Økt tilvekst og etterspørsel etter skogindustriprodukter utenom trykkepapir. Kapasitetsutvidelser i skogindustrien.
-

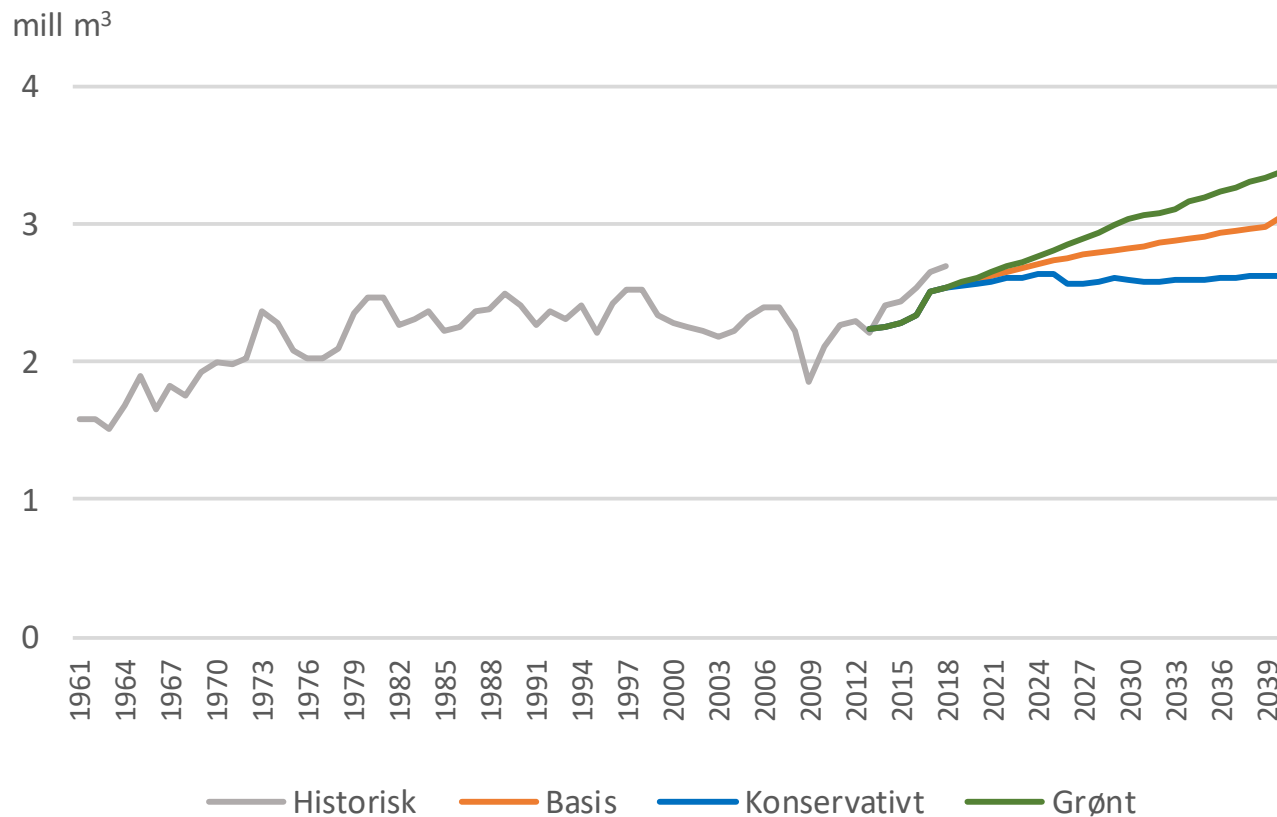
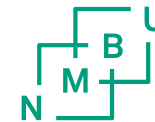
MODELLANALYSE



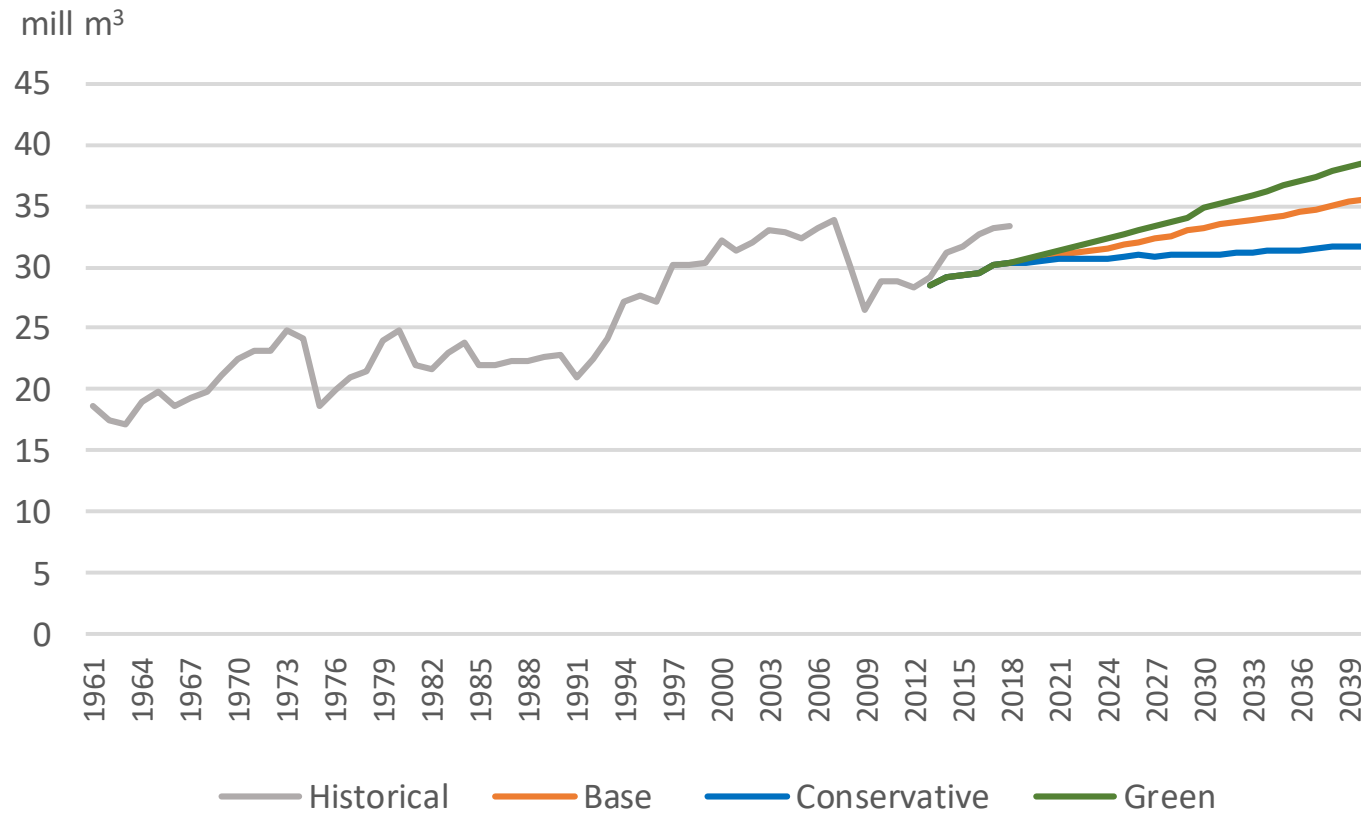
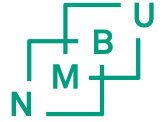
Scenariene over ble analysert i skogsektormodell NFSM (the Nordic Forest Sector Model) som dekker skogbruk og skogindustri i Norden.

- Romlig partiell likevektsmodell programmert GAMS
 - 30 regioner
 - 29 produkter (tømmersortimenter, biprodukter, trelast, plate, masse og bioenergiprodukter).
 - skogvekst, hogst av tømmer, bearbeiding av tømmer i skogsindustrien, transport/handel mellom nordiske regioner og til/fra nordiske lander til utlandet, forbruk av produkter produsert i skogsindustrien.
 - Tømmertilbudet bestemmes av industriell etterspørsel etter tømmer, tilbudselasticiteter og endringer i det stående volumet.
-

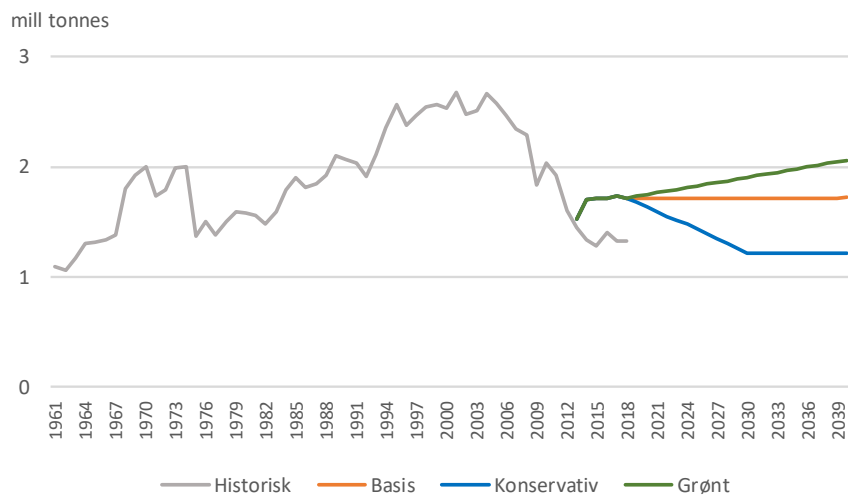
RESULTATER – trelast Norge



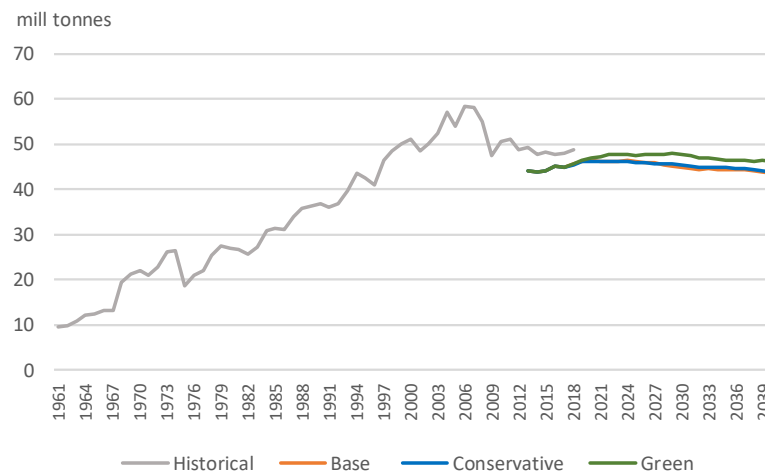
RESULTATER – *tre*last Norden



RESULTATER – papir og salgsmasse



Norge

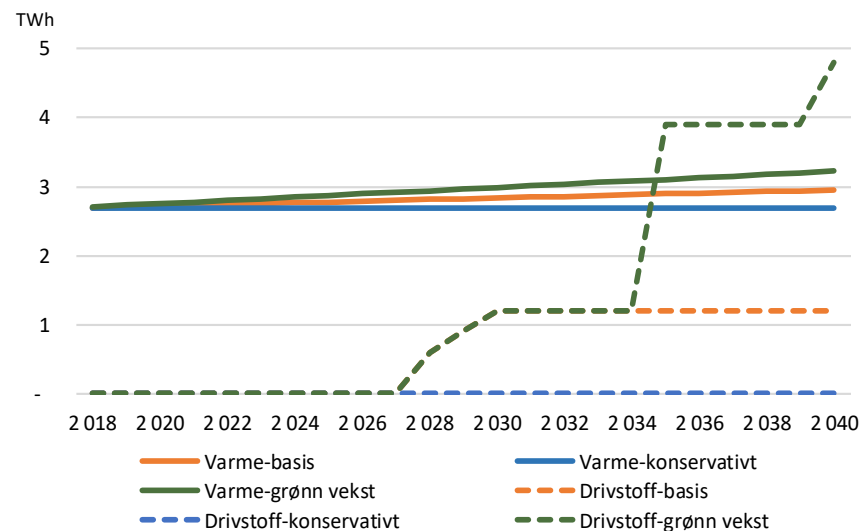
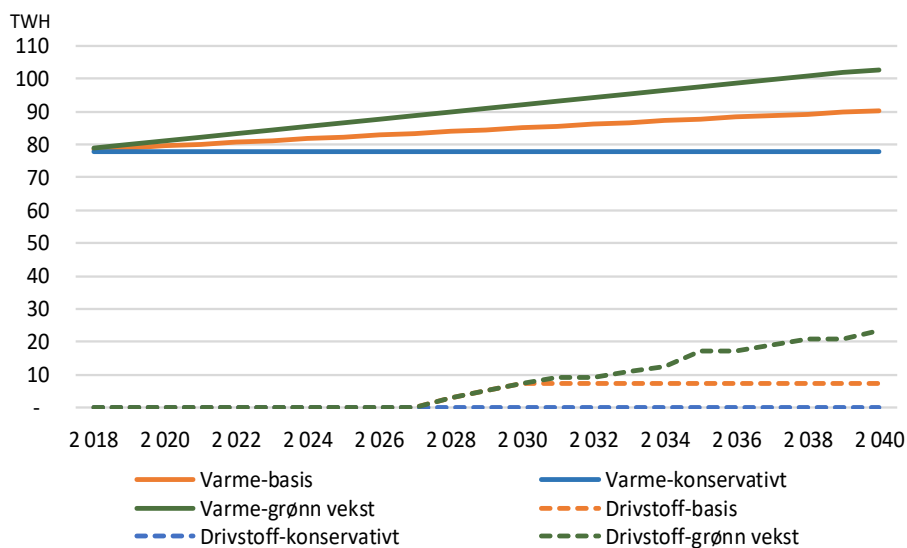


Norden

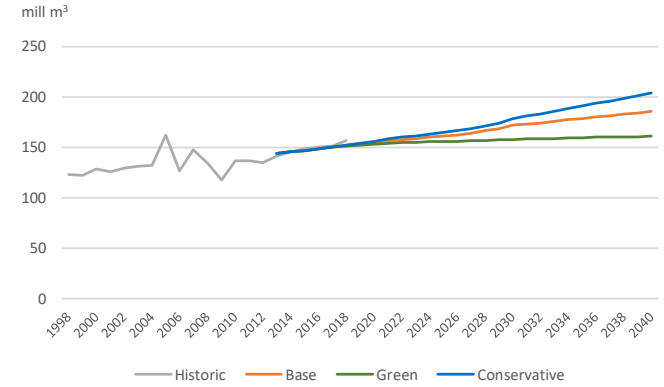
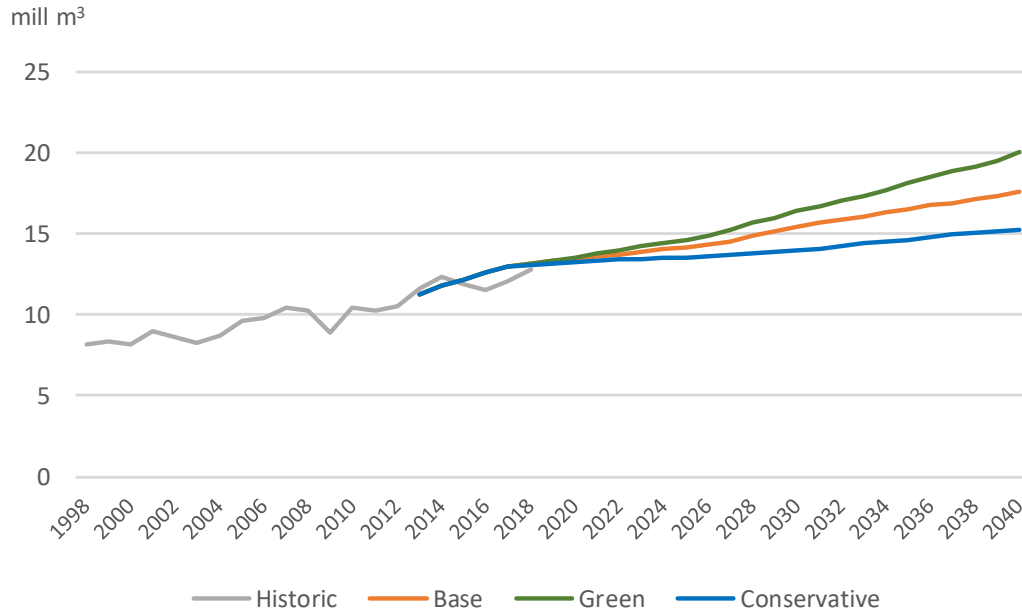
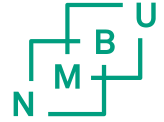
RESULTATER – biodrivstoff og biovarme i industri og fjernvarme



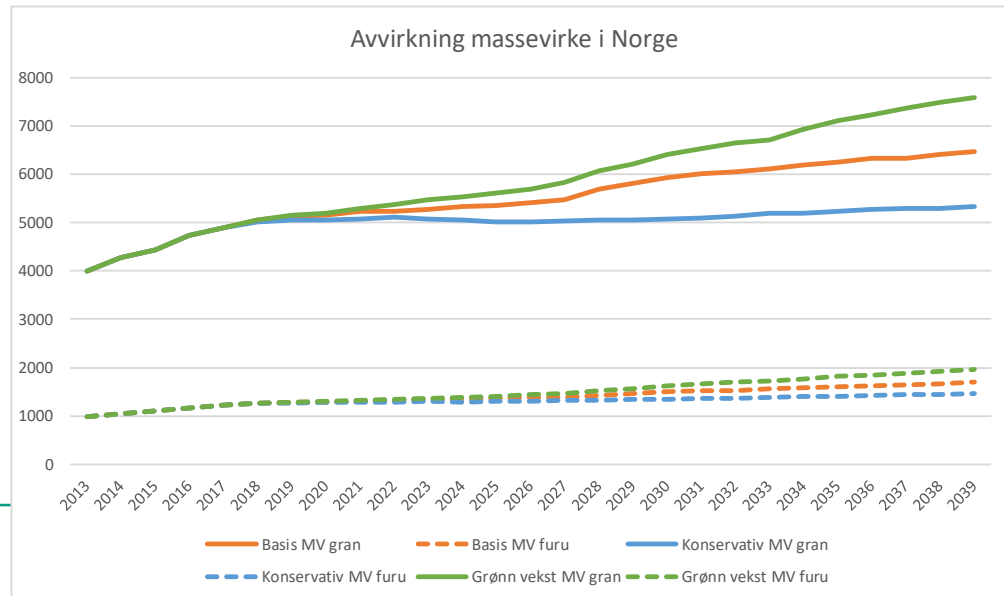
Norden (venstre) og i Norge (høyre)



RESULTATER – Avvirkning



Norden

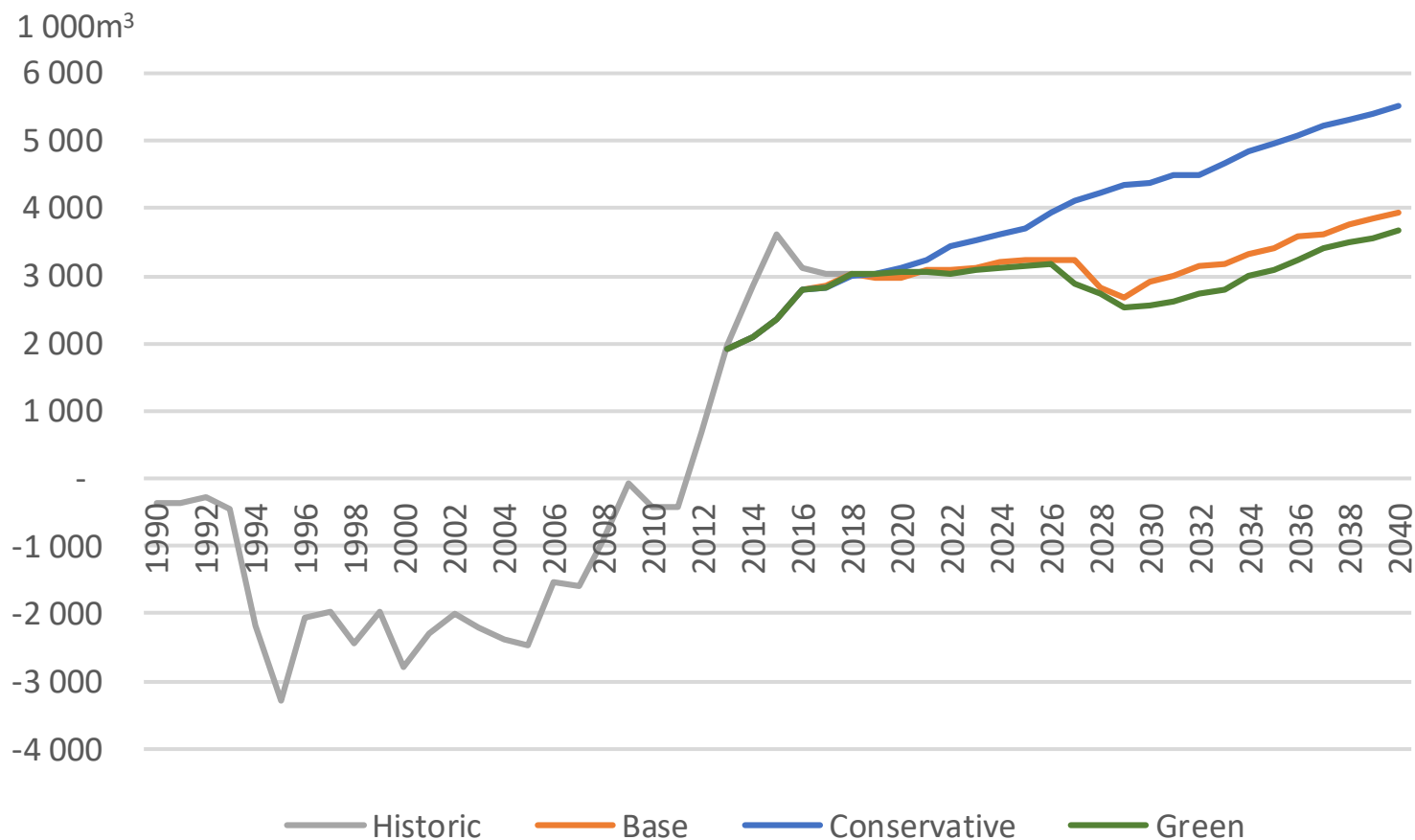




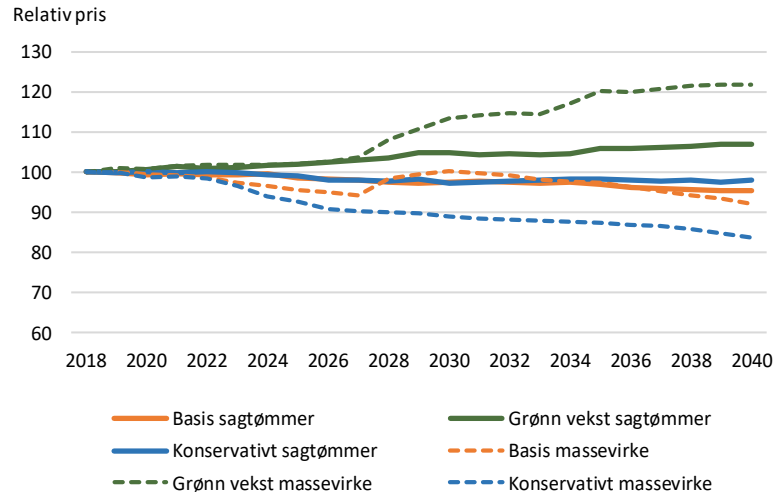
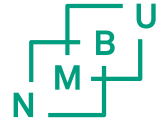
20 mill i 2040?

- Stort stående volum og moderat avvirkning gjør økt avvirkning mulig innenfor realistiske vernealternativer
 - Avvirkning opp mot 20 mill m³ i 2040 fordrer økt etterspørsel og pris og også økt tilvekst
 - EU-avtalen/referansebanen åpner for rundt 17 mill m³ i 2040 (uten bult og topp). Med kompensasjon (2 mill m³) og litt avskogingstømmer på toppen (som vi må beregne utslipp fra i egen arealkategori) kan volumet være rundt 20 mill m³ uten at vi må regne nye utslipp fra forvaltet skog etter EU forpliktelsen
 - EU regelverket gjelder bare til 2030 og norsk avtale med EU gjelder til 2030
-

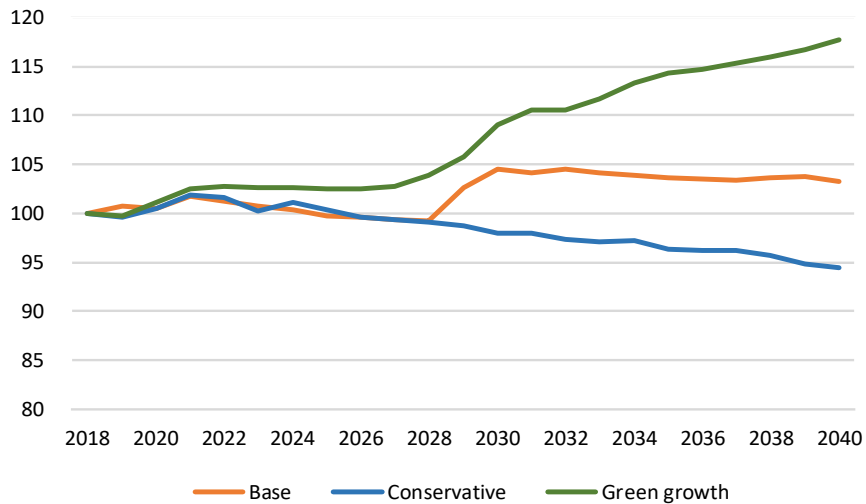
RESULTATER – eksport



RESULTATER – tømmerpriser



Relativt prisutvikling levert industritomt på sagtømmer og massevirke i Norge.

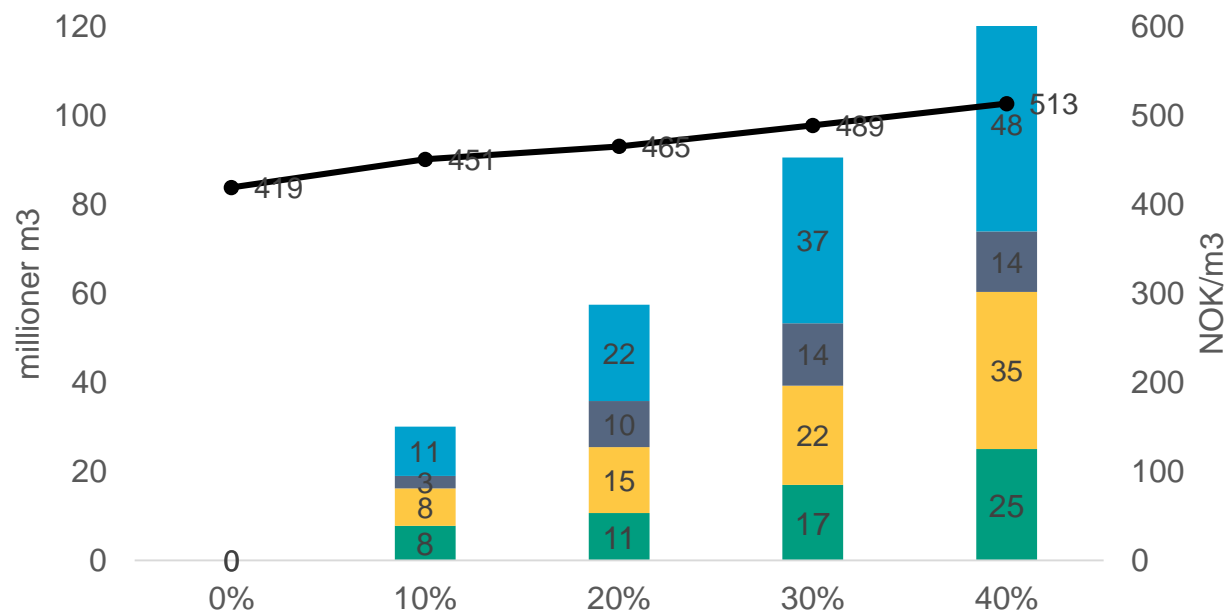


Energiflis i Norden

MER OM BIODRIVSTOFF

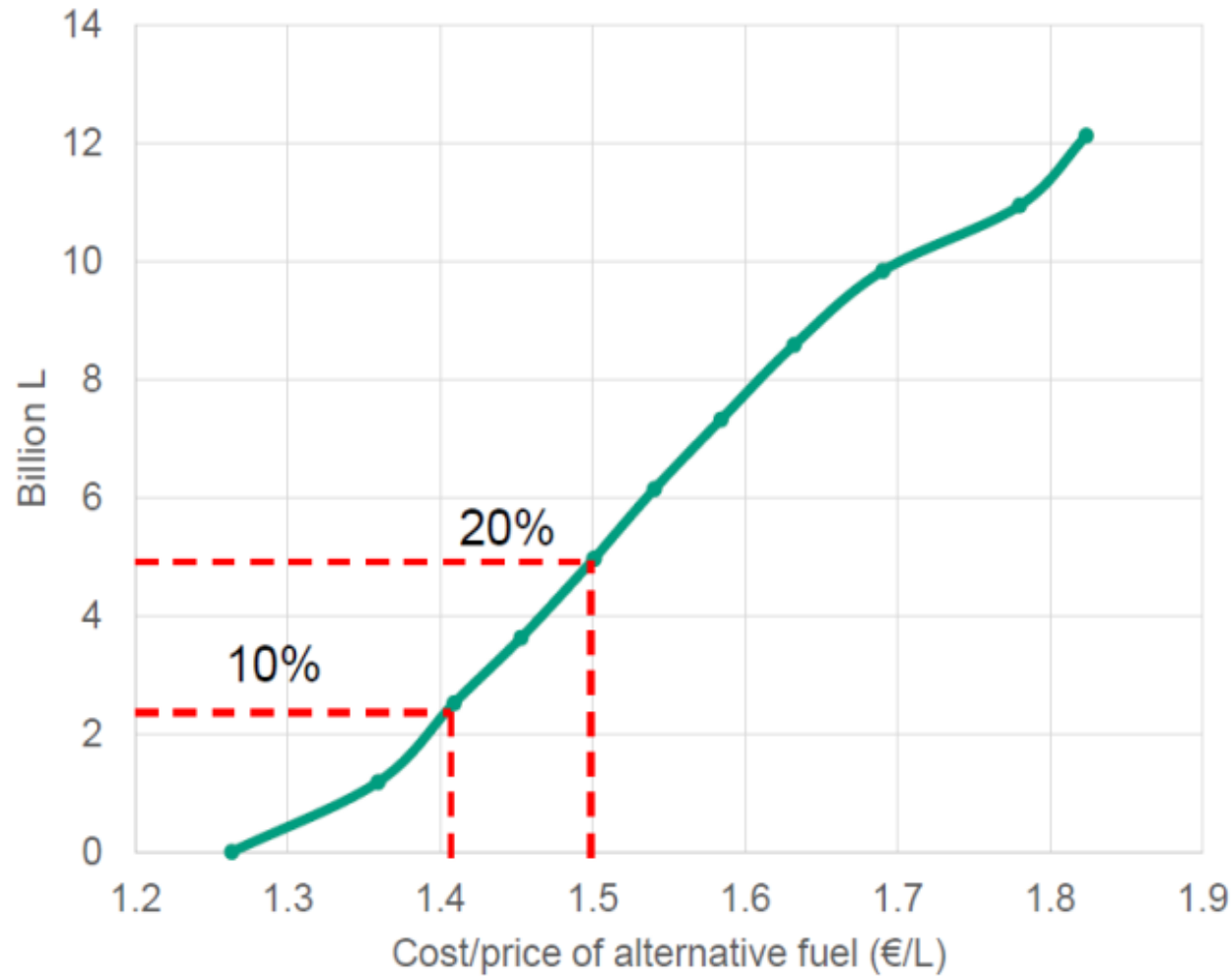
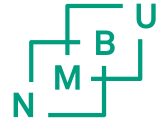


Andel biodrivstoff i vegtrafikken	Økning i virkesforbruket (Mill. m ³ per år) - NORDEN
0%	0
10%	25
20%	50
30%	75
40%	100

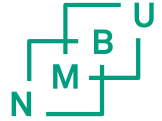


■ Økt avirkning
 ■ GROT
 ■ Økt import
 ■ Redusert forbruk
 ● Massevirkepris

Stigende biomassekostnader



KONKLUSJONER



- Stort stående volum og moderat avvirkningsnivå til nå gjør økt avvirkning mulig innenfor realistiske vernealternativer
 - Avvirkning opp mot 20 mill m³ i 2040 fordrer økt etterspørsel og pris
 - Noe fallende tømmerpriser er mest sannsynlig, men et grønt scenarie kan gi økte massevirkepriser pga biodrivstoff og nye skogprodukter
 - Kapasitetsutvidelser i Sverige gjør at Norge vil fortsette å være en nettoeksportør av tømmer i alle scenariene
-



N M B

