

Like muligheter: Skihopp



Erfaringskonferansen 28.01.2025

Ola A. Elfmark

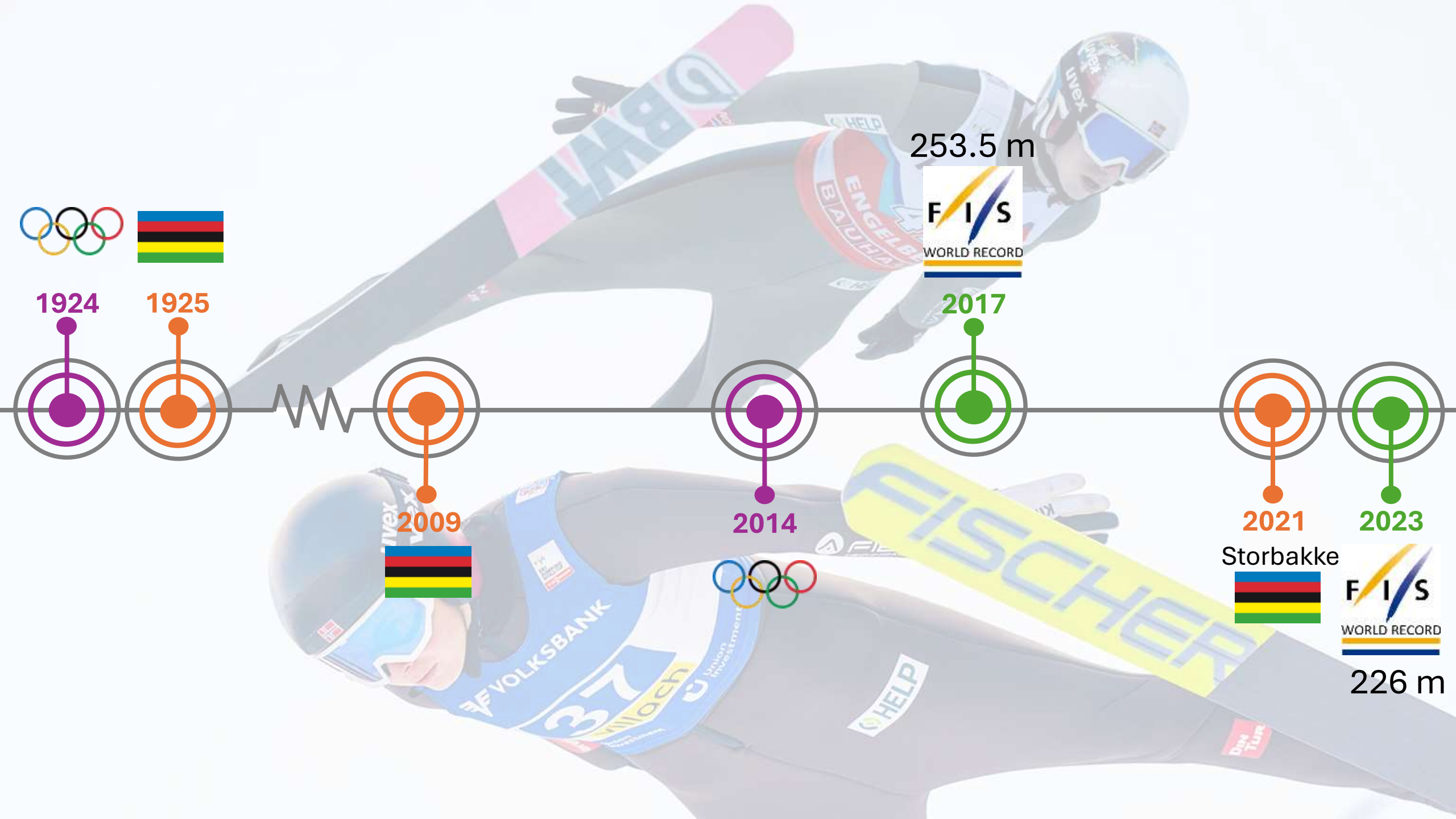
 **NTNU**
Senter for
toppidrettsforskning

NORGE

Olympiatoppen

Magnus Brevig

 **Norges
Skiforbund
Hopp**



1924

1925

253.5 m



2017



2021

Storbakke



2023



226 m



2009



2014



World cup 2023/2024

Forskning

Konkurranser: 38

- Normalbakke: 3
- Storbakke 27
- Skiflygning 8

Deltagere med WC poeng: 67

- 18 ulike nasjoner

Gjennomsnittlig seere per konk.: 7.6 mill.

- Infront Sport & Media AG

Første vitenskapelige artikkel: 1926

Artikler med «ski jumping» i tittelen: ~650

Konkurranser: 25

- Normalbakke: 11
- Storbakke 13
- Skiflygning 1

Deltagere med WC poeng: 58

- 15 ulike nasjoner

Gjennomsnittlig seere per konk.: 2.7 mill.

- Infront Sport & Media AG

Artikler med «ski jumping» +
«female/women» i tittelen: 9

- Essay rundt likestilling: 3
- Skader: 3
- Prestasjon: 2
- Water ski jumping :1

Menn

Kvinner

Mål 1: Forskning for å fremme kunnskapsbasert viten og argumentasjon

«Prosjektet skal forske på kvinnelige skihoppere for å forstå underliggende faktorer som definerer prestasjon for jenter i eksplosive idretter. I dette tilfellet vil eksplosiv styrketrening stå i fokus.»

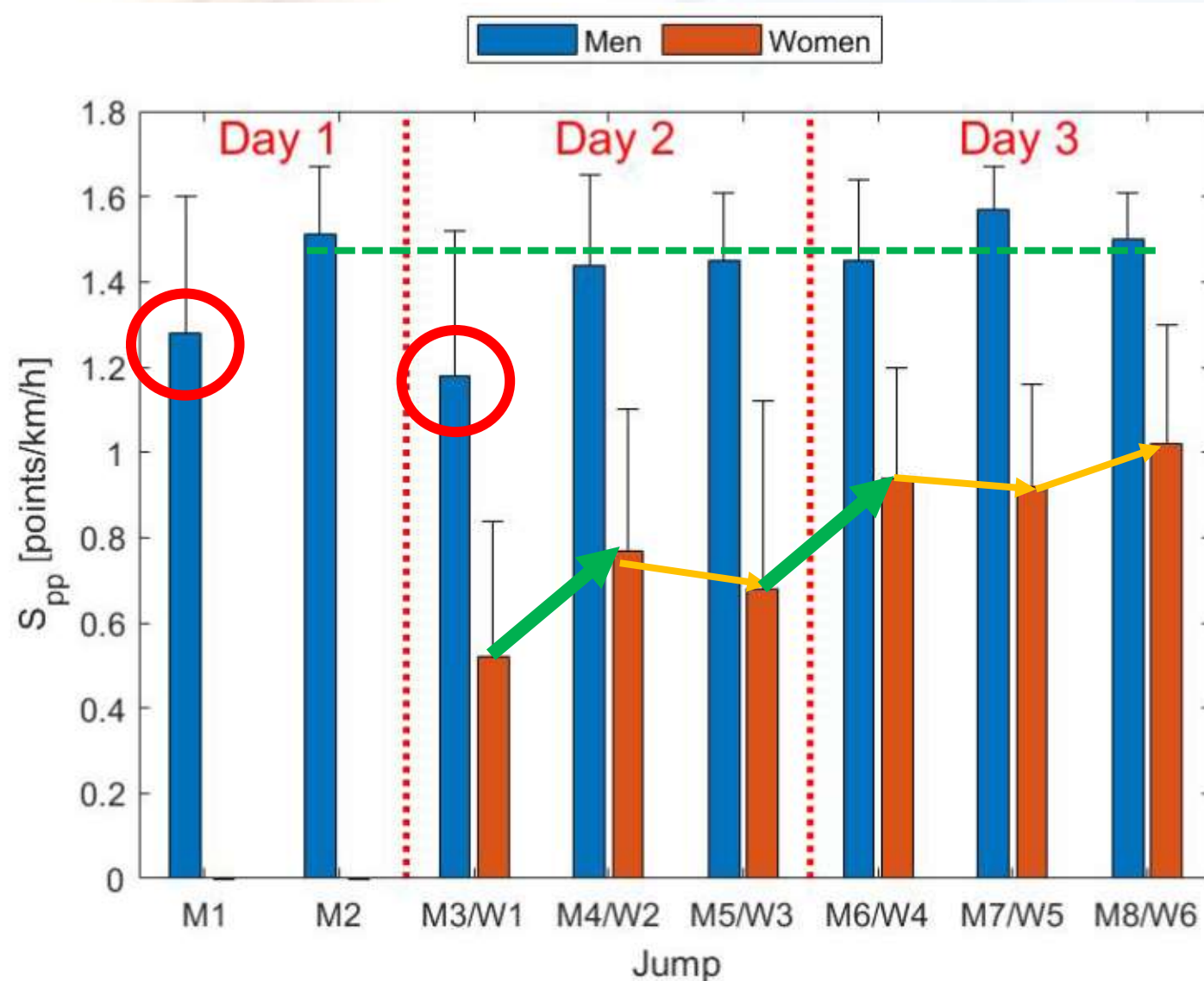
Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

«Prosjektet skal arbeide med innfallsvinkler inn mot styrende organer i idretten for å fremme kvinners posisjon, samt gi kvinner like muligheter innenfor sin idrett seg i mellom og spesielt i forhold til menn.»

Mål 3: Kunnskapsformidling og erfaringsdeling

«Kunnskapen opparbeidet i Mål 1 og Mål 2 skal formidles til trenere og utøvere i hele organisasjonen samt andre relevante idretter innenfor eksplosivitet/kraftutvikling. Kunnskapen skal også formidles internasjonalt til/igjennom det internasjonale skiforbundet FIS»

Vikersund 2023 utvikling hopp for hopp



Kvinnene forbedret seg med 96% fra første til siste hopp. ~50% fra 1. til 2. hopp og ~50% fra 1. til 2. dag.

Mennene forbedret seg ~20% fra trening til konkurranse.

Artikkel:



Elfmark, O., Sandbakk, Ø., Brevig, M., & Ettema, G. (2024). Performance and jump-to-jump development in the first female ski flying competition in history. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1366042.

Mål 1: Forskning for å fremme kunnskapsbasert viten og argumentasjon

«Prosjektet skal forske på kvinnelige skihoppere for å forstå underliggende faktorer som definerer prestasjon for jenter i eksplosive idretter. I dette tilfellet vil eksplosiv styrketrening stå i fokus.»

Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

«Prosjektet skal arbeide med innfallsvinkler inn mot styrende organer i idretten for å fremme kvinners posisjon, samt gi kvinner like muligheter innenfor sin idrett seg i mellom og spesielt i forhold til menn.»

Mål 3: Kunnskapsformidling og erfaringsdeling

«Kunnskapen opparbeidet i Mål 1 og Mål 2 skal formidles til trenere og utøvere i hele organisasjonen samt andre relevante idretter innenfor eksplosivitet/kraftutvikling. Kunnskapen skal også formidles internasjonalt til/igjennom det internasjonale skiforbundet FIS»

Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

Norge:

- ❖ Kanaler: Media/Politikere
 - ❖ Vitenskap som verktøy i de politiske ganger
 - ❖ Forskning rundt skiflygning for kvinner
 - ❖ Kronikk NTNU/VG
 - ❖ Generell opplysning

Internasjonalt:

- ❖ Kanaler: FIS
 - ❖ Deltagelse i FIS' forskerforum
 - ❖ Vitenskapelig publikasjon
 - ❖ Analyse av renndata for å øke sikkerheten i landingen



Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

Norge:

- ❖ Kanaler: Media/Politikere
 - ❖ Vitenskap som verktøy i de politiske ganger
 - ❖ Forskning rundt skiflygning for kvinner
 - ❖ Kronikk NTNU/VG
 - ❖ Generell opplysning

Internasjonalt:

- ❖ Kanaler: FIS
 - ❖ Deltagelse i FIS' forskerforum
 - ❖ Vitenskapelig publikasjon
 - ❖ Analyse av renndata for å øke sikkerheten i landingen



«ABCD» of trust



ABLE

Demonstrates Competence



BELIEVABLE

Acts with Integrity



CONNECTED

Cares about Others



DEPENDABLE

Honors Commitments

Mål 1: Forskning for å fremme kunnskapsbasert viten og argumentasjon

«Prosjektet skal forske på kvinnelige skihoppere for å forstå underliggende faktorer som definerer prestasjon for jenter i eksplosive idretter. I dette tilfellet vil eksplosiv styrketrening stå i fokus.»

Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

«Prosjektet skal arbeide med innfallsvinkler inn mot styrende organer i idretten for å fremme kvinners posisjon, samt gi kvinner like muligheter innenfor sin idrett seg i mellom og spesielt i forhold til menn.»

Mål 3: Kunnskapsformidling og erfaringsdeling

«Kunnskapen opparbeidet i Mål 1 og Mål 2 skal formidles til trenere og utøvere i hele organisasjonen samt andre relevante idretter innenfor eksplosivitet/kraftutvikling. Kunnskapen skal også formidles internasjonalt til/igjennom det internasjonale skiforbundet FIS»

Hvor langt kan kvinnelige skihoppere fly?



Olympiatoppens forskningskonferanse 21.10.2024

Ola A. Elfmark

 **NTNU**
Senter for
toppidrettsforskning

NORGE

Olympiatoppen

Magnus Brevig

 **Norges
Skiforbund
Hopp**

Silje Opseth
230.5 m



Totalt 11 hopp
av 11 mulige

Stefan Kraft
253.5 m



37 hopp i 23/24
2012-2024: 39 konk.
~350 mulige hopp

Ryoyu Kobayashi
291.0 m



36 hopp i 23/24
2015-2024: 29 konk.
~260 mulige hopp

Hvor langt kan kvinnelige skihoppere fly?

- Den største begrensningen for hvor langt man kan fly er bakkekonstruksjon
 - Total hastighet stagnerer før 200 m
 - Horisontal hastighet opprettholdes/økes
 - Perpendikulær landingshastighet stagnerer
- Klarere man å fly 200m, har man også forutsetninger til å fly 300 m
 - Restriksjoner: bakkekonstruksjon, vind, fysisk belastning, organisering
- **Kvinner kan (med tiden) fly like langt som menn**
 - Relative forskjellen har potensiale til å være mindre mellom kjønn
 - Forskjell på hopplengde og prestasjon (gate, stil, vind)

230.5M

Mål 1: Forskning for å fremme kunnskapsbasert viten og argumentasjon

«Prosjektet skal forske på kvinnelige skihoppere for å forstå underliggende faktorer som definerer prestasjon for jenter i eksplosive idretter. I dette tilfellet vil eksplosiv styrketrening stå i fokus.»

Mål 2: Arbeid med styrende organer for likestilling

«Prosjektet skal arbeide med innfallsvinkler inn mot styrende organer i idretten for å fremme kvinners posisjon, samt gi kvinner like muligheter innenfor sin idrett seg i mellom og spesielt i forhold til menn.»

Mål 3: Kunnskapsformidling og erfaringsdeling

«Kunnskapen opparbeidet i Mål 1 og Mål 2 skal formidles til trenere og utøvere i hele organisasjonen samt andre relevante idretter innenfor eksplosivitet/kraftutvikling. Kunnskapen skal også formidles internasjonalt til/igjennom det internasjonale skiforbundet FIS»

HYLO®
KENEN AUGEN
HYLO®

VIESMANN

VIESMANN
Heat

VIESMANN
Wärmepumpen

TO BEAT: 185.0 M 10

GATE: +7.5 POINTS

HYLO



6  SILJE OPSETH NOR
2 203.0 M 207.5
PB: 215.5 M



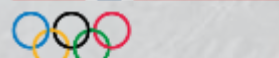
IN
G

Takk for oppmerksomheten!



Ola A. Elfmark

 **NTNU**
Senter for
toppidrettsforskning

NORGE

Olympiatoppen

Magnus Brevig

 **Norges
Skiforbund**
Hopp