

Non-market valuation of the coastal environment

– Uniting political aims, ecological and economic knowledge

CNREP, May 28 2010

New Orleans

Authors

Katarina Östberg

Swedish University of Agricultural Sciences
Umeå, Sweden

Linus Hasselström

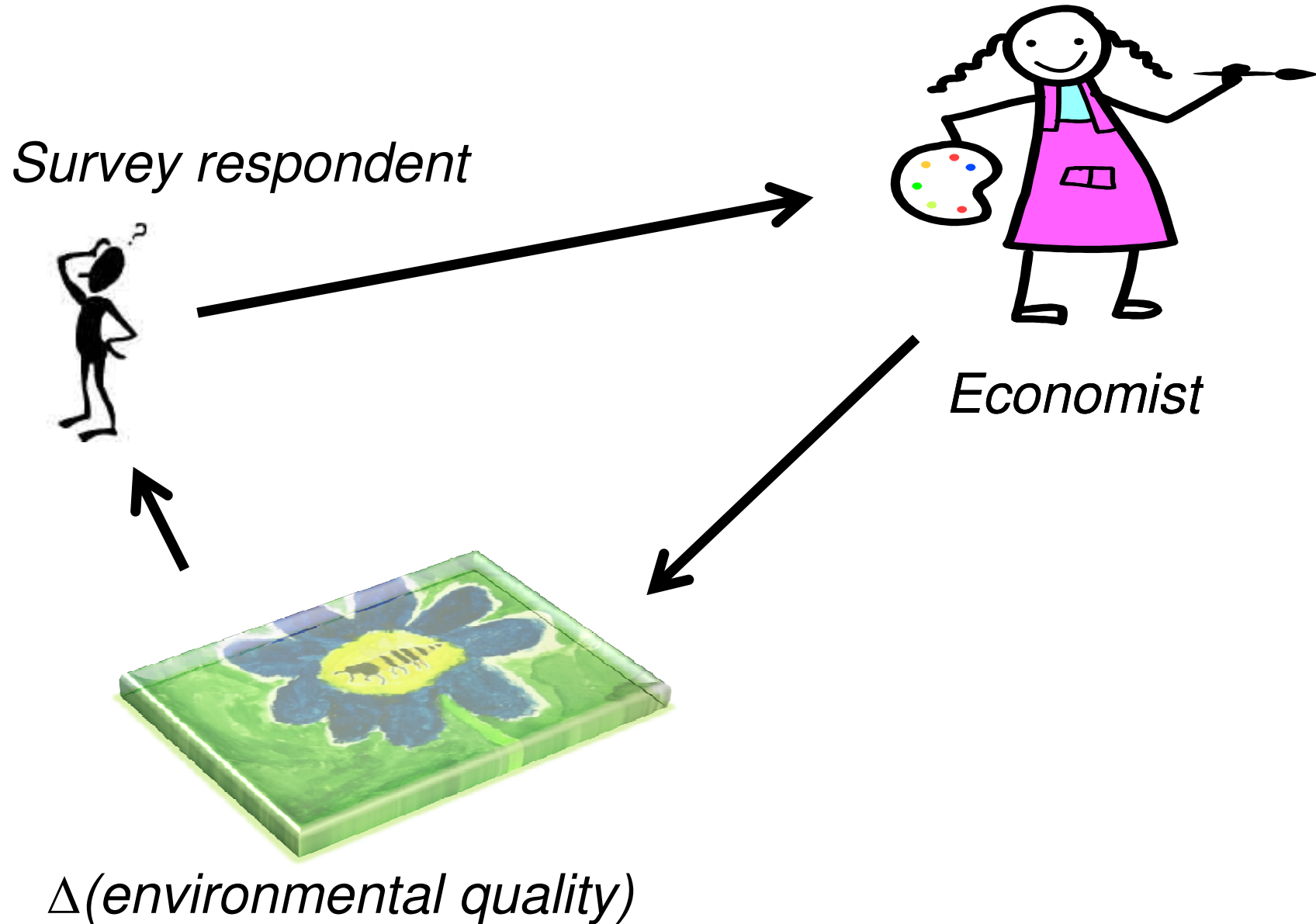
Enveco Environmental Economics Consultancy, Ltd.
Stockholm, Sweden

Cecilia Håkansson

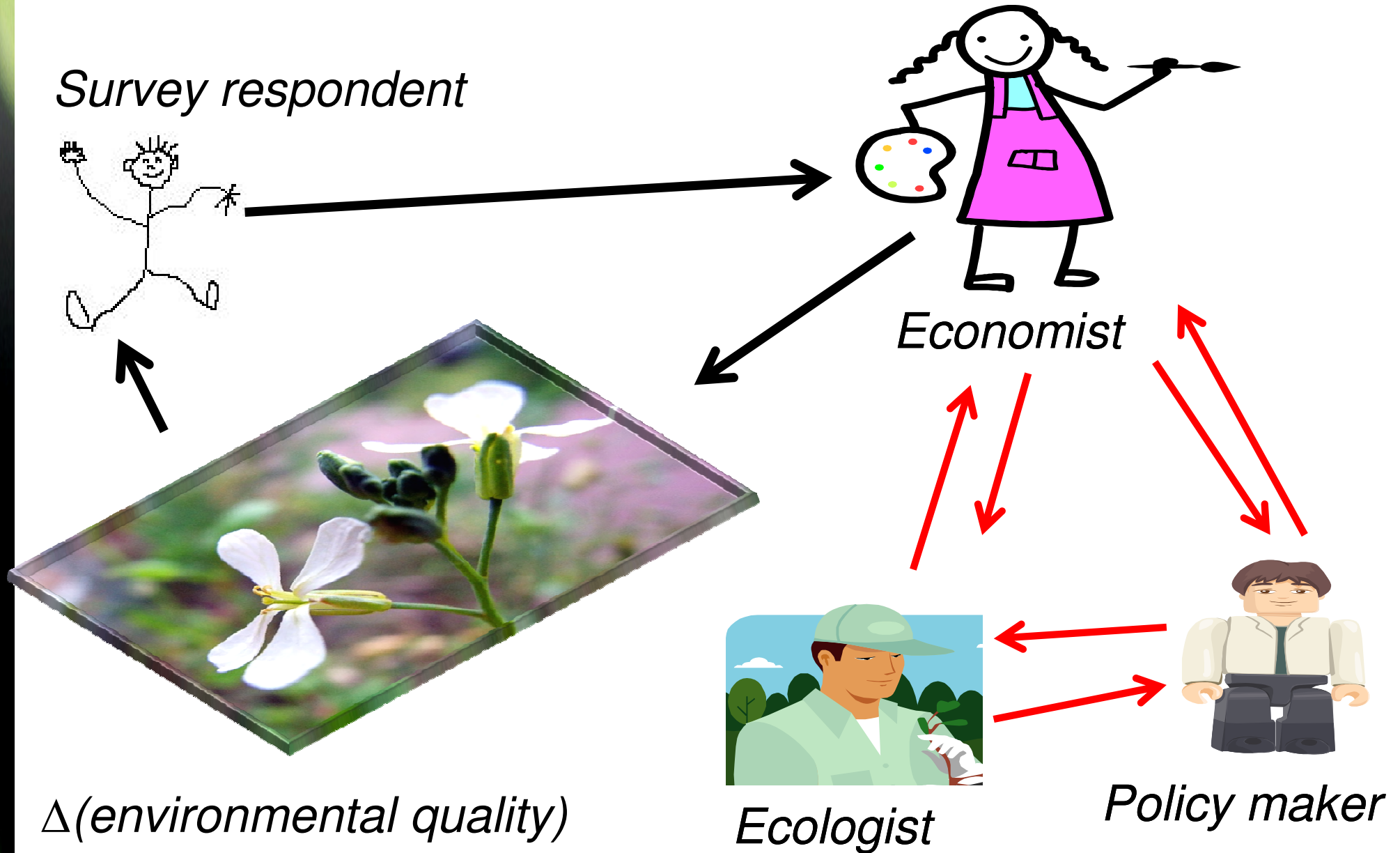
KTH Royal Institute of Technology
Stockholm, Sweden



Uniting... What?



Uniting political aims, ecological and economic knowledge



Starting points

- Two similar study areas
- Good knowledge of status quo
- Contacts with local ecologists
- Contacts with policy-makers
- Web-panel based CV survey
- Focus groups and pilot study
- Follow-up study





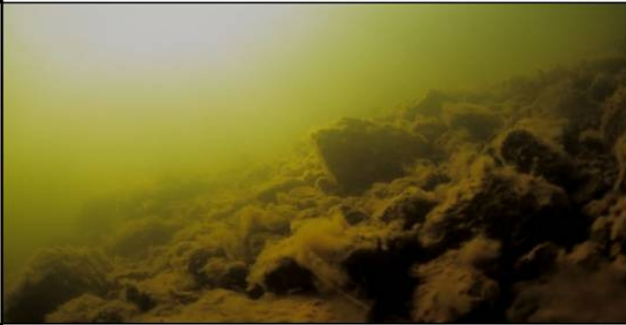
Three scenarios

- **Improved water quality** (related to EU Water Framework Directive [WFD])
- **Less frequent algae blooms** (cyanobacterial blooms) – *East coast only*
- **Less noise and littering** (related to local policy discussions)

Water quality – WFD status classification

1. "Bad"

1. Mycket låg



Siktdjup mindre än 2,5 m. Blåstång finns inte alls eller bara undantagsvis. Mycket artfattigt samhälle. Drivande algmattor vanliga.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

2. "Poor"

2. Låg



Siktdjup ca 2,5 - 3,5 m. Blåstång finns mycket grunt och i glesa bestånd eller är helt försvunnen. Fintrådiga grönalger är vanliga. Drivande algmattor kan vara vanliga.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

3. "Moderate"

3. Måttlig



Siktdjup ca 3,5 - 5 m. Glesa bestånd av blåstång från 0,5 till 2-3 meters djup. Tångplantorna har påväxt av olika fintrådiga alger. Drivande algmattor är ovanliga.

Foto: Robert Kautsky/Azote

4. "Good"

4. God



Siktdjup ca 5 - 6,5 m. Täta bestånd av blåstång. Tångplantorna kan ibland ha påväxt av olika fintrådiga alger. Drivande algmattor förekommer inte.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

5. "High"

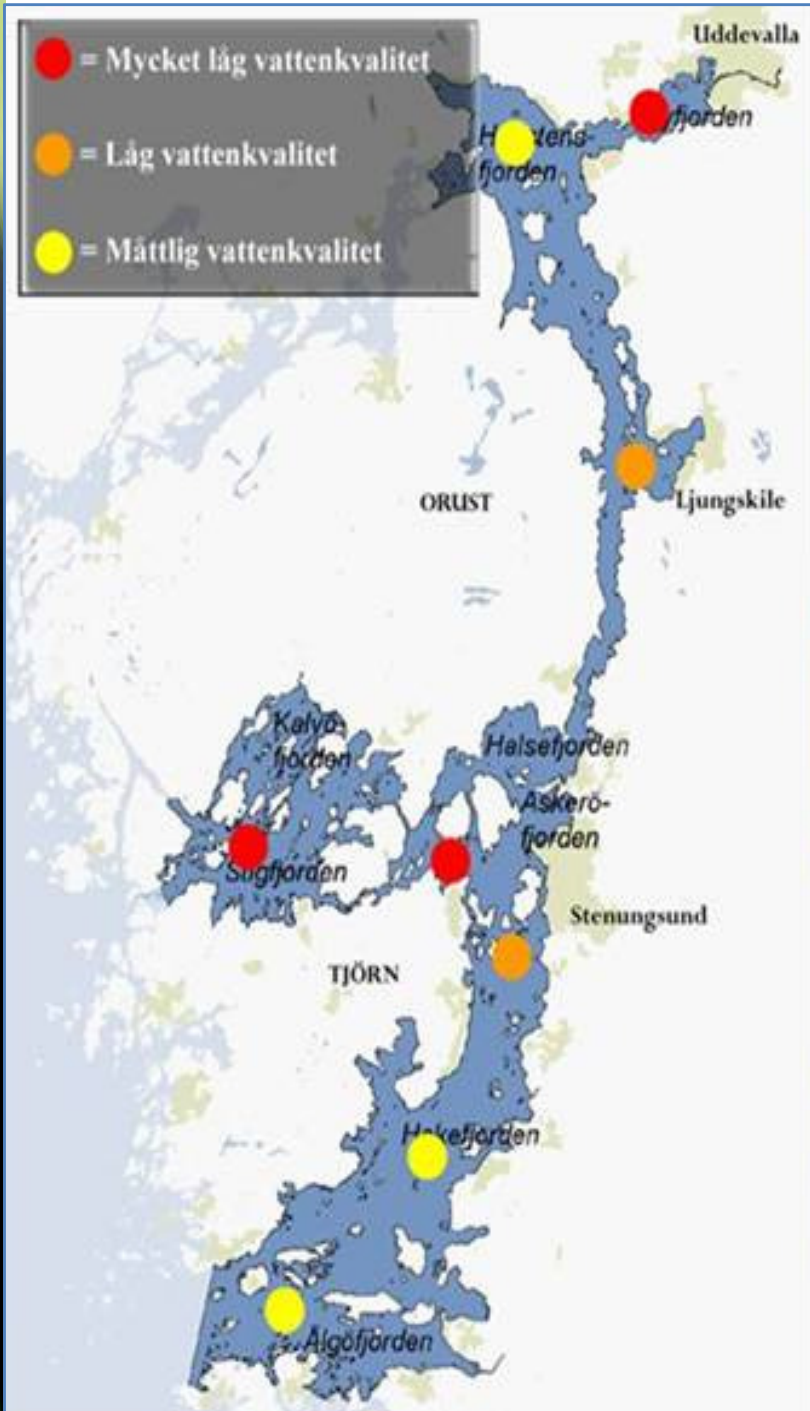
5. Mycket god



Siktdjup större än ca 6,5 m. Täta bestånd av blåstång. Ingen påväxt. Drivande algmattor förekommer inte.

Foto: Forststyrelsen, 2005

The improved water quality scenario, two classes improvement



1. Mycket låg

Siktdjup mindre än 2,5 m. Blåstång finns inte alls eller bara undantagsvis. Mycket artfattigt samhälle. Drivande algmattor vanliga.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

2. Låg

Siktdjup ca 2,5 - 3,5 m. Blåstång finns mycket grunt och i glesa bestånd eller är helt försvunnen. Fintrådiga grönalger är vanliga. Drivande algmattor kan vara vanliga.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

3. Måttlig

Siktdjup ca 3,5 - 5 m. Glesa bestånd av blåstång från 0,5 till 2-3 meters djup. Tångplantorna har påväxt av olika fintrådiga alger. Drivande algmattor är ovanliga.

Foto: Robert Kautsky/Azote

3. Måttlig

Siktdjup ca 3,5 - 5 m. Glesa bestånd av blåstång från 0,5 till 2-3 meters djup. Tångplantorna har påväxt av olika fintrådiga alger. Drivande algmattor är ovanliga.

Foto: Robert Kautsky/Azote

4. God

Siktdjup ca 5 - 6,5 m. Täta bestånd av blåstång. Tångplantorna kan ibland ha påväxt av olika fintrådiga alger. Drivande algmattor förekommer inte.

Foto: Jerker Lokrantz/Azote

5. Mycket god

Siktdjup större än ca 6,5 m. Täta bestånd av blåstång. Ingen påväxt. Drivande algmattor förekommer inte.

Foto: Forststyrelsen, 2005

WTP question, *improved water quality*

Scenario 1

Water quality	2 classes improvement
Algae blooms	Like today
Noise and littering	Like today

How much would you be willing to pay for implementing measures that lead to the realization of Scenario 1, above?

We know since earlier studies that many people are uncertain regarding their willingness to pay, but try to answer the question as well as possible (answer with an interval)

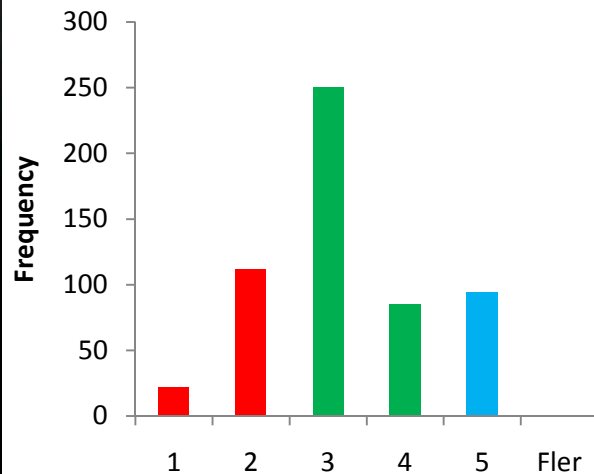
I am willing to pay between _____ and _____ SEK per month between the years 2010-2019 in order to improve today's conditions according to Scenario 1.

Mean WTP, \$, monthly per household, 2010-2029

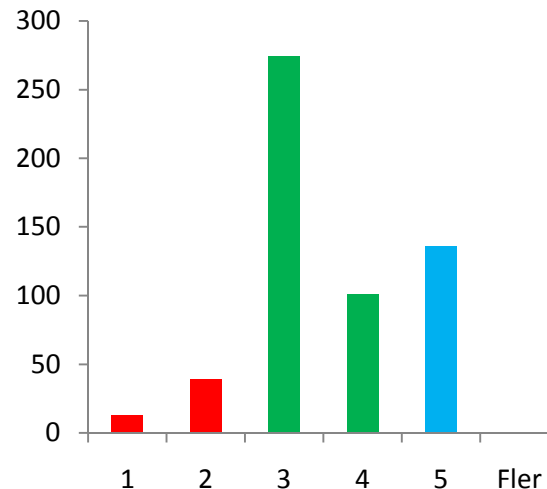
	East Coast		West coast		
Scenario	<i>Locals</i>	<i>Non-Locals</i>	<i>Locals</i>	<i>Non-Locals</i>	<i>All</i>
Improved Water Quality	13.70	11.80	9.00	7.70	7.70 – 13.70
Less algae blooms	10.60	6.80	--	--	6.80 – 10.60
Less noise and littering	6.30	5.00	5.40	4.10	4.10 – 6.30

Follow-up study

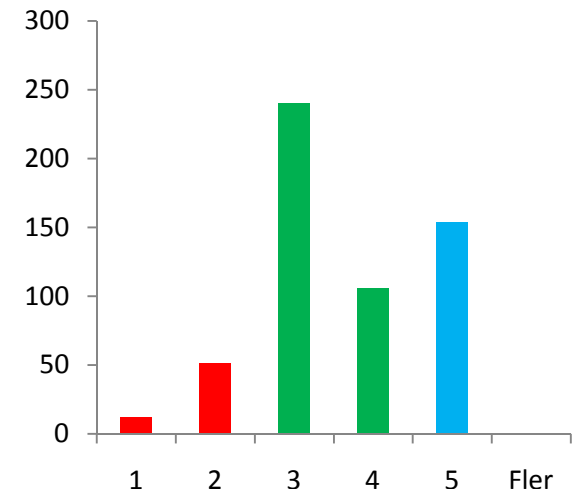
“It was easy to understand the measures and their results”



“The measures and their results seemed credible”



“I think that the results will be used”



1 = totally disagree

2 = partly disagree

3 = partly agree

4 = totally agree

5 = do not know

Transfer errors

- $TE = (WTP_s - WTP_p) / WTP_p$

(s = study area, p = policy area)

- Varying from 7-77 %

Conclusions

- **Model explanatory power weak** (next step: Choice Experiment)
- **Pretty large transfer errors**
- **Valuation scenarios worked out well**
- **Tradeoff when developing scenarios?** (realistic scenarios → heavy burden for respondents... selection bias?)
- **In general: promising for future studies**

Thank you!

