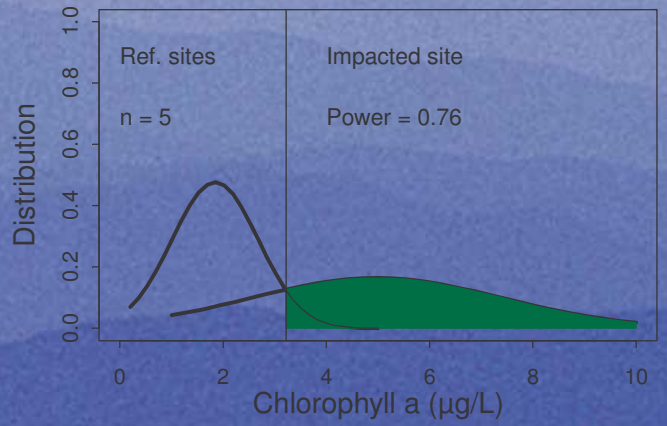
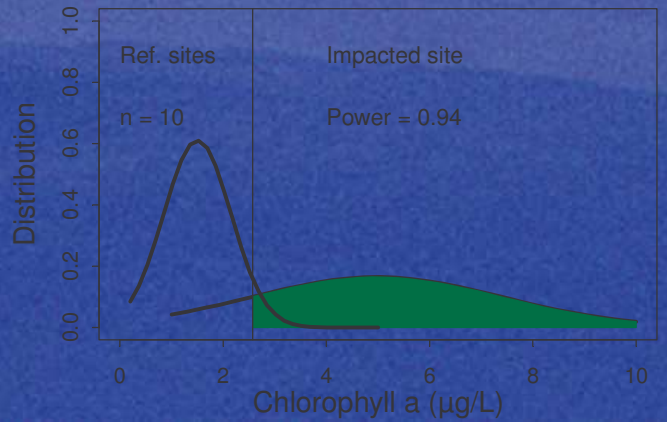
Statistiske analyser - kriterier

- Grunne (middeldyp: 5-12 m) klarvannssjøer (L-N1, L-N2a, L-N5)
- Klorofyll a
- Referansesjøer: 66 innsjøer ”not at risk”
  - Sjøer med enkeltmålinger > 8 µg/L fjernet
  - 8 siste målinger fra hver innsjø
- Påvirkede sjøer: 7 innsjøer med snitt klf a > 4,8 µg/L
  - 2, 4, 6, 8 målinger fra hver innsjø
- Analyser: Sign. = 10%.
  - Antall ref.sjøer fra 1 – 16, 20 tilfeldige komb. for hver gruppe

NINA

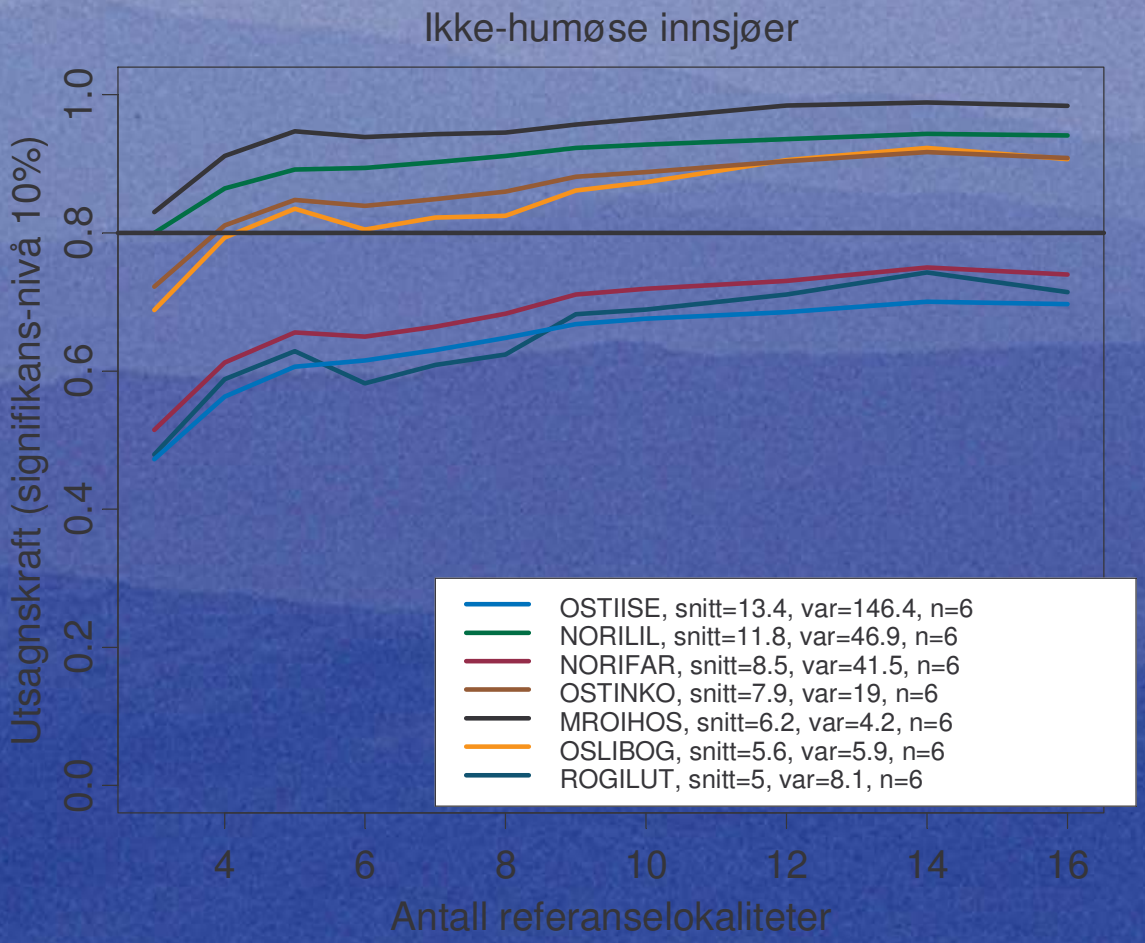
Statistiske analyser - utsagnskraft





NINA

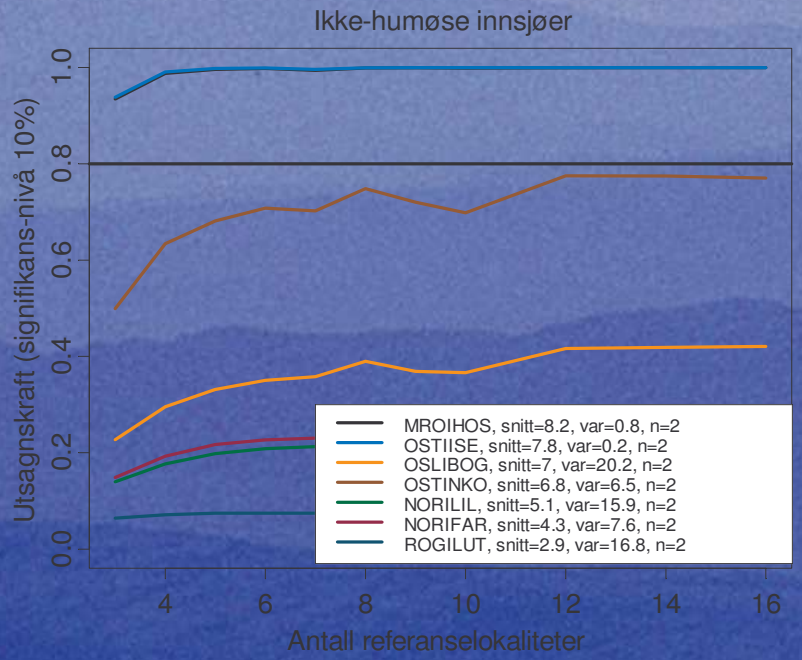
Statistiske analyser - innsjøer

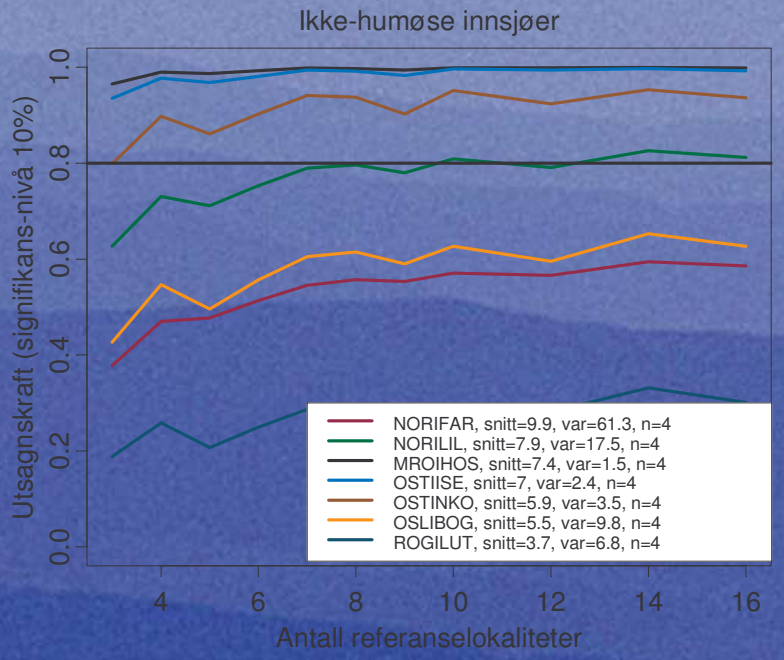


6 prøver
per innsjø

NINA

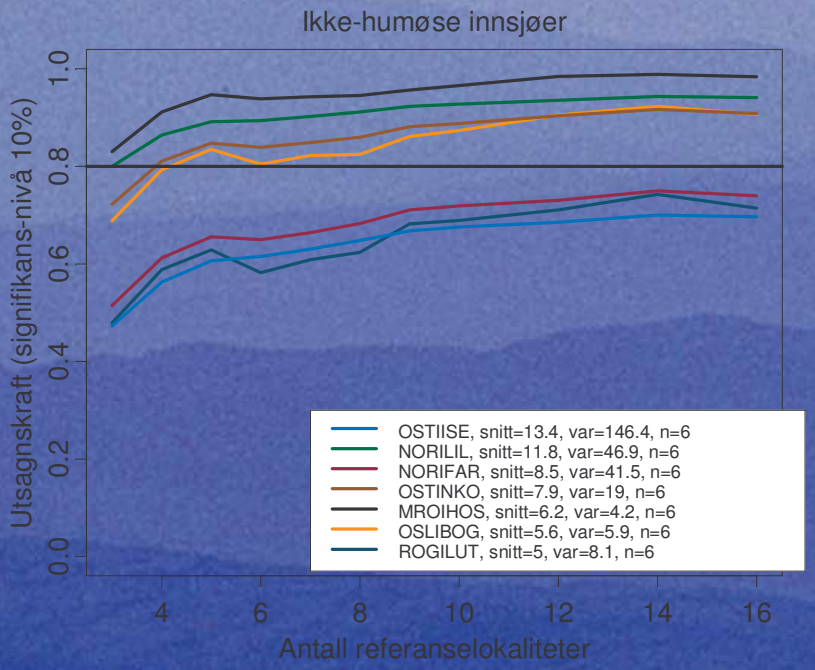
Statistiske analyser - innsjøer

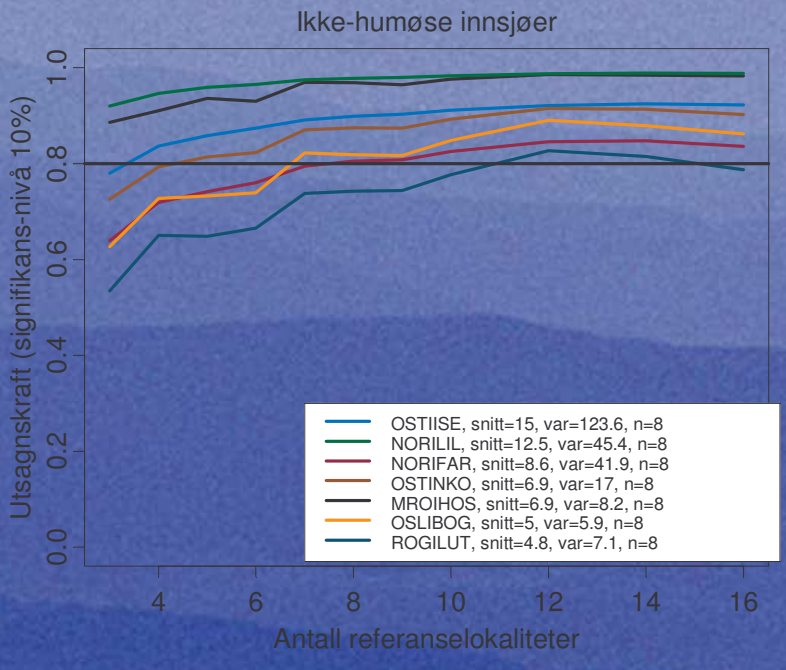




NINA

Statistiske analyser - innsjøer





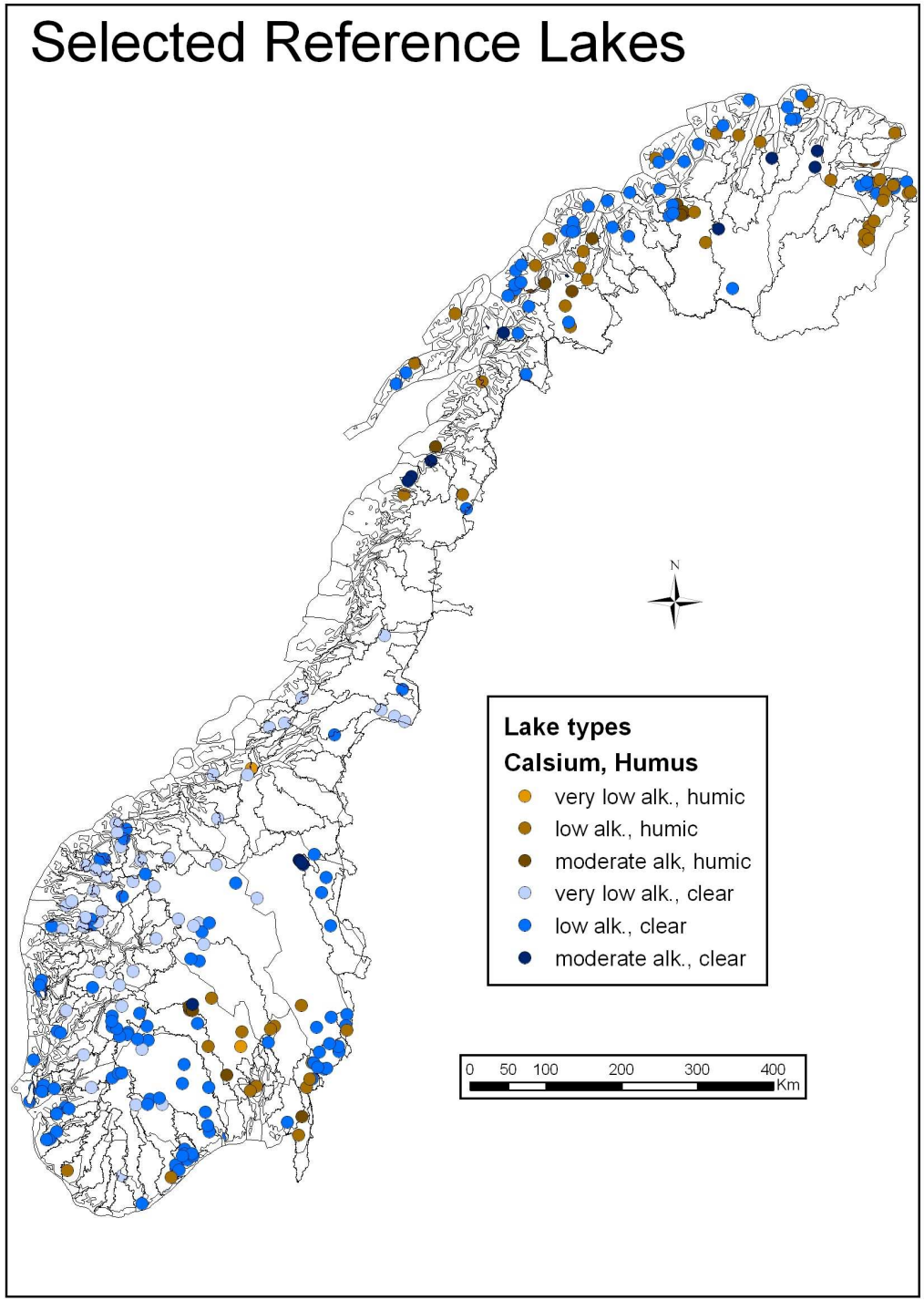
NINA

Referansesjøer – per type og region

		Water type							
		very low alk		low alk.		moderate alk.			Total pr
Ecoregion	Altitude	clear	humic	clear	humic	clear	humic	Total	ecoregion
Eastern	Lowland	0	0	10	5	0	1	16	
	Boreal	3	1	18	8	5	3	38	71
	Highland	6	0	11	0	0	0	17	
Southern	Lowland	0	0	4	1	0	0	5	
	Boreal	3	0	9	1	0	0	13	21
	Highland	0	0	3	0	0	0	3	
Western	Lowland	5	0	13	0	0	0	18	
	Boreal	12	0	9	0	0	0	21	51
	Highland	5	0	7	0	0	0	12	
Central	Lowland	0	0	0	0	0	0	0	
	Boreal	6	0	3	0	0	0	9	10
	Highland	1	0	0	0	0	0	1	
Northern -	Lowland	0	0	9	9	3	7	28	
coastal	Boreal	0	0	12	10	0	1	23	61
	Highland	0	0	10	0	0	0	10	
Northern -	Lowland	0	0	2	5	3	0	10	
inland	Boreal	0	0	4	10	0	0	14	36
	Highland	0	0	10	1	1	0	12	
Sum		41	1	134	50	12	12	250	250

NINA

Forslag referanse-sjøer

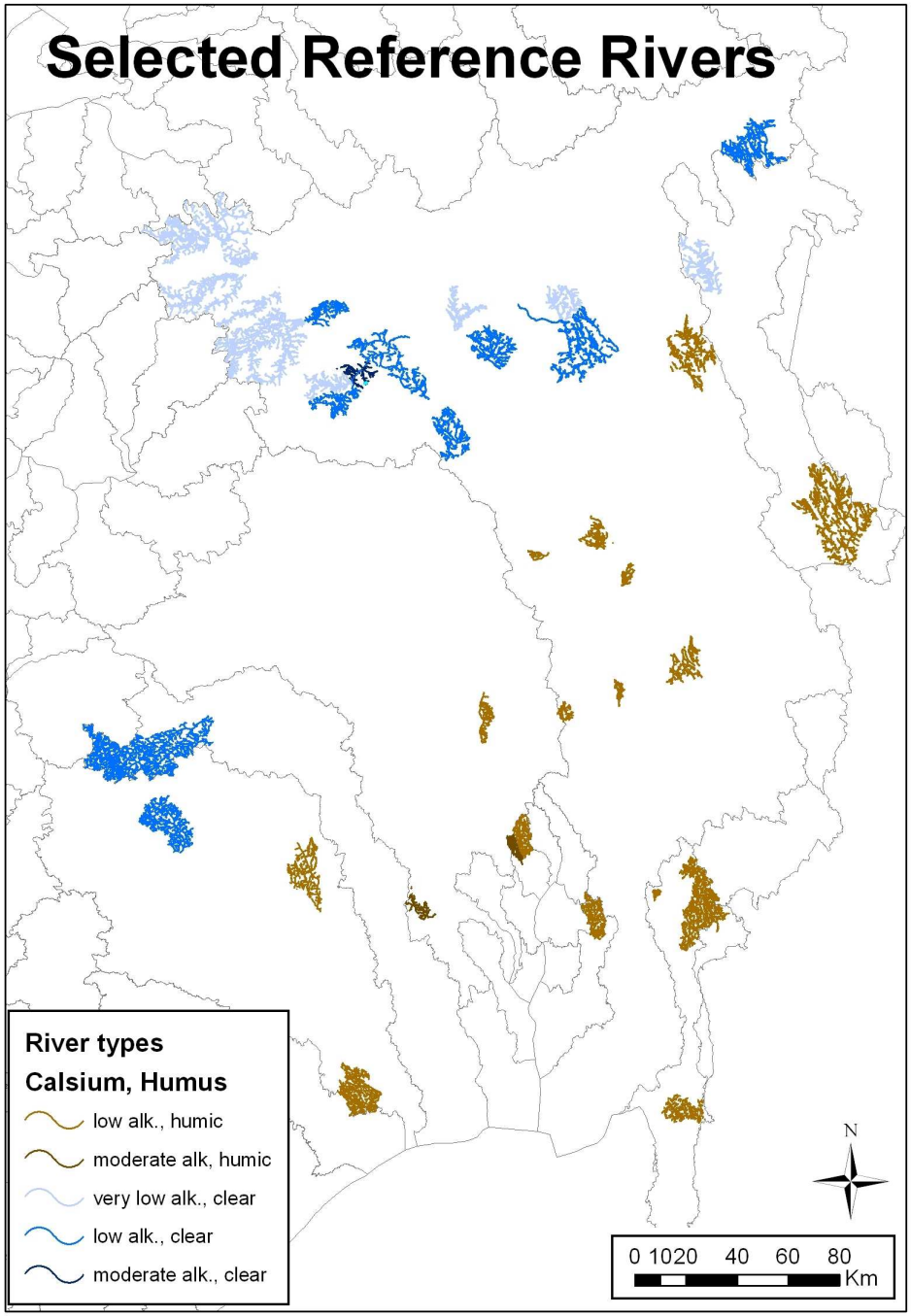


Referanseelver – per type og region

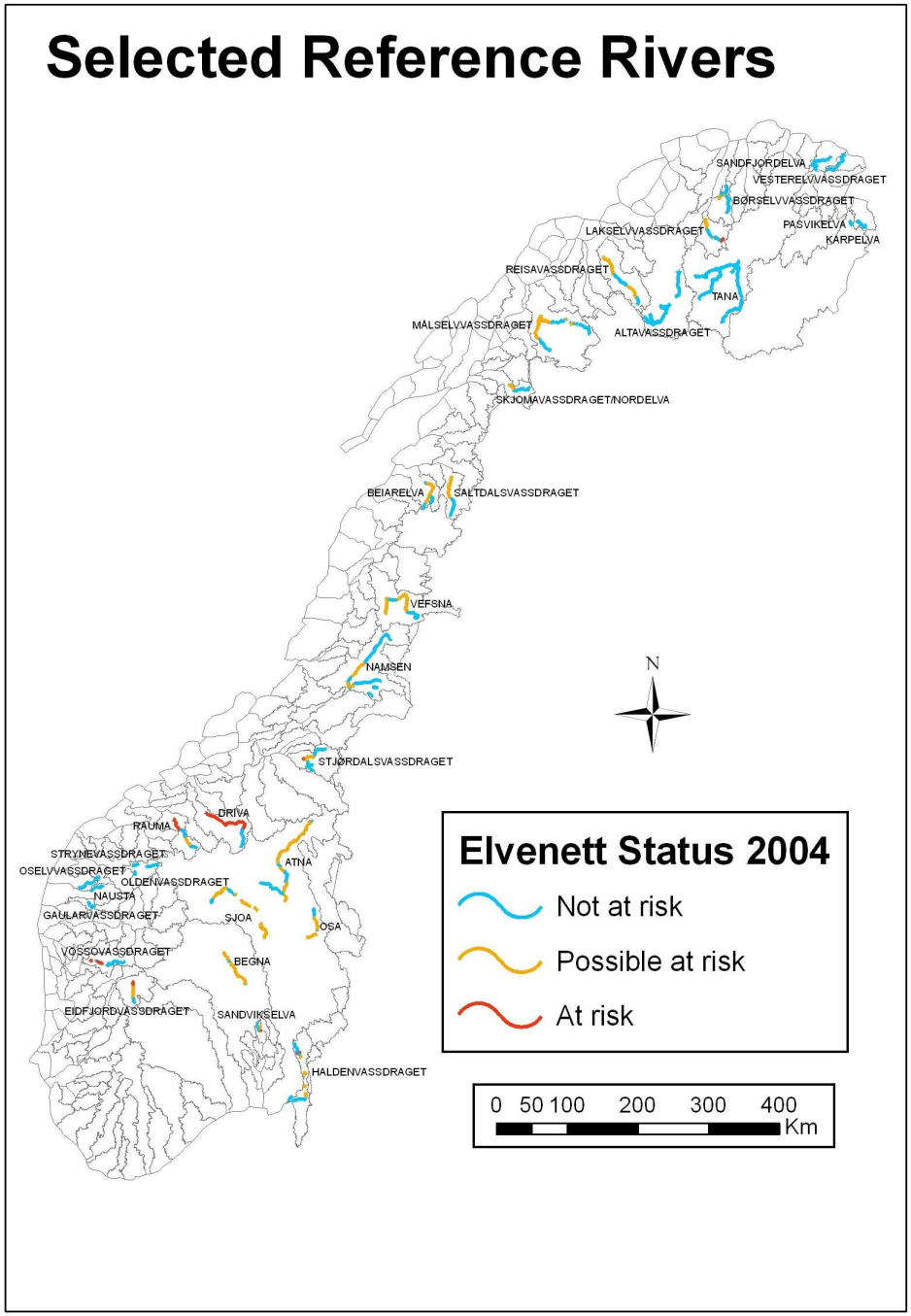
		Water type							
		very low alk		low alk.		moderate alk.			Total pr
Ecoregion	Altitude	clear	humic	clear	humic	clear	humic	Total	ecoregion
Eastern	Lowland					2			
	Boreal	1	1	8	8		3		39
	Highland	8	**2**	4	1	1			
Southern	Lowland								
	Boreal								0
	Highland								
Western	Lowland								
	Boreal								0
	Highland								
Central	Lowland								
	Boreal								0
	Highland								
Northern - coastal	Lowland								
	Boreal								0
	Highland								
Northern - inland	Lowland								
	Boreal								0
	Highland								
Sum		9	3	12	9	3	3	0	39

NINA

Forslag referanse-elver Øst



Forslag referanse-elver (ikke kvalitetssikr)



Budsjett - innsjøer

- 8 referansesjøer per type og økoregion
- Alle IC typer samt forsuringsfølsomme norske typer – totalt 9 vannkjemityper, 4-6 regioner: 24 – 54 typer
- Alle kvalitetselementer
- Årlig budsjett: 21 mill kr (behov: 20 mill kr)
- Samme typer som over: 20 – 36 typer
- Kun planteplankton og vannplanter i lavlandstyper, kun bunnfauna og fisk i skog- og fjelltyper
- Årlig budsjett: 15,5 mill kr (behov: 14,5 mill kr)

NINA

Budsjett – innsjøer (paleolimnol)

- Paleolimnologiske undersøkelser: L-N1, L-N8 (Øst-/Sørlandet, Midt-Norge)
- 16 lokaliteter
- Budsjett: 2,4 mill kr

NINA

Budsjett - elver

- 8 referanseelver per type og økoregion
- Alle IC typer samt forsuringsfølsomme norske typer – totalt 12 vannkjemityper, 4-5 regioner: 21 - 26 typer
- Alle kvalitetselementer
- Årlig budsjett: 9 mill kr (behov: 8,5 mill kr)
- Samme typer som over: 16 – 26 typer
- Vannvegetasjon kun i lavlandselver
- Årlig budsjett: 8,5 mill kr (behov: 8 mill kr)

NINA

Prioriteringer – 12 mill kr i overvåking

- Antar 4 mill kr til hver kategori i tillegg til dagens overvåking
- Planteplankton i lavlandssjøer på Østlandet (L-N1, L-N2, L-N3, 8) og Vestlandet (L-N2)
- Bunnfauna og fisk i sv. kalkfattige og kalkfattige skog- og fjellsjøer på Sørlandet og Vestlandet (L-N5, L-N7, 10, 21)
- Vannvegetasjon i klare lavlandselver (R-N1, R-N2, 6) over hele landet
- Påvekstalger, bunnfauna og fisk i sv. kalkfattige og kalkfattige skog- og fjellelver (R-N5, R-N7, R-N9, 8, 15) på Øst-/Sørlandet og Vestlandet

NINA

Videre arbeid

- Sjekke elvelokalitetene mot NVE målestasjoner, dersom mulig
- Se nærmere på budsjett for paleolimnologi og modellering

Dersom videreføring av prosjektet…..

- Justere forslaget til referansenettverk mot kvalitetssikrede data fra karakteriseringsprosjektet for gjenstående fylker – spesielt Elver
- Sjekke innsjølokalitetene opp mot Råvannskilde

NINA