




NORGES SVØMMEFORBUND
Norwegian Swimming Federation

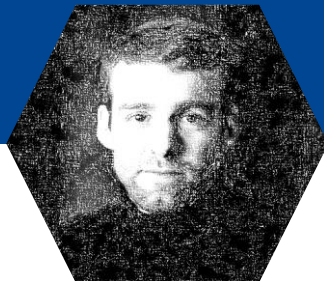
14.-16. april
Thon Hotel Oslo Airport, Gardermoen

KOMPETANSEHELGA

2023

- Kompetanseheving til din rolle i klubb!
- Åpent for alle klubber tilsluttet NSF



Jon Sundan

Doktorgradskandidat



Trondheim, Norge



Institutt for lærerutdanning



jon.sundan@ntnu.no

1984



2010



2013



2021



2024



1 Vurdering av svømmedyktighet

Minipause

2 Overføringsverdi av svømmeferdigheter mellom ulike vannmiljø (inne/ute)



Studie#1 SMA SVØMMEDIKTIG

Følelse på brystet	3	Hey	Eleven følger ut, kommer til overflaten, og fortsetter
	2	Noikke hey	Eleven følger ut fra halsbåndet eller sitende på kant, kommer til overflaten og fortsetter
	1	Noikke løv	Eleven følger ut, kommer til overflaten, men holder seg i halsbåndet eller fortsetter
	0	Løv	Eleven holder seg i halsbåndet eller trapp og fortsetter
	Score		Kompetansebeskrivelse
Følelse på ryggen	3	Hey	Eleven ser seg frem 100 meter korreksjon
	2	Noikke hey	Eleven ser seg frem 100 meter, men må undervegs vikle seg i vannet en eller flere ganger
	1	Noikke løv	Eleven ser seg frem 100 meter, men må undervegs vikle seg i vannet en eller flere ganger (på på bunnen)
	0	Løv	Eleven ser seg frem 100 meter, men må undervegs vikle seg i vannet en eller flere ganger (på på bunnen)
	Score		Kompetansebeskrivelse
Dyktig	3	Hey	Eleven dykker ned til bunnen og utfører oppgaven uten å bruke forsøk
	2	Noikke hey	Eleven dykker ned til bunnen og utfører oppgaven med andre forsøk
	1	Noikke løv	Eleven dykker ned til bunnen og utfører oppgaven med flere forsøk
	0	Løv	Eleven klarer ikke å dykke ned til bunnen eller flere forsøk på å utføre oppgaven
	Score		Kompetansebeskrivelse
Høre / Høre	3	Hey	Eleven holder tungen i vannet i 3 minutter uten å kjenne halsposisjon noe særlig
	2	Noikke he	Eleven holder tungen i vannet i 3 minutter uten å kjenne halsposisjon noe særlig
	1	Noikke løv	Eleven holder tungen i vannet i 3 minutter uten å kjenne halsposisjon noe særlig
	0	Løv	Eleven holder tungen i vannet i 3 minutter uten å kjenne halsposisjon noe særlig
	Score		Kompetansebeskrivelse
Følelse på ryggen	3	Hey	God stabilitet
	2	Noikke he	God stabilitet
	1	Noikke løv	God stabilitet
	0	Løv	God stabilitet
	Score		Kompetansebeskrivelse
I seg opp på land	3	Hey	Dyrlig stabilitet
	2	Noikke he	Dyrlig stabilitet
	1	Noikke løv	Dyrlig stabilitet
	0	Løv	Dyrlig stabilitet
	Score		Kompetansebeskrivelse

Oppfattet ferdighet:

Elever

Lærere

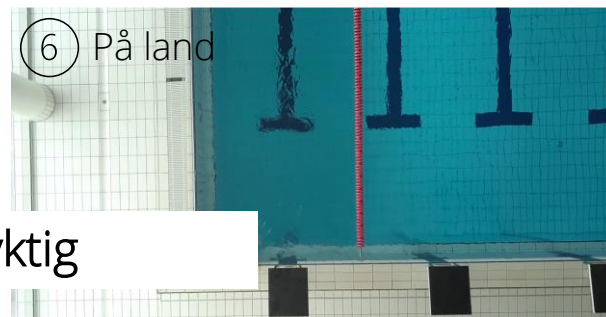
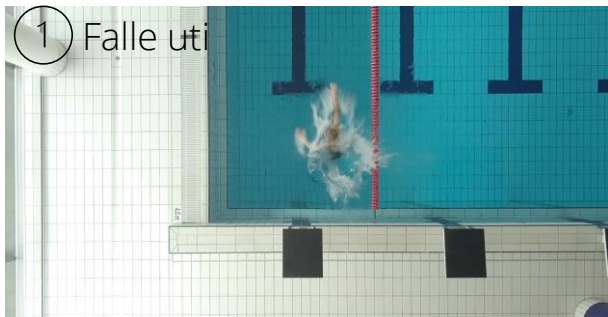
Foreldre

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1 Vurdering av svømmedyktighet

Trinn / Læreplan	L-97 (1997)	KRO1-01 (2006)	KRO1-02 (2009)	KRO1-03 (2012)	KRO1-04 (2015)	KRO01-05 (2020 -)
2. trinn	bli trygg i vatn gjennom leikprega aktivitet	-	-	-	-	leike og utføre grunnleggjande øvingar med tilvenning til vatn, som å dykke, flyte, gli, skape framdrift, hoppe uti og orientere seg i vatn øve på trygg ferdsel ved vatn og på å kunne tilkalle hjelp
4. trinn	øve seg i å bli trygg i vatn og symje slik at dei kan berge seg sjølve	vere trygg i vatn og vere symjedyktig ferdast ved og på vatn og gjere greie for farane	Ingen endring	Ingen endring	leike og utføre grunnleggjande øvingar med vasstilvenning som å dykke, flyte, gli, skape framdrift, hoppe uti og orientere seg i vatn vere svømmedyktig ved å falle uti på djupt vatn, svømme 100 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg) så svømme 100 meter på rygg og ta seg opp på land ferdast trygt i, ved og på vatn og gjere greie for farane, og tilkalle hjelp	vere svømmedyktig ved å falle uti på djupt vatn, svømme 100 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg) så svømme 100 meter på rygg og ta seg opp på land
7. trinn	arbeide med å meistre livbergings teknikkar i vatn trene på ein symjeart på rygg og ein på bryst	utføre grunnleggjande teknikkar i symjing på magen, på ryggen og under vatn	Ingen endring	Ingen endring	utføre grunnleggjande teknikkar i svømming på magen, på ryggen, på sida, under vatn, og kunne berge seg sjølv i vatn praktisere trygg ferdsel og gjere risiko- og sikkerheitsvurderingar i, ved og på vatn under varierte vêrforhold	utføre grunnleggjande teknikkar i symjing på magen, på ryggen og under vatn vurdere sikkerheit i uteaktivitet og naturferdsel og gjennomføre sjølvberging i vatn
10. trinn	lære livberging i vatn øve seg på å nytte klede som flytemiddel, kunne livbergingshopp, ilandføring, løft på land, hjartekompresjon og fullstendig hjarte- og lungeredning	symje på magen og på ryggen og dukke Forklare og utføre livberging i vatn og livbergande førstehjelp	Ingen endring	Symje på magen og på ryggen og dukke Forklare og utføre livberging i vatn Forklare og utføre livbergande førstehjelp	utføre varierte og effektive svømmeteknikkar over og under vatn svømme ein lengre distanse basert på eiga målsetjing forklare og utføre livberging i vatn forklare og utføre livbergande førstehjelp	utføre varierte symjetechnikkar og kunne symje ein lengre distanse basert på eiga målsetjing forstå og gjennomføre livberging i, på og ved vatn ute i naturen

- vere symjedyktig ved å falle uti på djupt vatn, symje 100 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så symje 100 meter på rygg og ta seg opp på land



Utføres kontinuerlig = svømmedyktig

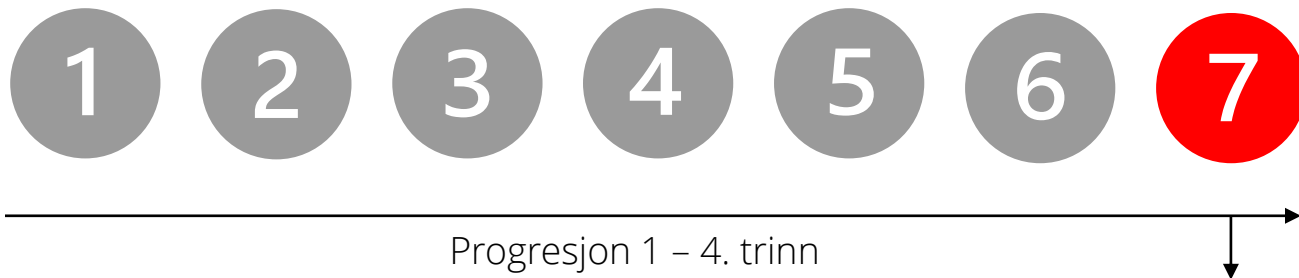
§ 2-9. Ferdigheitsprøver i symjing

Utdanningsdirektoratet kan fastsetje ferdigheitsprøver i symjing som skal gi kunnskap om behovet for å styrke svømmeopplæringa til elevane.

Skolen kan gjere vedtak om å frita ein elev frå å delta i heile eller delar av ferdigheitsprøva dersom det ikkje er mogleg å leggje prøva til rette for eleven. Slik tilrettelegging kan ikkje vere så omfattande at eleven ikkje blir prøvd i kompetansemåla som ligg til grunn for ferdigheitsprøva.

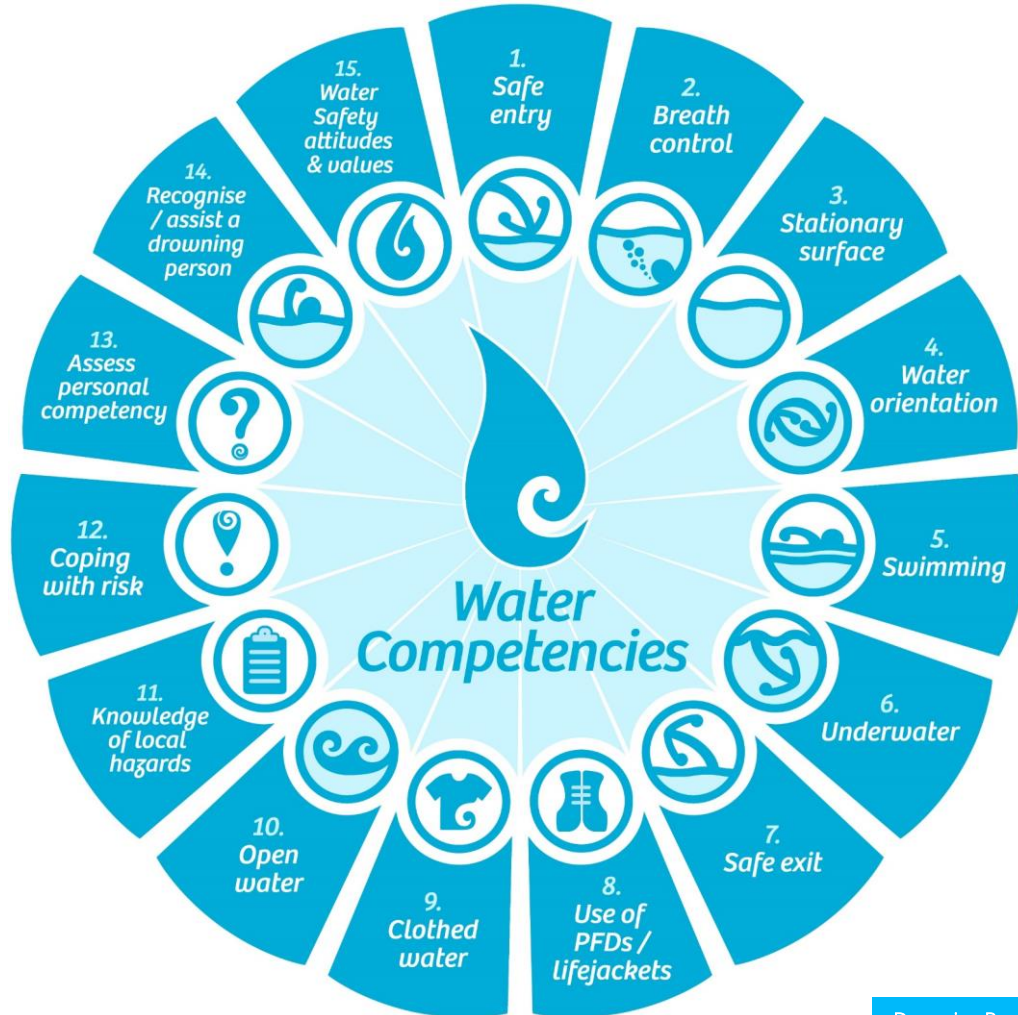
Utdanningsdirektoratet kan fastsetje nærmare retningslinjer for gjennomføringa av ferdigheitsprøvene.

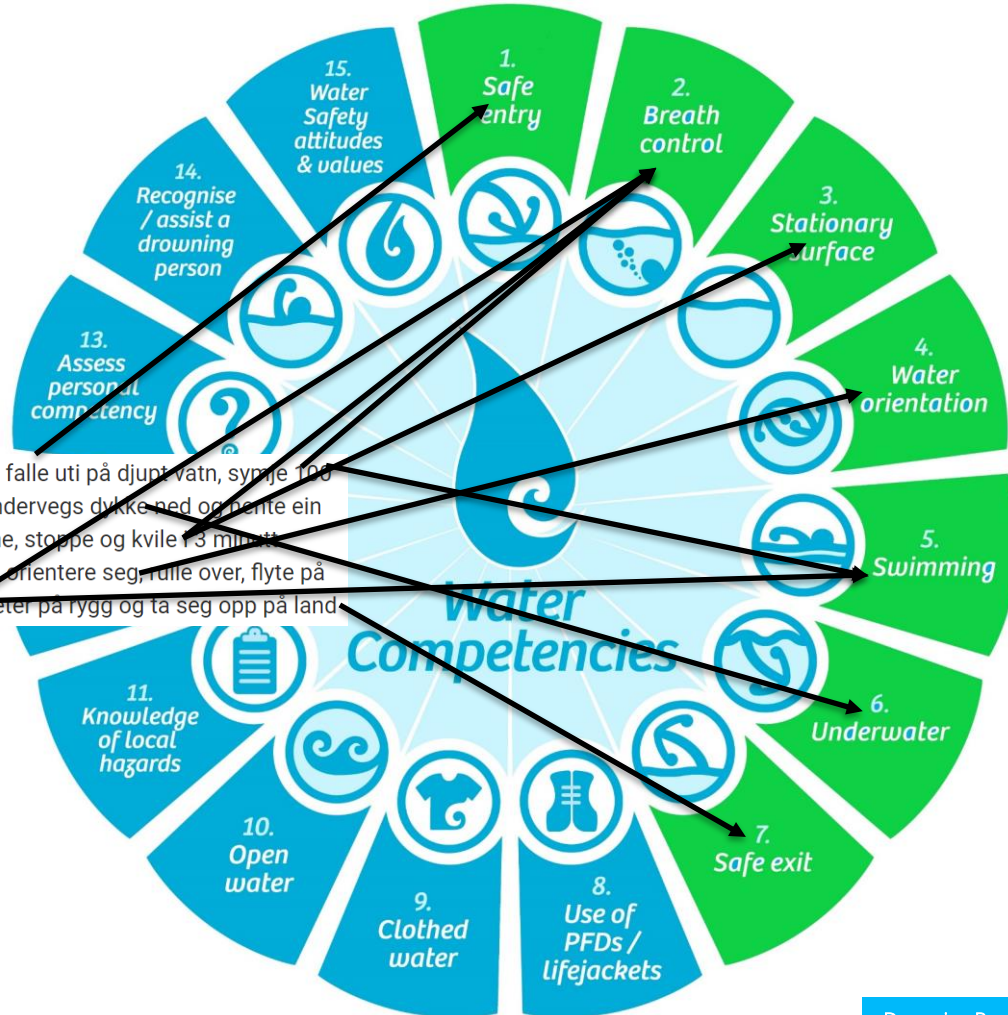
Forskrift til opplæringsloven, 2021



Falle uti på dypt vann, svømme 100 meter på magen, og underveis dykke ned og hente en gjenstand med hendene, stoppe og hvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så svømme 100 meter på rygg og ta seg opp på land

(Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 6)





- vere symjedyktig ved å falle uti på djupt vatn, symje 100 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i 3 minutt (imens flyte på magen orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så symje 100 meter på rygg og ta seg opp på land

Studier på svømmedyktighet

(Swimming or aquatic ability, -skills, and -comptence)

Norske studier:

- Norges Svømmeforbund (2003, 2009, 2013, 2021)
 - Selvrapporingering ($N = 1877$)
 - 5. trinn: 41% svarer at de kan svømme 200 meter eller lengre
 - 39% svarer at de kan gjennomføre kompetansemål etter 4. trinn
- Moen et al. (2018). «*Når tradisjon møter ambisjon*». Nasjonal kartleggingsundersøkelse.
 - Selvrapporingering ($N = 1968$)
 - 40,5% svarer at de kan gjennomføre kompetansemål etter 4. trinn

Skandinaviske studier:

- Pilgaard et al. (2019). Simkunnighet.
 - Selvrapporingering ($N = 1773$). «*I can swim 200 metres*» – Yes/no
 - 4. trinn: 78% (pre) - 77% (post) svarer at de kan svømme 200 meter eller lengre
- Rasmussen et al. (2019). Svømmeduelighet.
 - 4. Trinn ferdighetsprøve ($N = 315$). 70% svømmer 200 meter eller lengre
 - 5. trinn ($N = 205$): 81%

Vurdering - perspektiv

1

Praktikeren

Hvordan forstår
svømmedyktighet,
og hvordan kan
dette vurderes?

2

Forskeren

Hvordan kan vi
standardisere og
måle på en gyldig
og pålitelig måte?

Utvikling: Delphi studie (konsensusprosess)



4 Flyte/hvile

- Flyte/hvile:** Eleven flyter/hviler på stedet (stasjonært) i 3 minutter.

Utdypning:

- Eleven starter med å hvile på mage, deretter snu til rygg. Eleven kan rulle flere ganger fra rygg-mage og mage-rygg om ønskelig.
- Eleven kan innta forskjellige hvileposisjoner så lenge den er energieffektiv. F.eks. om underkroppen synker lavere i vannet har det ingen betydning, så lenge det utføres på en energieffektiv måte.
- Når eleven er ferdig med å flyte i 3 minutter, fortsettes svømming på ryggen til 100 meter er gjennomført.

Hvile / Flyte	Score		Kompetansebeskrivelse
	4	Høy	Eleven hviler/flyter uanstrengt i 3 minutter uten å korrigere hvileposisjon nevneverdig
	3	Nokså høy	Eleven hviler/flyter forholdsvis uanstrengt i 3 minutter, men korrigerer hvileposisjon gjentatte ganger med aktive bevegelser
	2	Nokså lav	Eleven hviler/flyter anstrengt i 3 minutter, og må arbeide hardt for å kunne holde hvileposisjon
1	Lav	Eleven er ikke i stand til å hvile/flyte i 3 minutter	

REGISTRERINGSSKJEMA

Kommune		Skole		Dato	
Lengde basseng		Dybde basseng		Høyde opphøyd kant	

Elev	Falle uti				Framdrift ^M				Dykke				Hvile/Flyte				Framdrift ^R				Opp til land				*DS			
	Fornavn / Etternavn		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3	4	

A photograph of a swimming pool with several children. In the foreground, seven children are leaning on the pool's edge, looking towards the camera. They are wearing swim caps and goggles. In the background, other children are swimming in the pool, separated by red and blue lane lines. The water is clear blue.

Gjør måleinstrumentet (SCAS) en god nok jobb?

SCAS

Validitet

Reliabilitet

Innhold

Konstrukt

Test-retest

Inter-rater

Indre konsistens

Innholdsvaliditet ($n = 15$)

Table 5. IEP content validity responses

	Experts															Number of agreement	I-CVI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Entry	3	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	13	.93
Frontstroke	1	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	14	.93
Surface dive	1	4	3	2	2	2	1	1	1	4	1	1	2	1	1	12	.80
Float	1	3	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	13	.87
Backstroke	1	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	14	.93
Exit	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	1	13	.87
																S-CVI/Ave	.88

Test-retest reliabilitet ($n = 33$)



Table 4. Summary of test-retest scores ($n = 33$)

Item	T1		T2		ICC [95% CI]
	<i>M</i>	SD	<i>M</i>	SD	
Entry	3.79	.485	3.79	.696	.850* [.697-.926]
Frontstroke	3.12	1.023	3.15	.972	.959* [.918-.980]
Surface dive	3.76	.708	3.79	.650	.983** [.966-.992]
Float/rest	3.64	.699	3.58	.663	.847* [.690-.924]
Backstroke	3.30	.984	3.52	.834	.924* [.846-.962]
Exit	3.85	.364	3.91	.292	.844* [.685-.923]
Sum score	21.45	3.260	21.73	3.013	.975** [.950-.988]

T1 = test 1, T2 = test 2

* Sig. <.001

** Sig. <.000

Inter-rater reliabilitet ($n = 93$)

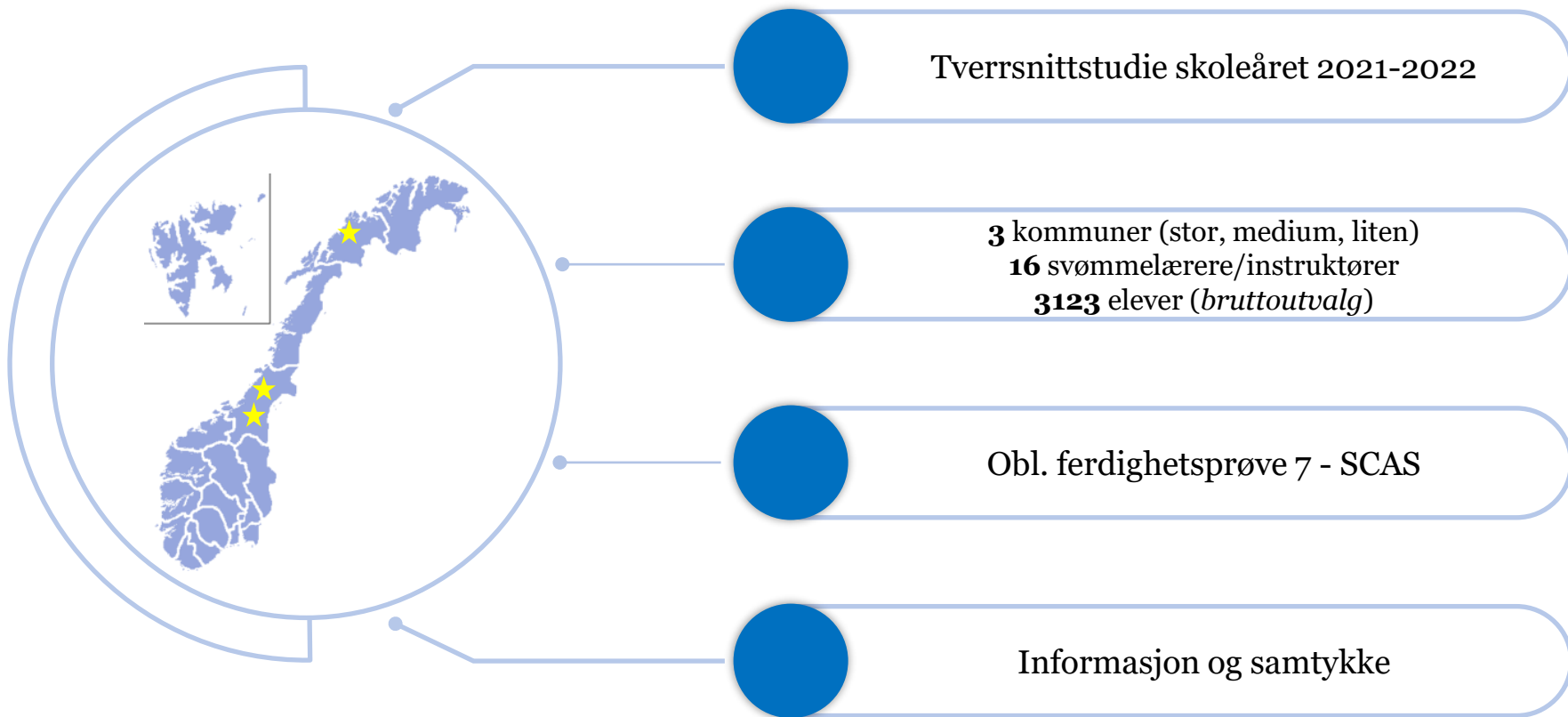


Table 5. Summary of interrater scores rater 1-2 ($n = 52$) and rater 1-3 ($n = 41$)

Item	Rater 1		Rater 2		Rater 3		ICC [95% CI]
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Entry	3.75	.738	3.83	.513			.926* [.871-.957]
Frontstroke	3.12	1.003	2.94	.938			.834* [.710-.904]
Surface dive	3.67	.734	3.58	.893			.899* [.824-.942]
Float/rest	3.46	.917	3.42	.871			.861* [.758-.920]
Backstroke	3.42	.915	3.02	.960			.871* [.775-.926]
Exit	3.90	.298	3.85	.415			.881* [.793-.932]
Sum score	21.32	3.496	20.63	3.542			.955** [.921-.974]
Entry	3.80	.511			3.76	.624	.962** [.929-.980]
Frontstroke	3.15	1.062			3.24	1.019	.941* [.890-.969]
Surface dive	3.76	.767			3.78	.690	.964** [.932-.981]
Float/rest	3.66	.656			3.20	.901	.833* [.687-.911]
Backstroke	3.32	1.011			3.17	.972	.894* [.801-.943]
Exit	3.88	.400			3.90	.300	.949* [.904-.973]
Sum score	21.56	3.521			21.04	3.263	.970** [.943-.984]

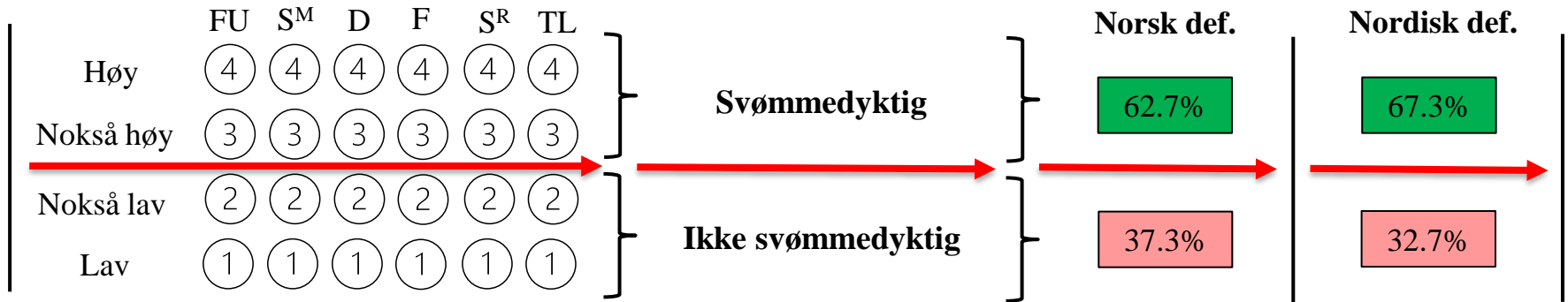
* Sig. <.001

** Sig. <.000

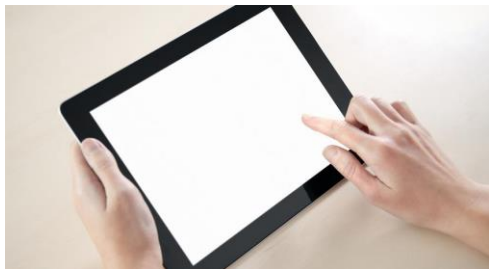
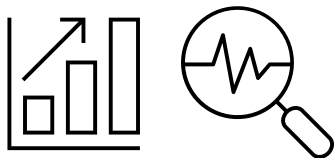


Deskriptiv statistikk

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Falle uti	2421	1,0	4,0	3,736	0,6884
Svøm mage	2421	1,0	4,0	3,138	0,9527
Dykke	2421	1,0	4,0	3,811	0,5843
Flyte/hvile	2421	1,0	4,0	3,321	0,9229
Svømme rygg	2421	1,0	4,0	3,346	0,9263
Klatre til land	2421	1,0	4,0	3,617	0,5905



Digitaliseringsprosess



Swimming Competence Assessment Scale (SCAS)
OBSERVASJONSSKJEMA

	Score	Kompetanseskrievelse
Faller ut på flyte/vann	4	Høy Eleven faller ut, kommer til overflaten, og fortsetter
	3	Nok så høy Eleven faller ut fra bakstøtende eller lignende, kommer til overflaten, og fortsetter
	2	Nok så lav Eleven faller ut, kommer til overflaten, men holder seg i kant/baneskille før fortsettelse
	1	Lav Eleven er ute og ikke i falle ut, men klarer ut fra stige eller trapp og fortsetter
Framskritt på svømme	4	Høy Eleven tar seg fram 100 meter kontinuerlig
	3	Nok så høy Eleven tar seg fram 100 meter, men må underveis stoppe og hvile/flyte i vannet
	2	Nok så lav Eleven tar seg fram 100 meter, men må underveis hvile en eller flere ganger ved stå på bunnen, lenge på baneskille eller på kanten ved vending
	1	Lav Eleven er ikke i stand til å ta seg fram 100 meter
Dykk	4	Høy Eleven dykker ned til bunnen og utfører oppgaven på første forsøk
	3	Nok så høy Eleven dykker ned til bunnen og utfører oppgaven på andre forsøk
	2	Nok så lav Eleven dykker ned til bunnen, men trenger tre eller flere forsøk på å fullføre oppgaven
	1	Lav Eleven klarer ikke å dykke ned til bunnen
Hvile / Flyte	4	Høy Eleven hviler/flyter vannrett i 3 minutter uten å kontrollere hodeposisjon etterverdig
	3	Nok så høy Eleven hviler/flyter forholdsvis vannrett i 3 minutter, men korrigerer hodeposisjon gjentatte ganger med aktive bevegelser
	2	Nok så lav Eleven hviler/flyter vannrett i 3 minutter, og må arbeide hardt for å kunne holde hodeposisjon
	1	Lav Eleven er ikke i stand til å hvile/flyte i 3 minutter
Framskritt på ryggen	4	Høy Eleven tar seg fram 100 meter kontinuerlig
	3	Nok så høy Eleven tar seg fram 100 meter, men må underveis stoppe og hvile/flyte i vannet
	2	Nok så lav Eleven tar seg fram 100 meter, men må underveis hvile en eller flere ganger ved å stå på bunnen, lenge på baneskille eller på kanten ved vending
	1	Lav Eleven er ikke i stand til å ta seg fram 100 meter
Ta seg opp på land	4	Høy Eleven tar seg til land fra vannflate til en opplyst kant
	3	Nok så høy Eleven tar seg til land via kant horisontalt med vannflate
	2	Nok så lav Eleven tar seg til land via kant horisontalt med vannflate, men trenger flere forsøk
	1	Lav Eleven klarer ikke å ta seg opp på land uten å bruke stige/trapp, eller annen assistanse

NTNU
Kunnskap for en bedre verden

Spørsmål/Diskusjon





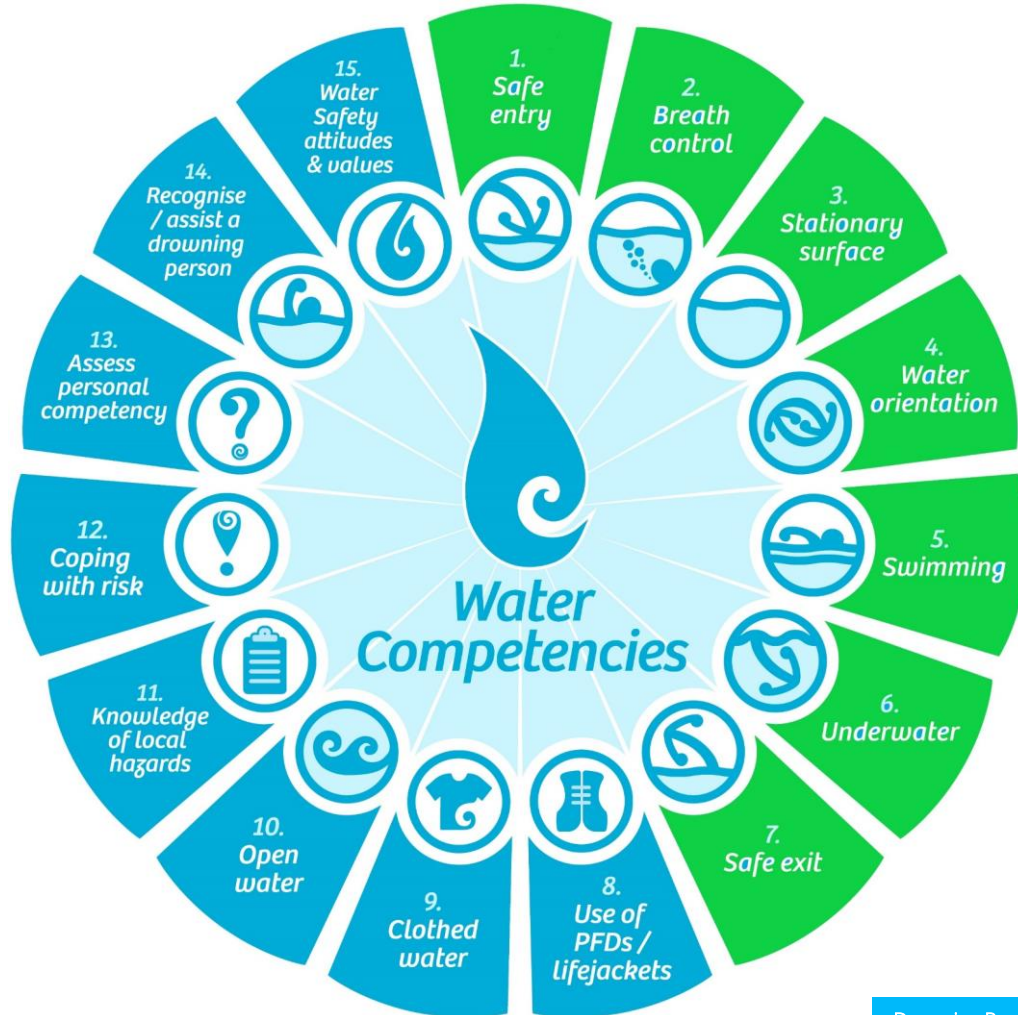
2

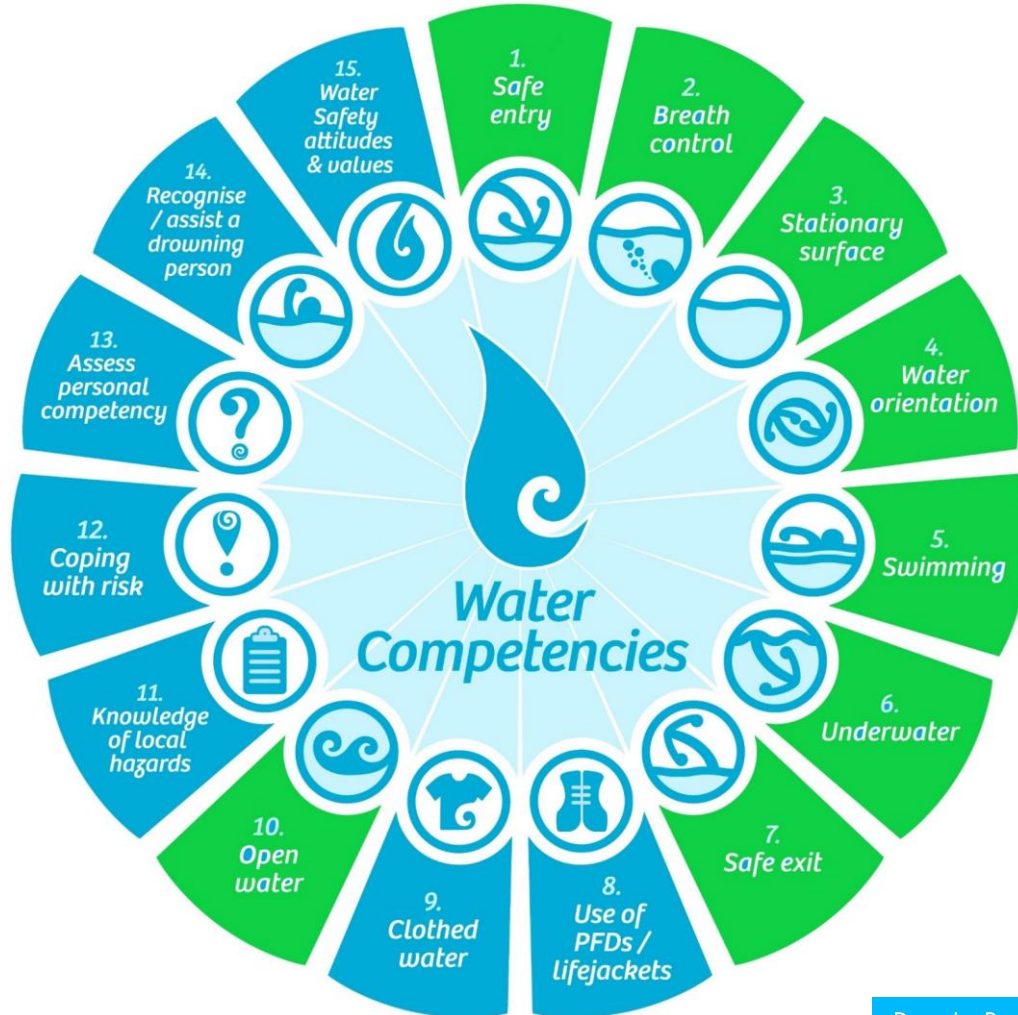
Overføringsverdi av svømmeferdigheter mellom ulike vannmiljø



Svømmedyktig inne = svømmedyktig ute?



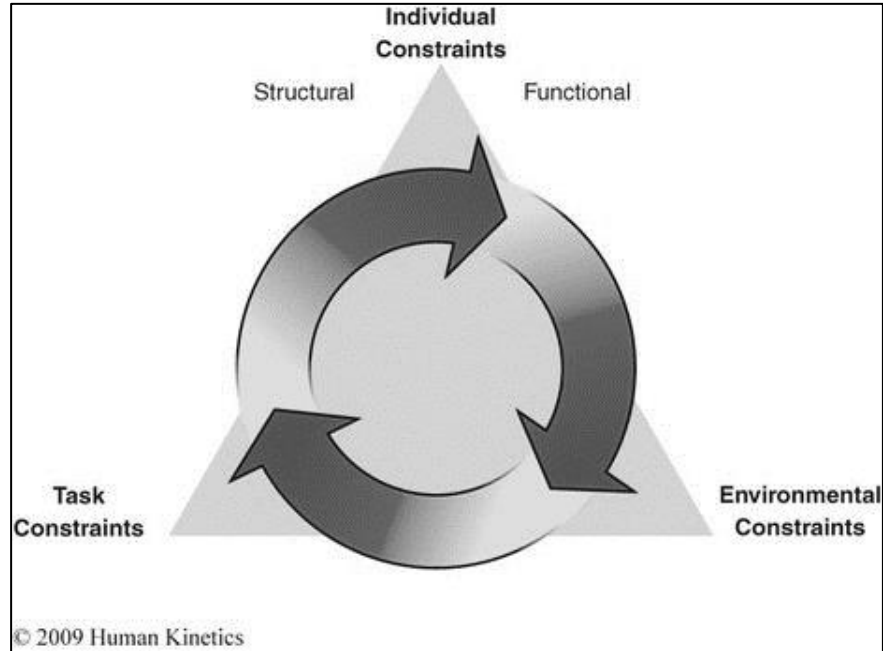




Teoretisk bakteppe

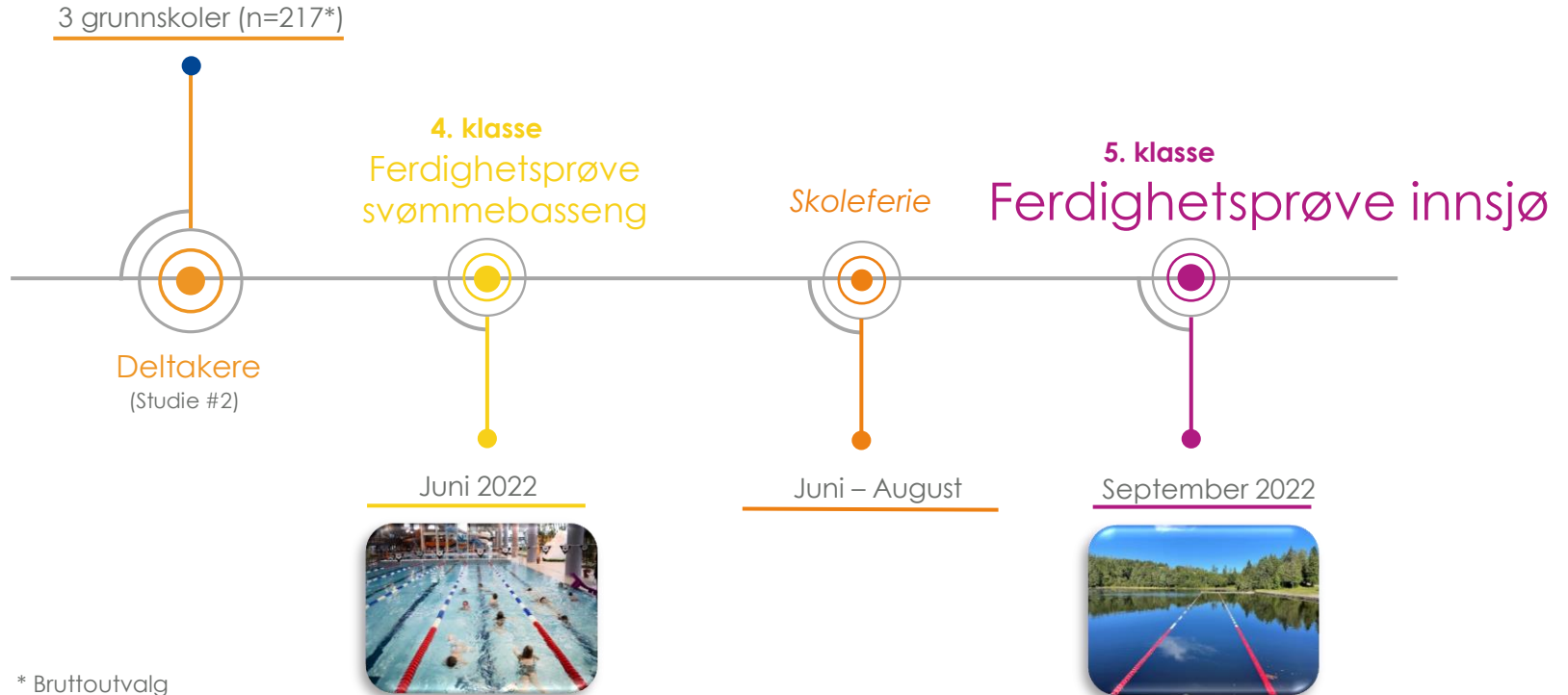
- **Transfer of learning:** *The influence of previous experience on performing a skill in a new context or on learning a new skill* (Magill, 2018).
 - Positive, negative and zero transfer
- **Training transfer** is defined as the capacity of motor behaviors learned in a training simulation (e.g., the standardized pool) to influence the emergence of behaviors in another task (e.g., less predictable outdoor environments) or untrained situation (Seifert et al. 2019)
- Skill acquisition in stable- and safe environments is only the **first step** of an on-going process, with the objective of developing aquatic competencies that are transferable to an outdoor environment (Guignard, 2020; Stallman, 2018; Button, 2016; Langendorfer, 2015; Brenner et al. 2009).
- **Rasjonale:** Man lærer seg ferdigheter i et svømmebasseng som positivt overføres til andre vannmiljø (f. eks innsjø, hav og elv) der drukningsrisiko er større.

Økologiske teori på motorisk læring



(Newell, 1986)

Design studie #3



* Bruttoutvalg

Karakteristikk vannmiljø

Svømmebasseng



Lengde	25m
Dybde	90-220cm
Kant	ca. 30cm høy
Luft °C	Varmt
Vann °C	27-28°C
Sikt	God

Innsjø



Lengde	50m
Dybde	75-210cm
Kant	ca. 30cm høy
Luft °C	Kjølig
Vann °C	16.3 – 14.9°C
Sikt	Dårlig

Oppgave: Svømmebasseng / Innsjø

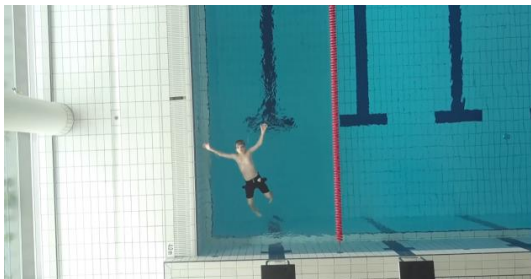
Kompetansemål etter 4. trinn

- vere symjedyktig ved å falle uti på djupt vatn, symje ~~100~~ 50 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i ~~3 minutt~~ 1,5 (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så symje ~~100~~ 50 meter på rygg og ta seg opp på land

Swimming Competence Assessment Scale (SCAS)
OBSERVASJONSSKJEMA

	Score	Kompetanseskilvise
Falle uti på djupt vatn	4	Høy Eleven faller uti, kommer til overflaten, og fortsetter
	3	Nok så høg Eleven faller uti, frå bakstende eller liggende, kommer til overflaten, og fortsetter
	2	Nok så lav Eleven faller uti, kommer til overflaten, men holder seg i kant/baneskille for fortsettelse
	1	Lav Eleven er ute ikkje å falle uti, men klarer uti frå stige eller trapp og fortsetter
Score		Kompetanseskilvise
Framskritt på magen	4	Høy Eleven tar seg fram 100 meter kontinuerleg
	3	Nok så høg Eleven tar seg fram 100 meter, men må undervegs stoppe og hvile/flyte i vasset
	2	Nok så lav Eleven tar seg fram 100 meter, men må undervegs hvile ein eller flere ganger ved stå på bunnen, lenge på baneskille eller på kanten ved vending
	1	Lav Eleven er ikkje i stand til å ta seg fram 100 meter
Score		Kompetanseskilvise
Dykke	4	Høy Eleven dykkar ned til bunnen og utfører oppgaven på første forsøk
	3	Nok så høg Eleven dykkar ned til bunnen og utfører oppgaven på andre forsøk
	2	Nok så lav Eleven dykkar ned til bunnen, men trenger tre eller flere forsøk på å fullføre oppgaven
	1	Lav Eleven klarer ikkje å dykke ned til bunnen
Score		Kompetanseskilvise
Hvile / Flyte	4	Høy Eleven hiler flyte vassstrømt i 3 minutt utan å kontrollere helseposisjon eller vassnivå
	3	Nok så høg Eleven hiler flyte i helseposisjon vassstrømt i 3 minutt, men korrigerer helseposisjon gjentatte gonger med aktiv bevegelse
	2	Nok så lav Eleven hiler flyte vassstrømt i 3 minutt, og må arbeide hardt for å kunne holde helseposisjon
	1	Lav Eleven er ikkje i stand til å hvile/flyte i 3 minutt
Score		Kompetanseskilvise
Framskritt på ryggen	4	Høy Eleven tar seg fram 100 meter kontinuerleg
	3	Nok så høg Eleven tar seg fram 100 meter, men må undervegs stoppe og hvile/flyte i vasset
	2	Nok så lav Eleven tar seg fram 100 meter, men må undervegs hvile ein eller flere ganger ved stå på bunnen, lenge på baneskille eller på kanten ved vending
	1	Lav Eleven er ikkje i stand til å ta seg fram 100 meter
Score		Kompetanseskilvise
Ta seg opp på land	4	Høy Eleven tar seg til land frå vassflate til ein opplyst kant
	3	Nok så høg Eleven tar seg til land via kant horisontalt med vassflate
	2	Nok så lav Eleven tar seg til land via kant horisontalt med vassflate, men trenger flere forsøk
	1	Lav Eleven klarer ikkje å ta seg opp på land utan å bruke stige/trapp, eller annan assistance

4 Flyte/hvile



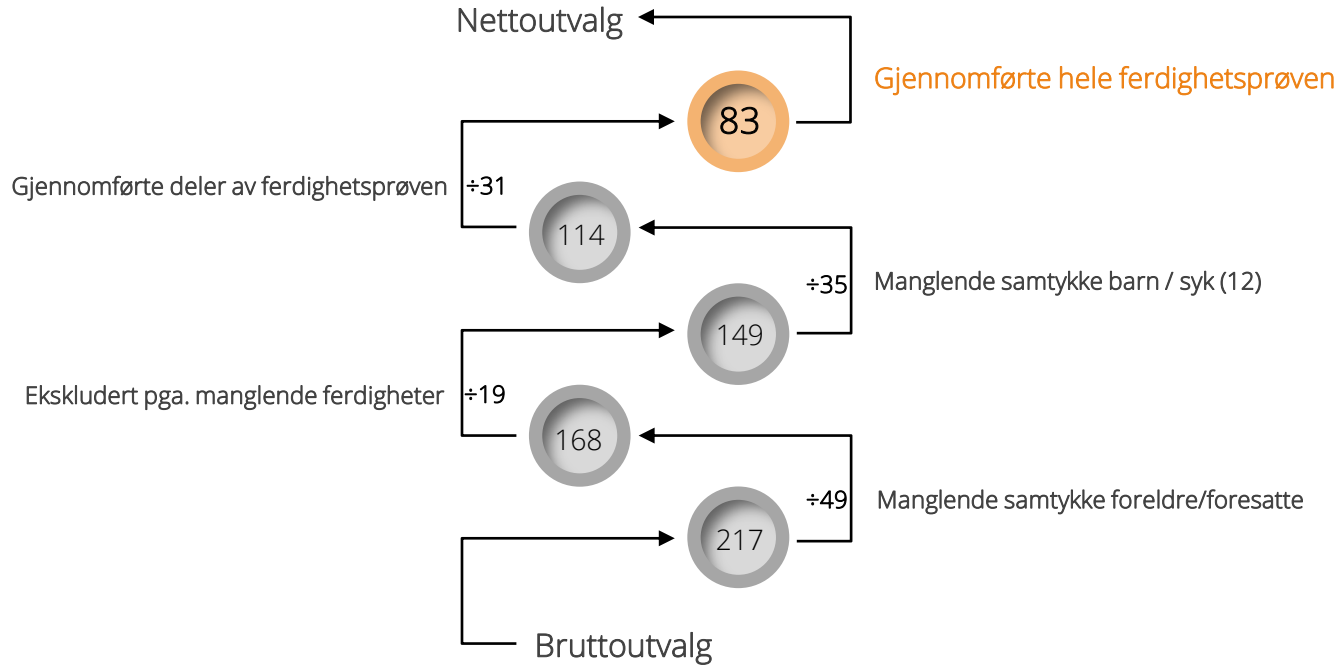
Hvile / Flyte	Score		Kompetansebeskrivelse
	4	Høy	Eleven hviler/flyter uanstrengt i 3 minutter uten å korrigere hvileposisjon nevneverdig
	3	Nokså høy	Eleven hviler/flyter forholdsvis uanstrengt i 3 minutter, men korrigerer hvileposisjon gjentatte ganger med aktive bevegelser
	2	Nokså lav	Eleven hviler/flyter anstrengt i 3 minutter, og må arbeide hardt for å kunne holde hvileposisjon
	1	Lav	Eleven er ikke i stand til å hvile/flyte i 3 minutter

REGISTRERINGSSKJEMA

Kommune		Skole		Dato	
Lengde basseng		Dybde basseng		Høyde opphøyd kant	

Elev Fornavn / Etternavn	Falle uti				Framdrift ^M				Dykke				Hvile/Flyte				Framdrift ^R				Opp til land				SD				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
															X														

Deltakere utendørs ferdighetsprøve

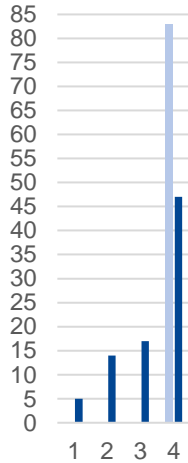


Resultater (n=83)

	Svømmebasseng		Innsjø	
	Gjennomsnitt	Standardavvik	Gjennomsnitt	Standardavvik
Falle uti	4.00	0.000	3.28	0.954
Svømme^{Mage}	3.59	0.797	3.46	0.860
Dykke	3.98	0.154	3.13	1.247
Flyte	3.41	0.699	2.98	0.826
Svømme^{Rygg}	3.61	0.762	3.00	0.883
På land	3.88	0.328	3.73	0.626

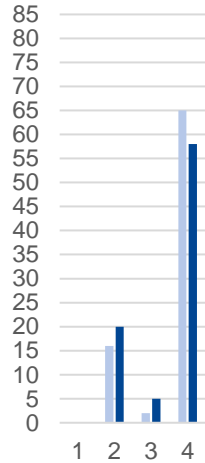
Fordeling

Falle uti



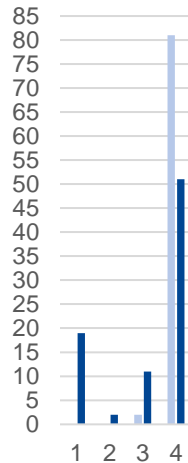
■ SP ■ OW

Svømme^M



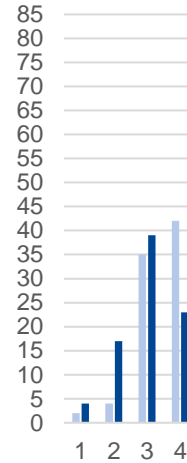
■ SP ■ OW

Dykke



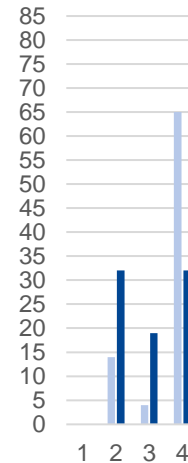
■ SP ■ OW

Flyte



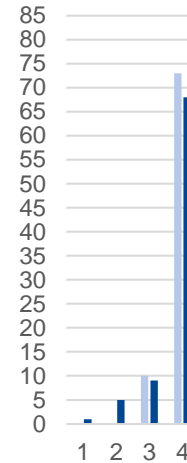
■ SP ■ OW

Svømme^R



■ SP ■ OW

På land

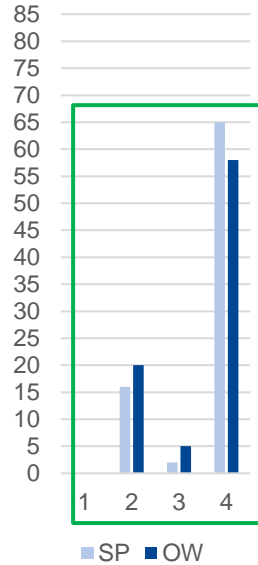


■ SP ■ OW

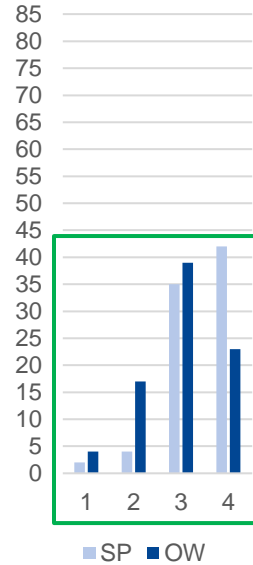
	Svømmebasseng (SW: swimming pool)
	Innsjø (OW: open water)

Positiv sammenheng

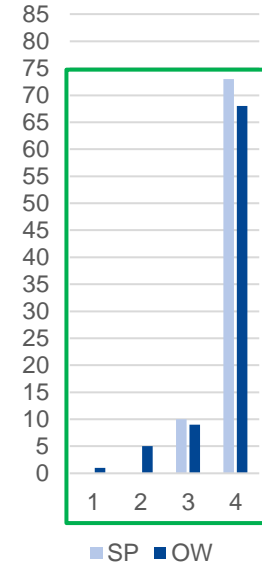
Svømme^{M*}



Flyte^{**}



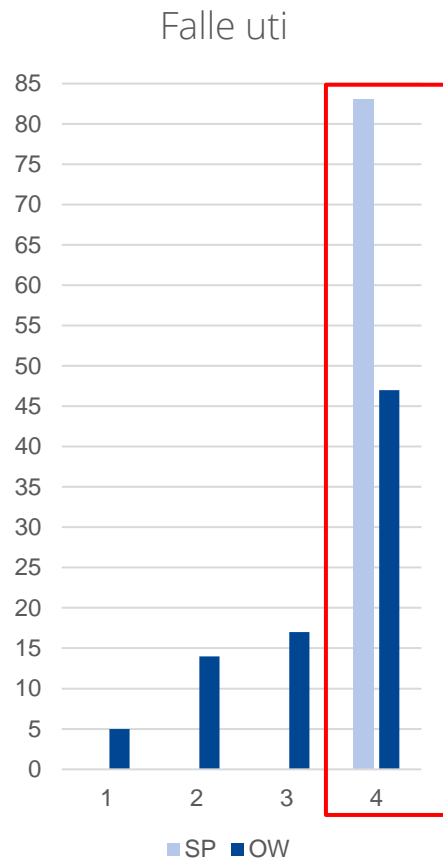
På land^{**}



* Kendall`s tau-b $p < .05$

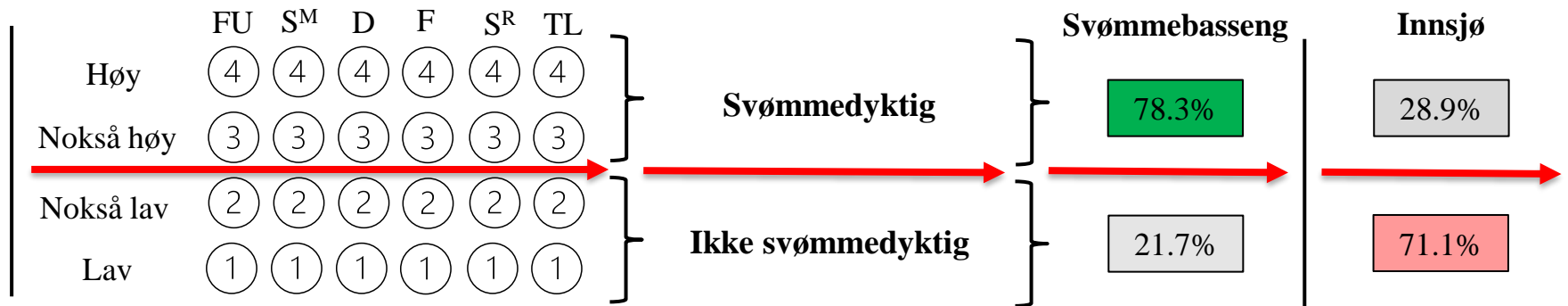
** Kendall`s tau-b $p < .01$

Negativ sammenheng?

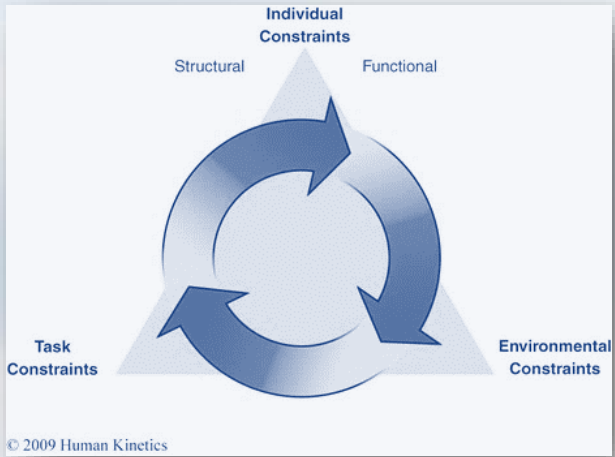


- vere symjedyktig ved å falle uti på djupt vatn, symje 100 meter på magen, og undervegs dykke ned og hente ein gjenstand med hendene, stoppe og kvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så symje 100 meter på rygg og ta seg opp på land

Sammenhengende = kompetent

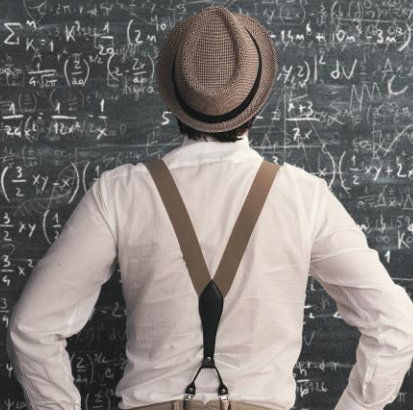


		Innsjø		Total
		Nei	Ja	
Svømmebasseng	Nei	17	1	18
	Ja	42	23	65
Total		59	24	83



«Context is everything»

Spørsmål/Diskusjon



Referanser

- Brenner, R.A., Moran, K., Stallman, R.K., Gilchrist, J., & McVan, J. (2006). Swimming ability and the risk of drowning. In J.J.L.M Bierens (Ed.), *Handbook on Drowning: Prevention, rescue treatment*, Chapter 3.8.1. pp.112-117. Berlin: Springer-Verlag.
- Mordal Moen, Kjersti, Knut Button, C. (2016). Aquatic locomotion: Forgotten fundamental movement skills? *New Zealand physical educator (2007)*, 49(1), 8-10. <https://doi.org/10.3316/informit.163744995642658>
- Langendorfer, S.J. (2015). Changing learn-to-swim and drowning prevention using aquatic readiness and water competence. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 9(4), 4-11. <https://doi.org/10.25035/ijare.09.01.02>
- Magill R.A., & Anderson D.I.(Eds.), (2018). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications, 11e*. McGraw Hill.
- Seifert L, Papet V, Strafford BW, et al. (2019) Skill transfer, expertise and talent development: An ecological dynamics perspective. *Movement and Sport Sciences* 102(4): 39–49. <https://doi.org/10.1051/sm/2019010>
- Newell, K.M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M.G. Wade & H.T.A. Whiting (Eds.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (341-360). Dordrecht: Martinus Nijhoff.
- Norges Svømmeforbund (2021). Rapport – undersøkelse om svømmedyktighet blant elever i 5. klasse. Hentet fra: <https://svømming.no/nyheter/undersokelser-om-svommedyktighet/>
- Pilgaard, F. I. H., Östergren, P.-O., Olin, A., Kling, S., Albin, M., & Björk, J. (2020). Socioeconomic differences in swimming ability among children in Malmö, southern Sweden: Initial results from a community-level intervention. *Scandinavian Journal of Public Health*, 48(5), 495–501. <https://doi.org/10.1177/1403494818821478>
- Rasmussen, J. H., Christiansen, L. B., & K., Skovgaard, T. (2019). Nye veje til svømmeundervisning i skolen, Alle skal lære at svømme, status på svømmeundervisning i folkeskolen, Dansk Svømmeunion og Trygfonden. Hentet fra: <http://svoemningiskolen.dk/Ny-viden/Svoemmeundervisning-i-grundskolen/>
- Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), 1-35. <https://doi.org/10.25035/ijare.10.02.03>
- Utdanningsforbundet (2020). Læreplan i Kroppsøving (KRO01-05). Hentet fra: <https://www.udir.no/lk20/kro01-05>
- Westlie, Lars Bjørke og Vidar Hammer Brattli. 2018. *Når ambisjon møter tradisjon – En nasjonalkartleggingsstudie av kroppsøvingsslaget i grunnskolen (5-10. trinn)*. Høgskolen i Innlandet: Oppdragsrapport, 1/2018. Hentet fra: <https://brage.inn.no/inn-xmlui/handle/11250/2482450>