

Soleksponering, UV, solariebruk og solvettregler



Foto: Lill Tove Nilsen



Foto: Lill Tove Nilsen



Foto: Jofrid Egeland, Statens strålevern

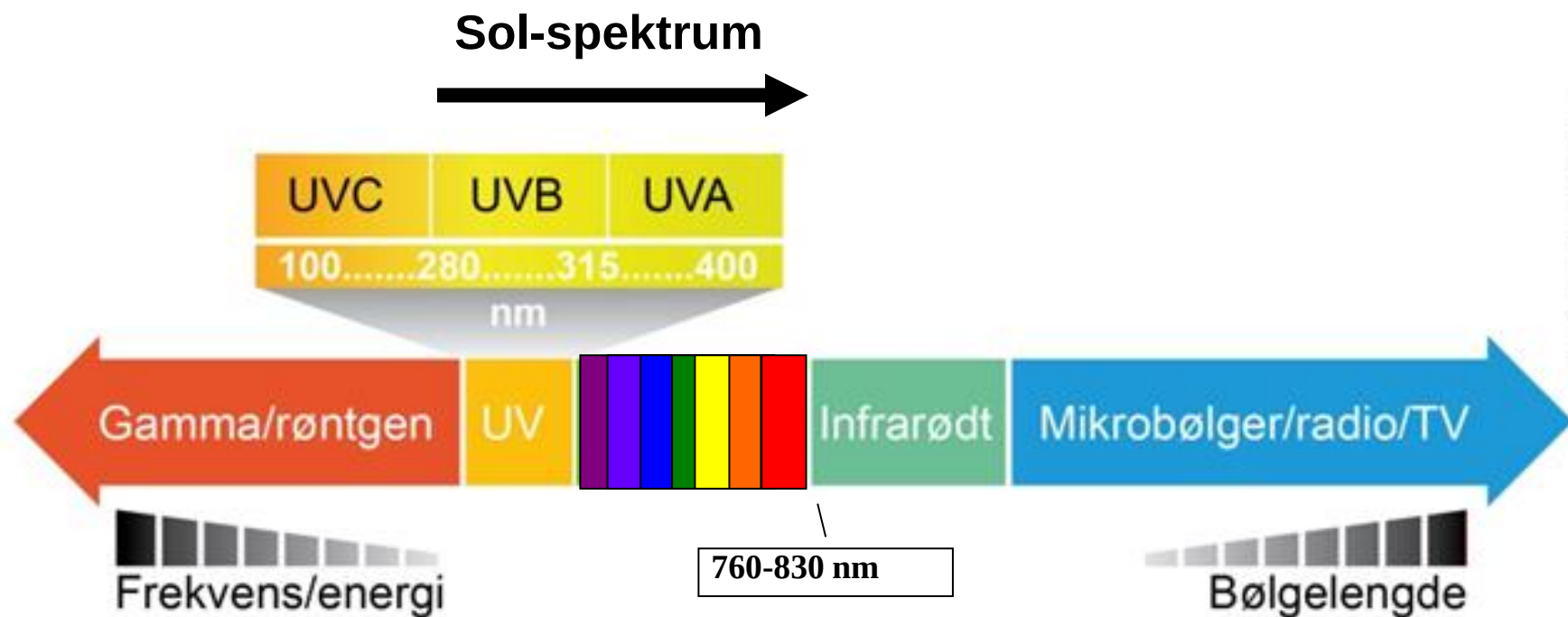
Lill Tove N. Nilsen, Statens strålevern

Nasjonalt melanommøte, 30. april 2015

Disposisjon

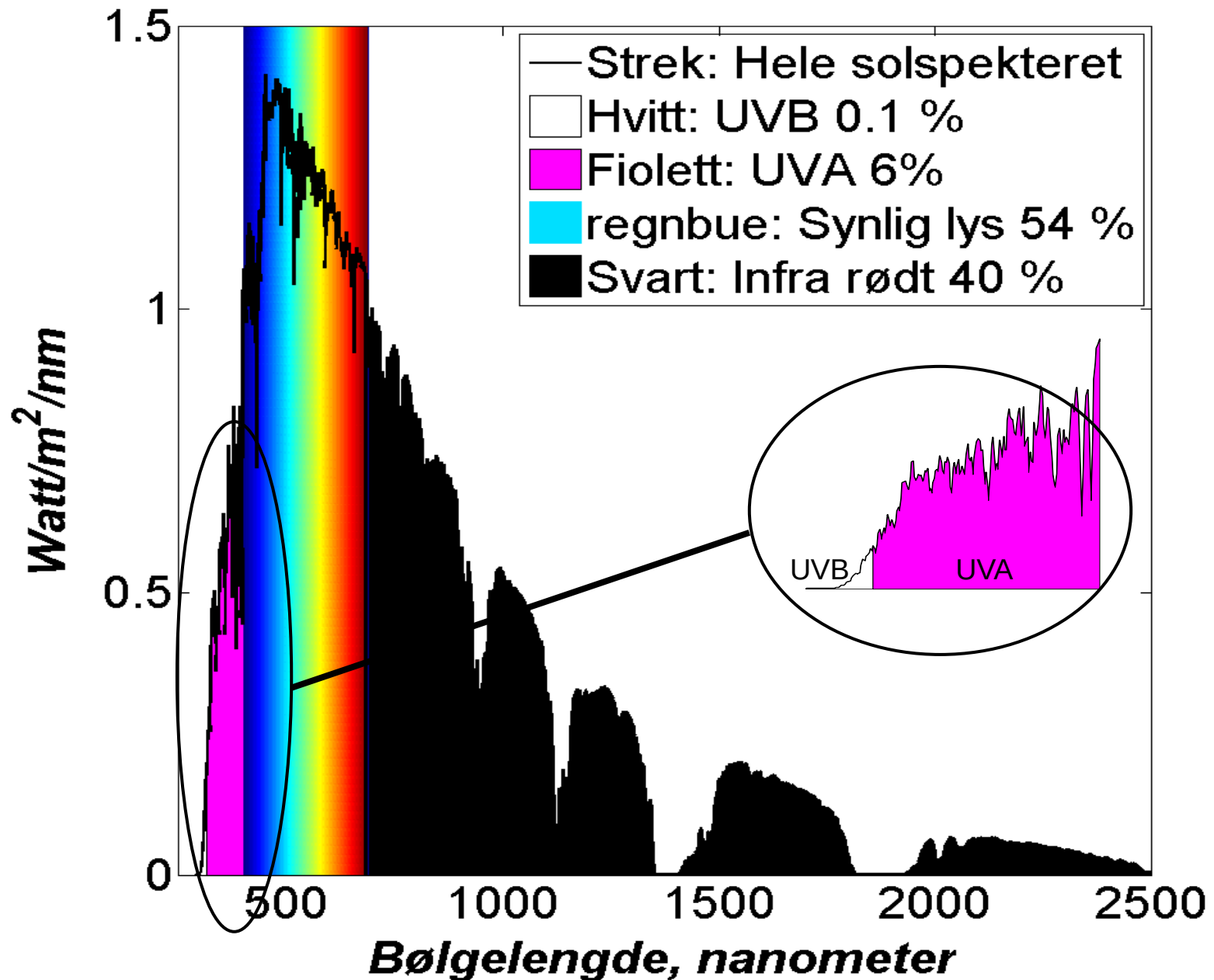
- Hva er UV?
- Hvordan virker UV på oss?
- Når er vi utsatt for UV – og hvor mye?
 - Sola – hjemme
 - Sola – Syden/solferier
 - Solariet
- Hvordan redusere eksponeringen?
 - Solvettreglene

Elektromagnetisk spektrum



III - Statens strålevern/Kjetil Jørstad

Sollysets energispektrum



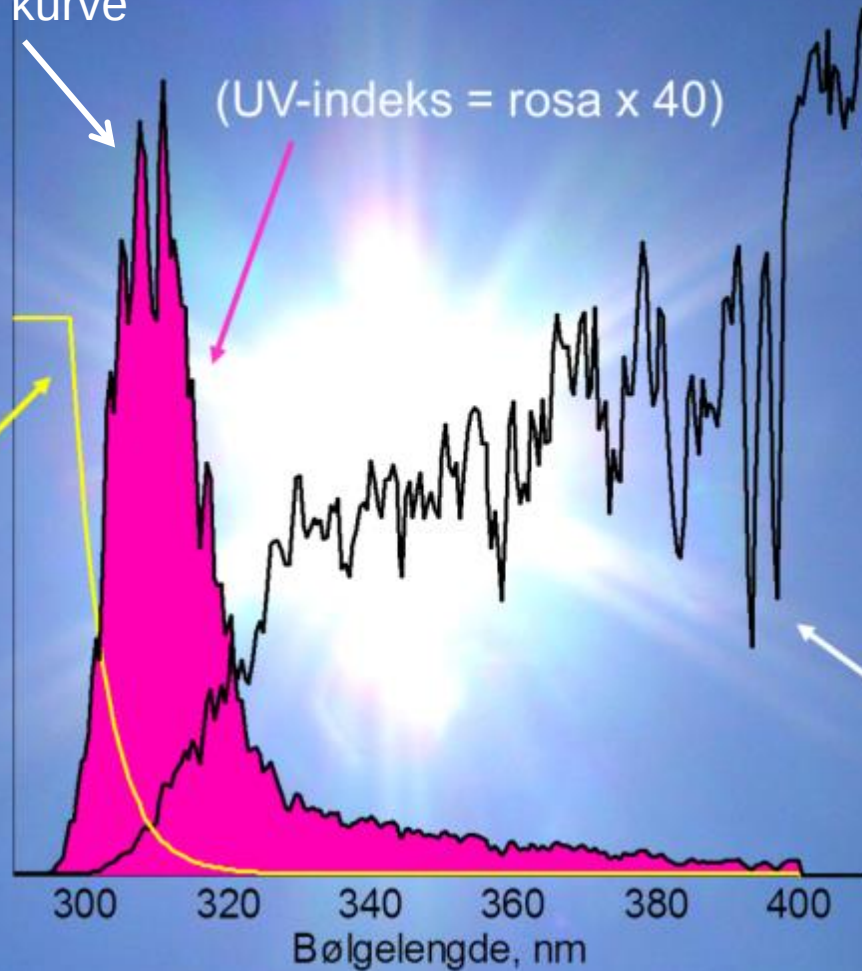
Erytemvekting

Erytemvægtet spektrum
– sort kurve

(UV-indeks = rosa x 40)

Erytem
virknings-
spektrum

Solspektrum i
UV-området



Disposisjon

- Hva er UV?
- Hvordan virker UV på oss?
- Når er vi utsatt for UV – og hvor mye?
 - Sola – hjemme
 - Sola – Syden/solferier
 - Solariet
- Hvordan redusere eksponeringen?
 - Solvettreglene



Positive sider

Fotosyntese

D-vitamin

Lys

Varme

Medisinsk behandling

Negative sider

Soleksem og munnsår

Solbrenthet

Rynker

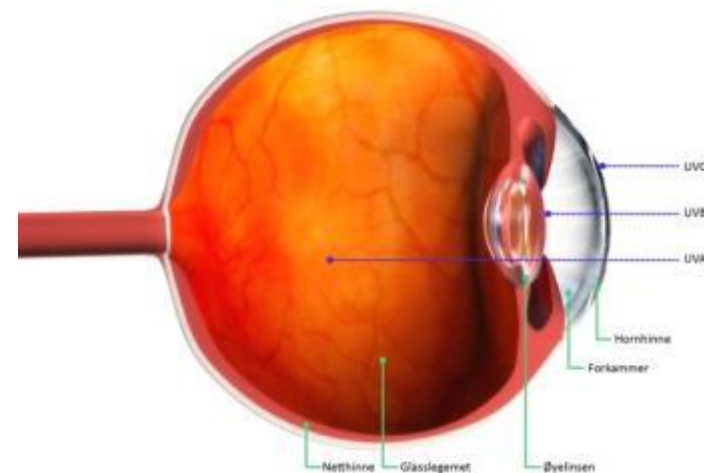
Hudkreft

Øyeskader



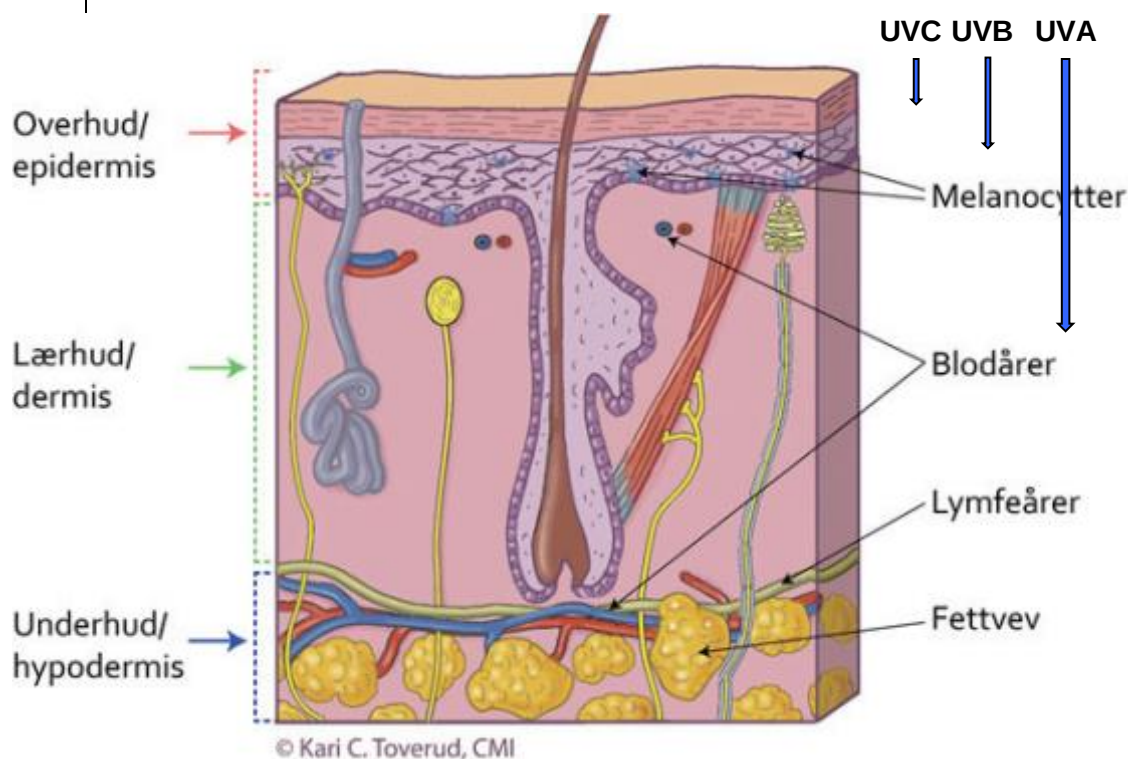
Helseeffekter av UV-stråling

- Inntrengnings-dybden til UV-strålene er liten, og de direkte helseeffektene begrenses til hud og øyne.



Bilde: www.fotosearch.com

Inntrengningsdybden er der hvor ca. 1 % av strålingen er igjen



Helseeffekter av UV-stråling

- Avhengig av bestrålingstid, strålingens intensitet og bølgelengde, samt individuell følsomhet for UV (Hudtype).

Hvilken hudtype har du?

Lys hud blir lettere brent

Mørk hud tåler mer sol



HUDTYPE 1
Du brent lett og raskt etter solen. Du har, som regel, lyst hud og blondt hår.
Beskrivelse: Hudtype 1 går godt med mye sol, solbriller og mye sol.
Huden i tillegg har du brune flekker med mindre enn 10 på sommeren.

HUDTYPE 2
Du brent lett og raskt etter solen. Du har, som regel, lyst hud og blondt hår.
Beskrivelse: Hudtype 2 går godt med mye sol, solbriller og mye sol.
Huden i tillegg har du brune flekker med mindre enn 10 på sommeren.

HUDTYPE 3
Du brent lett og raskt etter solen. Du har, som regel, lyst hud og blondt hår.
Beskrivelse: Hudtype 3 går godt med mye sol, solbriller og mye sol.
Huden i tillegg har du brune flekker med mindre enn 10 på sommeren.

HUDTYPE 4
Du brent lett og raskt etter solen. Du har, som regel, lyst hud og blondt hår.
Beskrivelse: Hudtype 4 går godt med mye sol, solbriller og mye sol.
Huden i tillegg har du brune flekker med mindre enn 10 på sommeren.

HUDTYPE 5 OG 6
Du brent lett og raskt etter solen. Du har, som regel, lyst hud og blondt hår.
Beskrivelse: Hudtype 5 og 6 går godt med mye sol, solbriller og mye sol.
Huden i tillegg har du brune flekker med mindre enn 10 på sommeren.

Norge er et av landene i verden som har mest solflekskraft. De fleste tilfellene har sammenheng med UV-stråling fra sol og solerium.

kreftforeningen.no/solvett



KREFTFORENINGEN

Fitzpatric scale/hudtyper (Kilde: Kreftforeningen).

Disposisjon

- Hva er UV?
- Hvordan virker UV på oss?
- Når er vi utsatt for UV – og hvor mye?
 - Sola – hjemme
 - Sola – Syden/solferier
 - Solariet
- Hvordan redusere eksponeringen?
 - Solvettreglene

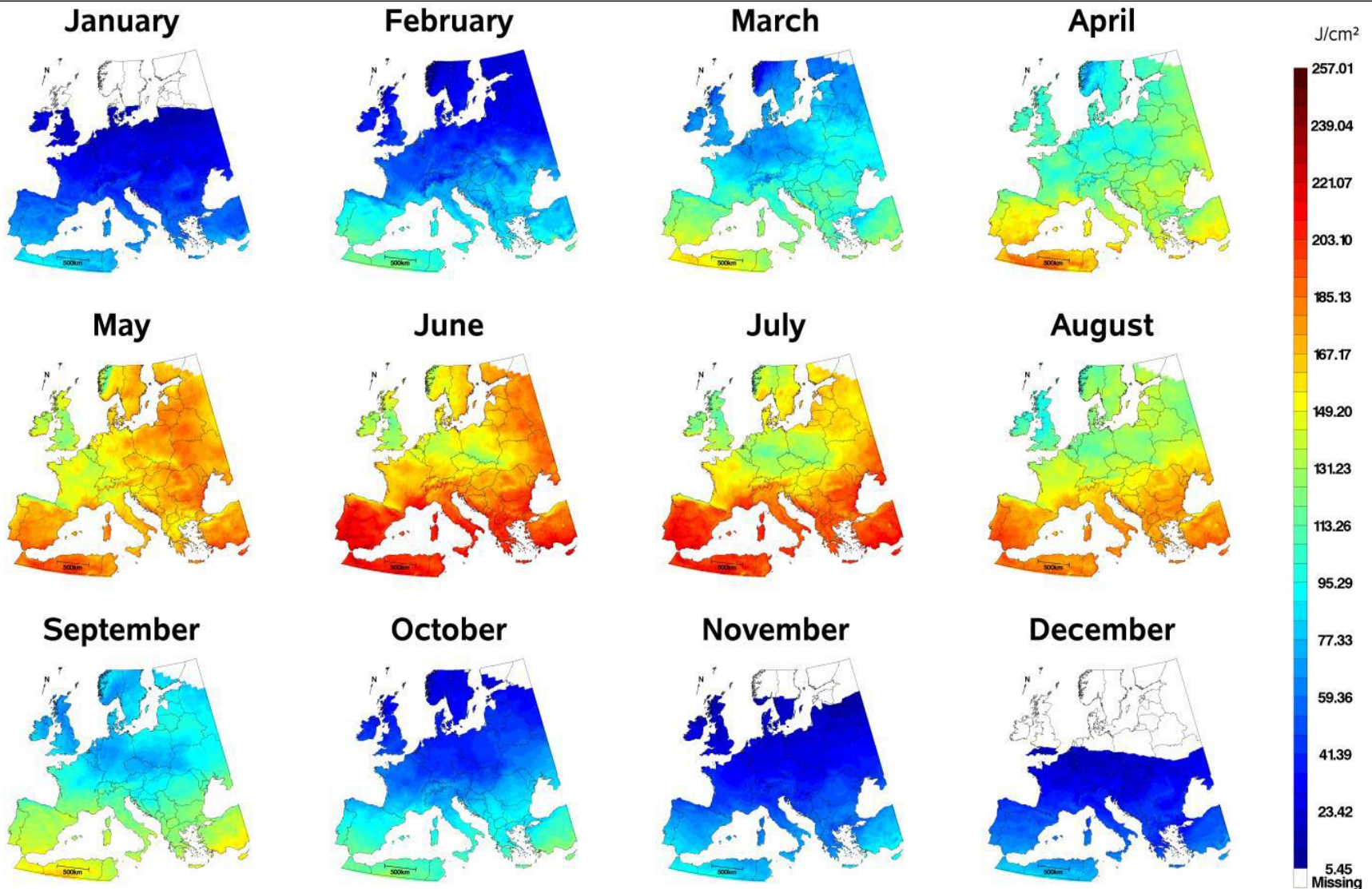
Vi er ute når det er sol og pent vær!



Statens strålevern

Foto: Lill Tove Nilsen

UV sterkest på sommeren

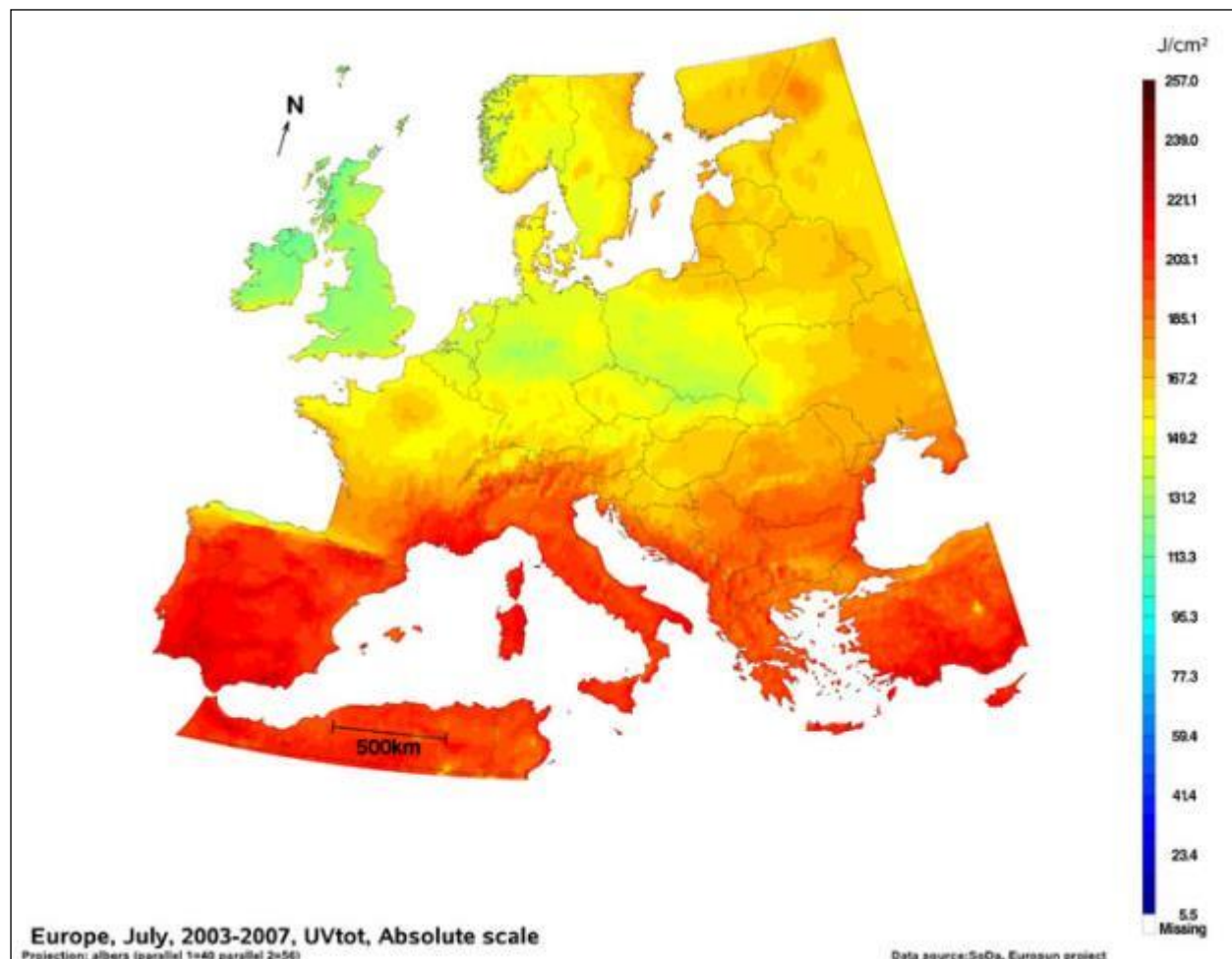


Europe, 1998-2002, UVtot, Absolute scale

Projection: albers (parallel 1=40 parallel 2=56)

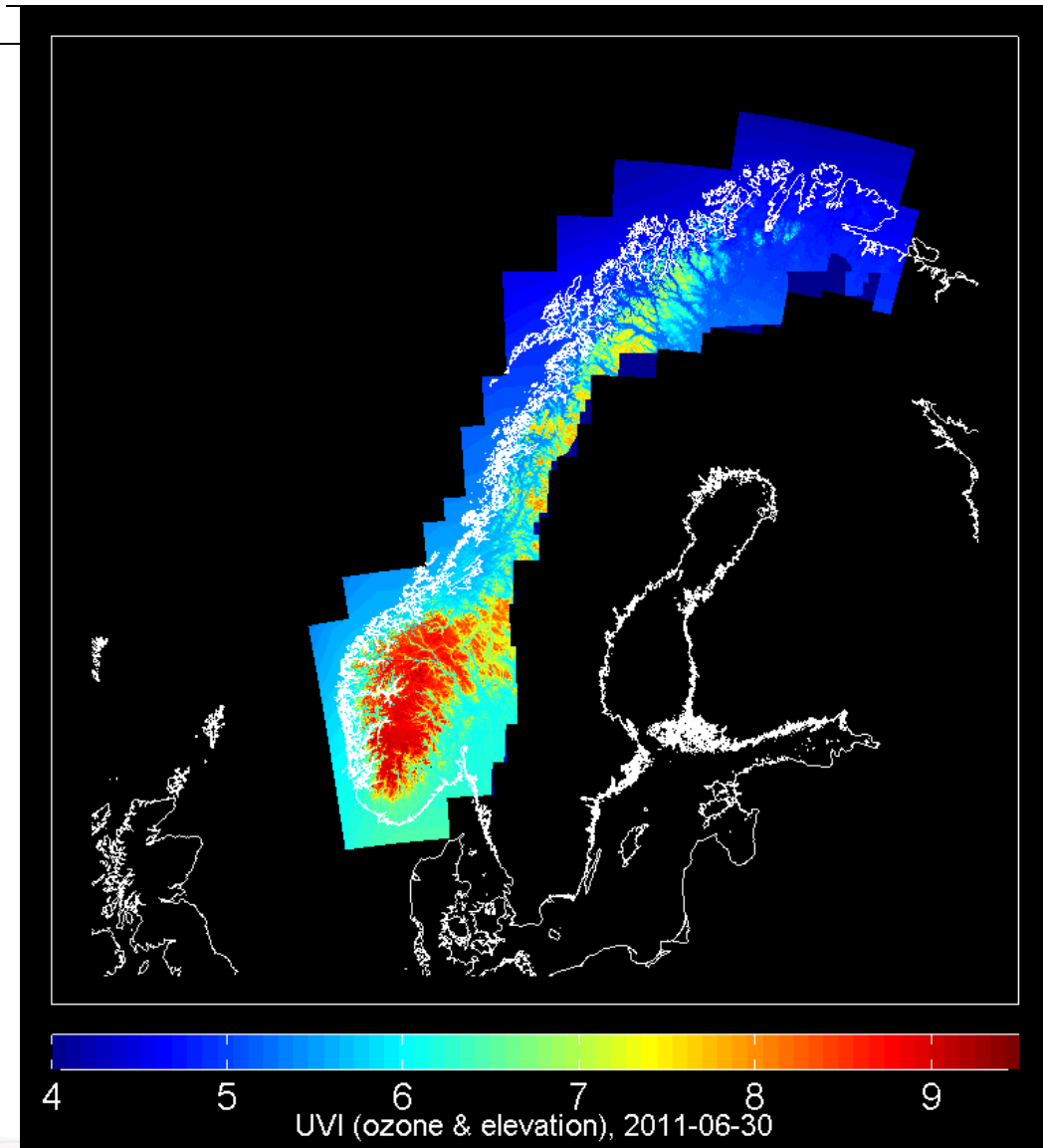
Data source: SoDa, Eurosun project

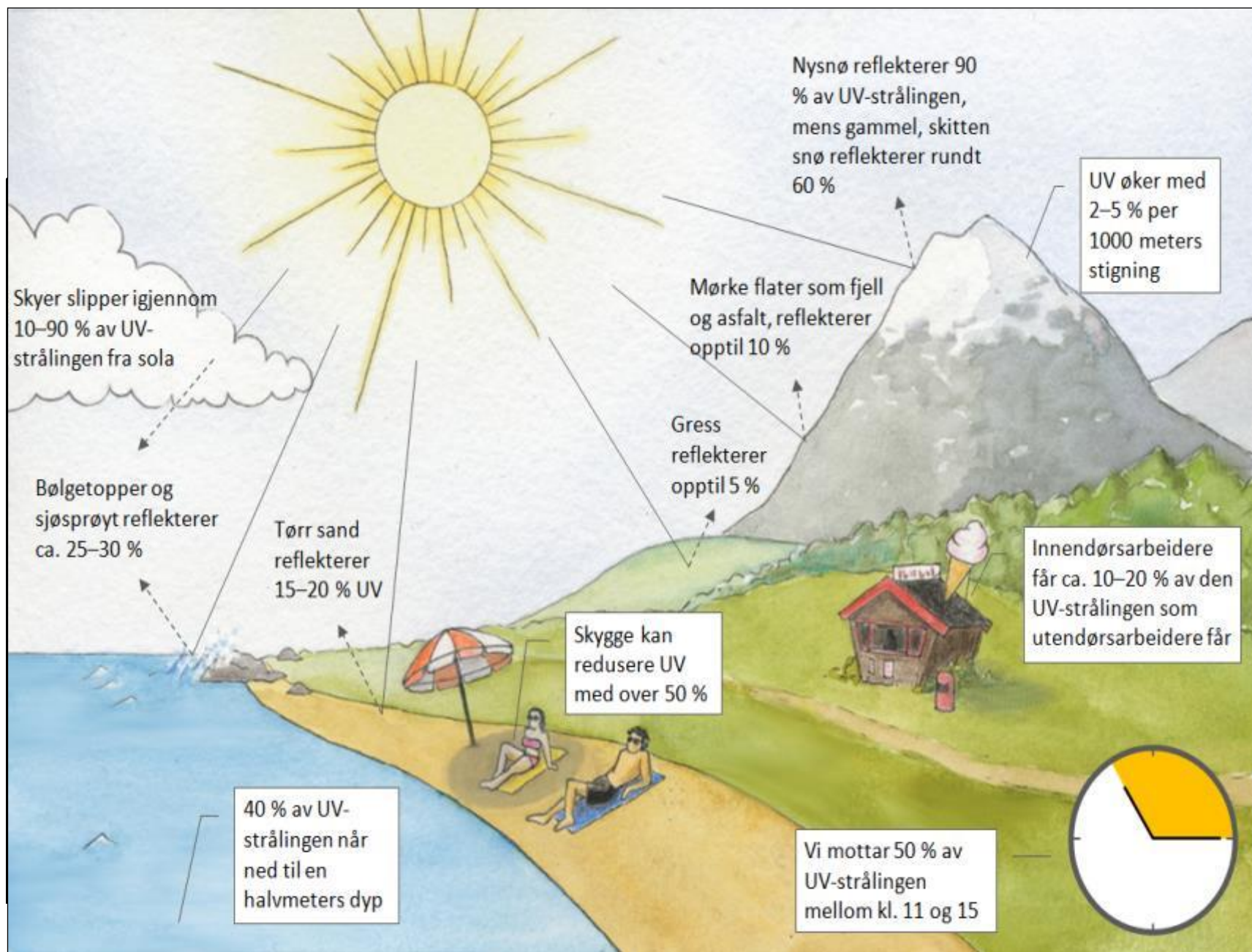
Været spiller avgjørende rolle – mye skyet vær reduserer UV-eksponeringen



Kart fra Eurosun: gjennomsnitt av total UV for juli

Snødekte flater + sol = mye UV



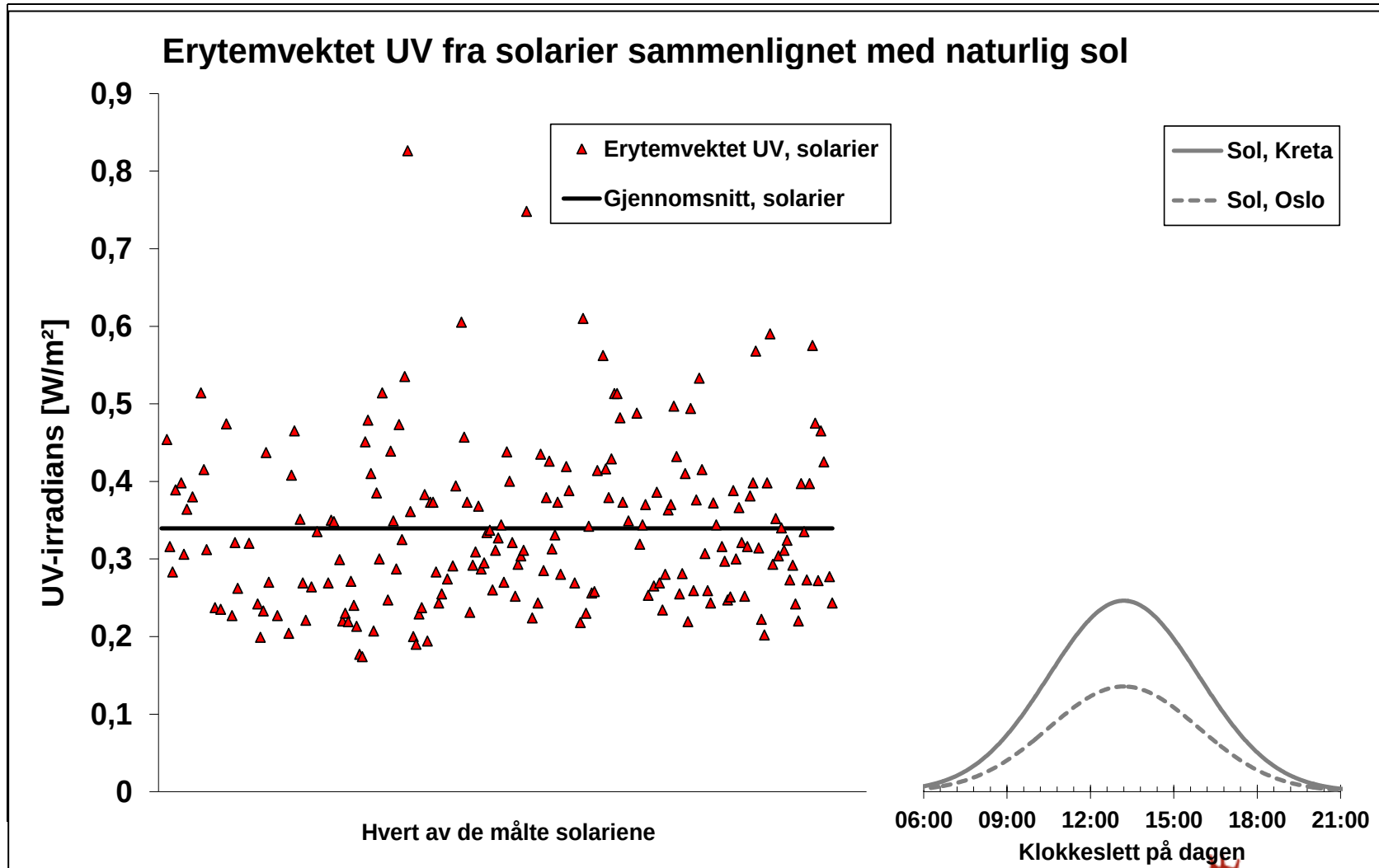


UV fra solarier

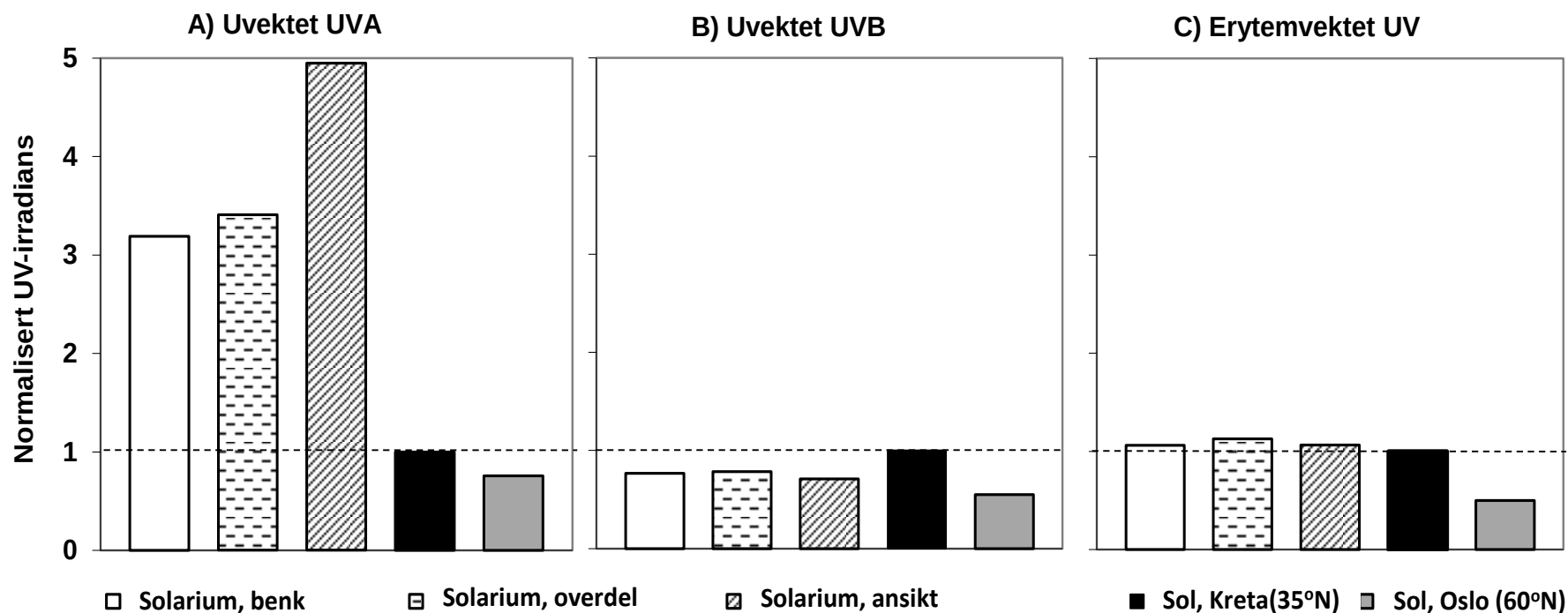


Foto: Lill Tove Nilsen

UV fra solarier omtrent like intens som Syden-sola

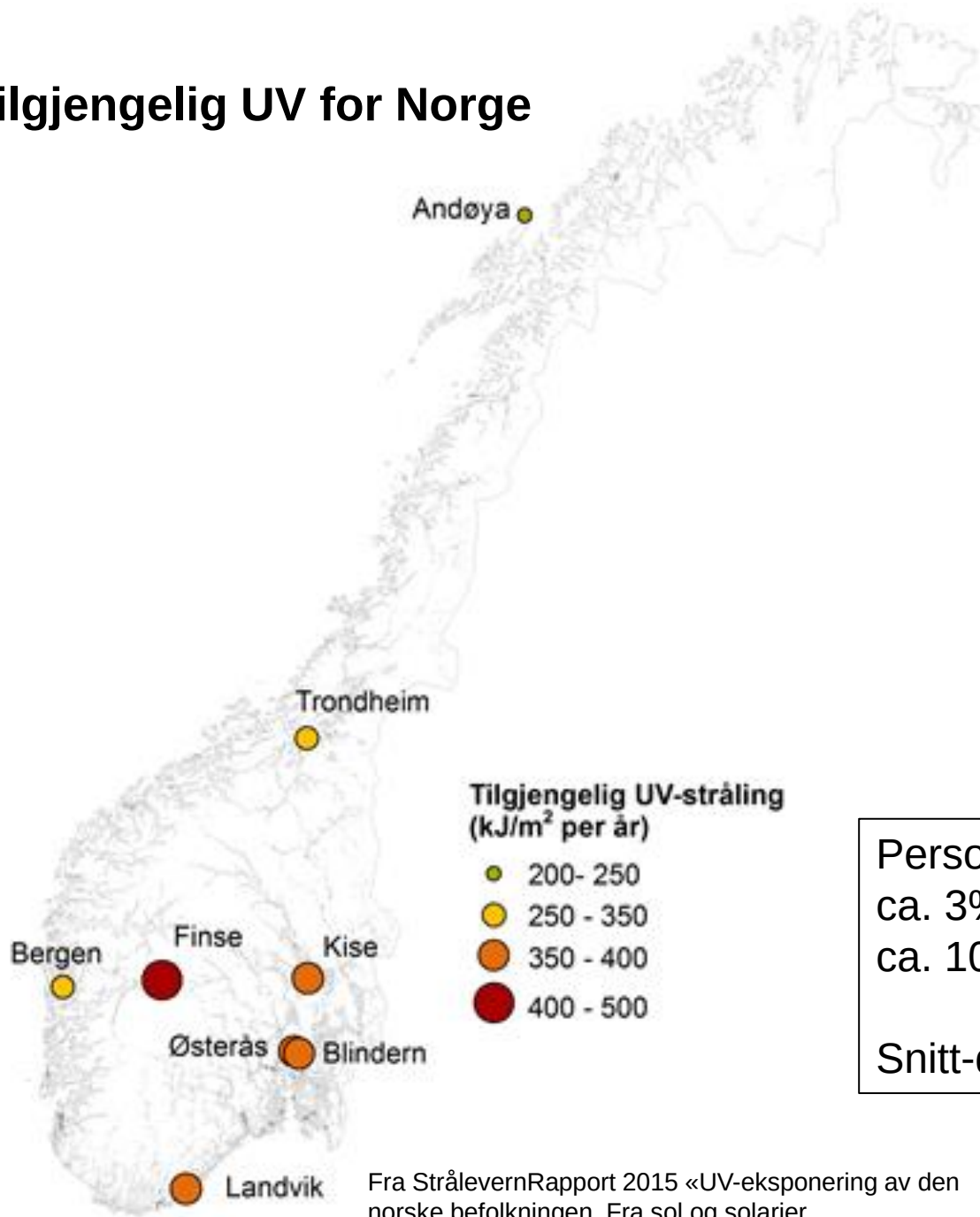


UVA-mengden 6 ganger høyere enn i sol



Data fra Nilsen et al., Pigment Cell Mel Res 2012

Tilgjengelig UV for Norge



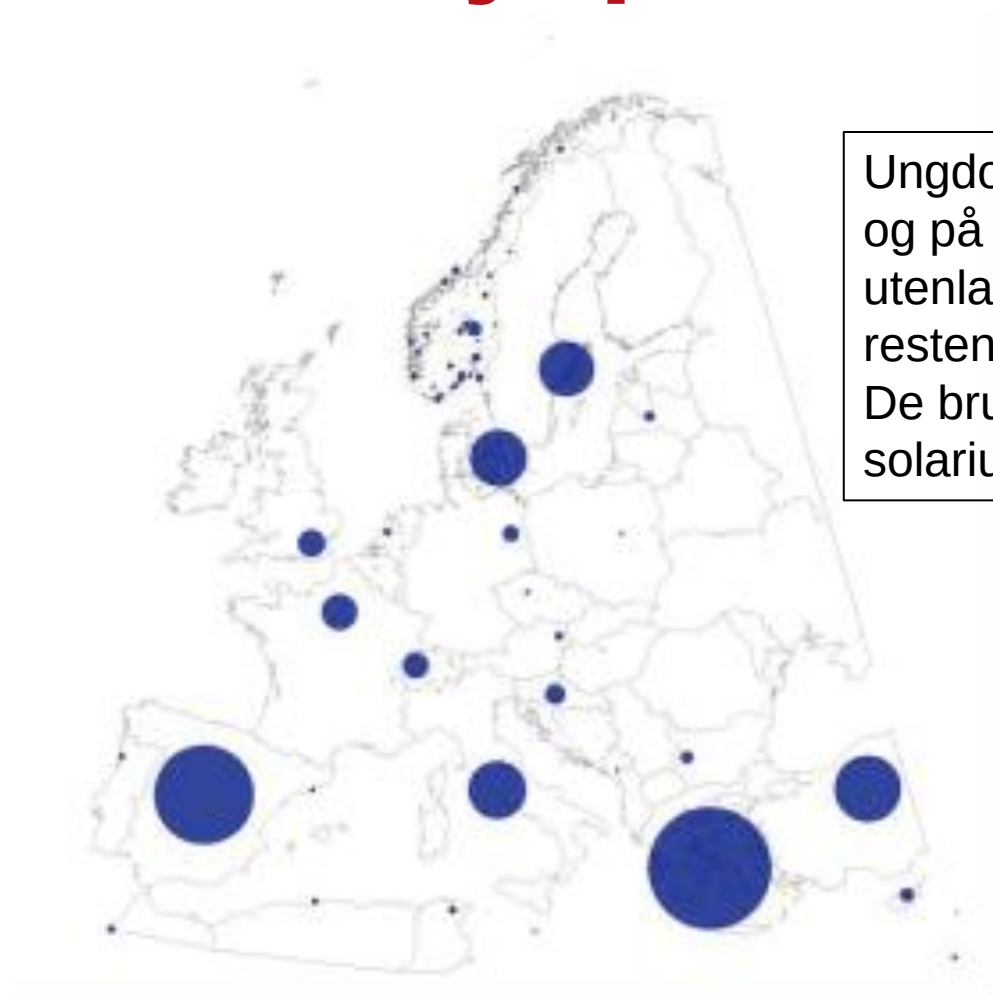
Personlig UV – fra int. studier
ca. 3% av tilgjengelig UV
ca. 10% for utendørsarbeidere

Snitt-dose for hele landet: 10 kJ/m²

Fra StrålevernRapport 2015 «UV-eksponering av den norske befolkningen. Fra sol og solarier.



Nordmenn drar mye på feriereiser



Ungdom reiser oftere og på lengre utenlandsferier enn resten. De bruker også mer solarium.

Resultater fra Eurosun – steder nordmenn drar til i Europa



Dose-regnskap

Eksponering	Gjennomsnittlig eksponering		
	Per dag i juli/på ferie eller per gang i et solarium (kJ/m ²)	Per sydenreise eller årlig solariebruk for dem som faktisk reiser eller benytter solarium (kJ/m ²)	Per år fordelt på hele befolkningen (kJ/m ²)
Fra sol på			
hjemstedet	0,22		10,0
sydenreiser	0,49	5,6	4,0
Fra solariebruk			
gjennomsnittlig bruk	0,33	2,5	0,5
Total eksponering			14,5

[1] Personlig eksponering i juli er regnet ut fra at man får 10 % av tilgjengelig UV, da nordmenn er mer ute om sommeren enn ellers på året.

[2] Personlig eksponering per år er regnet ut fra at man får 3 % av tilgjengelig UV og vektet med antall innbyggere i de ulike landsdelene.

[3] Daglig gjennomsnittlig eksponering på ferie i Sør-Europa, målt i en dansk studie .

[4] Her definert som 11,4 dagers eksponering per år, dvs. et vektet gjennomsnitt for de som faktisk drar på sydenferie.

[5] Her definert som solariebruk i 16,1 minutter med gjennomsnittlig UV-nivå i solariet som målt i Norsk studie (0,34 W/m²).

[6] Her definert som en som bruker solarium 7,6 ganger per år.

Grove beregninger – usikkerheter

Bl.a.: Hva betyr eksponert hudareal og intensitet vs. total eksponering mht. skade- og reparasjonsmekanismer?



Foto: Lill Tove Nilsen



Foto: Jofrid Egeland

Disposisjon

- Hva er UV?
- Hvordan virker UV på oss?
- Når er vi utsatt for UV – og hvor mye?
 - Sola – hjemme
 - Sola – Syden/solferier
 - Solariet
- Hvordan redusere eksponeringen?
 - Solvettreglene



Beskyttelse ved UVI =3 eller høyere

UV-indeks	Styrke	Beskyttelse
11+	Ekstrem	Ekstra beskyttelse er absolutt nødvendig. Unngå solen og søk skygge.
10	Svært sterk	Ekstra beskyttelse er nødvendig. Unngå solen mellom kl 12-15 og søk skygge. Bruk klær, hodeplagg, solbriller og smør deg ofte med solkrem med høy faktor (15-30).
9		
8		
7	Sterk	Beskyttelse er nødvendig. Ta pauser fra solen mellom kl 12-15. Bruk klær, hodeplagg, solbriller og smør deg med solkrem med høy faktor (minst 15).
6		
5	Moderat	Beskyttelse kan være nødvendig. Klær, hodeplagg og solbriller gir god beskyttelse. Husk også solkrem.
4		
3		
2	Lav	Ingen beskyttelse er nødvendig.
1		

Hvor lang tid før solbrent? (NB! Ikke «sikker soltid»)

	UV- indeks	Tid før potensiell hudskade	MED / time
Lav	1-2	1 dag	0,4-0,9
Moderat	3-5	1-2 timer	1,3-2,1
Sterk	6-7	0,5-1 time	2,6-3,0
Svært sterk	8-10	15-30 min	3,4-4,3
Ekstrem	>11	5-15 min	>4,7

https://kreftforeningen.no/forebygging/sol-solarium-og-kreft/

Sol, solarium og kreft - Kref...

Fil Rediger Vis Favoritter Verktøy Hjelp

Foreslåtte områder

Fagforening

Kreft

kurs

Laser

Private

Straalevern

Side

Sikkerhet

Verktøy

Solvettreglene

1. Ta pauser fra sola - unngå å bli solbrent

Nyt sola, men husk at både å bli solbrent og mye soling øker risikoen for hudkreft. Det fremskynder også rynker og pigmentflekker. Tar du noen pauser fra de sterke solstrålene mellom kl 12 og 15, er faren for å bli solbrent mindre.

2. Bruk klær, solhatt og solbriller

Vinterblek hud blir lett brent. Sol deg sakte og ta hensyn til hudtypen din. Solbeskyttelse er viktig hele livet. Barn, ungdom og de som har rødt hår eller lys hud, trenger ekstra beskyttelse. Klær og solhatt beskytter godt.

3. Bruk solkrem med minst faktor 15

Skygge og klær beskytter best - solkrem er nødvendig når huden ikke er beskyttet på annen måte. For norske forhold er faktor 15 med UVA-beskyttelse tilstrekkelig for de fleste. I solrike land er det behov for ekstra beskyttelse. Smør jevnt og rikelig - en håndfull krem til en kropp.

4. Unngå solarium - det øker risikoen for føflekkreft

Solarium frarådes, spesielt for alle under 18 år eller som har lys hud. Bruk av solarium øker risikoen for hudkreft. Det gjelder også om solarium brukes som underlag for naturlig soling.

1. juli 2012 ble det innført 18-årsgrense i solarier.



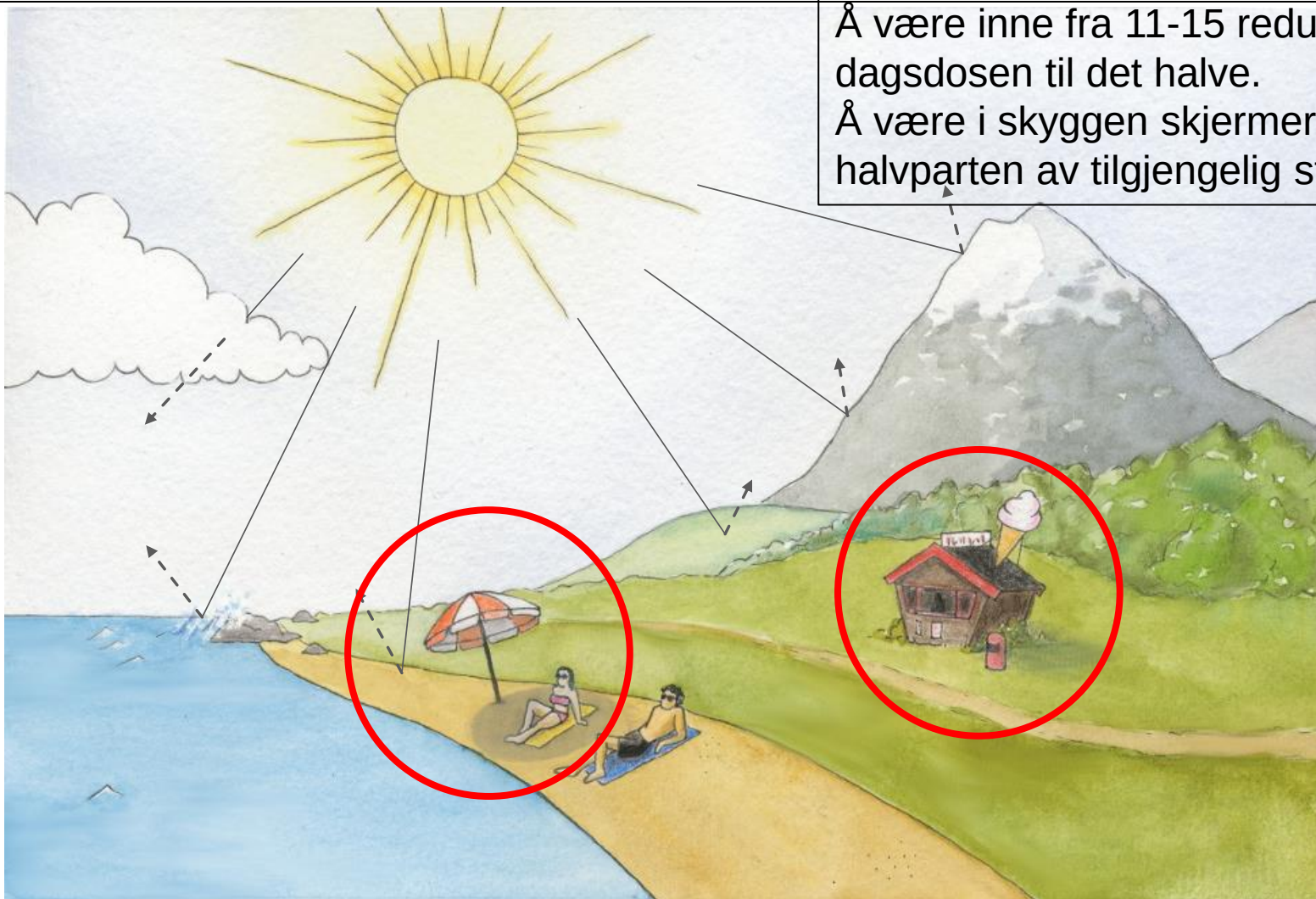
Ta vare på huden og beskytt deg mot sola, så kommer ikke rynkene før det er naturlig.

100 %

1. Ta pauser fra sola

Pauser fra sola er den mest effektive måten å beskytte huden på.

Å være inne fra 11-15 reduserer dagsdosen til det halve.
Å være i skyggen skjermer for halvparten av tilgjengelig stråling.



2. Bruk klær, solhatt og solbriller

- Klær stopper UV – kan redusere dosen til et minimum
- Solbriller slipper gjennom maks ca. 10 % av UV-strålingen



Foto: Bjørn Johnsen

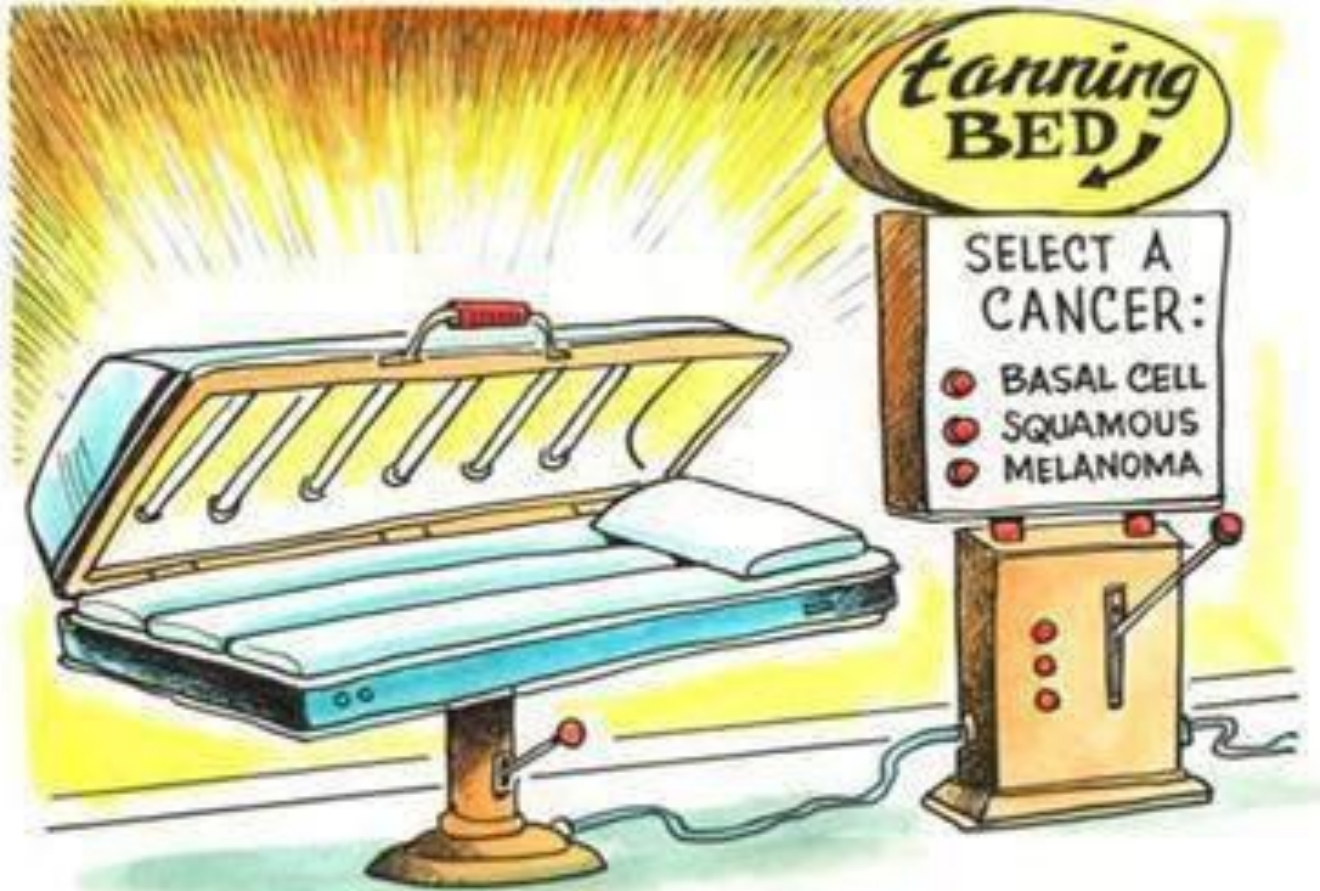
3. Bruk solkrem med minst faktor 15

ZITS



- Solkrem i tilstrekkelig mengde og faktor 15 stopper 93 % av strålingen i å nå ned i huden
- Husk å ta på solkremen!
- Mest effektivt virker den om den påføres 2 ganger med 15-20 minutters mellomrom – før vi går ut

4. Unngå solarium – det øker risikoen for føflekkreft



Hudkreft kan forebygges!

Felles og kontinuerlig innsats – starte tidlig!



Foto: Bjørn Johnsen

Grunnlagsdata til denne rapporten er hentet fra:

- Strålevernrapport 2015: «UV-eksponering av den norske befolkningen. Fra sol og solarier»
- UV-målinger på ni steder i Norge, hentet fra det norske UV-nettverket
- Eurosun, et europeisk prosjekt som har kartlagt UV-eksponeringen i noen europeiske land, blant annet i Norge i 2010.
- Spørreundersøkelser om solingsvaner gjennomført av Kreftforeningen med støtte fra Strålevernet i perioden 2011 til 2014
- Befolkningsdata fra Statistisk sentralbyrå (SSB)
- Vitenskapelige publikasjoner om UV-eksponering
 - Godar DE. UV Doses Worldwide. Photochemistry and Photobiology 2005; 81: 736-749.
 - Thieden E, Ågren MS, Wulf HC. Solar UVR exposures of indoor workers in a Working and a Holiday Period assessed by personal dosimeters and sun exposure diaries. Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine 2001; 17: 249-255.