

Utendørskunst

Drift og vedlikehold

Dagsseminar

Del 1 Jus (ca. 30 min)

- inne
- Loven
 - Folkeskikk
 - Konservering

Del 2 Vedlikehold inne (ca. 40 min)

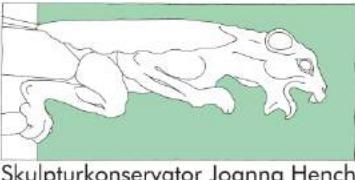
- Utstyr
- Metoder
- Vaskeanvisning

Del 3 Materialkunnskap inne (ca. 45 min)

- Materialer
- Nedbrytning

Del 4 Befaring (ca. 2 timer)

- ute
- Rensetest
 - Materialer
 - Skader



Del 1

Jus

- Loven
- Folkeskikk
- Konservering

Lover og

- Eiendomsrett
 - innkjøp
 - gave
 - hevd
- Avtalerett
 - kjøpsavtale
 - gavebrev
- Åndsverksloven

Eier kan ikke endre et kunstverk, eller vise fram kun deler av det.

Kunst skal ikke fremstilles på en nedverdigende måte;

- dårlig vedlikehold
- politisk
- reklame
- pornografisk



Jørleif Uthaug, *Justitia* (1963), hamret kobber, delvis emaljert. Drammen tinghus, Buskerud

...og folkeskikk

- Spørre eier
- Informere
 - kunstner / arvinger / verksted
 - andre interesserte parter



Gustav Vigeland, *Sinnataggen* (ant. 1928), bronse.
Vigelandsparken, Oslo.

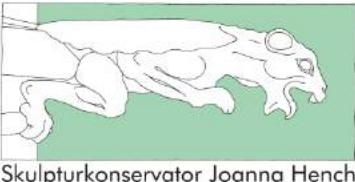
Konserveri

- Hvorfor konservere?
- Hvem er konservatoren?
- Hva gjør konservatoren?

→ Bevaring av verdier!



Ørnulf Bast, *Hest med rytter* (ant. 1950-tallet), muralmaleri på betong. Ullernåsen, Oslo.



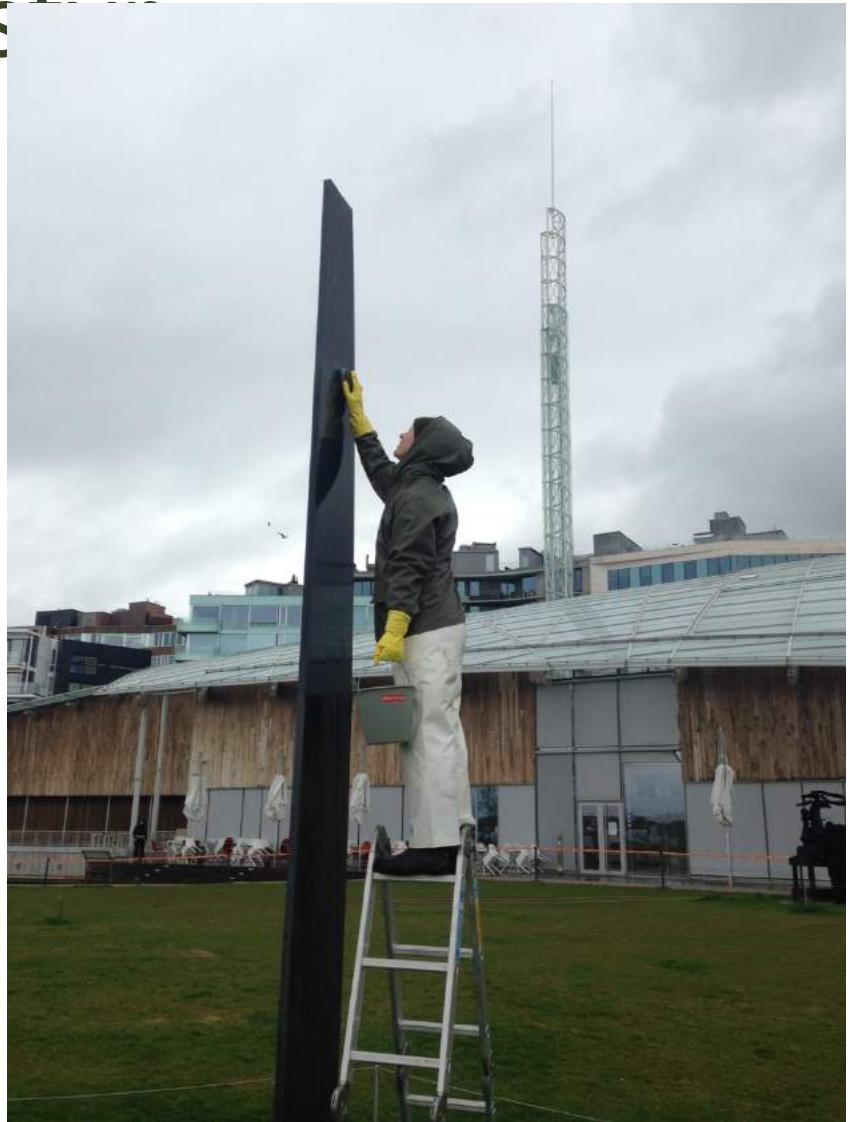
Del 2

Vedlikehold

- Utstyr
- Metoder
- Vaskeanvisning

Utskrift

- Bil med strømaggregat, vanntank og høytrykkspyler med regulerbart trykk og temperatur
- Vannslanger og koblinger
- Stige
- Lift
- Treklosser/-plate
- Gummihansker
- Liten bøtte
- Myke børster
 - Grov børste, naturhår
 - Fiskebørste
 - Tannbørste, hard
- Svamp uten skrubb
- Trykksprøyte



Ellsworth Kelly, *Untitled* (1996), bronse. Tjuvholmen, Oslo

Utstyr

- Grillpinner
- Bomull
- Syltetøyglass med lokk

- Stopler
- Polérgarn
- Renessansevoks

- Sandpapir, fint
- Kniv
- Owatrol
- Sort Bengalakk
- Små pensler

- Småskruer
- Skrutrekker
- Tang



Petter Hepsø, *Peer og apekattene* (u.å.), bronse.
Peer Gynt-parken, Oslo

Løsemidler

- Vann (varmt)
- Vann + såpe (nøytral pH, f.eks. Sunlight)
- Etanol
- Aceton
- White Spirit
- Viskelær



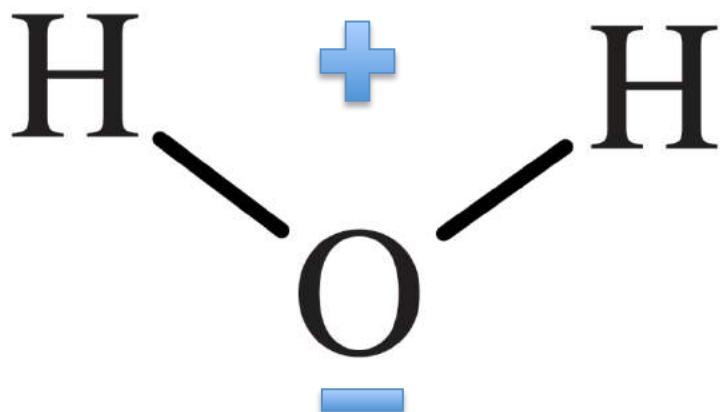
Hvorfor vasker vann?

Vann kan løse flere typer molekyler i større konsentrasjoner enn noe annet løsemiddel.

Vann vasker fordi vannmolekylet er polart. Kreftene i vannmolekylet er så sterke at atomene i andre molekyler dras fra hverandre.

Det meste løses bedre med økt varme fordi atomene står lenger fra hverandre, og dermed bindes svakere til hverandre.

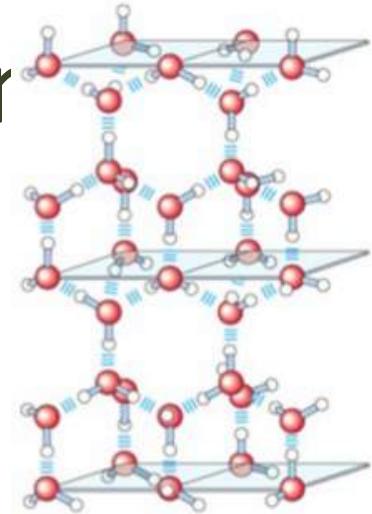
Det varme vannets molekyler beveger seg mer fordi de får mer energi fra varmen og kan derfor løse mer på kortere tid.



Vann - overflatespennir

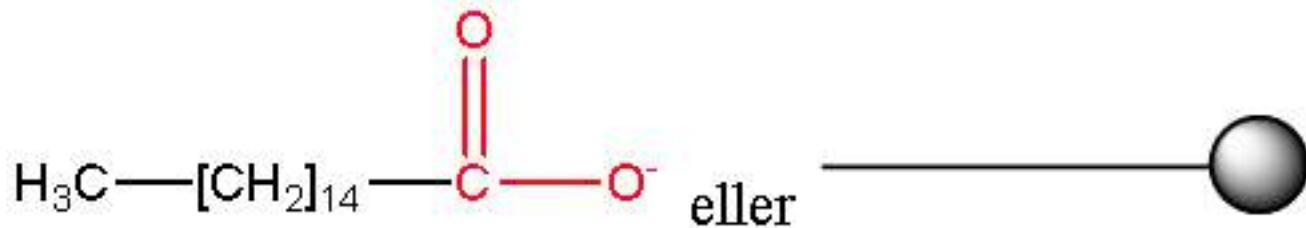


Det øverste laget vannmolekyler har ikke nok andre vannmolekyler å binde seg til oppover. De binder seg derfor dobbelt til vann-molekylene under. Dette molekyllaget blir mer tettpakket og sterkere enn resten.

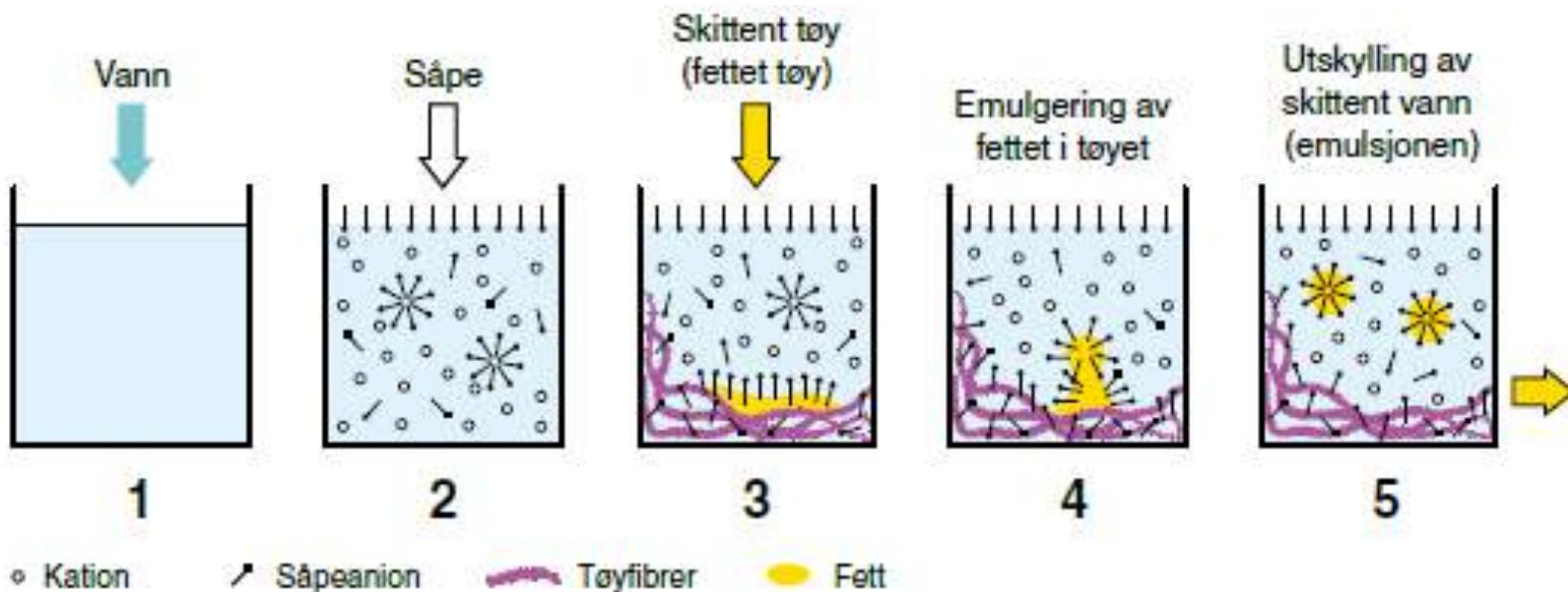


Såpe

Fett + lut/soda = salter av fettsyrer +
glyserol



Såpe



Såpe

1. Den polare enden til såpen fjerner vannets overflatespenning. Vannet behøver ikke å binde seg nedover til seg selv. Alt vannet står derfor fritt til å løse det som skal vaskes bort.
2. Noe skitt løses ikke i vann. Dette omkranses av den upolare delen av såpen og skylles ut med vaskevannet.

Hvorfor ikke bruke mye såpe?

Omdannes til fettsyrer og salter.

Metoder

- Spyling - alle porøse materialer fuktes nedenfra og opp
- Skuring – sirkelbevegelse
- Voksing – sirkelbevegelse
- Rens av sprittusj og lignende i små områder av gangen



Vaskeanvisning

- Materiale?
- Overflatebehandling?
- Tillatte tiltak/vedlikehold?
- Hvor ofte?
- Ikke tillatte tiltak/vedlikeholde:
- Kontaktperson ved skade?
 - Rutiner for jevnlig tilsyn og vedlikehold!



Ada M. Madssen

Plassering:

Skeianetunet eldresenter, Jærveien 36

Teknisk informasjon:

Materialer: Bronse, mørkpatinert. Granitt.

Overflatebehandling: Mikrokristallinsk voks på bronse

Kommentar: -

Utføres av driftspersonale:



Lift: Nei

Ettersyn: 2 ganger per år

Rengjøring: 2 ganger per år (utenom frost)

Bronse: Spyles. Enkel rens med vann og myk børste/
svamp uten skrubb.

Granitt: Spyles. Fuktes nedenfra og opp.
Skrubbing med vann og myk børste.
Sprøytes med 50/50 etanol/vann hver høst.

Utføres av spesialist:

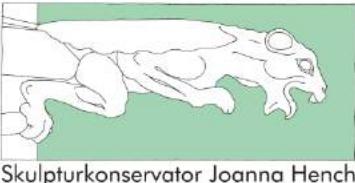
Vedlikehold: Vokses med 3-5 års mellomrom

Ved skade:

Ta bilde og ring kontaktperson i liste på side 3.

Gutt med fløyte





Del 3

Materialkunnskap

- Materi
aler
- Nedbry
tning

Materialer

- Uorganiske materialer
 - Metaller
 - Kobberlegeringer
 - Bronse
 - Messing
 - Jernlegeringer
 - Rustfritt stål
 - Syrefast stål
 - Corten stål
 - Støpejern
 - Smijern
 - Bergarter
 - Lavabergarter
 - Granitt
 - Gneis
 - Omdannete bergarter
 - Marmor
 - Skifer
 - Kleber
 - Sedimentære bergarter
 - Sandstein
 - Kalkstein
 - Betong/ sement
 - Keramikk
- Organiske materialer
 - Tre
 - Plast / gummi / silikon

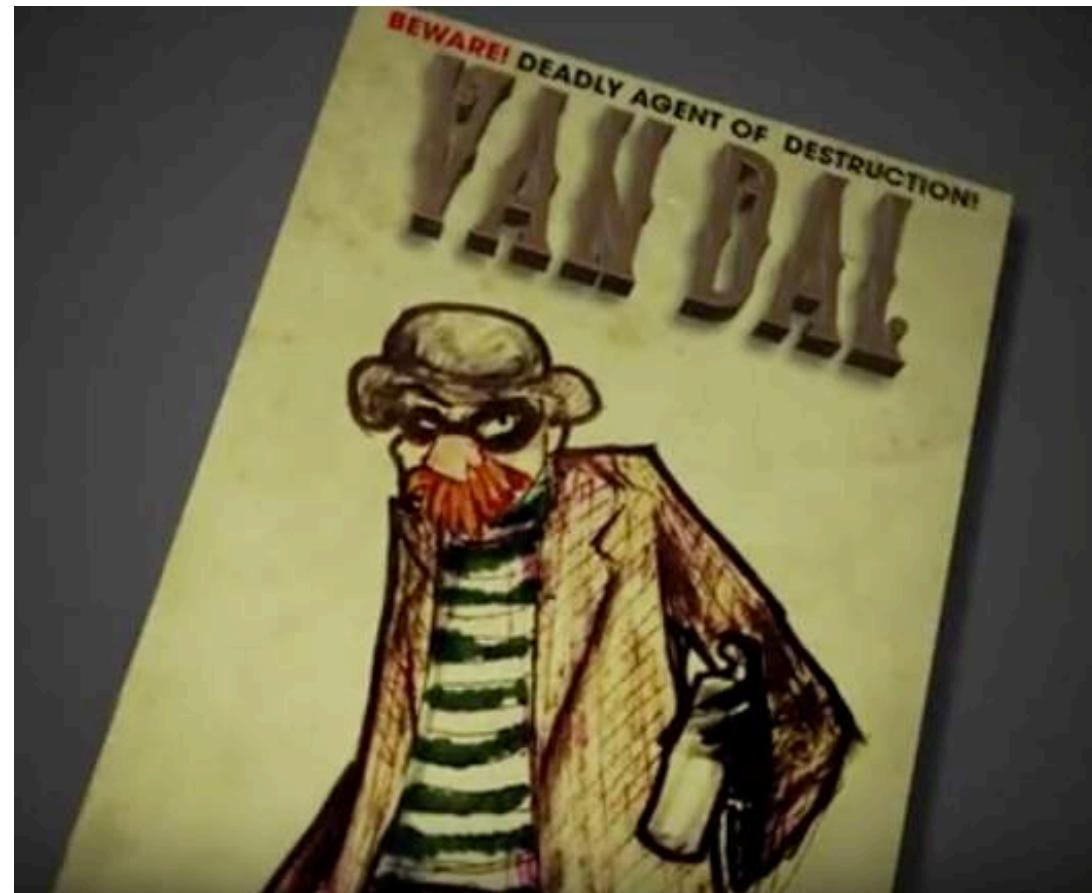
Nedbrytning

- Naturlige
 - Slitasje
 - Sprekker
 - Frostsprengeing
 - Saltsprengning
 - Biologisk vekst
 - Alger
 - Lav
 - Mose
 - Planter
 - Korrosjon
 - Manglende drenering
 - Fugleskit
- Påførte
 - Feil/ingen behandling
 - Slitasje
 - Graffiti
 - Sprittusj
 - Sølvtsj
 - Spray
 - Blyant
 - Riss
 - Tyggis
 - Større hærverk
 - Saltsprengning
 - Gjødsling
 - Salting om vinteren
 - Korrosjon
 - Hundetiss
 - Ketsjup
 - Gjødsling
 - Salting om vinteren

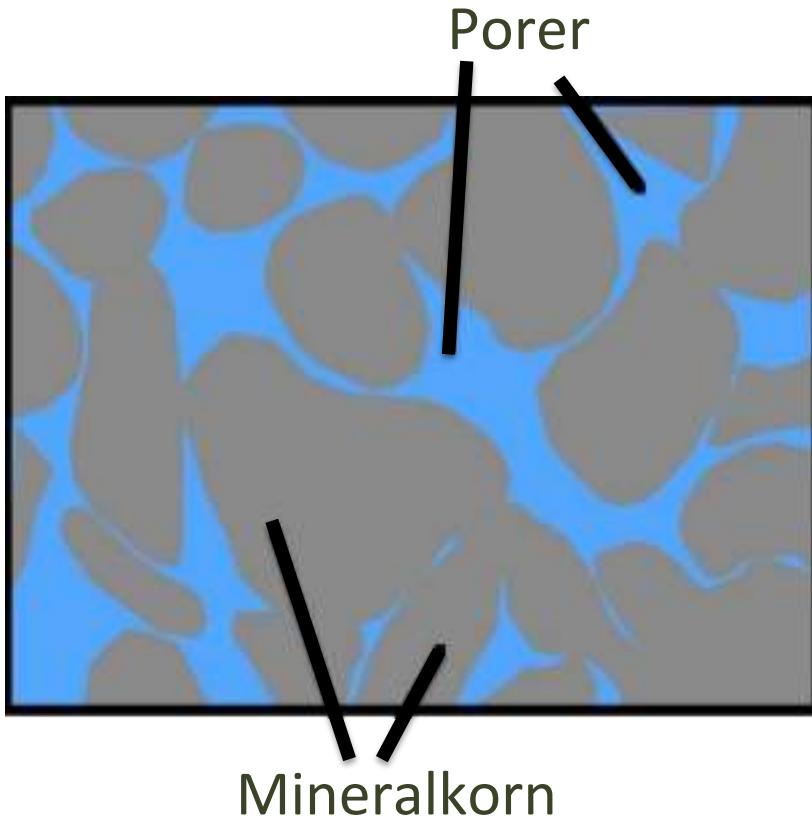
The Seven Deadly Agents of Destruction

<http://cpdinosaurs.org/>

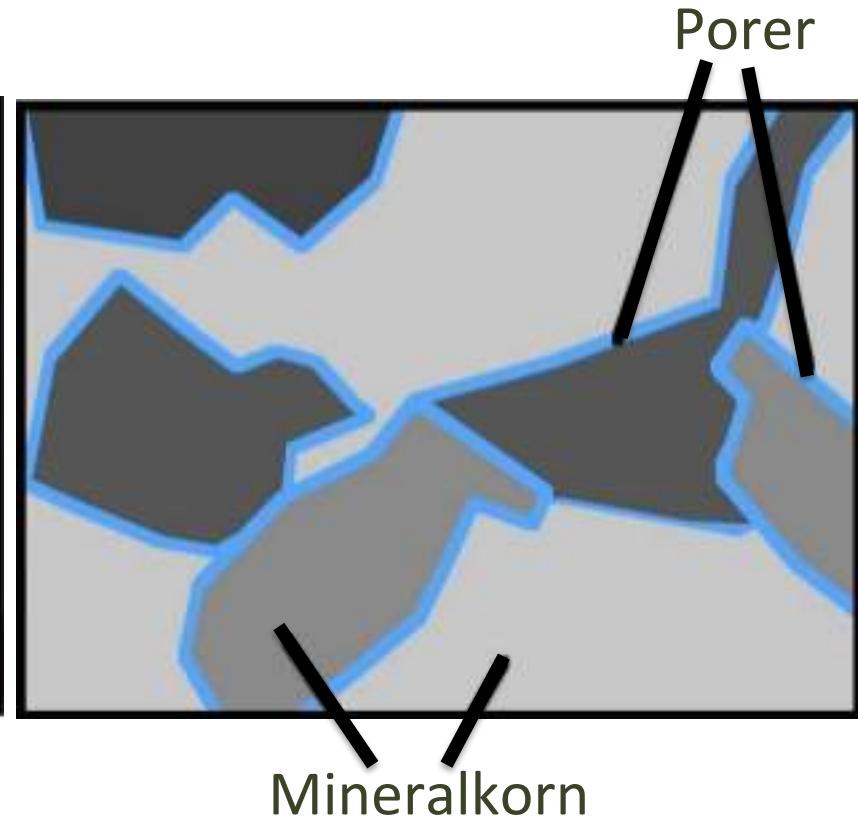
<https://www.youtube.com/watch?t=16&v=W2-bKMypxGM>



Stein - porestruktur

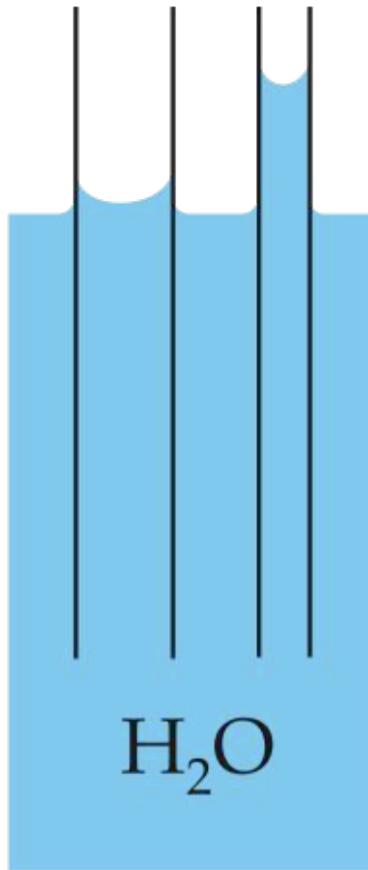


Sandstein



Granitt

Stein – hydroskopi



Hårrørskrefter gjør at porene i steinen suger væske.

Oppsuging tar kort tid, fordamping tar lang tid.

Stein – salter



Stein - frost

Vann øker med ca. 10 % i volum når det fryser til is.

Is er et fast stoff. Som alle andre faste stoffer utvider isen seg når den blir varm, og trekker seg sammen når den blir kald. Varmere is tar altså mer plass enn kaldere is, ikke omvendt.

Stein - sprekker



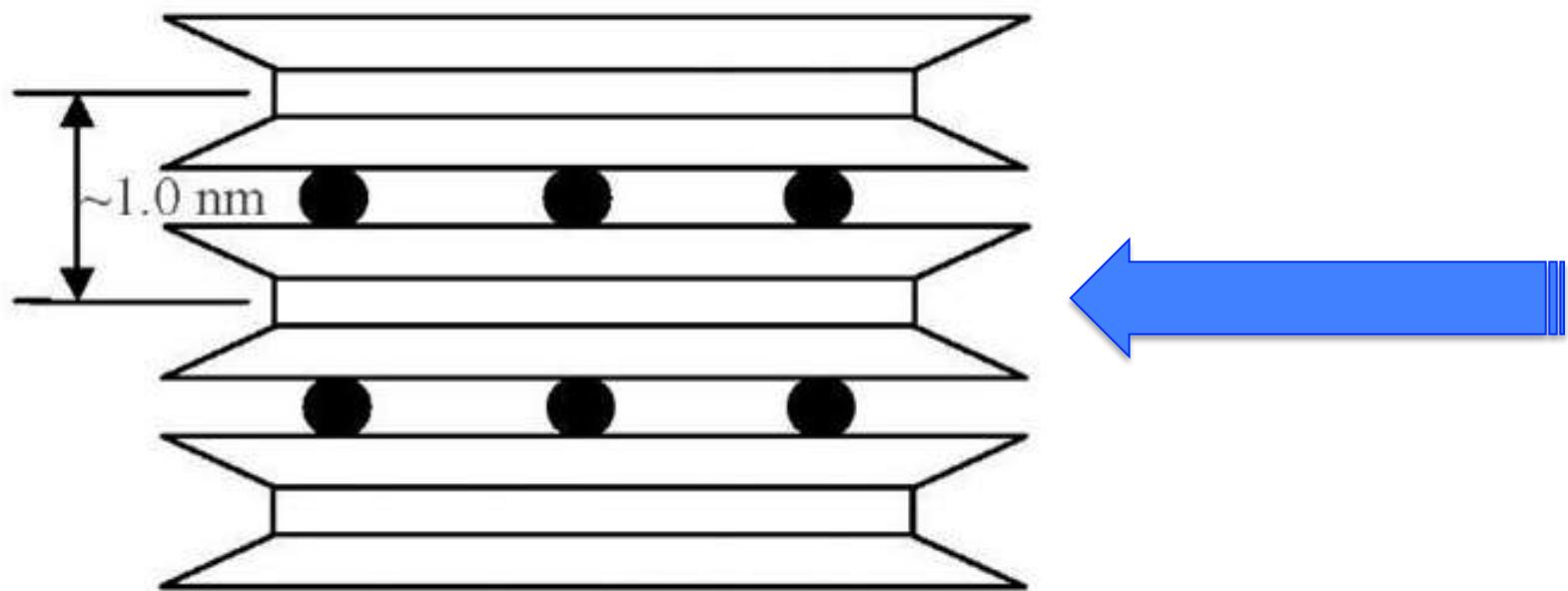
Kritiske sprekker i diabas.

Kristian Blystad, *Lekende hest* (1994), diabas. Kistefos skulpturpark, Jevnaker.

Stein – hardhet (Mohs skala)

Mineral	Relativ skala	Rissetest	Granitt	Kalkstein	Sandstein	Skifer
Talk	1	Negl				
Gips	2	Negl				
Kalsitt	3	Kobbermynt	← Glimmer (3 – 3,5)	Kalsitt		Glimmer
Fluoritt	4	Kniv, lett				
Apatitt	5	Kniv				
Feltspat	6	Stålfil	← Feltspat		Feltspat	
Kvarts	7	Riss i glass	← Kvarts		Kvarts	
Topas	8	Riss i kvarts				
Korund	9	Riss i topas				
Diamant	10	Riss i korund				

Stein - svakheter



Mineralenes oppbygning i skifer.

Stein - rens



Nico Widerberg, *Tid* (1995), diabas. Kistefos skulpturpark, Jevnaker.

Fuger



Gustav Vigeland, *Nordraak-monumentet* (1905), kleberstein. Nordraaks plass, Oslo.

Bronse

Legering med kobber
og tinn
(messing = kobber +
sink)



- Porer i materialet
- Patinering / patina
- Patina / korrosjon

Bronse - patinering



Petter Hepsø, *Leaping figure* (2014), upatinert bronse. Foto: Galleri Haaken.

Bronse - patinering



Dyre Vaa, *Huldra* (1938), bronse. Ekebergparken, Oslo.



Ann-Sofi Sidén, *Fideicommissum* (2002), bronse. Ekebergparken, Oslo.

Bronse - patinering



Christine Aspelund, *Grisehodetroll* (u.å.),
bronse. Peer Gynt-parken, Oslo.



Andres Bucci, *Bukkerittet* (u.å.), bronse.
Peer Gynt-parken, Oslo.

Bronse - patinering



Sean Henry, *Walking Woman* (2010),
bemalt bronse. Ekebergparken, Oslo.



Tony Cragg, *Bent of Mind* (2005), pigmentert
voks. Kistefos skulpturpark, Jevnaker.