

DE ROL VAN DE BOUWFYSICUS IN HET ONTWERPTEAM OFWEL DE TOEKOMST VAN BOUWFYSICA EN DE BOUWFYSICUS

- De (bouw)wereld in transitie. Ben ik nog wel bouwfysicus?
Peter Kuindersma, Ingenii Bouwinnovatie.
- De bouwfysica en de bouwfysicus anno 2022.
- De bouwfysica en de bouwfysicus in 2050.
- Wat zijn de verschillen tussen 2022 en 2050? (onderwerpen, kennis, vaardigheden, houding, proces).
- De bouwfysica en de bouwfysicus op weg naar 2050. Hoe overbruggen we het verschil of hoe verbeteren we de rol van de bouwfysicus?



De (bouw)wereld in transitie

“Ben ik nog wel bouwfysicus”

ing. Peter Kuindersma, Ingenii Bouwinnovatie

www.ingeniibouwinnovatie.nl

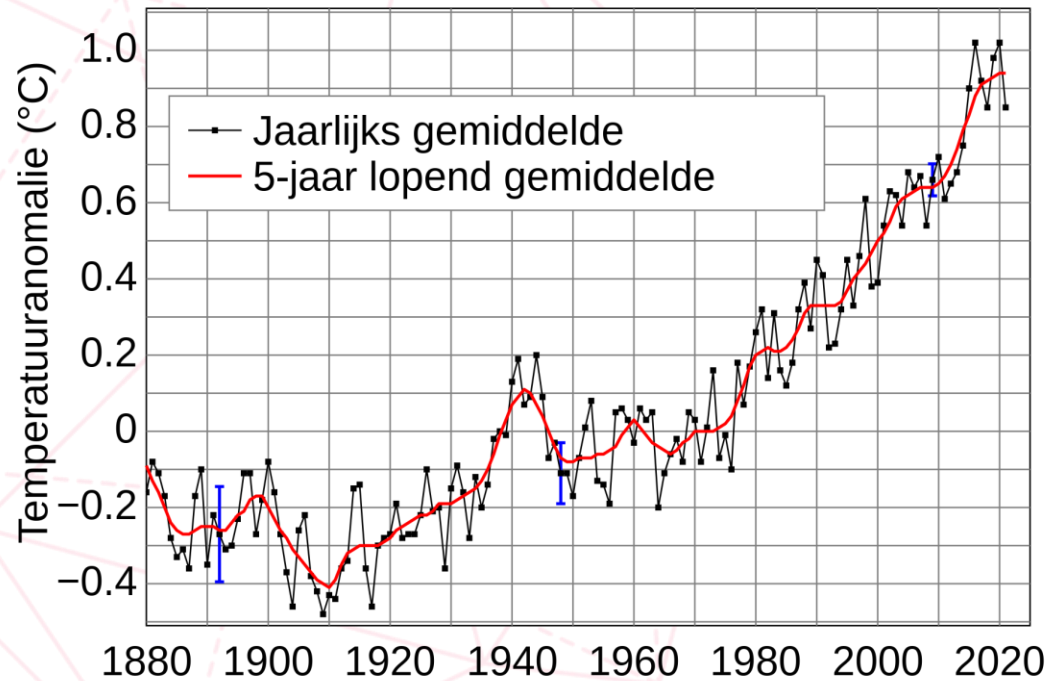


1.000.000

200.000

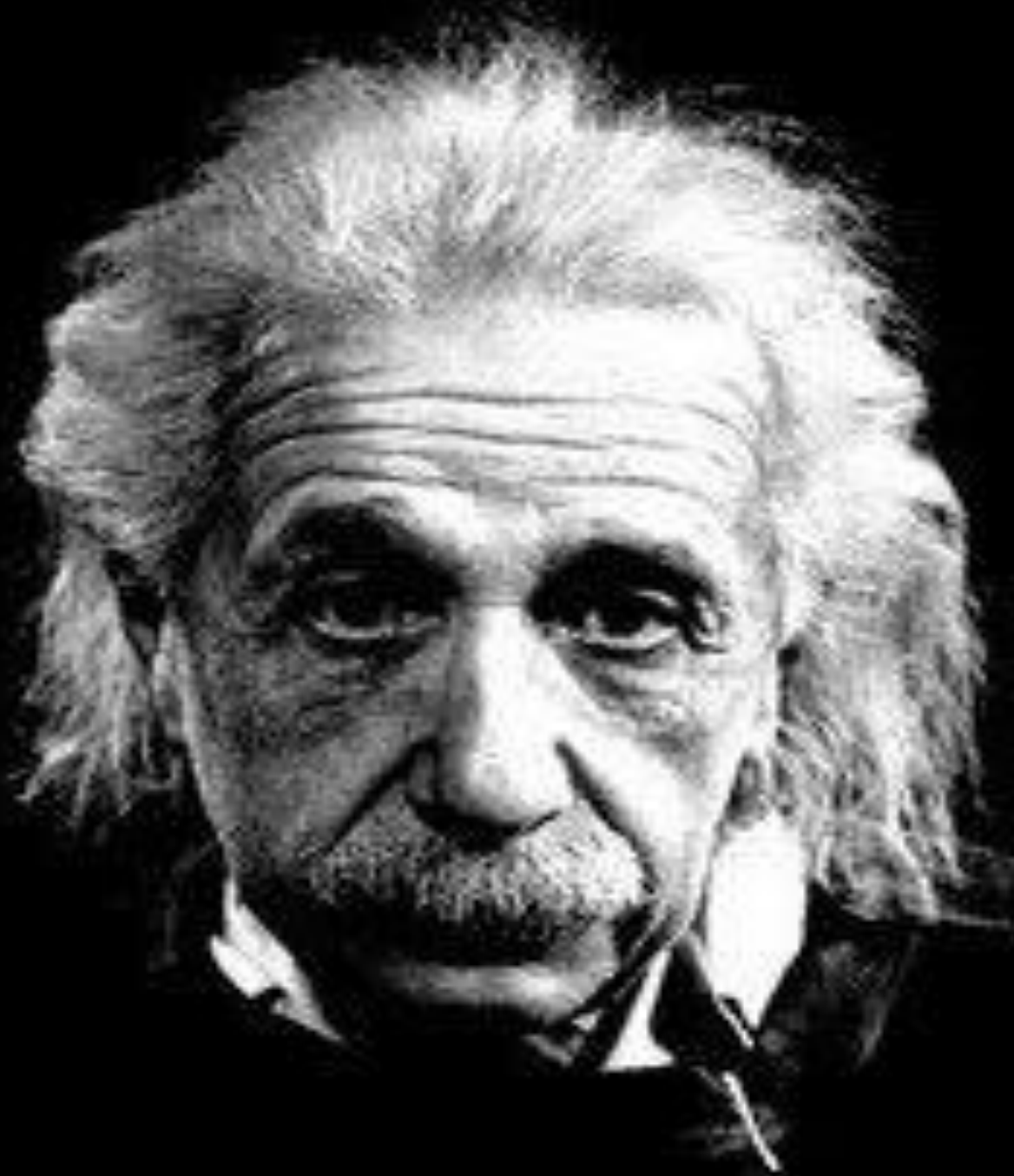
#HOEDAN?

Wereldwijde land-oceaan temperatuurindex



Garzweiler II is 48 km² groot

"WE CANNOT
SOLVE OUR
PROBLEMS
WITH THE SAME
THINKING WE
USED WHEN WE
CREATED THEM"



De (bouw)wereld in transitie - ontwikkelingen

- Van metselen → 3D printen
- Van Excel → rekenregels en BIM
- Van steen → hout en biobased
- Van winnen → oogsten
- Van vast → losmaakbaar
- Van rapport → beleving
- Van kennis → 'verbeelding' ?

Van metselen naar 3DP

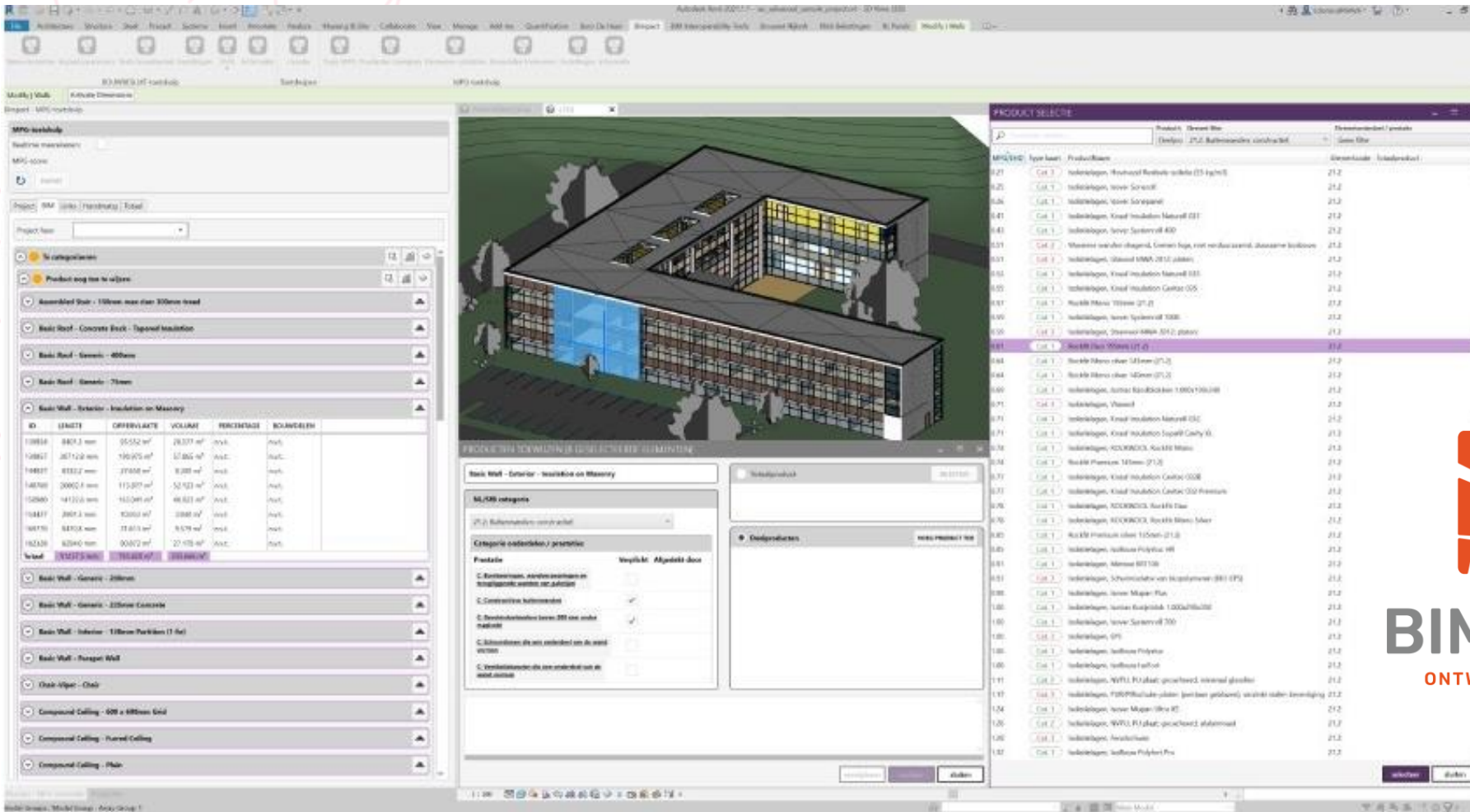


<https://www.bouwenwonen.net/artikel/Innovatie-bij-Vandersanden-hoe-RoboBrick-ontstond/46843>



Total Kustom

Van Excel naar rekenregels en BIM



BIMBACT
ONTWIKKELT IN BIM

Van steen naar hout
en biobased





Van winnen naar oogsten

Van vast naar losmaakbaar



Van niet losmaakbaar, maar luchtdicht, naar ..
losmaakbaar én niet-luchtdicht?

Van rapport naar beleving



“An idea that is developed
and put into action is more
important than an idea that
exists only as an idea.”

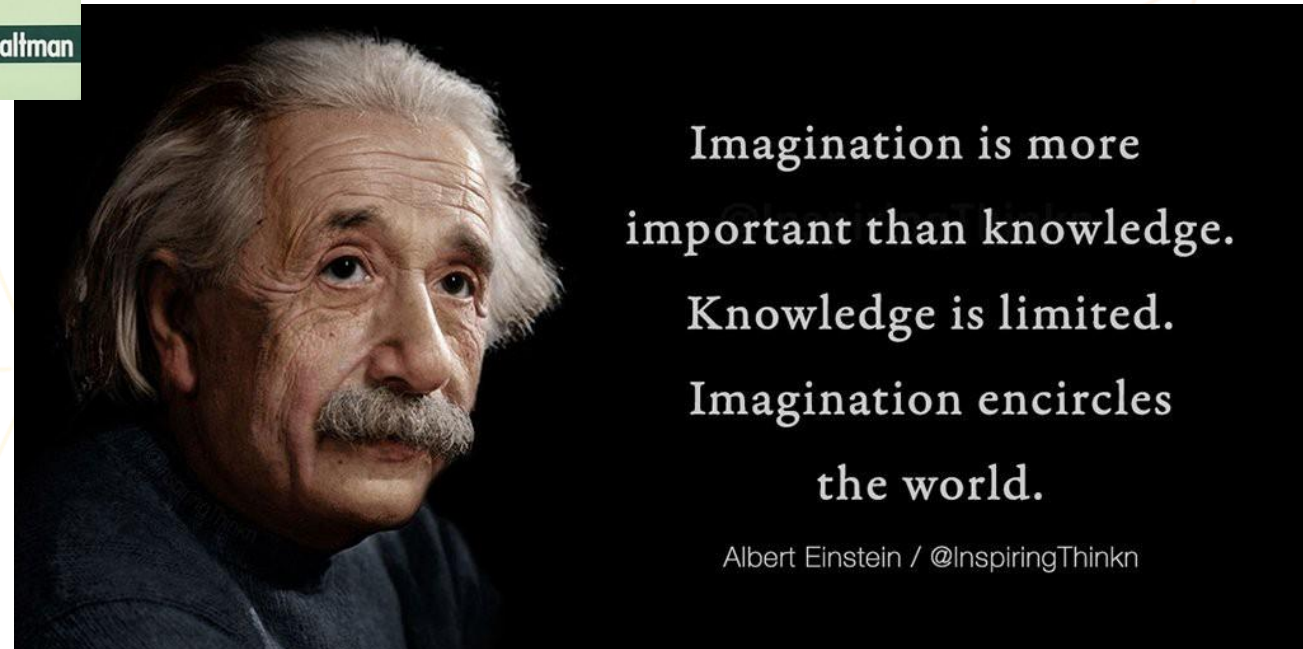
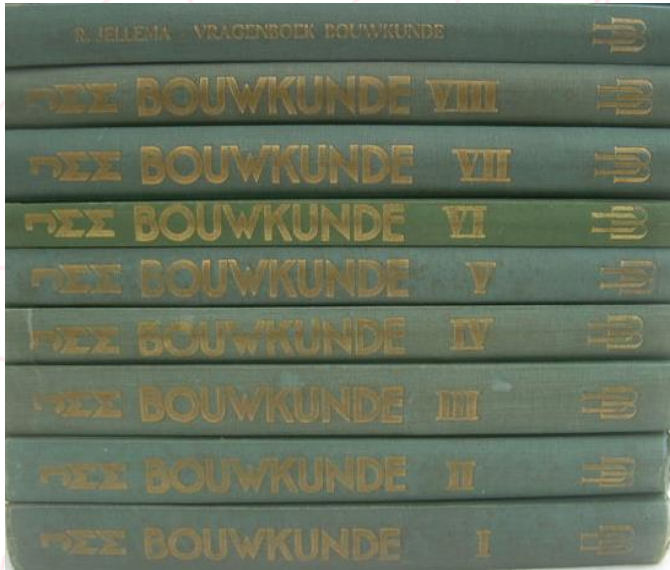
- EDWARD DE BONO



Akoestisch experience lab Harderwijk,
Ingenii Bouwinnovatie

<https://www.ingeniibouwinnovatie.nl/experience-lab/>

Van kennis naar 'verbeelding'?



Weten we wel wat onze klant wil?

Bouwfysisch advies, of toch

- Meedenken concept?
- Toetsing of advisering?
- Quicksan?
- Toetsing?
- Ambitiedocument?
- Brainstorm?
- Advies brandveiligheid?
- BIM model?
- Deelname ontwerpteam?
- Helder krijgen van de vraag?
- Goedkoopste, snelste, mooiste, beste?



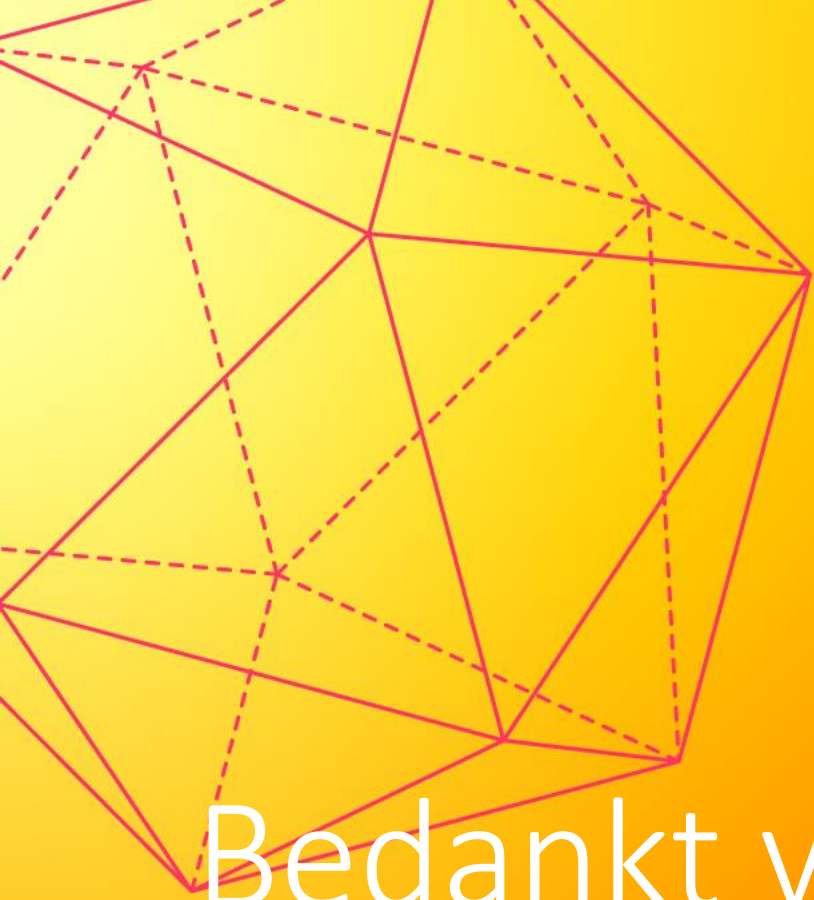
En zijn we nog wel voldoende creatief?

DOEN
IS DE BESTE
MANIER VAN
DENKEN

Goed 'onderwijs' kan en mag niet ontbreken

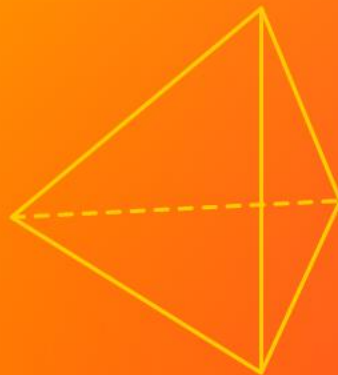
- Leren van gisteren..... en voor overmorgen
- Van oplossings- naar probleemgericht (context denken)
- Van kennis naar competenties en ervaringen
- Van 'vertellen wat' naar 'vertellen waarom'
- Van sturen op 'outputs / outcomes' naar 'sturen op impact'
- Van fouten voorkomen naar fouten maken
- Van kennis naar 'verbeelding'
- Van 'een kunstje' naar creativiteit
- Van diploma naar talent





Bedankt voor uw aandacht

p.kuindersma@ingeniibouwinnovatie.nl



DE BOUWFYSICA EN DE BOUWFYSICUS ANNO 2022.

De bouwfysica en de bouwfysicus in 2050

1. De bouwfysica en de bouwfysicus in 2050 is:
 - a) oude wijn in nieuwe kruiken (andere opgaven, maar geen wezenlijk verschil)
 - b) nieuwe wijn in nieuwe kruiken (veranderen beiden)
2. In 2050 is de bouwfysica alleen nodig voor industrieel ontwikkelde concepten en specifieke vraagstukken bij bijzondere niet-modulaire projecten.
3. In 2050 is de bouwfysicus aan tafel een:
 - a) specialist;
 - b) generalist;
 - c) procesmanager;
 - d) een combinatie van alles;
 - e) nog anders, namelijk ...

**WAT ZIJN DE VERSCHILLEN TUSSEN 2022 EN 2050?
QUA ONDERWERPEN, KENNIS, VAARDIGHEDEN, HOUDING, PROCES**

De bouwfysica en de bouwfysicus op weg naar 2050

1. Op weg naar 2050 moet de focus en de prioriteit van de bouwfysicus worden gelegd bij:
 - a) duurzaamheid en circulariteit;
 - b) digitalisering, dataverzameling, BIM, Internet-of-Things;
 - c) het zelflerend vermogen van de bouwfysicus;
 - d) een generalistische, integrale aanpak;
 - e) klantgericht meedenken;
 - f) anders, te weten....

2. De rol van de bouwfysicus in 2050 vraagt om:
 - a) vernieuwing van de opleiding;
 - b) een andere vorm van people-management op de werkvloer;
 - c) een andere werkhouding van de instromer.

3. De naam 'bouwfysicus' doet tekort aan de rol die de bouwfysicus. Een betere naam is

- Bouwfysica als integraal onderdeel van de gebouwde omgeving
- Van gespecialiseerde junior naar senior specialist; doorontwikkeld tot generalist
 - Brede interesse, open blikveld naar andere kennisgebieden
 - Integraal denken
 - Procesgerichtheid
 - Klantgericht meedenken
 - Creativiteit
 - Communicatieve vaardigheden
- Ontwikkeling
 - Naast kennis ook vaardigheden.
 - Een open, flexibele houding van de instromer.
 - Het zelflerend vermogen. Het onderwijs moet dat helpen ontwikkelen (projectmatig onderwijs; blended learning). De werkgever moet dat stimuleren en activeren.

Het zelflerend vermogen

de mate waarin je nieuwe informatie in je opneemt en deze vervolgens effectief toepast in allerlei (werk)situaties.

- Werkt het beste met vraagstukken uit de praktijk, concrete projecten
- Oplossingen bedenken door te vergelijken.
- Nieuwsgierigheid, een brede blik, niet alleen het eigen vakgebied
- Doorvragen. Waarom zit het zo? Kan het anders? Als dit zo is, hoe is dan ...? Hoe past dit bij ...?
- 3D denken. Driedimensionaal en tijd en ruimte.
- Ruimte krijgen om te leren en om fouten te maken. (Valkuil: in de het diepe gooien zonder instructie zonder toezicht)
- Een framework bieden om kennis te verzamelen: onderwijs, bibliotheek, internet, collegiale consultatie