



35 UTFORDRINGER

**FOR
TEKNOSKAPERER**

Kjære teknoskaper*!

Et vellykket nytt produkt krever ikke bare teknisk utvikling av en idé. Det krever mange vurderinger, beslutninger og handlinger som ikke er knyttet til teknologi.

Disse trettifem utfordringene skal være huskeliste for noen av de grepene en kan ta for å nå målet.

Lykke til!

Reiel Folven

** Det finnes mange ord for dem som skaper og setter ny teknikk ut i livet. Produktutvikler, innovatør, nyskaper, oppfinner og teknologiskaper er noen ord. Jeg har her valgt ordet «teknoskaper» som betegnelse for dem som utvikler og virkeliggjør nye produkter eller prosesser, uansett nivå.*

Lundamo, desember 2005

1. AMBIVALENS
2. BYRÅKRATI
3. DESIGN
4. DISTRIBUSJON
5. DØPING
6. FINANSIERING
7. FORNYELSE
8. FRAMSYN
9. GODKJENNING
10. HUMØR
11. INITIATIV
12. INNSATSPANLEGGING
13. INFORMASJONSBEVISSTHET
14. IP-INNSIKT
15. INTERNETTBRUK
16. KALKYLER
17. KLØKTSØKING
18. KOMMUNIKASJON
19. LAGBYGGING
20. KONKURRENTANALYSE
21. LANSERING
22. LISENSERING
23. OPPFINNSOMHET
24. MARKEDSORIENTERING
25. MÅLFORMLERING
26. PLANLEGGING
27. PRIORITERING
28. RAMMEVILKÅR
29. RELASJONSBYGGING
30. ROLLEBEVISSTHET
31. SAMARBEID
32. STRATEGIANALYSE
33. VIRKEMIDDELAPPARATET
34. VISJONSFORMIDLING
35. WORST CASE

Der annet ikke framgår er bildene levert av Photos.com.

Utgitt av
Patentkontoret Curo
ved dets 35 års jubiléum i 2005

Copyright 2005 Reiel Folven

Tenk både for og imot

Teknoskaperen må lære seg å leve med dobbeltholdning i forhold til egne prosjekter:

- entusiasme
- sjølkritikk

Den som har mye av begge deler vinner.

1. ambivalens



Den smarte mestrer kulturkollisjoner

Et møte med et byråkrati kan bety en kulturkollisjon og dermed en utfordring.

Noen krav som du kan stille:

- færrest og kortest mulig møter
- klare meldinger
- rimelig korte beslutningstider

Det er viktig å kunne reglene og å være åpen om egen situasjon. Byråkratiet må få vite hvordan det er å være teknoskaper.

2. byråkrati



Den peneste blir budt opp først

Design er:

- ergonomi
 - brukssikkerhet
 - vedlikehold
 - miljøtilpasning
 - estetikk
 - markedsføring
 - emballasje
 - kommunikasjon
 - resirkulasjon
- og enda litt til.

3. design



Jordan fikk «Merket for God Design» i 2004 som deles ut av Norsk Designråd
Foto: www.norskdesign.no

Juryen mente bl.a.:
«Step by Step har et bra grafisk konsept der samhandlingen mellom pakningsdesign, typografi og illustrasjoner kommuniserer produktet på en meget god måte.»

Bestem vegen til kundene mens du utvikler teknikken

Ingen nye produkter er bedre enn distribusjonsleddet. De fleste teknoskapere må ha hjelp til dette.

Vanskeligst er det i fremmede markeder. Å finne riktig medspiller i utlandet, er viktigere enn å finne riktig produsent.

4. distribusjon



Alle gullegg må ha et navn

Et varenavn bør være:

- suggestivt (Ren-o-fin)
- internasjonalt (Q-free)
- tidløst (HYDRO)
- registrerbart (R i sirkel)

Dette kan vernes (registreres):

- originale ord
- figurer
- slagord
- vareutstyr

og kombinasjoner.

Det er lurt av tekno-
skaperen å engasjere
seg i døpingen.

Se www.curo.no

5. døping



Vit hvor mye penger som trengs og hvor de finnes

Penger løser ikke tekniske oppgaver, men uten penger kan ikke tekniske oppgaver løses.

Siden Norge er et rikt land, hvor mange grupper er opptatt av innovasjon, bør finansiering være en presentasjonsoppgave og ikke en slitsom tiggerferd.

Dersom det blir en tiggerferd, kan det skyldes at prosjektet er for dårlig.

6. finansiering



Foto: pub.tv2.no

Utvikling av ny teknikk må bli en kontinuerlig prosess

Teknoskaperen opererer i et terreng som stadig forandres:

- behovene forandres
- kundeprioriteringene forandres
- konkurrentene skaper forandring
- virkemidlene forandres
- offentlige rammevilkår forandres

Fornyelse eller innovasjon er en heltidsbeskjeftigelse, som ei elv som aldri når havet.

7. fornyelse



Den som fanger framtida vinner

All tekniske utvikling må forholde seg til framtida.

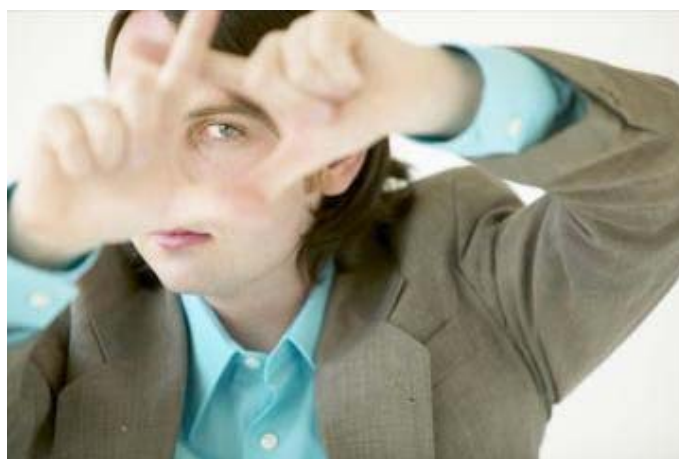
Fokus på fornyelse må derfor suppleres med fokus på framtida.

- Hvordan blir ressurstilgangen?
- Hvordan blir kundegrunnlaget?
- Hvordan blir lovreguleringene?
- Hvordan blir den interne utviklingen?

Dagens viktigste framtidsparemeter heter ENERGITILGANG.

Den som mestrer oljeimplosjonen vinner!

8. framsyn



Pass på kravene og mulighetene i lover og regler

Kravene til godkjenning av produkter er omfattende, både nasjonalt og internasjonalt. PASS OPP!

Men lovreguleringer skaper også behov for nye løsninger. Idealsituasjonen er derfor å skape et patentvernet produkt som blir påbudt.

9. godkjenning

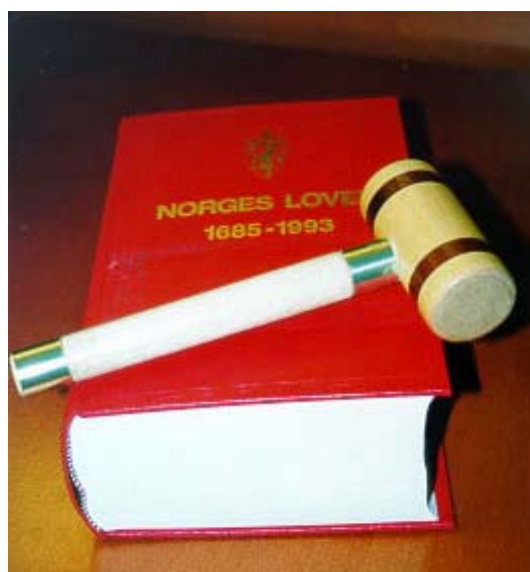


Foto: www.barne-og-familieetaten.oslo.kommune.no

Å sikre en positiv holdning innad og utad

Forskning viser sannsynligvis at teknoskapere med godt humør oppnår bedre resultat raskere enn dem som ser mindre lyst på livet.

Derfor:

- søk positive poeng i det du møter eller driver med
- la omgivelsene forstå at du er optimist
- prioritér samarbeid med positive mennesker

10. humør



Vær først på mølla

La det ikke bli med tanken.
Planlegging er riktignok viktig,
men den krever at noe blir gjort.
Og den som er først på mølla,
får først male. Det finnes mange
gode prosjekt som er blitt liggende
årevis i en skuff.

Tross alle festtaler om innovasjon
- teknoskaperen må sjøl gjøre de
nødvendige grepene for å komme
i gang og komme videre.
Det heter å *ta initiativ*.

17. initiativ



Finn riktig arbeidsdeling

Bestem hva du sjøl skal jobbe med og hvem som skal gjøre resten.

Din oppgave blir i tillegg å lede samarbeidet mellom de forskjellige aktørene.

12. innsats-
planlegging

CURO'S UTVIKLINGSMATRISE			
	Utvikling	Produksjon	Salg
Egeninnsats	1	2	3
Samarbeid	4	5	6
Bortsatt	7	8	9

Den som vet at hun/han ikke vet, er på veg mot målet

En stadig mer komplisert
teknikk stiller stigende krav
til innsikt og kunnskap.

Tre holdepunkter:

- basiskunnskap
- ressurspersoner
- informasjonskilder

Teknoskaperen stiller
stadig spørsmål.

13. Informasjons-
bevissthet



IP-satsing er tyveriforsikring

IP er internasjonal forkortelse for «intellectual property» - immateriell eiendom.

IP-strategien omfatter:

- valg av vern (patent/
registrering av design/
registrering av varemerke)
- valg av tidspunkt og område
for søking
- valg av rådgiver (patentkontor)
- valg av lisensieringsopplegg
og alliansebygging
- valg av interne rutiner
- valg av håndhevelse
(enforcement)

14. IP-innsikt

**STOP
FAKES
.GOV/
SMALLBUSINESS**

For mer info, se
<http://www.uspto.gov/smallbusiness/index.html>

Teknoskaperen finner mange svar på Internett

Teknoskaperen kjenner naturligvis:

- Verdens største bibliotek
- Verdens største nyhetskanal
- Verdens største messe

Internett kan også brukes for PR, lansering, salg, kundekontakt, vegledning, brukerklubb osv.



Kontrollmål prosjektet i kroner!

Uansett all tale om etikk og motivering gjennom ikke-materielle verdier:
Det er bunnlinja som får det hele til å gå rundt.

Derfor er den sentrale arbeidstegningen et budsjett. Et budsjett der både utgifter og inntekter er nøkterne.

Husk at pengene er ikke tjent før de står på konto.

«Det er noe fint
Og forstandig ved tall.
De vet, hva de vil
Og de gjør, hva de skal.»
Piet Hein

16. kalkyler



Det gjelder å nytte de glupeste hodene

Teknoskaping er oppfinnsomhet fundert på kunnskap. Dette krever bevissthet rundt rekrutteringen, kompetansebygging og valg av samarbeidspartnere.

Den enkelte enhet har tilsvarende behov for dyktige (kunnskapsrike og oppfinnsomme) medarbeidere og kontakter ellers. Derfor nytter det ikke å dyrke middel-mådighet.

Se også
31. SAMARBEID

17. Kløktsøking



Det gjelder å forstå og bli forstått effektivt

Kommunikasjon er i denne sammenhengen formulering, overføring og tolking av budskap. For aktører i små enheter med få aktører er dette vel så viktig som for konserndeltakere.

Kommunikasjon for teknoskaperere krever konsentrasjon om valg av «infobiter», det vil si ord og bilder.

Kommunikasjon for teknoskaperere krever også tilrettelegging av miljø og stemning.



18. Kommunikasjon

Spill ikke med for lite lag

Norge er et land med små enheter. Verden er en stadig mer kompleks arena som krever profesjonalitet på mange områder.

Teknoskaperen - alene eller i en normal bedrift - utfordres derfor til å skaffe seg medspillere. Derfor er det viktig å finne ut hvilken samlet kompetanse konkurransesituasjonen krever.

Dernest gjelder det å være lagbygger. Dette krever både ledelse og salg.

Se også 31. SAMARBEID

19. lagbygging



Lær av de beste

Ledere snakker om «benchmarking», det vil si å bruke opplysning om de beste konkurrentene som grunnlag for å forbedre egne arbeidsmåter og resultater.

Når det gjelder utvikling av nye tekniske løsninger, er dette særlig viktig. Her får kundene anledning til å sammenligne resultatet både teknisk og designmessig.

Konkurrentanalyse starter med kunnskap om konkurrentenes produkt, deres markedsføring og deres arbeidsmåter. Hvem er de, hva tilbyr de, hvilke styrker og svakheter har de?

20. konkurrentanalyse



Foto: www.handball.no

Du får bare én mulighet til å gjøre et godt førsteinntrykk

Den første presentasjonen av et produkt kan være avgjørende for dets skjebne. Det gjelder både internt og eksternt. Derfor må en være *forberedt, forberedt, forberedt* når en første gang skal brette ut fordelene ved en innovasjon.

27. lansering



Tenk stort, tenk lisens

Norge er et lite land i en stor verden.
Lisensiering er vektstanga som
hjelper deg å løfte verden.

En lisensavtale med en kraftig og
aktiv storaktør er drømmen for mange
med idéer.

Den rette lisensavtalen kan
løse finansiering, utvikling,
produksjon og fornyelse. Den
kan være forskjellen mellom
stagnasjon og suksess.

22. lisensiering



Oppfinnsomheten kan trenes

Uten oppfinnsomhet blir den beste kunnskap nær verdiløs for teknoskapere. Derfor gjelder det å dyrke og trene sin oppfinnsomhet. Først og fremst i profesjonell sammenheng, men også i livet ellers.

Den enkleste trening bygger opp under Arthur Koestlers bisosiasjonsteori:
Finne nye kombinasjoner.

23. Oppfinnsomhet

Treningsoppgave:
Finne nye og nyttige nøkkelholdere



Finn ut hva kundene vil ha

Det kan være stor avstand mellom den tekniske/økonomiske forståelsen av hva som er framskritt og den prioritering kjøperne gjør når de skal bruke sine penger.

Populært uttrykt går dette på fornuft i det første tilfellet og følelser i det andre.

Det finnes unntak, men generelt må produktutvikleren nå kjøpernes følelser med sitt salgsbudskap.

Teknoskaperens store markedsutfordring vil være å treffe kjøpernes ønsker og behov om 3 – 7 år, når en ny idé er blitt moden for markedet (ting tar tid).

24. markedsorientering



Bestem hvor du vil

Da blir det lettere å komme dit.

Bevissthet om målet er kanskje det viktigste i alt utviklingsarbeid.

Målet kan være teknisk, men må også være økonomisk.

(se 24 MARKEDSORIENTERING)

Av hensyn til kommunikasjonen med omgivelsene, er det nødvendig å formulere målet skriftlig. Alle virksomheter og alle prosjekt trenger en målbar og tidfestet målformulering.

25. målformulering



Godt planlagt er halvt ferdig

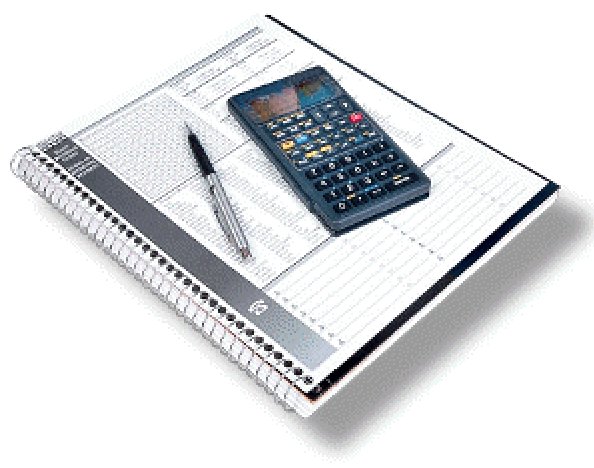
En arbeids- og tidsplan er kartet teknoskaperen kjører etter. De du skal samarbeide med, trenger en plan. Banken trenger en. *Innovasjon Norge* trenger en. Men først og fremst trenger du selv en.

På Internett finnes flere maler og forslag. Kanskje den bør lages direkte på engelsk?

Se for eksempel

<http://www.bplans.com/spv/3508/index.cfm?affiliate=pas>

26. planlegging



First thing first

Dette er ikke bare en boktittel. Det er en leveregel. I en verden med voksende påtrykk fra media, markedsføring og lovmakere, og med teknologiutvikling

i alle retninger, må den aktive sørge for bevisst siling og bortvalg. En grunn for å velge bort uvesentlige handlinger, er å skaffe tid for tanker og handling på egne premisser.

La ikke verden rundt sette agenda for hele din dag. Prioriter bort det minst viktige, slik at du får tid til å tenke.

27. prioritering



Pass på størrelsen på åpningene produktet skal gjennom

Det bør være elementært å tilpasse seg rammevilkårene, men det hender likevel at det blir oversett.

De viktigste er:

- lovverket
- konkurransesituasjonen
- markedets preferanser
- ressurstilgangen

28. rammevilkår



Skap gode relasjoner til personer i eget arbeidsområde



Kilde:
Ingvar Svanberg: Innovationsstrategi,
(Østersund 2003)

29. relasjonsbygging



Kjenn dine utfordringer og muligheter

Det bør være samsvar mellom utfordringene og mulighetene. Det krever bevissthet om størrelsen på oppgavene og på egne ressurser. En amatør vil ha problem med å utvikle høgteknologi uten å tilegne seg viktig kunnskap.

Her finner du ei matrise som viser ni alternativ for det mest sentrale ved «teknoskaping»: *teknologien*.

«Amatøren» har best sjanser under nivå «høgteknologi».

Det kan være aktuelt å lage flere slike matriser.

Se også 12. INNSATS-PLANLEGGING

Høgteknologi			
Smartteknologi			
Lavteknologi			
	Amatør	Litt av hvert	Profesjonell

Styrke gjennom organisering av krefter

Den viktigste nøkkelen til suksess ligger i samarbeid med dyktige personer og grupper.

Husk:

- utvelgelse
- motivering
- åpenhet for kritikk
- belønning

«Bare stammer vil overleve.»

Vine Deloria jr.

37. Samarbeid

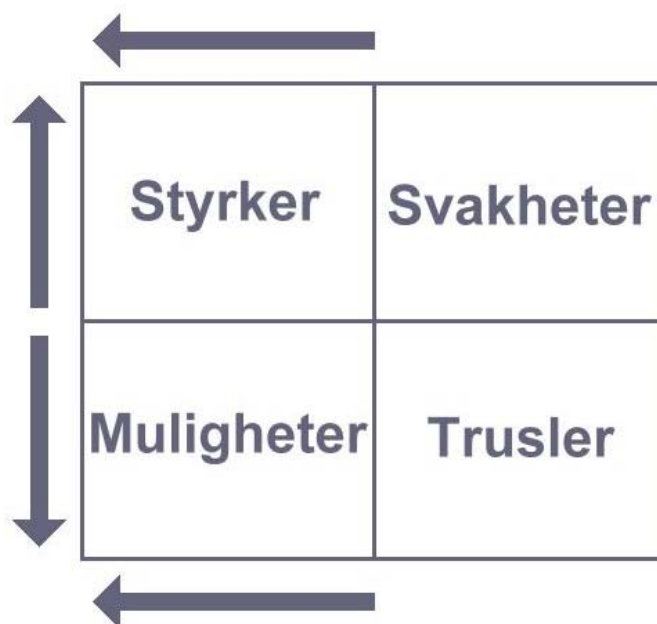


Analysér din strategiske posisjon

- Hva er dine styrker?
- Hva er dine svakheter?
- Hvilke muligheter har du?
- Hvilke trusler står du overfor?

Av dette kan du hente grunnlag for idéer og planlegging.

32. Strategianalyse



Kjenne og mestre det offentlige virkemiddelapparatet

Mange offentlige system har opplegg
for å støtte innovasjon:

- Bygdeutvikling
- Kommunale tiltak
- Fylkeskommunale tiltak
- Innovasjon Norge
- Norges Forskningsråd
- Spesielle tiltak,
for eksempel på
miljø/energisektoren
- Skattefunn og
liknende

Men fokus på den
prosessen som
disse systemene
krever må ikke
fjerne konsen-
trasjonen fra
hovedsaken:
egeninnsats

33. Virkemiddel-
apparatet

 Norges forskningsråd



Del din entusiasme med andre

Gi andre forestillinger om det som skal oppnås:

- formulér en visjon
- bestem målgrupper
- kommunisér

34. Visjons- formidling



Foto: www.fjellweb.com

Husk Murphys lov

All teknikk kan påvirke omgivelsene.

SIKKERHETEN i forhold til brukere og involverte er viktigste faktor. Produktansvar stiller strenge krav til leverandøren.

FORURENSNING, det vil si miljøforhold i vid betydning, er også blitt viktigere og viktigere.

Denne tenkningen krever mest i utviklingsfasen. Men den er også viktig når en skal ha beredskap for å møte oppmerksomhet rundt noe som ikke burde skjedd.

35. Worst case



Foto: www.artnetstudio.hr