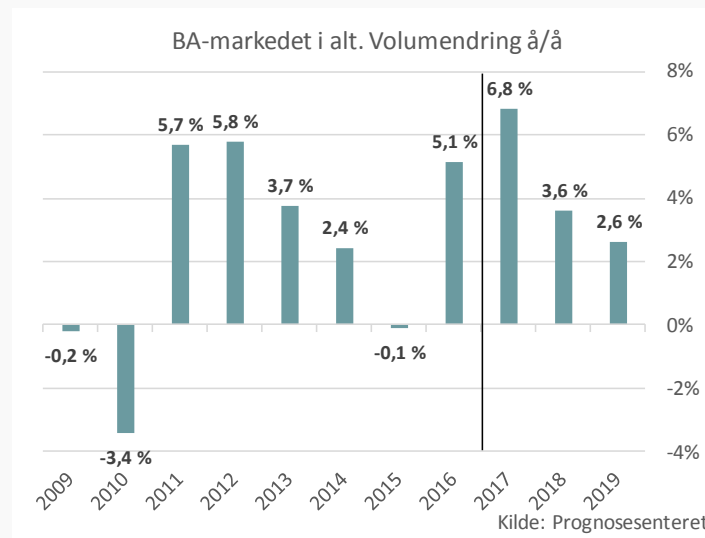
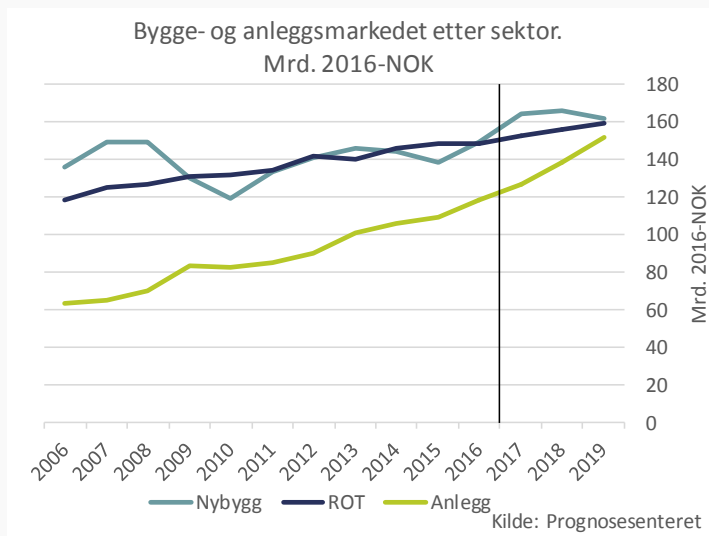




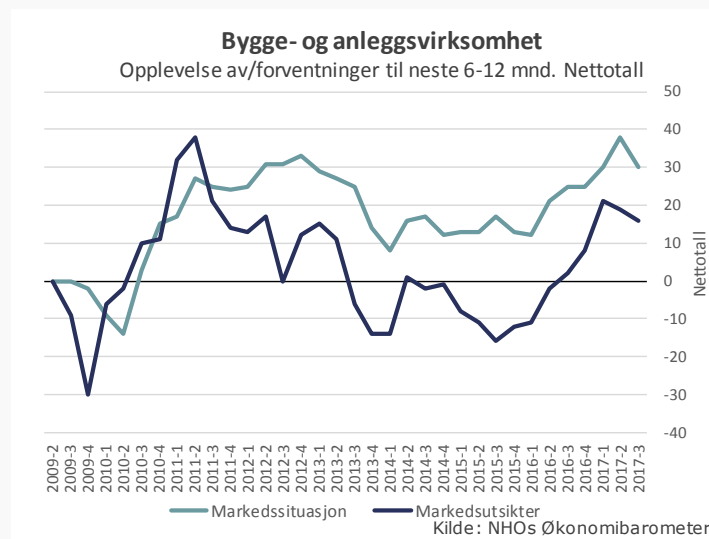
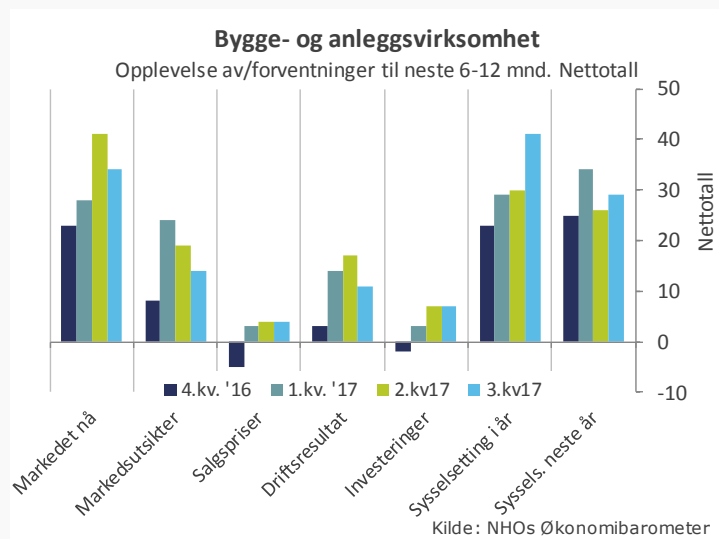
# Digitaliseringens betydning for verdiskapning i byggenæringen

Jon Sandnes, adm. dir. i BNL  
8. februar 2018

# Bygge- og anleggsmarkedet



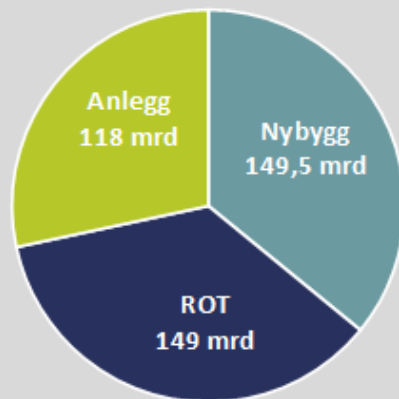
# BNLs markedsindikator



# Bygge- og anleggsmarkedet

## Bygge- og anleggsmarkedet

- 416,6 kroner i 2016 (ekskl. bygg for primærnæringene og ROT fritidsbygg)



- BA-markedet. Volumendring å/å:



# Byggenæringen i et verdiskapingsperspektiv



< Nyheter

Innenriks

Utenriks

Siste 48t

Meninger

## Solberg om nasjonal transportplan: Skal bruke 1000 milliarder kroner

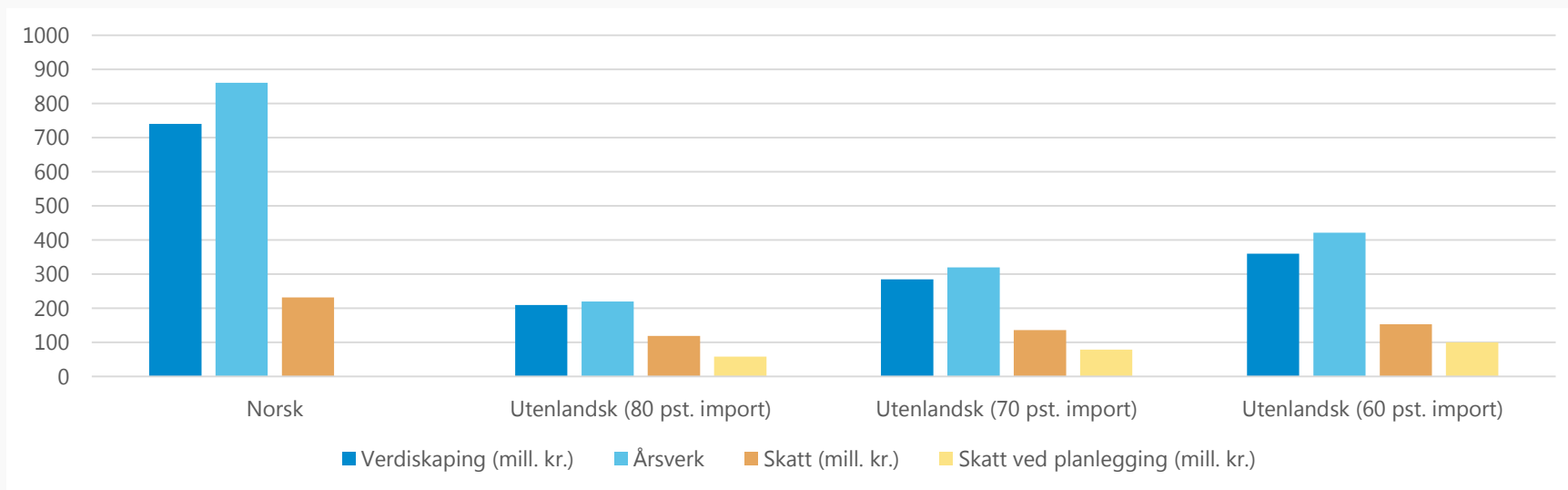


# Vi trenger offentlige bestillere som bruker sitt handlingsrom og som setter krav

- Ny lov om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven) ble vedtatt av Stortinget 13. juni 2016.
- Forskriften fastsetter nærmere regler for oppdragsgiveres plikt til å stille krav om bruk av lærlinger.



# Verdiskapingen i Norge



# Verdien av arbeid

	Norsk entreprenør	Utenlandsk entreprenør (80 pst. import og skatteplanlegging)	Utenlandsk entreprenør (70 pst. import og skatteplanlegging)	Utenlandsk entreprenør (60 pst. import og skatteplanlegging)
Investering:	1 milliard kr.	1 milliard kr.	1 milliard kr.	1 milliard kr.
Verdiskaping i Norge:	740 mill. kr.	209 mill. kr.	285 mill. kr.	360 mill. kr.
Sysselsatte:	860 årsverk	220 årsverk	320 årsverk	421 årsverk
Skatteinntekt:	232 mill. kr.	59 mill. kr.	79 mill. kr.	100 mill. kr.



*«Digitalisering er ikke et mål, men et nødvendig virkemiddel for å nå gitte mål og oppnå politiske ambisjoner*





**BNL om statsbudsjettet 2018:  
– Regjeringen må ruste opp den  
digitale infrastrukturen**

# Digitalisering av Norge:

- Offentlig sektor må forenkles og mer makt må komme tilbake til innbyggerne. Arbeidet med innovasjon i offentlig sektor må forsterkes.
- Tempoet i digitaliseringen av offentlig sektor skal øke ytterligere og samarbeidet med privat sektor forsterkes slik at vi skaper en enklere hverdag.
- Arbeidet i skolen og i høyere utdanning må forberede elever og studenter på en digital fremtid.
- Lover og reguleringer må tilpasses digitale løsninger.





# Arbeidskraftsbehovet i endring

## – Halvparten av dagens jobber kan bli borte på 20 år

Automatisering og digitalisering vil revolusjonere arbeidslivet innen 2035. Mange av dagens jobber vil forsvinne, viser en svensk undersøkelse.



Et blant jobbene som kan forsvinne i løpet av de neste 20 årene.

  
Kristian Elster  
Journalist

  
Kristine Næss Larsen  
Journalist

© Publisert 25.02.2015, kl. 16:06

Artikkelen er gratis

## Fagbrev mer etterspurt enn mastergrad

Ifølge NHOs kompetansebarometer svarer seks av ti bedrifter at de trenger personer med yrkesfaglig utdanning. Kun én av tre etterspør en mastergrad.

## NHO-rapport: Her er fremtidsjobbene – og jobbene du bør unngå

136.000 jobber er tatt av digitaliseringen i Norge på fem år. Unge kvinner i dag, vil oppleve at mange av dagens tradisjonelle kvinneyrker, fortsatt vil være der. Det er verre for dagens unge menn.



Rappert, sveiende og plassarbeidene de neste 20 årene, avbildet en ny rapport.

ILLUSTRASJONSFOTO: SJO AIP



Ifølge en ny rapport utarbeidet fra NHO vil det skapes 30.000 nye jobber for ingeniører og sivilingeniører de neste 20 årene, som følge av digitaliseringen.

**Fersk rapport: Digitalisering vil skape 30.000 nye ingeniørjobber i Norge de neste 20 årene**



Byggingging. Foto: NTB Scanpix, Kjell Herskedal.

# BAE-næringen er 40 prosent næringen

- 40 prosent av alle ressurser
- 40 prosent av all energi
- 40 prosent av alt avfall
- Digitalisering er avgjørende virkemiddel for å oppnå de nødvendige klima og miljøgevinstene



# Utfordringer og muligheter

- Digitaliseringen redefinerer samfunn og næringer
- Det haster for norsk byggenæring
- Det skjer stor grad av digitalisering hver for seg i byggenæringen
- **Potensialet** ligger i å få på plass noen felleskomponenter slik at byggenæringen kan digitalisere SAMMEN



# DIGITALT VEIKART FOR BYGG-, ANLEGG- OG EIENDOMSNÆRINGEN FOR ØKT BÆREKRAFT OG VERDISKAPING





## Forutsetninger

- Felles digital plattform
- Standarder, digitale lover og regler
- Kompetanseutvikling
- Gevinstrealisering

## Produkter

- Digital byggeplass
- Digital tvilling

## Mål

- 25% kostnadsreduksjon
- 50% raskere prosjektgjennomføring
- 50 % lavere klimagassutslipp
- 50 % økt eksport

## Visjon

Visjon: En heldigitalisering av norsk BAE-næring innen 2025 skal sikre en konkurransedyktig, bærekraftig og seriøs næring



# Digital byggeprosess

## Digital byggeplass

En virtuell byggeplass der alt planlegges og prosjekteres digitalt før det bygges



## Digital tvilling

En digital modell å bygge etter



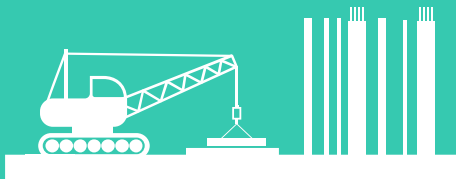
## Digital tvilling

En digital modell å drifte etter



## Produksjon

Ekte bygge- og anleggsplasser



## Bruk/drift

Bygg og anlegg i drift



Digitalt Veikart setter seg følgende mål  
som skal nås innen 2025



*lavere  
klimagassutslipp*

**50%**



*kostnadsreduksjon*

**25%**



*raskere  
prosjektgjennomføring*

**50%**

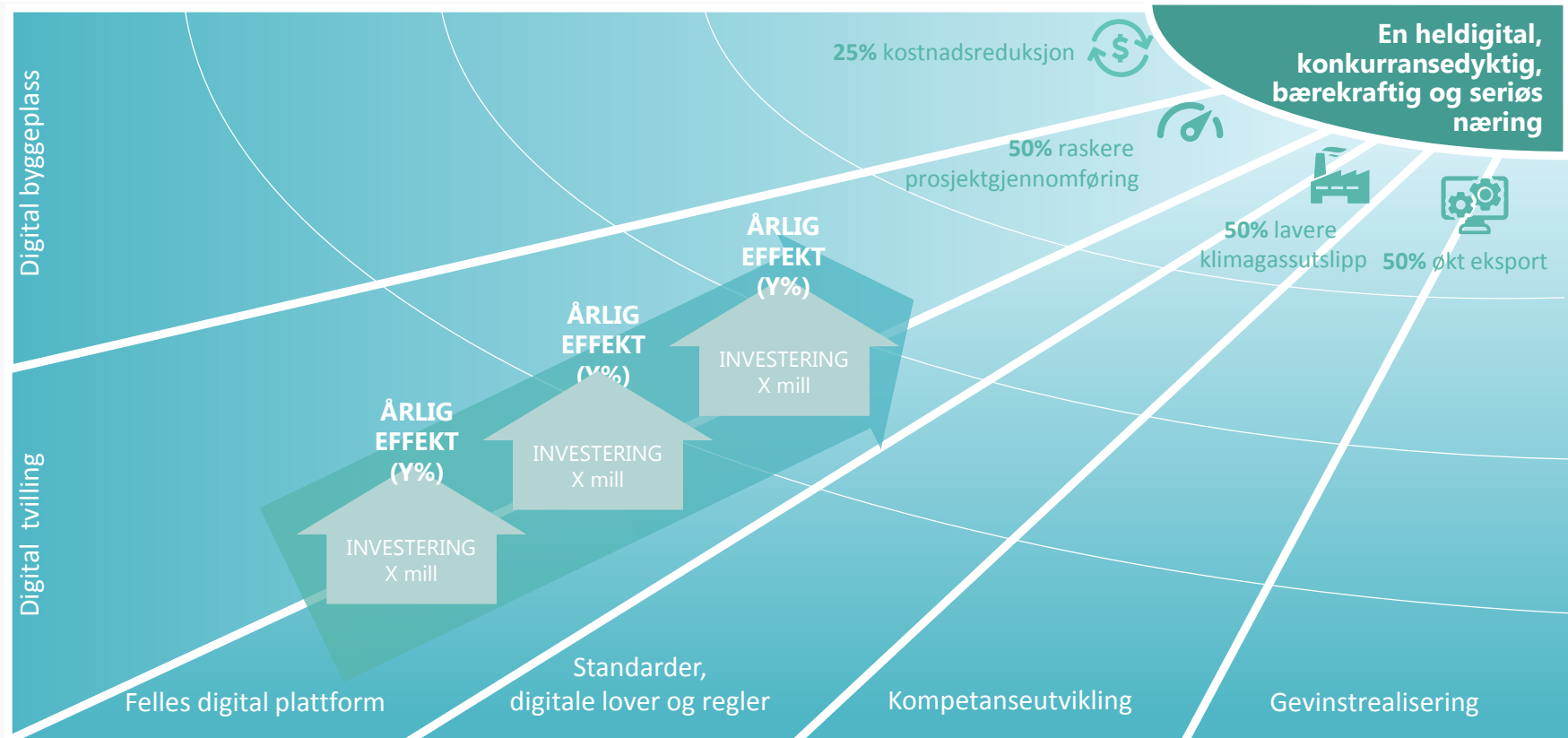


*økning i eksport av  
produkter og tjenester*

**50%**



I dag	Kort sikt (2017-2018)	Mellomlang sikt (2019-20-21)	Lang sikt (2022-23-24-25)	MÅL	VISION
-------	--------------------------	---------------------------------	------------------------------	-----	--------



FORUTSETNING

# Digitalisere sammen

Bygg  
entreprenører

Tekniske  
entreprenører

Arkitekter og  
Rådgivende

Forutsetning i  
kontrakter

Regelverk  
Myndigheter

Kommunal  
saksbehandling

Offentlige  
utbyggere

Eiendom  
Eiere og forvaltere

Standardisering

IT leverandører

Byggevarer  
leverandører

Utdannings-  
institusjoner

Forskning og  
utvikling



BNLs oppgave: PÅ vegne av BAE-næringen finne de gode felleskomponentene for bærekraftige digitale løsninger.

- Kortsiktig
- Langsiktig

Det er nå det starter...

# Det er nå jobben starter.....



BNL-direktør Jon Sandnes (fra venstre), LO-nestleder Peggy Hessen Følsvik, NHO-president Arvid Moss og Fellesforbundetleder Jørn-Henning Eggum signerer onsdag byggenæringens digitale veileder med hver sin digitale signatur. Foto: Sindre Sverdrup Strønd

**BNL, LO, NHO og Fellesforbundet  
signerte digitalt**

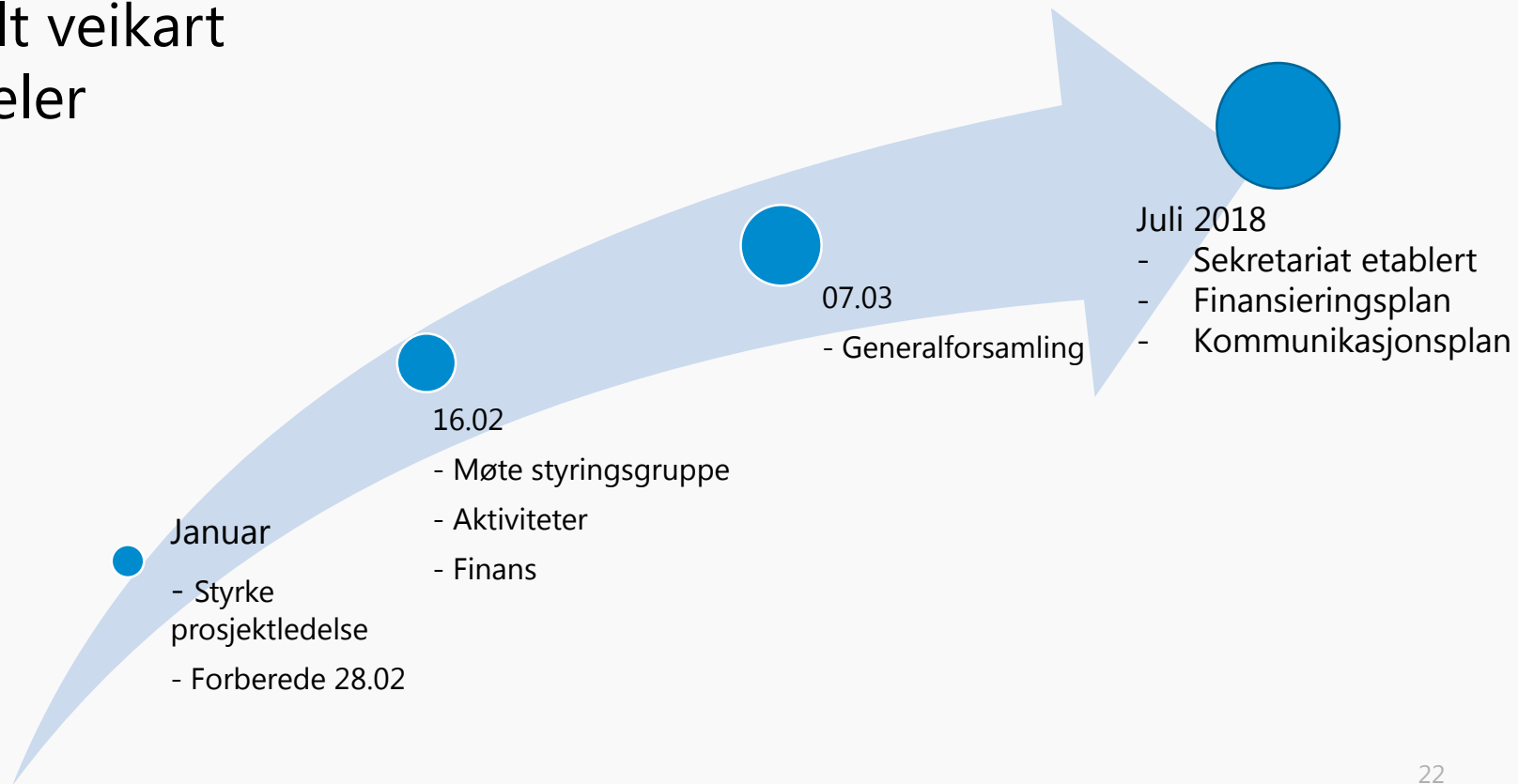


Kronprinsen fikk se ny E18 mot Sandvika gjennom VR-briller.



**Her prøver kronprinsen norsk VR-  
teknologi på Bygg Reis Deg**

# Digitalt veikart Milepeler



# Hovedmålgrupper

- **Bygg- og anleggseiere** må stille krav til digital prosjektgjennomføring og digitale leveranser.
- **Offentlige myndigheter** må legge til rette for digitalisering av lover og regelverk
- **Vareiere** må ta eierskap til egen vareinformasjon og dele denne på åpne formater iht. int. og nasjonale standarder
- Byggenæringens **interesseorganisasjoner** må sette digitalisering på agendaen og være en pådriver for sin bransje
- Digital kompetanse må sikres gjennom utdanning





Takk for meg!

[jos@bnl.no](mailto:jos@bnl.no)