



# SHA i planlegging og prosjektering - Det er veiledning å få

Liv Strøm, Norconsult

# RIF SHA Ekspertgruppe

- ▶ Veiledning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i planlegging og prosjektering
- ▶ Representanter fra:
  - ▶ Asplan Viak (John Sverre Rønnevik)
  - ▶ Cowi (Monica Nygård)
  - ▶ Multiconsult (Wenche Solberg)
  - ▶ Norconsult (Liv Strøm)
  - ▶ Rambøll (Håvard Gilja)
  - ▶ Sweco (Veslemøy Lieng Ottesen)
  - ▶ WSP (Siri Aas-Aune)
- ▶ Arkitektbedriftene i Norge (Geir Egil Paulsen/Janeche Bull Borander)



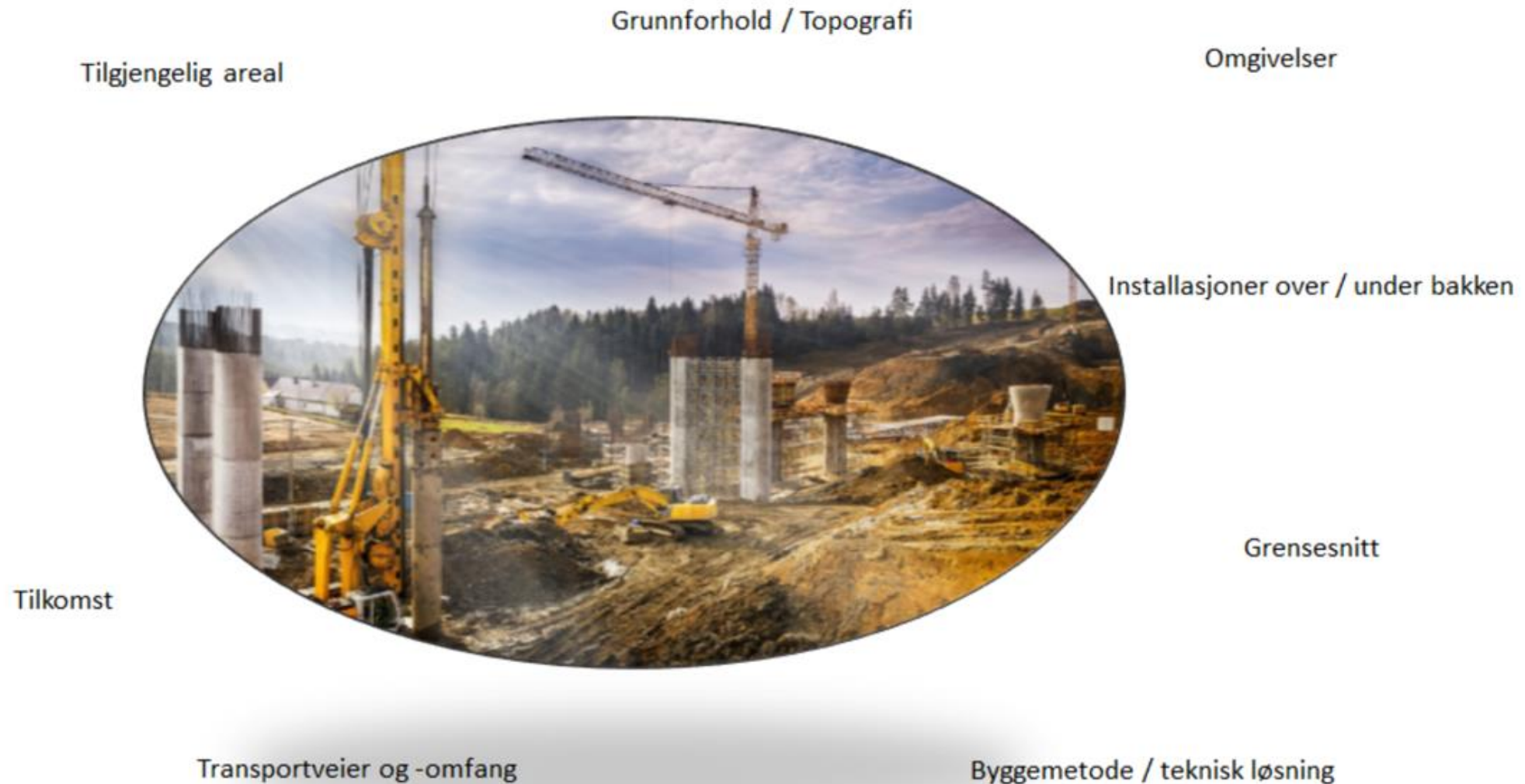
# Formål og målgruppe

- ▶ Tydeliggjøre pliktene til prosjekterende etter byggherreforskriften
- ▶ Bidra til at prosjekterende ivaretar SHA på en enhetlig måte
- ▶ Hovedmålgruppe: Prosjekterende
  - ▶ Arkitekter
  - ▶ Rådgivende ingeniører
  - ▶ Den som detaljprosjekterer hos utførende
- ▶ Veiledningen vil også bidra til at andre parter i et bygge- og anleggsprosjekt har forståelse for de prosjekterendes bidrag

# Hovedendringer fra 2019-versjonen

- ▶ Språklige forbedringer og endringer i ordlyd for bedre reflektere kravene i byggherreforskriften
- ▶ Styrket beskrivelse av samhandling og informasjonsdeling og ivaretagelse av grensesnitt mellom parter
- ▶ Kap. 4 – Prosjektfaser:
  - ▶ Oppdatert slik at teksten er i samsvar med NS 3467:2023 Steg og leveranser i byggverkets livssyklus
- ▶ Kap. 5 – SHA i planlegging og prosjektering:
  - ▶ Tekst omstrukturert og supplert for å styrke råd ift. å ivareta SHA i planlegging og prosjektering
  - ▶ Økt fokus på SHA i tidlige faser
  - ▶ Utfyllende informasjon om hvordan risikoforhold skal følges opp mellom faser/i tilbudsgrunnlag
- ▶ Fallgruver:
  - ▶ Supplert
- ▶ Vedlegg:
  - ▶ Vedlegg 1: Oppdatert og forbedret med ledeord for:
    - ▶ Hva er prosjektspesifikke farer
    - ▶ Forhold som normalt kan påvirkes av de prosjekterende

# SHA i tidligfase





# Grunnforhold

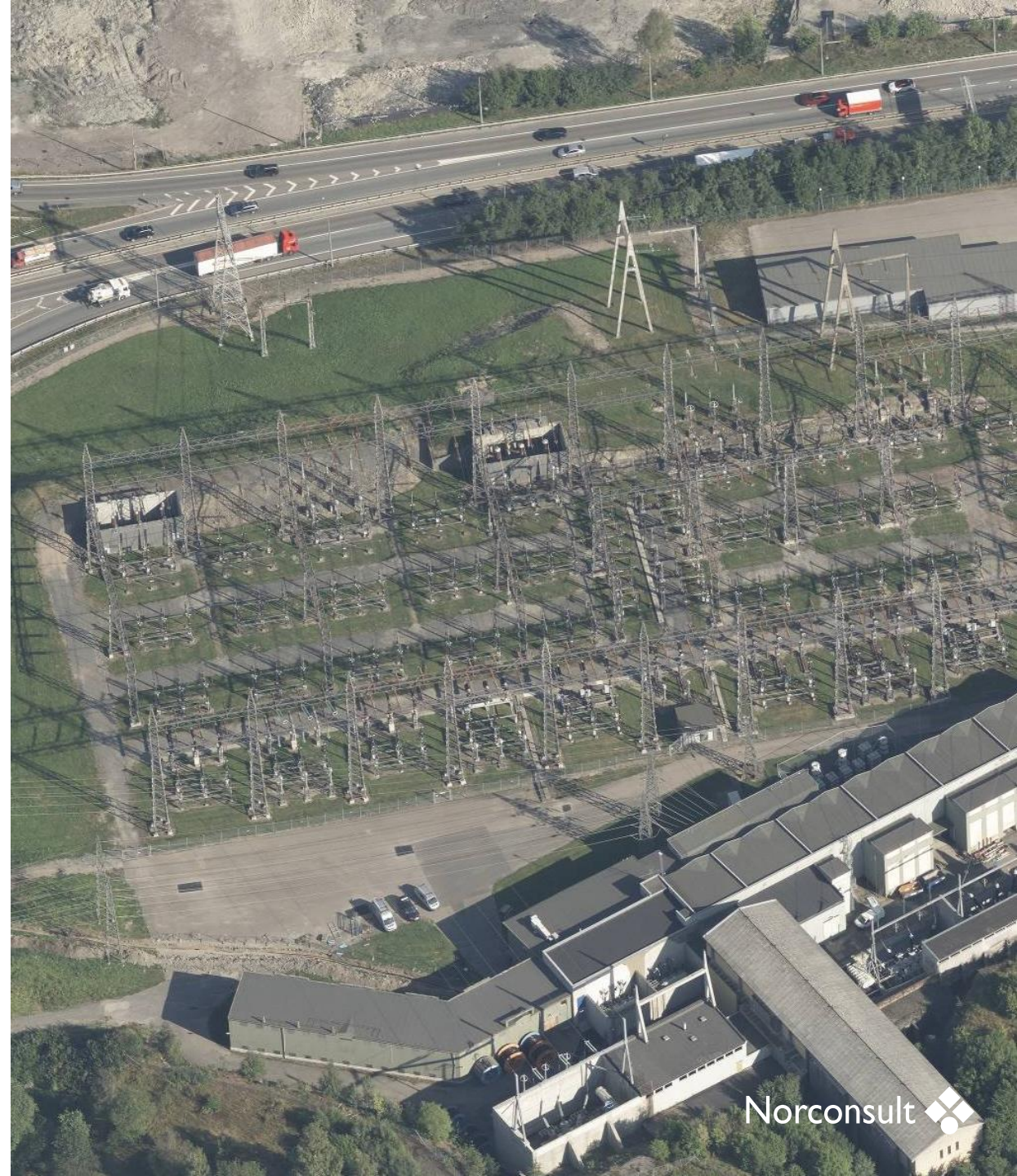
- ▶ Er det behov for å hente inn mer informasjon om eksisterende forhold, f.eks.:
  - ▶ Geologiske forhold som bergkvalitet, svakhetssoner, grunnforhold, topografi
  - ▶ Klimatiske forhold som flom, snøskred, nedbør osv.
  - ▶ Beregninger av stabilitet/tåleevne til grunn (f.eks. for midlertidig lagring av masser)
- ▶ Vurdere alternative plasseringer/traséer ift. f.eks.:
  - ▶ Geologiske forhold
  - ▶ Klimatiske forhold
  - ▶ Påvirkning (stabilitet) på omkringliggende areal
- ▶ Er det behov for å prosjektere sikkerhetstiltak som f.eks.:
  - ▶ Restriksjoner for sprengning
  - ▶ Sikre med nett, bolter, sprøytebetong, kalksementstabilisering, peling og/eller spunt
  - ▶ Behov for grøftekasse
  - ▶ Krav til gravskråning, begrensninger for mellomlagring av masser, midlertidig avstivning av konstruksjon



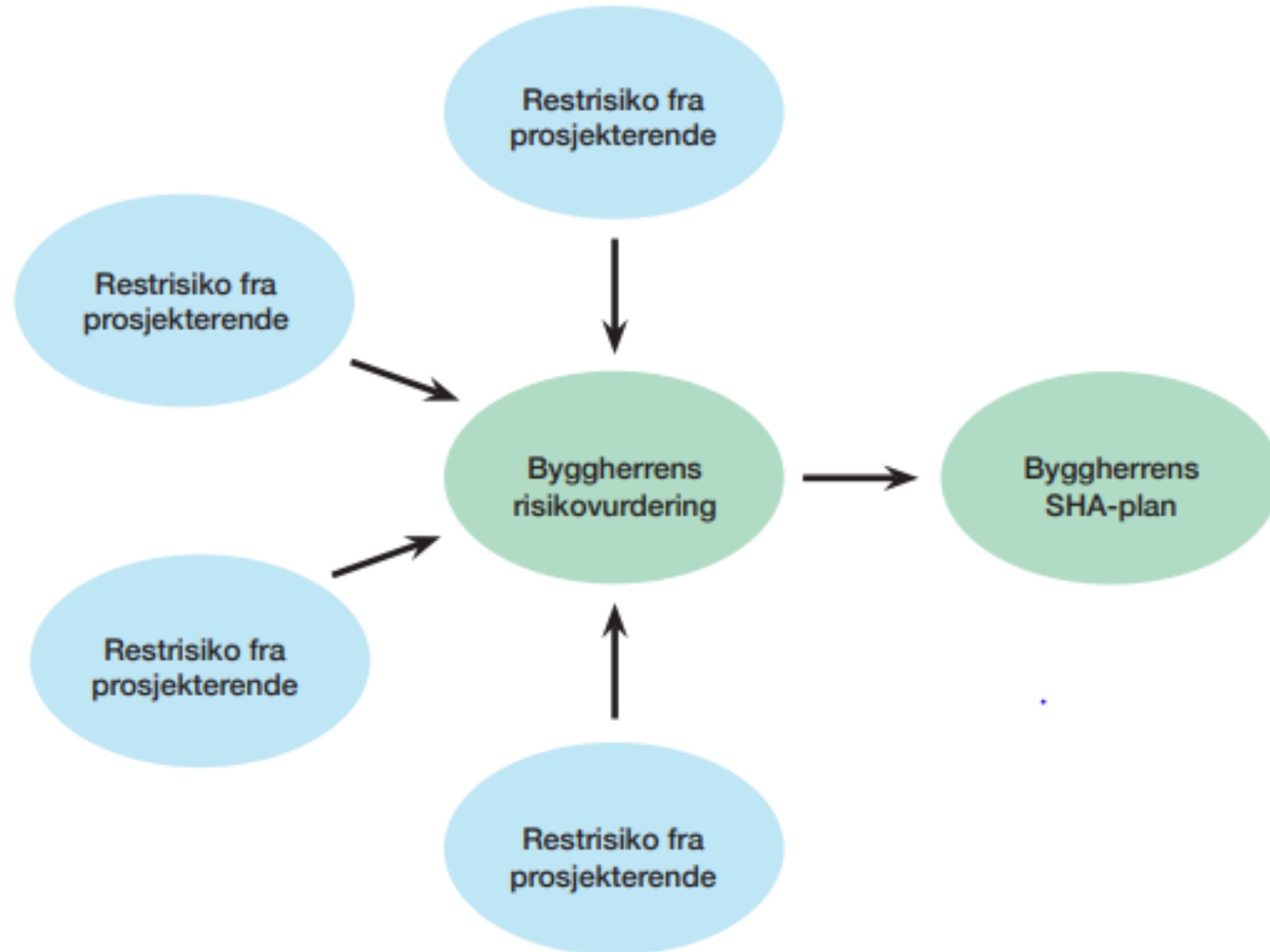


# Plassforhold og tilkomstmuligheter

- ▶ Vurdere organisering av rigg- og arbeidsområder, f.eks.:
  - ▶ Trafikkavvikling (kjøreretning, snuplasser, parkering osv.)
  - ▶ Adkomst for myke trafikanter
  - ▶ Skille menneske og maskin
  - ▶ Mellomlagring av materialer (f.eks. til gjenbruk, knusing, eller senere bortkjøring)
- ▶ Vurdere byggemetode/anleggsgjennomføring og logistikk
  - ▶ Adkomst for arbeidsutstyr, personell
  - ▶ Inntransport av materialer
  - ▶ Plass for maskiner og utstyr (f.eks. betongbil, sugebil, kran(er), lifter)
- ▶ Vurdere løsning for anleggsvei (bredde, stabilitet, stigning, kurvatur, hastighet)
- ▶ Vurdere tilkomstmuligheter for brann- og redningsetater (også tilkomst til kummer)
- ▶ Vurdere mulighet for å etablere ekstra trekkerør i f.eks. støpes i bunnplate for å kunne føre elektriske kabler for bruk i byggefasen



# Prosjekterendes fareidentifikasjon vs byggherrens risikovurdering





# Fareidentifikasjonsskjema

- ▶ Publiseres på RIF sine hjemmesider og på SfS BA
- ▶ Nedlastbart Excel-ark:
  - ▶ Brukerveiledning
  - ▶ Sjekkliste – ledeord
  - ▶ Fareidentifikasjon
  - ▶ Oppdragsinfo
  - ▶ Versjonsstyring
  - ▶ Områder

ID nr. Ref. til BHF §8c til.	Farlige forhold som kan innebære fare for liv og helse	A/A	Område (Marker celle og velg område fra listen.)	Kartlegging av prosjektspesifikke forhold og farer Farebeskrivelse - Hva kan skje?	Kartlegging av stedlige/prosjektspesifikke forhold og farer Farebeskrivelse - Hvor kan det skje?	Hvilke tiltak er gjort for å redusere risikoen i denne fasen?	Referansedokument	Er faren eliminert J/N	Hvilke tiltak må følges opp i neste fase(r) - prosjektering og/eller utførelse?	Ansvarlig
1.x	Arbeid nær installasjoner i grunnen <i>For et-installasjoner i grunnen, se pkt. 2</i>  <i>Vær obs på at det kan finnes hemmelige eller skjulte tunneler og anlegg hos kommune, fylke og stat</i>									
2.x	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner  <i>Vær obs på at det kan finnes hemmelige eller skjulte tunneler og anlegg nettaier</i>									
3.x	Arbeid på steder med passerende trafikk  <i>Omfatter også tredjeperson nær arbeidsstedet</i>  <i>Arbeid på og nær offentlig vei er regulert i Statens vegvesens håndbok N301 Arbeid på veg</i>									
4.x	Arbeid på steder hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme									
5.x	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff  <i>Arbeid med sprengstoff er regulert i forskrifter gitt av DSB. Fokus skal være på det som er spesielt i prosjektet</i>									
6.x	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler  <i>Beste praksis /normer for bergarbeid er beskrevet av NFF sine håndbøker og rapporter, f.eks. NFF Teknisk rapport nr. 8: Sikkerhet ved berginjeksjon. Se og <a href="https://nff.no/">https://nff.no/</a></i>									
7.x	Arbeid som innebærer fare for drukning  <i>Omfatter arbeider nær i ved eller på sjø, vann, elk. basseng, vannmagasiner, -tunneler, kulvertar trykksatte vannom-kummer etc.</i>									
8.x	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert									
9.x	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr									
10a.x	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall  <i>Fall er den vanligste årsaken til dødsfall og ulykker på byggeplasser, og arbeid i høyden øker risikoen for fall</i>									
10b.x	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander  <i>Dette inkluderer arbeid på flere nivåer og ved løfteoperasjoner</i>									
11.x	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner									
12.x	Arbeid med montering/ demontering av tunge elementer									
13.x	Arbeid som innebærer fare for helseskadelin eksponering for støv, nass									



Every day we improve everyday life