

BESKRIVELSE AV BANE NORS PROSESSKODE

1 Oppbygging og redigering av prosesskoden

1.1 Hovedprosesser

Bane NORs prosesskode er delt inn i sju hovedkapitler:

- Kapittel 0 Forberedende tiltak og generelle kostnader
- Kapittel 1 Underbygning - Prosjektering og bygging
- Kapittel 2 Overbygning - Prosjektering og bygging
- Kapittel 3 Elektro - Prosjektering og bygging
- Kapittel 4 Underbygning - Drift og vedlikehold
- Kapittel 5 Overbygning - Drift og vedlikehold
- Kapittel 6 Elektro - Drift og vedlikehold

Kapittel 0 dekker forberedende tiltak og generelle kostnader, og baserer seg på samme oppbygging som Hovedprosess 1 i Statens vegvesens håndbok R761 Prosesskoden Standard beskrivelsestekster for veger, tunneler, bruer og kaier.

Kapittel 1 Underbygning supplerer Statens vegvesens håndbok R761 Prosesskoden Standard beskrivelsestekster for veger, tunneler, bruer og kaier der disse ikke er dekkende.

Ved motstridene krav mellom Bane NORs prosesskoder og Statens Vegvesens prosesskoder, går kravene i Bane NORs prosesskoder foran.

Ved motstridene krav mellom Bane NORs prosesskoder og Bane NORs tekniske regelverk, går kravene i Bane NORs tekniske regelverk foran.

Ved motstridene krav mellom Bane NORs prosesskoder og kontraktsdokumenter, går kontraktsdokumentene foran.

Prosesskoden er bygd opp hierarkisk etter desimalsystemet. Beslektede arbeider er samlet i grupper kalt *Hovedprosesser*.

Hver hovedprosess er underinndelt i delprosesser ved tilføyelse av ett eller flere siffer etter hovedprosessnummeret. Prosesskoden er inndelt i nivåer avhengig av antall siffer som prosessen angis med. Prosesser med få siffer betegnes som prosesser på høyt nivå. Prosesskoden er oppbygd med henblikk på at detaljeringsnivået for beskrivelse og kostnadsoppfølging skal kunne velges fritt i hvert enkelt tilfelle.

Beskrivelsen på prisbærende nivå og beskrivelsen på høyere nivå (færre siffer) utgjør til sammen den totale beskrivelsen.

Arbeidets omfang beskrevet i en prosess på et høyere nivå gjelder også på lavere nivå. Unntak fra dette gjelder der det er angitt avgrensende tekst om samme emne på lavere nivå.

Materialkrav, utførelse, kontroll, toleranser og mengderegulering angitt på et høyere nivå gjelder også for lavere nivå. Unntak fra dette er når beskrivelse på høyere nivå står i motstrid til spesifikasjon på lavere nivå.

1.2 Underdelingsprinsipper

Ved underinndeling av en prosess gjelder generelt enten at:

A. Alle underprosesser utgjør til sammen prosessen på nivået over, eller

B. Underprosessene er nærmere presiserte alternativer, som alle er varianter av prosessen på nivået over.

Den hierarkiske oppbyggingen er gjennomført også når det gjelder de spesifiserende tekstene. Tekster angitt på et høyt nivå (lite antall sifre) gjelder også for underordnede delprosesser (større antall sifre), dersom ikke ny tekst om samme emne er angitt i den underordnede delprosessen.

1.3 Generell disposisjon

De spesifiserende tekstene for prosessene er bygd opp etter følgende generelle disposisjon:

- a) Omfang
- b) Materialer
- c) Utførelse
- d) Toleranser
- e) Prøving, kontroll
- x) Mengderegler

For alle punkter a) – x) vil tegninger og/eller spesiell beskrivelse kunne utfylle spesifikasjonen av den enkelte prosess.

Det er et fåtall delprosesser hvor det er angitt spesifiserende tekster under alle disse punktene.

Det er ikke nødvendig å spesifisere alle punktene, men hvis ett av punktene benyttes, må også punkt a) og x) inngå i prosesskoden.

Sammenslåing av punkter i prosesskoden som f.eks. a-e) er ikke ønsket praksis.

1.4 Oppdeling av prosesskoden i arbeider og materiell

Anbudsrådgiver/Entreprenør skal splitte prosesskodene i kostnadsbærende poster for arbeid og materiell. Dette kan fravikes dersom tilbudsinnbyder ikke ønsker denne inndeling.

1.5 Nummerering

Tallet 9 (fra siffer 4 eller Gruppe 1) er reservert til «øvrige arbeider» i nummereringen. Det vil si arbeider som er nødvendige for å få et komplett produkt, men som det ikke er egen prosess for.

Tallet 0 skal kun brukes for Hovedkapittel, Faginndeling og Delkapittel.

1.6 Nummereringsstruktur:

Punktum er skille tegn som kun brukes mellom kolonne 1 -2 og kolonne 3-4.

Hovedkapittel (1-siffer, 0-8)	-	Faginndeling (1-siffer, 0-8)	Delkapittel (1-siffer, 0-8)	-	Gruppe 1 (1-siffer, 1-8)	⇒	Gruppe 88 (1-siffer, 1-8)
--	----------	---	--	----------	-------------------------------------	----------	--------------------------------------

2 Bruk av prosesskoden

2.1 Kontraktsdokumenter

Ved entrepriser benytter Bane NOR en av følgende kontraktsstandarder:

- NS 8405 Norsk bygge- og anleggskontrakt
- NS 8406 Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt
- NS 8407 Totalentreprise

2.2 Konkurranses grunnlaget

Oppbygningen av konkurranses grunnlaget fremgår av kapittel A.

Prosesskodene inngår som del av konkurranses grunnlagets beskrivende del, kapittel D.

2.3 Avvik/suppleringer til Prosesskoden

Ved ethvert anlegg vil det forekomme forhold som krever utførelser som avviker fra det Prosesskoden beskriver. I forbindelse med en rekke prosesser vil det også være behov for presisering av hvor arbeidet skal lokaliseres, og det kan være nødvendig med tekniske bestemmelser som er avhengig av de lokale forhold/prosjektforutsetningene, og som dermed ikke kan standardiseres.

Tilbyderen skal i kapittel E supplere med spesielle beskrivelser hvor det tas med tilføyelser, unntak og endringer i forhold til Prosesskodens formuleringer. Konsekvenser for ytelsen skal også angis. Beskrivelsen må utføres slik at det klart fremgår hvor standardtekst er endret. Tilbyderen skal oppstille dette på en oversiktlig og tilrettelagt måte for prissettingen ved at tekstene gis kodenumre i samsvar med Prosesskoden i kapittel E.

Ved behov kan delprosesser som ikke allerede er underinndelt i Prosesskoden, kan tilbyderen underinndeles delprosessene slik at det fremkommer arbeider hvor det må stilles forskjellige krav innen samme anlegg.

2.4 Spesielle opplysninger

Opplysninger som er av betydning for tilbyder skal gis som spesiell beskrivelse under de aktuelle prosesser eller under kapittel D. Dersom den spesielle beskrivelsen avviker fra den generelle beskrivelsen, gjelder den spesielle foran den generelle.

2.5 Prisgrunnlag og måleregler

Enhetsprisene for hver prosess skal generelt omfatte alle kostnader som er nødvendige for å levere arbeidene i henhold til prosjektdokumentenes krav.

Enhetsprisene skal bl.a. inkludere følgende med mindre disse kostnadene spesifiseres separat i egne prosesser:

- Materialer og hjelpemidler
- Arbeidslønn
- Sosiale utgifter
- Transport

- Mellomlagring
- Redskaper, verktøy, maskiner
- Stillaser og provisorier
- Administrasjon og fortjeneste
- Forsikringer/dekning av risiko, sikkerhetsstillelse, provisjoner og kapitalkostnader
- Sikkerhetstiltak
- Krevd dokumentasjon
- Samsvarserklæring(er) med tilhørende dokumentasjon

Det avregnes etter målereglene som er angitt under pkt. x) i de respektive prosesser. I tilfelle at målereglene angir avregning etter prosjekterte mengder, og forutsetningene for mengdeberegningen endres pga. forhold som entreprenøren av det aktuelle arbeidet ikke er herre over, forutsettes at prosjekteringsgrunnlaget justeres, og endrede prosjekterte mengder registreres. Sammen med de oppgitte enhetspriser er de endrede prosjekterte mengder faktorer ved avregningen, kfr. kontraktsbestemmelsene.

2.6 Utførelsesmetoder

Arbeidene skal utføres i samsvar med gjeldende norske lover, offentlige forskrifter og regler. Den utførende må selv vurdere metode og sikkerhet ved utførelse, uavhengig av måleregler, osv.

I forbindelse med en rekke prosesser skal den utførende forelegge sine planer for utførelsen for byggherren. Generelt gjelder:

- Om den utførende ønsker å benytte andre utførelsesmetoder enn det som er forutsatt, må han innhente byggherrens samtykke, og selv dekke eventuelle merkostnader som hans utførelsesmetode måtte medføre.
- Byggherrens samtykke eller godkjenning av den utførendes planer fritar ikke den utførende for ansvar.

2.7 Bruk av oppdragsgiverlevert materiell eller tiltransport av avrop på Bane NORs rammeavtaler

I forbindelse med utarbeidelse av beskrivelse for arbeidene skal det gjøres aktive valg om materiell for de enkelte prosesser skal være oppdragsgiverlevert, eller om materiellet skal avropes av entreprenør/tjenesteyter på Bane NORs rammeavtaler ved tiltransport av rammeavtalene til kontraktspart. Hvis dette ikke er beskrevet i prosesskodene vil materiell inngå i leveransen såfremt annet ikke er angitt.

Hvilket materiell eller systemer dette omfatter er angitt i Bane NORs produktgruppestrategi (PGS) og omhandler strategisk viktige produktgrupper med stor betydning for standardisering på teknologi, logistikk-, innkjøps- og driftskostnader.

Produktgruppestrategien regulerer:

- Materiell hvor Bane NOR skal ha rammeavtaler
- Materiell som *skal*//kan leveres via Forsyning Logistikk (oppdragsgiverlevert)
- Hvilke avrop på rammeavtaler som kan tiltransporteres entreprenør/tjenesteyter

- Hvilket materiell/system som kan leveres av entreprenør ved totalentreprise

Produktgruppestrategien (PGS) angir i tillegg hvilke produkter som inngår under produktgruppene og ditto tilhørende rammeavtaler. Produktgruppestrategien skal den prosjekterende (den som utarbeider beskrivelsen iht. prosesskodene) få utlevert av oppdragsgiver.

Velges *oppdragsgiverlevert materiell* skal følgende ivaretas:

- I prosesskodene skal det klart fremgå hvilket materiell og mengde som vil bli levert av Bane NOR. (se pkt. 2.5)
- Det skal beskrives når entreprenør/tjenesteyter overtar logistikkansvaret samt hvilke mottakskontroller som kreves.
- Den prosjekterende (den som utarbeider beskrivelsen iht. prosesskodene) skal forestå identifisering og angi mengden av materiellet som skal være oppdragsgiverlevert og utarbeide oversikt over type materiell/mengder samt i hvilke prosesskoder hvor dette er beskrevet. Ved levering av oppdragsgiverlevert materiell benyttes følgende tekst i spesiell beskrivelse:

Bane NOR leverer følgende materiell som oppdragsgiverlevert for arbeidene angitt i denne prosesskoden.

- *F.nr.:*
- *Materiell benevnelse:*
- *Antall:*

Materiellet vil bli levert av Bane NOR på følgende angitt sted:

Ved mottak av materiellet skal følgende mottakskontroll gjøres:

Velges *tiltransport av avrop* på Bane NORs rammeavtaler skal følgende ivaretas:

1. I prosesskodene skal det klart fremgå hvilket materiell og mengde dette omhandler (se pkt. 2.5), samt opplyse hvilken leverandør og kontraktsnummer som tilhører de produkter entreprenør/tjenesteyter skal benytte. 2. I prosesskodene må det klart beskrives følgende ansvarsforhold og som pålegges ivaretatt av entreprenør/tjenesteyter:

- at avrop skjer i henhold til Bane NORs rammeavtale
- at avrop skjer på et tidspunkt som sikrer leveranse til riktig tid
- ansvarlig for oppfølging av bestillingen i forhold til avrop(ene)
- ansvarlig for mottakskontroll
- forestå utbetaling til rammeavtaleleverandør
- kommunikasjon for å fremskaffe priser og betingelser i henhold til Bane NORs rammeavtale gjøres direkte mellom tilbyder og vår rammeavtaleleverandør

3. Den prosjekterende (den som utarbeider beskrivelsen iht. prosesskodene) skal forestå identifisering og angi mengde av materiellet som entreprenør/tjenesteyter skal avrope via Bane NORs rammeavtaleleverandører, og utarbeide oversikt over type materiell/mengder samt i hvilke prosesskoder hvor dette er beskrevet. Ved pålegg om avrop på Bane NORs rammeavtale benyttes følgende tekst i spesiell beskrivelse:

Følgende materiell skal inngå i leveransen fra entreprenør. Materiellet skal anskaffes ved å gjøre avrop på Bane NORs rammeavtale®, og bestilles på et tidspunkt som sikrer at leveransen finnes sted til riktig tid for gjennomføring av arbeidene. Entreprenør er ansvarlig for å følge opp bestillingen, foreta mottakskontroll og forestå betaling av materiellet. Rammeavtalen(e) er å anse som tiltransportert da entreprenør vil få de samme betingelser som Bane NOR. Pris for materiellet skal innhentes direkte fra rammeavtale med leverandøren.

- *F.nr.:*
- *Materiell benevnelse:*
- *Kontraktsnummer:*
- *Leverandør:*

2.8 Kontroll

Krav til material- og utførelseskontroll er angitt i kontraktsbestemmelsene og i Prosesskoden, hovedprosess 0.1. I Prosesskoden er det under punkt d) i de respektive delprosesser angitt hvilken kontroll som skal utføres ved stabil drift og under punkt e) hvilke toleranser som skal gjelde. Med hensyn til andel av aksepterte avvik fra toleransekravene, vises det til gjeldende standarder og retningslinjer. Med stabil drift menes at arbeidet forløper på normal, forutsatt måte, og at det derfor ikke er grunn til å mistenke avvik fra spesifikasjonene. Videre kan det også være angitt en egen kontrollinstruks i tillegg til den kontroll som er krevet i dokumentene nevnt ovenfor, i den spesielle beskrivelsen eller i spesielle kontraktsbestemmelser.

3 Forholdet til andre dokumenter

De dokumenter det er henvist til kan klassifiseres i to grupper:

- Norske og internasjonale standarder (evt. med Bane NORs endringer eller tilføyelser)
- Teknisk regelverk, tekniske spesifikasjoner og øvrige normaler, retningslinjer og veiledninger.

Prosesskoden omhandler ikke kriterier og valg av løsninger, kun beskrivelse av arbeider som forutsettes å komme til utførelse. I de tilfelle hvor Prosesskoden måtte mangle eller ha ufullstendige beskrivelser, gjelder de relevante bestemmelser/anbefalinger i de dokumentene det henvises til som teknisk beskrivelse.

4 Mengdeangivelser

Definisjoner for målegrunnlag:

- Prosjektert mengde: Mengden innenfor den måleavgrensning som ligger til grunn for utførelsen av arbeidet.
- Utført mengde: Mengden innenfor den måleavgrensning som det virkelige produkt har fått etter utførelsen.

5 Bruk av prosesskoden som grunnlag for kostnadsregistrering

For at Prosesskoden skal kunne brukes som en kontoplan, er det en forutsetning at man er restriktiv mht. å gi delprosessene et annet innhold enn det standardiserte. Avvik fra det standardiserte vil forringe en eventuell kostnadsstatistikk. Underinndelingen av delprosesser på en måte som avviker fra det

standardiserte bør derfor unngås. Ved løsninger som avviker fra de standardiserte skal det vurderes å benytte «9» som siste siffer i kodenummeret.

Det vil kunne forekomme tvil om hvilket prosessnummer som skal benyttes i forbindelse med et konkret arbeid. I slike tilfelle anbefales det å begynne og «se ovenfra» i det hierarkiet Prosesskoden er bygd opp etter. Hvor detaljert man skal kontere arbeidet, dvs. hvor mange siffer som skal brukes, vil være et kompromiss mellom behovet og interessen for de data som dermed registreres, og hvor nøyaktig prosessføringen kan gjennomføres i praksis. I kostnadsregistreringen og oppfølgingen vil det være naturlig å bruke færre sifre og mindre detaljeringsgrad enn i anbudsbeskrivelser. Stor detaljeringsgrad i beskrivelser forutsetter ikke nødvendigvis like detaljert kostnadsregistrering.

6 Enheter

Grunnstørrelser og grunnenheter i SI (Det internasjonale enhetssystem) er vist i tabellen under:

	Grunnenhet	
Grunnstørrelse	Navn	Symbol
Lengde	meter	m
Masse	kilogram	kg
Tid	sekund	s
Elektrisk strøm	ampere	A
Lysstyrke	candela	cd

Av grunnstørrelsene er bl.a. følgende enheter avledet og gitt eget navn:

	Avledede enheter	
Størrelse	Navn	Symbol
Kraft	Newton	N
Frekvens	Hertz	Hz
Spennning	Volt	V
Energi, arbeid, varme	Joule	J
Effekt	Watt	W

Av andre enheter som kan brukes sammen med SI-enheter på grunn av deres generelle praktiske betydning, kan nevnes:

Størrelse	Enhet	
	Navn	Symbol
Tid	minutt	min
	time	h
	døgn	d
Vinkel	gon	g
	grad	°
	minutt	'
	sekund	«
Volum	liter	l
Masse	tonn	t
Temperatur	grad Celsius	°C

7 Terminologi

For definisjoner, forkortelser og symboler vises det til [Teknisk regelverk](#) og [Statens vegvesens Håndbøker](#), R761 Prosesskoden Standard beskrivelsestekster for veger, tunneler, bruer og kaier.