

Veiledning for utarbeidelse av beskrivelser etter NS 3420



Veiledning for utarbeidelse av beskrivelser etter NS 3420

Guide to specification in accordance with NS 3420

Veiledning for utarbeidelse av beskrivelser etter NS 3420

Innhold

Forord	3
1 Innledning	3
2 Beskrivelsen	4
2.1 Detaljbeskrivelse	4
2.2 Funksjonsbeskrivelse	5
2.3 Postnummerstruktur	5
2.4 Inndeling av en teknisk beskrivelse	5
2.4.1 Hovedinndeling – fag/leveranse	5
2.4.2 Underinndeling – bygningsdel	6
2.4.3 Løpenummer	6
2.4.4 Oppstilling av beskrivelsen	6
2.4.5 Postnummerering	7
3 Krav til en detaljbeskrivelse	8
3.1 Overordnet eller generell post (innledende tekst)	8
3.2 Prusbærende post	9
3.2.1 Prusbærende underpost	10
3.2.2 Prusbærende post med henvisning til innledende tekst	11
3.3 Enhet	12
3.4 Mengde	12
3.4.1 Delmengde	12
4 Beskrivelsessystemet NS 3420	13
4.1 Formål og oppbygning	13
4.2 Oversikt over deler i NS 3420	13
4.3 Hierarkisk kodesystem	15
4.4 Forhold mellom kode og tekst	16
4.5 Krav, bestemmelser og spesifikasjon	16
4.6 Fellesbestemmelser	17
4.7 Henvisninger til andre standarder og normative referanser	17
5 Utarbeidelse av post med bruk av NS 3420	18
5.1 Utfylling av matrisevalg	18
5.2 Utfylling av stikkord	21
5.3 Bruk av stikkordet «Andre krav»	21
6 Varianter av poster	23
6.1 Sammensatte arbeider	23
6.2 Detaljspesifiserte bygningselementer	24
6.3 Bygningselementer med funksjonskrav	25
6.4 Tekniske systemer med funksjonskrav	26
6.5 Seksjoner av byggverk med funksjonskrav	27
6.6 «Selvbygd» post med bruk av NS 3420-bestemmelser	27
7 Etablering, drift og avvikling	29
7.1 Beskrivelse av etablering, drift og avvikling for entreprenørens egne arbeider	29
7.2 Beskrivelse av etablering, drift og avvikling som entreprenøren skal yte for andre	29
7.3 Enkelte ytelser for entreprenørens eget kontraktarbeid spesifisert på detaljert nivå	29
8 Toleransekrav	30

9	Digital prisforespørsel.....	31
9.1	Prosjektdata	31
9.2	Prisforespørsel	31
9.3	Pristilbud.....	32
9.4	Avregning	32
9.5	Opsjoner og alternative priser	32
10	Sjekkpunkter for å lykkes med beskrivelsen	33

Forord

NS 3420:2017/Veiledning ble publisert i august 2017.

Denne veiledningen skal gi støtte ved utarbeidelse av beskrivelser med bruk av NS 3420 *Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner*. Slike beskrivelser inngår i konkurransegrunnlag for inngåelse av kontrakt for utførelse av bygge- og anleggsarbeid og angir ytelsene oppdragergiveren ønsker tilbud på.

Følgende temaer belyses i veiledningen:

- Beskrivelse som en del av et konkurransegrunnlag
- Sammenheng mellom innledende tekst og prispåbærende poster
- Krav og bestemmelser til beskrivelsestekster
- Utarbeidelse av NS 3420-poster i en beskrivelse
- Varianter av poster til bruk ved utarbeidelse av beskrivelser

1 Innledning

Beskrivelsen utgjør en del av konkurransegrunnlaget som entreprenøren skal basere sitt tilbud på. Uklarheter i konkurransegrunnlaget er oppdragsgivers risiko. Tilbyder har normalt ingen plikt til å opplyse oppdragsgiver om uklarheter i konkurransegrunnlaget før kontraktsinngåelse. Følgelig vil slike uklarheter kunne medføre fordyrelser for oppdragsgiver, i tillegg til den friksjonen mellom partene som slike forhold skaper.

Det er derfor viktig at beskrivelsen er klar og entydig, slik at misforståelser og konflikter unngås. Dette framkommer som et krav i NS 3450 *Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg – Redigering og innhold*.

Korrekt bruk av NS 3420 og NS 3450 bidrar til å skape klare og entydige beskrivelser.

NS 3459 *Overføring av data for beskrivelser, prisinformasjon og avregning i bygg og anlegg* ivaretar at poster basert på koder og tekster fra NS 3420 er elektronisk overførbare.

For best utbytte av veiledningen anbefales at du har følgende standarder tilgjengelig:

- NS 3450: *Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg – Redigering og innhold*
- NS 3451: *Bygningsdelstabellen*
- NS 3420-0: *Orientering*
- NS 3420-1: *Fellesbestemmelser*
- NS 3420 – aktuelle fagdeler for de fagene du skal utarbeide beskrivelse for

I denne veiledningen er gyldige standarder per 1. februar 2017 lagt til grunn.

Fagside for "Beskrivelsessystem – NS 3420" og nettbutikk finnes på www.standard.no.

NS 3420 er tilgjengelig via løsninger som enkeltkjøp eller abonnementsløsning i formatene papir og elektronisk bok (pdf). De fleste beskrivelser utarbeides i dag i et elektronisk format. Ved utarbeidelse av beskrivelser basert på NS 3420 anbefales det å benytte egnet programvare med mulighet for oppslag og henting av postgrunnlag for utfylling av tekst.

Programvaren tilrettelegger for oppslag i standarden og utfylling av postgrunnlag i henhold til regler i NS 3420-1, tillegg A. Dette gir mulighet for å effektivisere arbeidet med prisinnhenting og sammenligning av enhetspriser ved bruk av det digitale formatet NS 3459. Se listen over programvareleverandører som tilbyr NS 3420.

Denne veiledningen er utarbeidet av komiteen *SN/K 401 NS 3420 – Redaksjonskomiteen*.

2 Beskrivelsen

[Se NS 3450, punkt 4.2.2, C.2]

Når en oppdragsgiver ønsker tilbud på et bygge- eller anleggsarbeid, skal konkurransegrunnlaget iht. NS 3450 inneholde en teknisk beskrivelse. En teknisk beskrivelse inngår i konkurransegrunnlaget og utgjør dermed en del av kontrakten. Konkurransegrunnlaget skal (iht. NS 3450) være klart og entydig og gi alle opplysninger om anskaffelsen som er nødvendige for at tilbydere skal kunne levere et tilbud.

Tabell fra NS 3450 som viser plasseringen av den tekniske beskrivelsen i kontraktsgrunnlaget (gulmarkert):

Del II Kontraktsgrunnlaget	Innholdsfortegnelse		
	Avtaledokument		
	A	Generell del	A.1 Innledning A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang A.3 Organisasjon og entreprisemodell A.4 Dokumentliste
	B	Kontraktsbestemmelser	B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser
	C	Tekniske krav	C.1 Tekniske rammebetingelser C.2 Teknisk beskrivelse C.3 Tegninger og modeller C.4 Tekniske referansedokumenter
	D	Krav til byggeprosessen	D.1 Administrative rutiner D.2 Kvalitetssikring D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) D.4 Øvrige krav til byggeprosessen
	E	Frister og dagmulker	E.1 Frister E.2 Dagmulker E.3 Framdriftsplanlegging
	F	Vederlaget	F.1 Prissammenstilling F.2 Regningsarbeider F.3 Påslag for side- og underentrepriser F.4 Opsjoner F.5 Regulering
	G	Oppdragsgivers ytelser	
		Vedlegg	

Den tekniske beskrivelsen må tilpasses den valgte entreprise- og oppgjørformen og utformes slik at arbeidene kan prises. Beskrivelsen kan utarbeides som detaljbeskrivelse eller funksjonsbeskrivelse.

2.1 Detaljbeskrivelse

En detaljbeskrivelse angir en leveranse med detaljerte spesifikasjoner og med krav til kvalitet.

Detaljbeskrivelsen er en entydig nummerert spesifikasjon med prisbærende poster og mengdeangivelser som er supplert med tegninger og andre grunnlagsdokumenter. En beskrivelse basert på NS 3420 kan inneholde poster med funksjonskrav.

Som del av en beskrivelse skal det stå hvilken årsversjon av NS 3420 som er lagt til grunn ved utarbeidelse av postene.

Eksempel på henvisning til utgave av NS 3420:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Denne beskrivelsen er basert på NS 3420:2017.				

2.2 Funksjonsbeskrivelse

En funksjonsbeskrivelse angir en leveranse med krav til kvalitet og funksjon og gir normalt ingen detaljert mengdeangivelse.

Funksjonsbeskrivelsen forutsetter normalt at leveransen skal prosjekteres og utføres av entreprenøren. NS 3420 er rettet mot detaljbeskrivelser og er mindre egnet til utarbeidelse av funksjonsbeskrivelser.

2.3 Postnummerstruktur

[Se NS 3450, tillegg C]

Prosjektet må planlegges med en felles postnummerstruktur for alle fag, også kalt postnummerplan eller kontoplan. Inndelingen bør utformes slik at det er lett å finne fram i beskrivelsen for de som skal forholde seg til den i ulike faser (forespørsler, kalkulasjon, planlegging og oppfølging).

2.4 Inndeling av en teknisk beskrivelse

Inndelingen av en teknisk beskrivelse vil variere med prosjektets art og størrelse.

Den enkleste inndeling innen bygg er å bruke to nivåer:

- 1 fag/leveranse
- 2 bygningsdel

I tillegg til redigering etter fag/leveranse og bygningsdel kan struktur som viser beliggenhet, geografi, eierskap, entrepriseforhold osv. være hensiktsmessig.

2.4.1 Hovedinndeling – fag/leveranse

For hovedinndeling av beskrivelsen anbefales standardisert oppsett etter fag/leveranse, se oppsettet i NS 3450, tillegg C, tabell C1 – Kapittelinndeling av inndelingsgruppen fag/leveranse.

Innholdet i tabellen korresponderer med kompetanseområder for entreprenører, håndverksmestere og installatører, og den viser inndeling av fag og leveranser etter de vanligste virksomhetsområdene i bygge- og anleggsnæringen. Inndelingen skal dekke behovet for oppdeling i flere underleveranser.

Eksempel med utdrag fra tabell C1 i tillegg C til NS 3450:

Kapittelnummer	Tekst
00	Generelt
01	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen
03	Grunnarbeider
05	Betongarbeider
12	Tømrerarbeider
21	Malararbeider
25	Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner

26	Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner
29	Diverse bygningsmessig arbeid
30	VVS-installasjoner
40	Elkraftinstallasjoner
71	Anleggsgartnerarbeider
72	Asfalt- og dekkearbeider
80	Inventar

2.4.2 Underinndeling – bygningsdel

For å få en god struktur under hoveddelene vil det for byggkontrakter være hensiktsmessig å dele inn etter bygningsdeler. NS 3451 angir flere nivåer for nummerering av bygningsdeler og tekniske installasjoner. Det kan være aktuelt å bruke forskjellige nivåer for ulike deler av beskrivelsen.

Eksempel med utdrag fra NS 3451 Bygningsdelstabellen med 2- og 3-sifrede koder:

23	Yttervegger		
		231	Bærende yttervegger
		233	Glassfasader
		234	Vinduer, dører, porter
		237	Solavskjerming
24	Innervegger		
		241	Bærende innervegger
		242	Ikke-bærende innervegger
		243	Systemvegger, glassfelt
		244	Vinduer, dører, foldevegger
		246	Kledning og overflate

2.4.3 Løpenummer

Løpenummeret brukes til å sortere poster innenfor samme kapittel i en teknisk beskrivelse. Oppstilling av beskrivelsen

2.4.4 Oppstilling av beskrivelsen

Beskrivelsen settes opp i et tabellformat som vist i eksempel under:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum

Postnummer, NS-kode/spesifikasjon, enhet og mengde belyses i egne punkt.

2.4.5 Postnummerering

Et postnummer vil bestå av koder i henhold til en felles postnummerstruktur for prosjektet samt et løpenummer. Nummereringen gjennomføres ved å sammenstille fag-/leveransenummer (KK), bygningsdelsnummer (BB) med valgt antall sifre og løpenummer (L) med tilstrekkelig antall sifre. Dette gir entydig nummering av postene.

Eksempel på entydig nummering: KK.BB.L (21.24.1)

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
21 21.24	Malararbeider Innervegger				
21.24.1	TB4.322414 MALERBEHANDLING PÅ GIPSPLATEKLEDNING Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 – innsparkling av strimmel – 2 ganger flekksparkling – 2 ganger skjøtsparkling – grunning – mellomflekking – 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> 1. etasje, rom 400 <i>Underlag:</i> gipsplater <i>Materialer:</i> akrylmaling <i>Farge:</i> 0502-Y <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøk:</i> ingen <i>Andre krav:</i> nei	m ²	100,00		
21.24.2	TB4.322244 MALERBEHANDLING PÅ GIPSPLATEKLEDNING Areal Konstruksjon: Innkassing Behandling: Estetisk klasse K3 – innsparkling av strimmel – 2 ganger flekksparkling – 2 ganger skjøtsparkling – grunning – mellomflekking – 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> 1. etasje, rom 400 <i>Underlag:</i> gipsplater <i>Materialer:</i> akrylmaling <i>Farge:</i> 0502-Y <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøk:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,00		

3 Krav til en detaljbeskrivelse

[Se NS 3450, punkt 4.2.2, C.2]

Detaljbeskrivelsen inndeles som omtalt i punkt 3.1 og 3.2. Hvert kapittel består av en eventuell **innledende tekst** og etterfølgende **prismårende poster**.

En detaljbeskrivelse benyttes primært i utførelsesentreprisekontrakter og er basert på at det vesentligste av prosjekteringen utføres av oppdragsgiveren eller av rådgivere engasjert av oppdragsgiveren.

I en detaljbeskrivelse skal alle forhold i konkurransegrunnlaget som har en prismessig konsekvens, beskrives i en prismårende post.

Tilbudsgiveren må tilby de løsningene som er beskrevet, men står fritt til å velge mellom produkter som oppfyller kravene gitt i posten.

Begrepene post, underpost, delprodukt, ytelse og prismårende post er definert i standardene NS 3420-1, punkt 3, og NS 3450, punkt 3, og lyder som følger:

- postgrunnlag – *grunnlag for spesifikasjon av delprodukt eller ytelse*
- delprodukt – *normalt minste del som er gjenstand for prising i en prosjektbeskrivelse*
- ytelse – *aktivitet eller tjeneste som er gjenstand for prising i et konkurransegrunnlag*
- prismårende post – *post som skal prises i en prisforespørsel eller som er priset i en kontrakt*
- post – *en entydig nummerert spesifikasjon av delprodukt eller ytelse*
- post med delmengder – *post der mengden er delt opp i flere delmengder*
- post med underpost – *post med tekst som er felles for flere umiddelbart etterfølgende underposter, der underpostene har et løpenummer i forhold til det overordnede postnummeret*

3.1 Overordnet eller generell post (innledende tekst)

Enkelte kapittel kan ha behov for overordnede eller generelle poster (innledende tekster). Slike poster skal være korte og konsise og bidra til bedre forståelse av de prismårende postene.

Det er viktig for den som lager en beskrivelse å merke seg at de overordnede eller generelle postene ikke er prismårende. Delprodukter og ytelser i slike poster som kan ha prismessige konsekvenser, må derfor beskrives i de prismårende postene.

Som del av den innledende teksten til en beskrivelse skal det stå hvilken årsversjon av NS 3420 som er lagt til grunn ved utarbeidelse av postene.

Eksempel på innledende tekst med henvisning til utgave av NS 3420:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Denne beskrivelsen er basert på NS 3420:2017.				

I NS 3420-0 er alle gyldige deler av en gitt årsutgave for NS 3420 oppført i tabell 1. Selve tabellen er også lagt ut på websiden til Standard Norge, se gyldige deler for NS 3420.

3.2 Prisbærende post

En prisbærende post skal klart og entydig definere delprodukter og ytelser som inngår i prisen.

Eksempel på ferdig utfylte hovedelementer i en prisbærende post:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
031.762.12	FS1.171222 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> parsell 123 <i>Underlag:</i> morene <i>Kote/nivå:</i> toppfylling kote 65 <i>Tykkelse:</i> 1–3 m, tilpasses terrenget <i>Krav til lagvis utlegging:</i> ingen <i>Andre krav:</i> nei	m ³	12000		

Teksten i postene skal være konsis i uttrykksformen og skal normalt bestå av:

- kode fra NS 3420;
- utfyllende og supplerende spesifikasjoner for angivelse av materialer, utførelse m.m.;
- henvisninger til tegninger, tabeller, ID-betegnelser, bilag m.m.

Enhet og mengde fylles ut når dette er aktuelt for prising av den enkelte post.

3.2.1 Prusbærende underpost

[Se NS 3450, punkt 3.12]

Dersom flere poster har samme prisgrunnlag, bortsett fra et prusbærende element, kan man velge å benytte en overordnet post der hovedinformasjonen ligger, og tilknytte prusbærende underposter med angivelse av mengde for de forskjellige pruselementene, f.eks. for ulike dimensjoner.

Eksempel på post med prusbærende underposter:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
031.762.12	FS1.199222 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Se underposter Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> parsell 123 <i>Underlag:</i> morene <i>Kote/nivå:</i> toppfylling kote 65 <i>Tykkelse:</i> 1–3 m, tilpasses terrenget <i>Krav til lagvis utlegging:</i> ingen <i>Andre krav:</i> Nei				
031.762.12.1	Type masse/sortering: sprengt stein, maks. størrelse 0,5 m	m ³	2000		
031.762.12.2	Type masse/sortering: sprengt stein, maks. størrelse 1,0 m	m ³	6000		
031.762.12.3	Type masse/sortering: sprengt stein, maks. størrelse 1,5 m	m ³	4000		

3.2.2 Prisbærende post med henvisning til innledende tekst

Ved henvisning til innledende tekst er det viktig at det klart og entydig fremkommer i posten hvilke elementer i den innledende teksten som skal inkluderes i prisen.

Dersom teksten det henvises til er for generell kan dette medføre uklarheter og tvetydigheter.

Eksempel på henvisning til innledende tekst:

Postnummer	NS-kode / spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
07 07.00 07.00.1	Stålkonstruksjoner Generell PZA METALLARBEIDER c) <i>Utførelse</i> Stålmontasjen må foregå mellom kl. 22.00 og 05.00.				
07.22 07.22.1	Bæresystemer PB1.132A STÅLSØYLER Masse Profil: Rektangulære/kvadratiske hulprofiler Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søylerekke i hangar. Tegning K01-2. <i>Dimensjoner:</i> KF HUP 200x200x10, L=4000 mm <i>Materialer:</i> S355 <i>Antall:</i> 15 stk <i>Utførelseskrav:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Prisen inkluderer merkostnad for ubekvem arbeidstid som angitt i innledende tekst, kapittel 07.	kg	3600		

3.3 Enhet

Det skal benyttes en egnet enhet for beskrevet delprodukt/ytelse i den enkelte prisbærende post. I NS 3420 er anbefalt enhet for postgrunnlaget angitt.

Vanlig benyttede enheter er: stk., m², m³, m, liter, kg, tonn, timer, dager, uker, døgn og mnd. For å avregne entreprenørens vederlag eller fastslå prisen for den prisbærende posten multipliseres enhetsprisen med mengden.

For at prisgrunnlaget skal bli entydig, må det for noen fagområder angis særskilt hvordan volumenhetene skal forstås. Det skilles for eksempel mellom prosjektert eller utført mengde samt fast, løst eller anbragt volum. Omregningstabell for volumtilstandene finnes i NS 3420-F, tillegg B.

For visse typer ytelse benyttes rund sum (RS) som enhetsbenevnelse. Det er ikke knyttet noen mengde til denne enhetsbenevnelsen. Eksempler er riggytelser og sikkerhetstiltak ved sprengning.

3.4 Mengde

I prisbærende poster må mengden av delproduktet og ytelsen angis slik at posten kan prises. Standarden inneholder regler for hvordan mengden av de enkelte arbeidene skal avregnes.

3.4.1 Delmengde

[Se NS 3450, punkt 3.11]

Dersom man ønsker samme enhetspris på en ytelse som gjentas på flere steder, kan man bruke en post med delmengder.

Eksempel på post med oppgitte delmengder:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
031.762.12	<p>FS1.171222 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> parsell 123 <i>Underlag:</i> morene <i>Kote/nivå:</i> toppfylling kote 65 <i>Tykkelse:</i> 1–3 m, tilpasses terrenget <i>Krav til lagvis utlegging:</i> ingen <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Område A 1000 m³ Område B 2000 m³ Område C 5000 m³ Område D 4000 m³</p>	m ³	12 000		

4 Beskrivelsessystemet NS 3420

4.1 Formål og oppbygning

[Se NS 3420-0]

NS 3420 er et standardisert system av postgrunnlag for delprodukter og ytelser, der hovedformålet er å danne grunnlaget for utarbeidelse av entydige poster i en detaljbeskrevet prisforespørsel.

Det er fagfolk fra den norske bygge- og anleggsnæringen som står bak faginnholdet i NS 3420. Gjennom året deltar over 150 fagfolk i ulike komiteer i regi av Standard Norge i videreutviklingen av NS 3420.

Fordi det er BAE-næringen selv som har utarbeidet innholdet i standarden, gjenspeiler det kravene som i bygge- og anleggsbransjen betraktes som «normale» krav til utførelse av slike arbeider i Norge. Gjeldende norsk byggeskikk ivaretas, og nye produkter og utførelsesmetoder innarbeides.

Standarden definerer omfang og kvalitetskrav slik at utførelsen/leveransen kan kontrolleres mot disse.

For den som skal lage en beskrivelse, og for den som skal prise og utføre arbeidene, er det viktig å forstå hvordan standarden er bygd opp, og kjenne til hvilke ytelser som inngår i de enkelte postene.

Standarden er inndelt i flere deler, i hovedsak etter fagområder strukturert i et kodesystem. Hver del er angitt med én eller flere bokstaver, som tilsvarende første del av NS 3420-koden som er brukt i en post, se punkt 4.2.

4.2 Oversikt over deler i NS 3420

Deler som er felles for alle fag:

0	Orientering
1	Fellesbestemmelser
2	Struktur og stikkordliste

Delen NS 3420-0 inneholder en generell orientering om NS 3420, systemet denne er bygd opp etter, og hvilke deler som gjelder for den aktuelle utgaven.

Delen NS 3420-1 inneholder overordnede bestemmelser og informasjon som gjelder alle de øvrige delene av NS 3420 i relevant omfang.

Delen NS 3420-2 omfatter hovedstrukturen ned til nivå tilsvarende innholdsfortegnelsen i hver enkelt fagdel av NS 3420, samt en alfabetisk stikkordliste som viser til den koden vedkommende tema er behandlet under.

BE	Bygningselementer
BM	Ventilasjonstekniske systemer
BN	Elektrotekniske systemer
BQ	Heiser, løfteplattformer, rulletrapper og rullende fortau
BR	Gods- og varetransportører
BS	Taubaneinstallasjoner for persontransport
BW	Seksjoner av byggverk
A	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass
C	Forberedende ytelser
D	Undersøkelser, registreringer og kontroll
F	Grunnarbeider – del 1
G	Grunnarbeider – del 2
J	Dekke- og banearbeider
K	Anleggsgartnerarbeider
L	Betongarbeider
N	Mur- og flisarbeider
P	Metallarbeider
Q	Tømrerarbeider
R	Montasje- og innredningsarbeider
S	Isolering, tetting og tekking
T	Maler- og beleggarbeider
U	Rørinstallasjoner
V	Ventilasjonsinstallasjoner
W	Elkraft- og teleinstallasjoner
X	Installasjon av teleteknisk utstyr
Y	Spesielle tekniske installasjoner og anlegg
Z	Drift og vedlikehold
ZK	Skjøtsel og drift av park- og landskapsområder

Hva som framgår av de enkelte NS 3420-delene finnes på:
www.standard.no/fagomrader/bygg-anlegg-og-eiendom/ns-3420-/omfang/

Videre inndeling:

Delene BE, BM, BN og BW omhandler sammensatte elementer og systemer og har postgrunnlag basert på funksjonskrav og postgrunnlag basert på detaljpesifikasjon / prosjektert løsning, se punkt 6.2, 6.3, 6.4 og 6.5.

Den videre inndelingen betegnes med ytterligere én bokstav med etterfølgende siffer. Som andre bokstav i en kode er noen bokstaver gitt fast betydning innenfor det aktuelle fagområdet.

Fast betydning av andre bokstav i kodene:

Andre bokstav i kodene	Bruk
A	Forberedende eller innledende arbeider
V	Sammensatte arbeider
W	Levering og montering av ferdigproduserte elementer
Y	Reparasjons- og restaureringsarbeider
Z	Egenproduserte koder på høyeste nivå innenfor hver fagdel

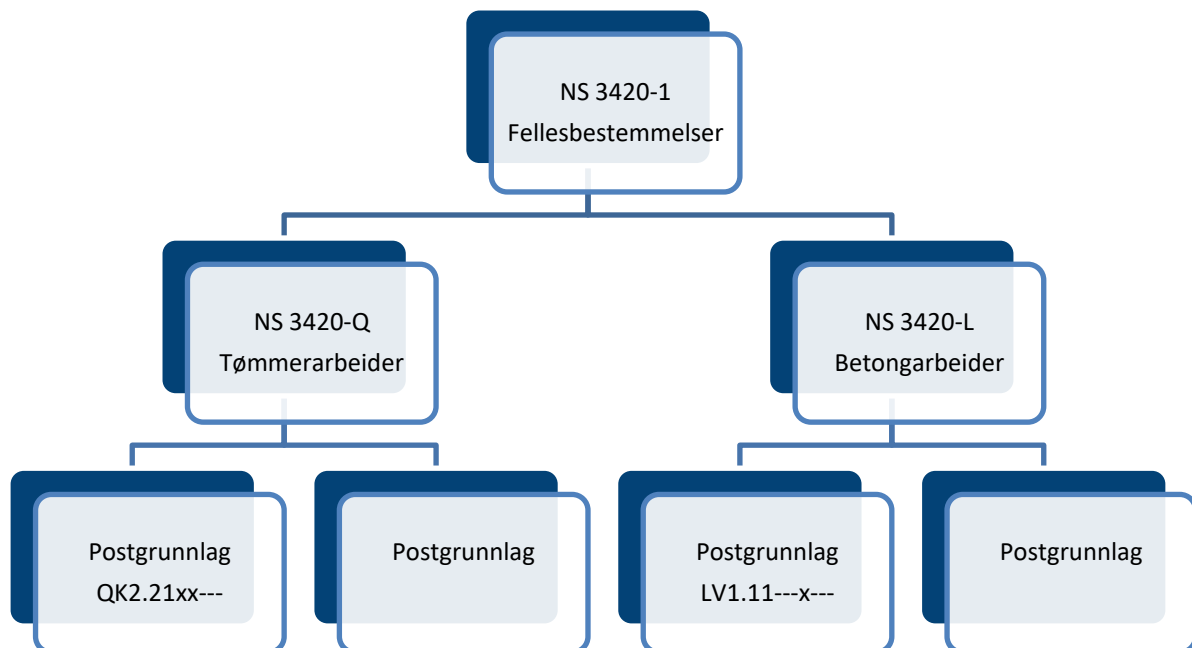
Eksempel på bruk i post, se punkt 6.5.

4.3 Hierarkisk kodesystem

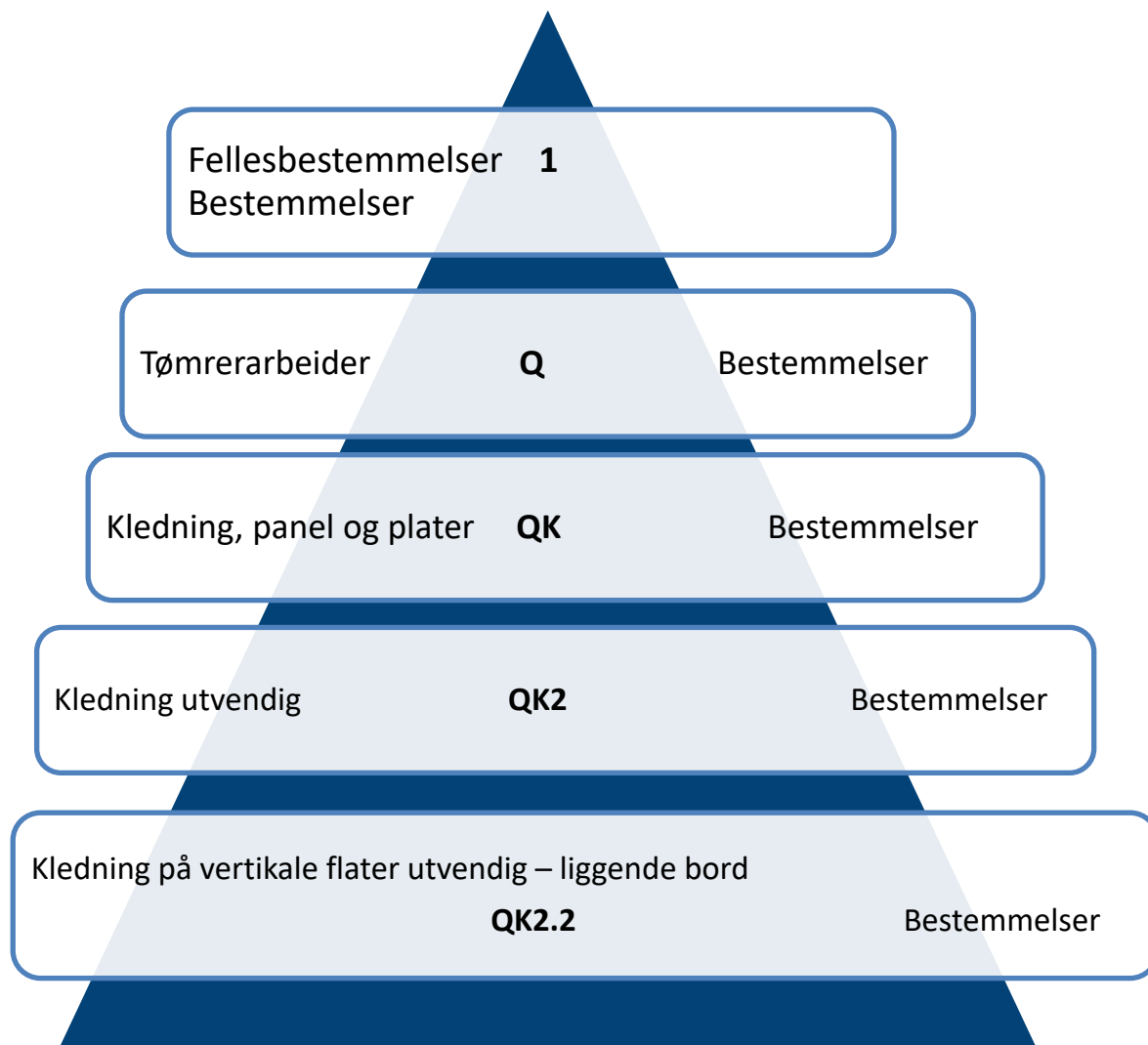
Systemet består av en koding som identifiserer delprodukter eller ytelser på ulike detaljeringsnivåer. Koden viser til hvilken del av NS 3420 bestemmelsene befinner seg i, samt på hvilket nivå i den enkelte del.

I et hierarkisk oppbygd kodesystem gjelder bestemmelser på høyere og mer overordnede nivåer også for lavere og mer detaljerte nivåer i relevant omfang. Ved motstrid gjelder bestemmelsene på laveste nivå.

Fellesbestemmelser ligger på øverste nivå, og postgrunnlag ligger på laveste nivå i kodesystemet, se figur 1 og 2.



Figur 1: Figuren viser postgrunnlaget QK2. 21xx--- under fagdel Q. Overordnede bestemmelser for alle fagdelene er samlet øverst i hierarkiet i NS 3420-1 Fellesbestemmelser.



Figur 2: Figuren viser hierarkiet for postgrunnlag QK2.21

Bestemmelser oppover i hierarkiet gjelder for postgrunnlaget i relevant omfang.

4.4 Forhold mellom kode og tekst

Dersom det framgår av tilbudsgrunnlaget at beskrivelsen er basert på NS 3420, etableres det en forventning hos entreprenøren om at systemet blir fulgt. Dette vil være et viktig moment ved tolkningen av avtalen mellom partene. Uklarheter i prisgrunnlaget som oppstår som følge av at systemet ikke følges, vil være oppdragsgivers risiko.

Dette kan eksempelvis være at det ikke er samsvar mellom kode og tekst.

4.5 Krav, bestemmelser og spesifisering

[Se NS 3420-0, punkt 7]

Standarden omfatter delprodukter og ytelser for å beskrive et bygg eller anlegg entydig. Standarden inneholder regler for hva prisene skal inkludere, og hvordan mengden av de enkelte arbeidene skal avregnes.

Bak et postgrunnlag ligger det krav og bestemmelser til delproduktet eller ytelsen som er systematisert og gruppert under følgende faste overskrifter:

- Henvisninger
- a) Omfang og prisgrunnlag
- b) Materialer
- c) Utførelse
- d) Toleranser
- e) Prøving, kontroll
- x) Mengderegler
- y) Spesifikasjon

4.6 Fellesbestemmelser

Krav og bestemmelser som i vesentlig grad gjelder alle eller et stort antall av fagdelene, er samlet i NS 3420-1: Fellesbestemmelser. Disse gjelder i relevant omfang for alle postgrunnlag. I den grad det er gjort unntak på et lavere nivå, gjelder fagdelen foran fellesbestemmelsene.

4.7 Henvisninger til andre standarder og normative referanser

En viktig del av arbeidet med standarden er å påse at gjeldende krav i europeiske og internasjonale material- og utførelsesstandarder blir ivaretatt. For mange postgrunnlag er det under punktene b), c), d) og e) satt krav iht. andre aktuelle referansestandarder.

Som oftest er det ikke henvist til en konkret årsutgave i referansestandardene. Dette betyr at for udaterte referanser gjelder den siste utgaven av det refererte dokumentet (innbefattet endringer). For daterte referanser gjelder bare den utgaven som er angitt.

Ved oppslag i NS 3420-databasen er det en elektronisk kobling til standarden det refereres til.

5 Utarbeidelse av post med bruk av NS 3420

[Se NS 3420-1, tillegg A]

For de alle fleste delprodukter og ytelser som skal beskrives, finnes det et postgrunnlag i standarden. Oppbyggingen og strukturen er den samme for alle varianter av postgrunnlag.

Et postgrunnlag består av matrisevalg og stikkord som alltid skal fylles ut. Under y-punktene finner man postgrunnlagene og veiledning for utfylling.

Eksempel på postgrunnlag:

y) Postgrunnlag

QK2. 21xx---

KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD

Areal [m²]

Treslag: {Matrise Q:4}

Profiltype: {Matrise QK2:1}

Etterfølgende overflatebehandling: {Matrise QK:1}

Kvalitet: {Matrise QK2:2}

Forbehandling: {Matrise Q:5}

Lokalisering: (NS 3420-1, punkt 4, y5)

Dimensjon:

Andre krav: (QK2, y1.2)

Ja Nei

5.1 Utfylling av matrisevalg

[Se NS 3420-1, tillegg A.2 og A.3]

Mange postgrunnlag er satt opp med bruk av ett eller flere matrisevalg og postgrunnlaget fylles ut med siffer i koden og tekst fra den angitte matrisen.

Eksempel på utfylling av post med informasjon hentet fra matriser:

Postgrunnlag fra standarden	Post utfylt med matrisevalg
<p>QK2. 21xx--- KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m²] Treslag: {Matrise Q:4} Profiltype: {Matrise QK2:1} Etterfølgende overflatebehandling: {Matrise QK:1} Kvalitet: {Matrise QK2:2} Forbehandling: {Matrise Q:5} <i>Lokalisering:</i> (NS 3420-1, punkt 4, y5) <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> (QK2, y1.2) Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></p>	<p>QK2. 211116219 KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m²] Treslag: Furu Profiltype: Vestlandskledning med not og fjær Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet før oppsetting <i>Lokalisering:</i> Sydvegg etasje 1 og 2 opp til takskjegg. <i>Dimensjon:</i> 22 x 148 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>

Matrisens nummer henviser til hvor matrisen befinner seg i kodesystemet.

Matrise Q:4

Siffer i koden	Treslag
00	Valgfritt
11	Furu
12	Gran
13	Lerk
14	Osp
15	Bjørk
16	Eik
17	Ask
18	Bøk
99	Annet treslag – må spesifiseres

Matrise Q:5

Siffer i koden	Forbehandling
0	Valgfritt
1	Ubehandlet
2	Trykkimpregnert
9	Annen forbehandling – må spesifiseres

Matrise QK:1

Siffer i koden	Etterfølgende overflatebehandling
0	Uspesifisert
1	Klar
2	Dekkende
8	Ingen
9	Annen etterfølgende overflatebehandling – må spesifiseres

Matrise QK2:1

Siffer i koden	Profiltype
00	Uspesifisert
11	Rektangulær kledning
12	Enkelfalset kledning
13	Dobbelfalset kledning med 60 grader skrå (kort skrå)
14	Dobbelfalset kledning med 28 grader skrå (lang skrå)
15	Dobbelfalset kledning med 28 grader skrå (lang skrå) med staff
16	Vestlandskledning med not og fjær
17	Vestlandskledning med fals
21	Empirekledning
22	Lektekledning med empirelekt
23	Perlestaffkledning
24	Sveitserkledning med dobbel staff
25	Skråskåret kledning (weatherboards)
26	Barokkledning
27	Lektekledning med barokklekt
28	Buerkledning (skyggeskrå)
31	Rustikkledning med rund kant
32	Skyggeledning med rund kant
33	Faskledning
34	Villmarkskledning
99	Annen profiltype – må spesifiseres

Matrise QK2:2

Siffer i koden	Kvalitet
0	Valgfri
1	Kvalitetsklasse 1
2	Kvalitetsklasse 2
9	Annen kvalitet – må spesifiseres

I henhold til NS 3420-1, punkt 4, y2) betyr siffer 0 i matrisene at valget er overlatt til entreprenøren, eller at valg fra matrisen ikke er relevant. Siffer 9 i matrisene brukes for andre valg enn dem som er dekket av matrisen. Den som beskriver, skal angi hva dette andre valget er.

5.2 Utfylling av stikkord

[Se NS 3420-1, tillegg A, punkt A.4.1]

Stikkordene er forhåndsbestemt av standardiseringskomiteen og dekker relevante tema for spesifisering av delproduktet eller ytelsen.

Ved stikkord er det ofte henvist til et y-punkt, hvor du finner forslag til utfyllingstekst. Referansen er angitt i parentes bak stikkordet og viser normalt til avsnittsnummeret under en angitt kode. Referansen kan også vise til andre deler av NS, slik som for stikkordet *lokalisering*, der det henvises til punkt 4, y5 i NS 3420-1 *Fellesbestemmelser*.

Stikkordene i et postgrunnlag er ment for utfyllende spesifikasjoner og skal alltid fylles ut. Der valget er irrelevant eller overlates til den som utfører arbeidene, skal dette framgå i den utfylte teksten. Spesielle forhold som ikke er dekket av matriser og forhåndsbestemte stikkord, spesifiseres under stikkordet «Andre krav», se punkt 5.3.

Utfylling av forhåndsbestemte stikkord:

Postgrunnlag fra standarden	Post utfyllt med stikkord
QK2. 21xx--- KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m ²] Treslag: {Matrise Q:4} Profiltype: {Matrise QK2:1} Etterfølgende overflatebehandling: {Matrise QK:1} Kvalitet: {Matrise QK2:2} Forbehandling: {Matrise Q:5} <i>Lokalisering: (NS 3420-1, punkt 4, y5)</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav: (QK2, y1.2) Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></i>	QK2. 211116219 KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m ²] Treslag: Furu Profiltype: Vestlandskledning med not og fjær Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet før oppsetting <i>Lokalisering: Sydvegg etasje 1 og 2 opp til takskjegg.</i> <i>Dimensjon: 22 x 148 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>

5.3 Bruk av stikkordet «Andre krav»

[Se NS 3420-1, tillegg A, punkt A.4.2 og NS 3420-0, punkt 7]

Hovedregelen er at delprodukter eller ytelser det finnes postgrunnlag for i standarden, skal benyttes.

Dersom postgrunnlaget ikke gir tilstrekkelig grunnlag for prising av et delprodukt eller en ytelse, skal supplerende spesifisering angis under stikkordet «Andre krav».

I koden synliggjøres bruken av stikkordet «Andre krav» med bokstaven A bakerst i koden.

Teksten for supplerende spesifisering plasseres under én eller flere av følgende overskrifter:

- a) Omfang og prisgrunnlag
- b) Materialer
- c) Utførelse
- d) Toleranser
- e) Prøving, kontroll
- x) Mengdereglar

Overskrifter uten tekst skal slettes.

Eksempel på post med supplerende spesifikasjon under stikkordet «Andre krav»:

Post avkrysset for «Andre krav»	Post utfylt med «Andre krav»
<p>QK2. 211116219A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m²] Treslag: Furu Profiltype: Vestlandskledning med not og fjær Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: 1 Forbehandling: Grunnet før oppsetting <i>Lokalisering:</i> Sydvegg etasje 1 og 2 opp til takskjegg. <i>Dimensjon:</i> 22 x 148 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving, kontroll x) Mengdereglar</p>	<p>QK2. 211116219A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m²] Treslag: Furu Profiltype: Vestlandskledning med not og fjær Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet før oppsetting <i>Lokalisering:</i> Sydvegg etasje 1 og 2 opp til takskjegg. <i>Dimensjon:</i> 22 x 148 mm Andre krav: c) Utførelse Det tillates ikke skjøting av bordene.</p>

6 Varianter av poster

[Se NS 3420-1, tillegg A, punkt A.5 og A.6]

I de underliggende punktene belyses ulike varianter av postoppbygging som kan benyttes i en beskrivelse.

6.1 Sammensatte arbeider

I flere fagdeler av 3420 finnes postgrunnlag med sammensatte arbeider. Disse er synliggjort ved bruk av V som andre bokstav i koden.

I noen tilfeller er det under a) *Omfang og prisgrunnlag*, vist til en liste med koder som det sammensatte arbeidet er sammensatt av. I slike tilfeller gjelder alle bestemmelser for relevante ytelser og delprodukt som ligger under eller over de koder det er vist til i denne listen i tillegg til bestemmelsene på høyere nivåer for aktuelle kode etter vanlige regler.

Eksempel på sammensatte arbeider:

Postgrunnlag fra standarden	Utfylt post
<p>LV1.11---x--- PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall [stk] Fasthetsklasse: {Matrise LG:1} Bestandighetsklasse: {Matrise LG:2} Kloridklasse: {Matrise LG:3} Armering: {Matrise LV1:1} Utførelse og kontroll: {Matrise L:1} Overflatebearbeiding: {Matrise LV1:2} Herdetiltak: {Matrise LG:4} <i>Lokalisering: (NS 3420-1, punkt 4, y5)</i> <i>Tegningshenvvisning:</i> <i>Armeringsmengde:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav: (LV1, y1.2) Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></i></p>	<p>LV1.1122213233 PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall stk 12 Fasthetsklasse: B25 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,4 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskurt Herdetiltak: Fuktig herding ved vannoverrisling <i>Lokalisering: (NS 3420-1, punkt 4, y5)</i> <i>Tegningshenvvisning: Se detaljtegning nr. A1-154.</i> <i>Armeringsmengde: 800 kg</i> <i>Dimensjon: 2 m x 2 m x 0,75 m</i> <i>Andre krav: Nei</i></p>

Fra laveste nivå (LV1.11) for den aktuelle posten under LV gjelder følgende:

LV1.11 Plasstøpt betongfundament

a) Omfang og prisgrunnlag

a1) Omfatter ulike typer plasstøpte betongfundamenter unntatt spesielle mastefundamenter bestående av følgende delprodukter/ytelser:

- forskaling, se LB;
- armering, se LC;
- støping, se LG.

Dette betyr at krav fra relevante koder under LB, LC og LG gjelder i tillegg til det som måtte stå under LV1.1, LV1 og LV.

Ved bruk av sammensatte arbeider vil det derfor være viktig at den som lager en beskrivelse går inn på alle de relevante kodene og vurderer hva som kan være relevant å spesifisere eller si noe om, slik at beskrivelsen blir slik man mener at den skal forstås.

6.2 Detaljspesifiserte bygningselementer

[Se NS 3420-1, tillegg A, punkt A.6]

Postgrunnlag for detaljspesifiserte bygningselementer er satt sammen til ett prisbærende element av deler/lag eller sjikt som normalt beskrives med postgrunnlag fra de ulike fagdelene. Dette betyr angivelse med samme enhet for alle sjiktene, én mengde og én enhetspris.

Eksempel på *delvis utfylt post* med bruk av detaljspesifisert bygningselement:

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
12 12.23	Tømrerarbeider Yttervegger				
12.23.1	<p>BE3.21124-----x YTTERVEGG MED BÆRESYSTEM AV TRE ELLER TYNPLATEPROFILER – MED UTVENDIG KLEDNING Areal [m²] Utvendig kledning: {Matrise BE3.2:1} Lufting: {Matrise BE3.2:2} Vindsperre – ytterste lag: {Matrise BE3.2:3} Vindsperre – innerste lag: {Matrise BE3.2:3} Utvendig utlekting: {Matrise BE3.2:4} Isolasjon i utvendig utlekting: {Matrise BE:6} Bæresystem: {Matrise BE3.21:1} Isolasjon i bæresystem: {Matrise BE:6} Dampsperre: {Matrise BE:7} Innvendig utlekting: {Matrise BE:8} Isolasjon i innvendig utlekting: {Matrise BE:6} Innvendig underkledning: {Matrise BE:9} Innvendig kledning: {Matrise BE:10} <i>Lokalisering:</i> (NS 3420-1, punkt 4, y5) <i>Elementhøyde:</i> (BE, y1.2) <i>Andre krav på elementnivå:</i> (BE3.2, y2.2) Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></p> <p>Utvendig kledning: QK2. 211116219 KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG – LIGGENDE BORD Areal [m²] Treslag: Furu Profiltype: Vestlandskledning med not og fjær Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet før oppsetting <i>Dimensjon:</i> 22 x 148 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	100,00		

I eksemplet over er det vist sammenhengen mellom matrise for utvendig kledning i posten for element og tilhørende kode for valgt type av utvendig kledning, som hentes fra NS 3420-Q Tømrerarbeider. Dette sikrer at detaljbeskrevne bygningselementer får samme detaljeringsgrad som om de var beskrevet med separate koder for de enkelte delpostene.

Matrise for utvendig kledning i eksemplet foran:

Matrise BE3.2:1

Siffer i koden	Utvendig kledning
00	Valgfri
11	Murt forblending {NB2.7---x-}
21	Bordkledning på vegg utvendig – stående bord {QK2.11xx---}
22	Bordkledning på vegg utvendig – stående ukantede bord {QK2.12x---}
23	Bordkledning på vegg utvendig – stående spaltekledning {QK2.15xx---}
24	Bordkledning på vegg utvendig – liggende bord {QK2. 21xx---}
26	Platekledning på vertikal flate utvendig {QK5.226--}
31	Kledning med tynnplatekassetter av kopper {SM4.2--}
32	Kledning med tynnplatekassetter av titansink {SM4.3--}
33	Kledning med tynnplatekassetter av aluminium {SM4.4--}
34	Kledning med tynnplatekassetter av varmforsinket stål {SM4.5--}
35	Kledning med plane metallplater {SM5.1}
88	Uten utvendig kledning

Matrisevalget, for eksempel siffer 24, er et postgrunnlag fra NS 3420-Q. Dette valget er imidlertid ikke nok til å gi de nødvendige spesifikasjonene for panel på vegg innvendig. Postgrunnlaget QK2. 21xx---} Bordkledning på vegg utvendig – liggende bord aktiveres, og den som lager beskrivelsen gis mulighet til å beskrive kledningen med samme grad av detaljering som om det var en egen post, se posteksempelet foran.

6.3 Bygningselementer med funksjonskrav

Postgrunnlag for elementer med funksjonskrav finner du i delen NS 3420-BE.

Funksjonskravene velges fra matrisene, og valg av materialer og løsning er overlatt til den utførende entreprenøren som har ansvaret for at funksjonskravene oppfylles.

Postgrunnlag	Utfylt post
BE4.1x- INNERVEGG Areal [m²] Brannmotstand: {Matrise BE:1} Luftlydisolasjon: {Matrise BE:3} <i>Lokalisering:</i> (NS 3420-1, punkt 4, y5) <i>Belastning:</i> (BE4.1, y2.3) <i>Krav til overflate 1:</i> (BE4.1, y2.4) <i>Krav til overflate 2:</i> (BE4.1, y2.4) <i>Elementhøyde:</i> (BE, y1.2) <i>Andre krav:</i> (BE4.1, y2.5) Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	BE4.14234 INNERVEGG Areal [m²] Brannmotstand: EI 60 Luftlydisolasjon: Lydreduksjonstall (R'_w) \leq 48 dB <i>Lokalisering:</i> Vegg mellom klasserom i 2. etasje <i>Belastning:</i> Ikke-bærende vegg <i>Krav til overflate 1:</i> Kvalitetsklasse K3 iht. NS 3420-T. Fargekode S 0500-N. <i>Krav til overflate 2:</i> Kvalitetsklasse K3 iht. NS 3420-T. Fargekode S 0500-N. <i>Elementhøyde:</i> Netto etasjehøyde er 2700 mm. <i>Andre krav:</i> Nei

6.4 Tekniske systemer med funksjonskrav

Postgrunnlag med krav til funksjon for tekniske systemer finner du eksempelvis i delene BN Elektrotekniske systemer og i BM Ventilasjonstekniske systemer.

Funksjonskravene velges fra matrisene og stikkord. Valg av materialer og løsning er overlatt til den utførende entreprenøren som har ansvaret for at funksjonskravene oppfylles.

Postgrunnlag	Utfylt post
<p>BN5.311- SYSTEM FOR BELYSNING</p> <p>Antall [stk.]</p> <p>Belysningsformål: {Matrise BN5.3:1}</p> <p><i>Lokalisering:</i> (NS 3420-1, punkt 4, y5)</p> <p><i>Dimensjonerende krav:</i> (BN5.31, y3.3)</p> <p><i>Styring og regulering:</i> (BN5.31, y3.4)</p> <p><i>Merking:</i> (BN, y2.2)</p> <p><i>Funksjonsprøving:</i> (BN5.31, y3.5)</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> (BN, y2.3)</p> <p><i>Andre krav:</i> (BN5.31, y3.6)</p>	<p>BN5.3111 SYSTEM FOR BELYSNING</p> <p>Antall stk 5</p> <p>Belysningsformål: Innendørs belysning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Møterom 15.023, 15.024, 15.025, 15.130, 15.032, se plantegning 440-100-01.</p> <p><i>Dimensjonerende krav:</i> Allmennbelysning med 400 lux.</p> <p><i>Styring og regulering:</i> Dagslysstyring og bevegelsesdeteksjon for hvert rom.</p> <p><i>Merking:</i> TFM-koding av belysningsarmaturer.</p> <p><i>Funksjonsprøving:</i> Luxmålinger og kontroll av styrefunksjoner.</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> Funksjonsbeskrivelse, rapport fra funksjonsprøving, installasjonstegninger med styreskjema.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>

6.5 Seksjoner av byggverk med funksjonskrav

Postgrunnlag med krav til funksjon for **seksjoner** finner du i delen BW.

Funksjonskravene velges fra matriser og stikkord. Valg av materialer og løsning er overlatt til den utførende entreprenøren som har ansvaret for at funksjonskravene oppfylles.

Postgrunnlag fra standarden	Utfylt post
<p>BW2.21xxx--x-xx-x- ROMSEKSJON Antall [stk.] Romfunksjon: {Matrise BW2.2:1} Brannmotstand – gulv: {Matrise BW2:1} Luftlydisolasjon – gulv: {Matrise BW2:3} Trinnlydisolasjon – gulv: {Matrise BW2:4} Lydabsorbsjon – gulv: {Matrise BW2:5} Brannmotstand – vegger: {Matrise BW2:1} Varmegjennomgang – vegger: {Matrise BW2:2} Luftlydisolasjon – vegger: {Matrise BW2:3} Brannmotstand – tak: {Matrise BW2:1} Varmegjennomgang – tak: {Matrise BW2:2} Luftlydisolasjon – tak: {Matrise BW2:3} Lydabsorbsjon – tak: {Matrise BW2:5} <i>Lokalisering: (NS 3420-1, punkt 4, y5)</i> <i>Oppbygning av seksjonen:</i> <i>Krav til synlige overflater:</i> <i>Utstyr som skal inkluderes:</i> <i>Seksjonens tyngde:</i> <i>Andre krav: Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></i></p>	<p>BW2.211333423833742337428 ROMSEKSJON Antall [stk.] Romfunksjon: Baderom Brannmotstand – gulv: EI 60 Luftlydisolasjon – gulv: Feltmålt lydreduksjonstall (R'_w) ≤ 52 dB Trinnlydisolasjon – gulv: Normalisert trinnlydsnivå ($L'_{n,w}$) ≤ 58 dB Lydabsorbsjon – gulv: Ingen krav Brannmotstand – vegger: EI 60 Varmegjennomgang – vegger: U-verdi 0,22 W/(m²K) Luftlydisolasjon – vegger: Feltmålt lydreduksjonstall (R'_w) ≤ 52 dB Brannmotstand – tak: EI 60 Varmegjennomgang – tak: U-verdi 0,22 W/(m²K) Luftlydisolasjon – tak: Feltmålt lydreduksjonstall (R'_w) ≤ 52 dB Lydabsorbsjon – tak: Ingen krav <i>Lokalisering: Seksjon 3 på plantegning A 20.12.</i> <i>Oppbygning av seksjonen: Se detaljtegning A212.</i> <i>Krav til synlige overflater: Kvalitetsklasse K3 iht. NS 3420-T.</i> Fargekode S 0500-N. <i>Utstyr som skal inkluderes: Ingen.</i> <i>Seksjonens tyngde: Uspesifisert.</i> <i>Andre krav: Nei</i></p>

6.6 «Selvbygd» post med bruk av NS 3420-bestemmelser

[Se NS 3420-1, tillegg A, punkt A.5]

Dersom det ikke finnes postgrunnlag som samsvarer med det som skal beskrives, kan bestemmelsene i standarden fortsatt legges til grunn.

Ved å benytte koder fra standarden knyttes posten til bestemmelsene i hierarkiet i NS 3420, herunder fellesbestemmelsene i del 1.

Velg koden på laveste nivå som er relevant for det som skal beskrives, og spesifiser delprodukt/ytelse under de tilhørende overskriftene tilsvarende som ved bruk av stikkordet «Andre krav». I koden tilføyes en A som siste ledd.

Bokstaver til venstre for A-en viser til hvilke bestemmelser i standarden som gjelder for posten.

Se et eksempel på en egenspesifisert post på nivå FM i eksempelet i NS 3420-1, tillegg A, punkt A.5.

For en selvbygd post på øverste kodenivå skal Z brukes som andre bokstav for å unngå konflikt med den bestemte betydningen av A som andre bokstav (forberedende eller innledende arbeider).

Eksempel: For kode QYA gjelder kravene under punktene a), b), c), d,) e) og x) på nivå QY og Q samt bestemmelser i NS 3420-1: Fellesbestemmelser. Delprodukt/ytelse er spesifisert under tilhørende overskrifter.

Postnummer	NS-kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
[---]	<p>QYA</p> <p>Reparasjon og restaurering</p> <p>Rund sum</p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter demontering, reparasjon/restaurering og remontering av to stk «dragehoder» på hver ende av mønet på sveitservilla.</p> <p>Prisen inkluderer stillas/lift for å utføre demontering og remontering på en sikker måte, samt evt. transport av deler mellom verksted og byggeplass.</p> <p><i>b) Materialer</i> Ved utskifting av deler av dragehodene skal det benyttes trevirke av malmfuru.</p>	RS			

7 Etablering, drift og avvikling

[Se NS 3420-1, punkt 4, NS 3420-A, tillegg A og www.standard.no/3420/posteksempel/ns-3420-a/]

I henhold til NS 3420-1, punkt 4 a) er kostnader til etablering, drift og avvikling av en byggeplass for egne arbeider inkludert i enhetsprisen med mindre disse er priset i riggkapittelet jf. NS 3420-A Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass.

Normalt er det entreprenøren som bestemmer og dimensjonerer rigg- og driftsyttelsene for egne arbeider.

Dette ivaretas ved å benytte AV-koder ved utarbeidelse av riggbeskrivelsen. Byggherren bestemmer kontraktarbeidet for øvrig. Det innebærer at entreprenøren normalt sett har risikoen for at riggen er relevant og tilstrekkelig dimensjonert, for eksempel klimatiske og geografiske forhold.

Dersom byggherren ønsker å stille krav til rigg og drift, for eksempel at entreprenøren skal holde rigg for andre aktører eller ha en koordinerende eller administrativ funksjon utover egne arbeider, må dette angis særskilt med en prisbærende post i riggkapittelet.

7.1 Beskrivelse av etablering, drift og avvikling for entreprenørens egne arbeider

Etablering, drift og avvikling bør beskrives ved bruk av følgende postgrunnlag:

- AV1.1 Etablering av eget kontraktarbeid
- AV2.1 Drift av eget kontraktarbeid
- AV3.1 Avvikling av eget kontraktarbeid

Merk at postgrunnlag AV1.1 ikke omfatter utarbeidelse av avfallsplan og at postgrunnlag AV2.1 ikke omfatter hovedbedrift. Disse ytelsene må derfor beskrives med postgrunnlag fra AJ og AM dersom byggherren ønsker dette som en del av leveransen.

Kvalitetssikrende tiltak under byggefasen som avfukting, oppvarming og rengjøring, samt avsluttende byggrengjøring, opplæring og prøvedrift er ikke omfattet av kodene over, og må beskrives med postgrunnlag fra AO hvis det er aktuelt.

7.2 Beskrivelse av etablering, drift og avvikling som entreprenøren skal yte for andre

Ved beskrivelser av riggytelser for sideentreprenør, tiltransporterte entreprenører og/eller byggherrer bør følgende postgrunnlag brukes:

- AK3 Detaljert tilrigging av bygge- eller anleggsplass
- AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass
- AS3 Nedrigging av bygge- eller anleggsplass

Postgrunnlaget utfylles ved å angi ja i feltet for «Andre krav» og ytelsers omfang, og hvem ytelsen skal utføres for, beskrives under stikkordet a) Omfang og prisgrunnlag.

Merk at påslag knyttet til administrasjon av sideentrepriser eller tiltransporterte entrepriser skal spesifiseres og prises separat i prisskjemaet.

7.3 Enkelte ytelser for entreprenørens eget kontraktarbeid spesifisert på detaljert nivå

Dersom grunnlaget for ytelser under riggkapitlet er uavklart eller byggherren ikke har besluttet hvem som skal utføre ytelsen, kan byggherren beskrive dette med detaljerte postgrunnlag fra:

- AK3 Detaljert tilrigging av bygge- eller anleggsplass
- AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass
- AS3 Nedrigging av bygge- eller anleggsplass

Alle andre ytelser dekkes av AV-kodene.

8 Toleransekrav

[Se NS 3420-1, punkt 4, tillegg B]

Ved utarbeidelse av detaljbeskrivelser vil krav til ferdige overflater være bestemmende for valg av toleransekrav til de enkelte delproduktene.

Den beskrivende skal vurdere om toleransekravet for avsluttende sjikt medfører særskilte toleransekrav til underlaget. For parkett kan det for eksempel beskrives et avrettingslag mellom betongdekket og parketten, eller det kan stilles strengere toleransekrav til overflatebearbeiding av betong.

Toleransekravene gjelder på overtakelsestidspunktet og uten påførte nyttelaster.

9 Digital prisforespørsel

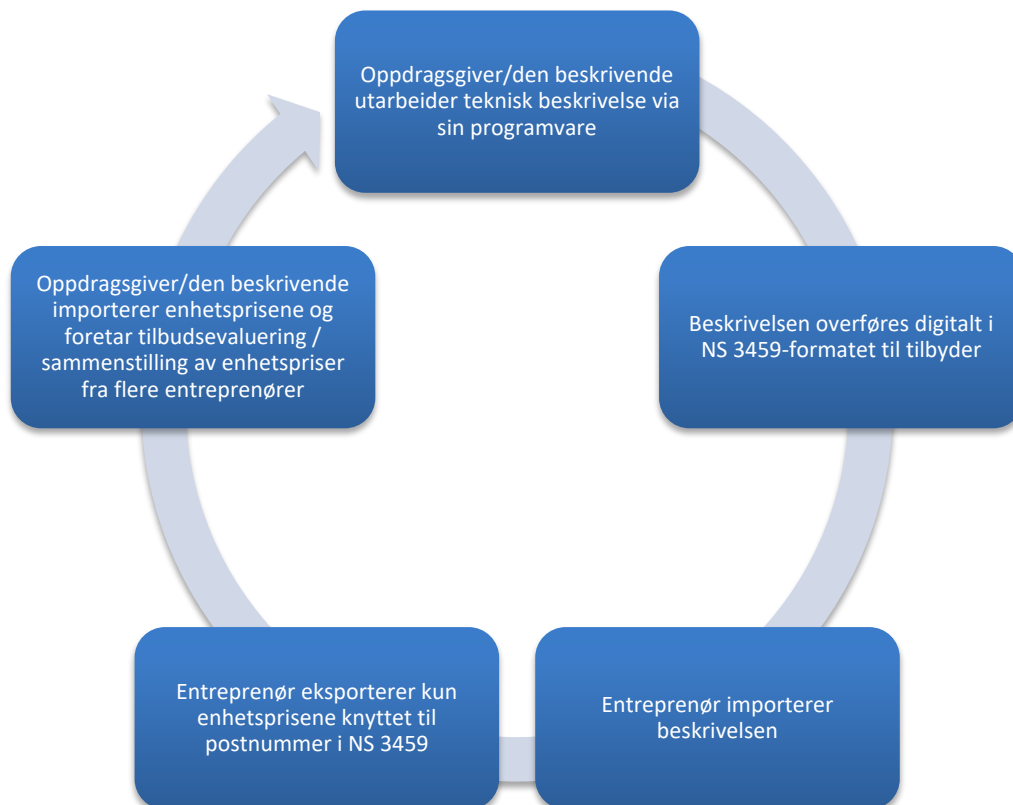
Standarden NS 3459 er en omforent og leverandøruavhengig standard for overføring av data mellom forskjellige programmer for beskrivelse og kalkulasjon samt overføring av tilbud basert på poster beskrevet etter NS 3420-systemet.

NS 3459-standarden definerer et format for elektronisk overføring av prosjektdata, prisforespørsel, pristilbud og avregning.

Overføring av teknisk beskrivelse basert på «NS 3459-formatet» effektiviserer prosessen for tilbudsevalueringen. Alle poster er skrivebeskyttet med unntak av felt for enhetspris.

Tilbyder benytter programvare som importerer postene fra beskrivelsen, for deretter å legge inn enhetsprisene. Fil med enhetspriser returneres fra entreprenør (tilbyder) og den beskrivende importerer denne i prosjektbeskrivelsen hvor enhetsprisene kopieres til tilhørende poster. Deretter kan oppdragsgiver enkelt og greit få en sammenstilling over pristilbudene fra flere entreprenører.

Eksempel på prosessen for prisforespørsel:



9.1 Prosjektdata

NS 3459 benyttes når beskrivelsen/prosjektdataene overføres mellom ulike beskrivelsesprogramvare.

9.2 Prisforespørsel

Beskrivelsen sendes som prisforespørsel digitalt i NS 3459-formatet (for innhenting av enhetspriser).

Tilbyder importerer inn hele beskrivelsen for kalkulering av poster via sin programvare.

Standarden NS 3459 er utviklet i henhold til regler i NS 3420. Dersom du ikke har fylt ut alt, risikerer du denne typen melding: "*Matrisevalg ikke utført, NS 3459-standard forventer mengde > 0.*"

Det er gitt klare føringer på hvordan koder og tekster fra NS 3420 skal presenteres videre i poster via programsystemer. Tekst (NS-tekst, stikkord, matrisevalg) skal være skrivebeskyttet og utseende skal være som angitt i NS 3420-1, tillegg A.

Oppdatering av tidligere oversendte prisforespørsler skal betraktes som en komplett utsendelse tilknyttet den gitte prosjektidentifikatoren. En fil kan ikke anses som et "tillegg" til tidligere oversendt fil fordi dette innebærer at poster som ikke finnes i filen tolkes som utgått.

Det må alltid leveres NS 3459-pristilbud i samme versjon som den forespørselen man mottar. Hvis ikke risikerer man problemstilling som nevnt ovenfor.

9.3 Pristilbud

Pristilbud sendes (eksporteres) fra entreprenør med kun enhetsprisene knyttet til postnumre i NS 3459-format. Oppdragsgiver / den beskrivende importerer videre inn kun enhetsprisene via sin programvare. Deretter kan det via programvare foretas tilbudsevaluering / sammenstilling av enhetspriser fra flere entreprenører.

9.4 Avregning

Videre i prosjektprosessen kan avregning av mengder og endringer gjøres via eksport og import med bruk av NS 3459.

NS 3459-standarden "Overføring av data for beskrivelser, prisinformasjon og avregning i bygg og anlegg" har vært i bruk siden 1993. Gjeldende versjonsbetegnelse og den som anbefales å bruke, er 2012-versjonen. I denne versjonen håndteres blant annet detaljspesifiserte elementer, som benyttes i NS 3420-BE Bygningselementer. Postene for BE-kodene har underliggende delposter. Disse blir automatisk hentet inn basert på hvilke matrisevalg som gjøres for BE-koden.

9.5 Opsjoner og alternative priser

[Se NS 3450, punkt 4.1, tabell 3, punkt F.4.]

En opsjon gir oppdragsgiver en rett, men ikke en plikt til å utvide leveransen i det omfanget og henhold til de betingelsene som framgår av opsjonen. I henhold til tabell 3 del II om kontraktsgrunnlaget i NS 3450 inngår opsjonene under dokumentgruppe F, Vederlag.

NS 3459-formatet håndterer opsjonsposter. Opsjonsposter summeres ikke, dvs. at de ikke inkluderes i anbuds- eller tilbudssummen.

10 Sjekkpunkter for å lykkes med beskrivelsen

En detaljbeskrivelse er primært et underlag for å innhente tilbud på et tiltak der oppdragsgiveren i hovedsak har ansvar for prosjektering, og entreprenøren har ansvar for utførelse.

Beskrivelsen er i tillegg et grunnlag for planlegging, oppfølging og kvalitetssikring av produksjonen.

For oppdragsgiveren er beskrivelsen således et viktig grunnlag for å velge riktig entreprenør, følge opp arbeidene under utførelsen og avregne kontrakten.

For entreprenøren er beskrivelsen et underlag for kalkulasjon og prosjektstyring gjennom planlegging, oppfølging, kvalitetssikring og avregning av arbeidene. Det er derfor avgjørende for et vellykket prosjekt at dette verktøyet er grundig gjennomarbeidet.

Etterfølgende sjekkpunkter er viktige for å oppnå et godt resultat ved utarbeidelse av beskrivelse:

		Iht. til punkt i standard	OK
1	Felles postnummerstruktur for alle fag er etablert <u>før</u> arbeidet med beskrivelsen starter.	NS 3450, punkt 4.2.2, C.2 NS 3450, tillegg C, punkt C.1	
2	Innledende tekster inneholder kun nødvendig informasjon for god forståelse av de enkelte postene og strukturert etter kodesystemet i NS 3420.	NS 3450, punkt 4.2.2, C.2	
3	Delprodukter og ytelser nevnt i innledende tekster eller øvrige deler av beskrivelsen som kan ha prismessige konsekvenser, er beskrevet i prisbærende poster.	NS 3450, punkt 4.2.2, C.2	
4	De prisbærende postene definerer klart og entydig delproduktene og ytelsene som inngår i posten.	NS 3450, punkt 4.2.2, C.2	
5	Benyttet årsutgave av NS 3420 er angitt i innledende tekster.		
6	Alle stikkord i postgrunnlaget er utfyllt.	NS 3420-1, tillegg A, punkt A.4.1	
7	Spesifikasjon av «Andre krav» er sortert under riktig overskrift: a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving, kontroll x) Mengdereglene	NS 3420-1, punkt 4, y6 NS 3420-1, tillegg A, punkt A.4.2	
8	«Andre krav» som kommer i tillegg til gjeldene krav, er formulert med «Prisen inkluderer ...».		
9	«Andre krav» som erstatter bestemmelser, er formulert med «Kravene erstatter ...».		
10	Det er under «Andre krav» ikke gjentatt krav som allerede er omfattet av koden inkludert overliggende bestemmelser og krav i hierarkiet.	NS 3420-1, tillegg A, punkt A.4.2	
11	Det er under «Andre krav» ikke tatt med delprodukt/ytelser som kan beskrives med andre postgrunnlag fra standarden uten at dette kommer klart fram.	NS 3420-1, tillegg A, punkt A.5	
12	Toleransekrav til underliggende sjikt er angitt slik at krav til ferdig overflate ivaretas.		
13	Riggytelser for «andre» (sideentreprenør, tiltransporterte entreprenører og/eller byggherre) er beskrevet med koder for detaljert tilrigging, detaljert drift og nedrigging (AK3, AM3 og AS3).	NS 3420-A	
14	Beskrivelsen er klar og entydig for alle aktørene.	NS 3450, punkt 4.1	

- Norsk Standard og guider fastsettes av Standard Norge. Andre dokumenter fra Standard Norge som tekniske spesifikasjoner og workshopavtaler publiseres etter ferdigstilling uten formell fastsetting.
- Dette dokumentet er utgitt i samarbeid mellom Standard Norge og Standard Online AS.
- Standard Norge kan gi opplysninger om innholdet i dokumentet og svare på faglige spørsmål. Mer informasjon om standardisering finnes på www.standard.no.
- Inntektene fra salg av standarder som Standard Online AS står for, utgjør en stor og avgjørende del av finansieringen av standardiseringsarbeidet i Norge.
- Spørsmål om gjengivelse fra dokumentet rettes til Standard Online AS. Mer informasjon om alle Standard Onlines produkter og tjenester relatert til standarder finnes på www.standard.no.
- Innspill og tips til forbedring av våre produkter og tjenester ønskes velkommen og kan rettes til Standard Norge og Standard Online AS.

For mer informasjon se standard.no

Standard Norge

Postboks 242
1326 Lysaker

Telefon 67 83 86 00
Telefaks 67 83 86 01

info@standard.no
www.standard.no

Standard Online AS

Postboks 252
1326 Lysaker

Telefon 67 83 87 00
Telefaks 67 83 87 01

salg@standard.no
www.standard.no

Dette er en veiledning til NS 3420. Norsk Standard fastsettes av Standard Norge, og selges av Standard Online AS.

Standard Online AS er standardiseringens salgsselskap, og utgir Norsk Standard og andre publikasjoner i relasjon til norske og internasjonale standarder. Norsk Standard, elektrotekniske normer, internasjonale og andre lands standarder kan kjøpes hos Standard Online AS.

Spørsmål om denne veiledningen kan rettes til Standard Norge.

For mer informasjon se standard.no

Standard Norge
Postboks 242
1326 Lysaker
Telefon 67 83 86 00
Telefaks 67 83 86 01
info@standard.no
www.standard.no

Standard Online AS
Postboks 252
1326 Lysaker
Telefon 67 83 87 00
Telefaks 67 83 87 01
salg@standard.no
www.standard.no