



Oslo kommune
Boligbygg Oslo KF
Byrådsavdeling for eldre og sosiale tjenester

FORELØPIG UTKAST

Felles kravspesifikasjon Oslo kommune Enkeltleiligheter 2012

Utgave 1.0 Prøvetrykk



www.fkok.no

Felles kravspesifikasjon Oslo kommune 2012



Forord

Oslo kommune stiller, som bestiller, byggeier og leietaker, krav til livsløpet til sin bygningsmasse i bøkene Felles kravspesifikasjon for Oslo kommune.

Bøkene er resultat av flere års samarbeid mellom kommunens byrådsavdelinger, kommunale foretak og etater. Hovedmålsetningen med arbeidet har vært å utarbeide kravspesifikasjoner som sikrer:

- Optimale bygg tilpasset leietakers virksomhet
- Omforent omfang og enhetlig kvalitet på Oslo kommune sin bygningsmasse
- Entydige og felles kravspesifikasjoner for livsløpet til Oslo kommunes bygningsmasse

Gjennom bruk av kravspesifikasjonene ønsker Oslo kommune å rette fokus mot og oppnå:

- Optimale livssyklus- og virksomhetskostnader
- Stordriftsfordeler
- Standardisert bygningsmasse
- Kontinuerlig og forutsigbart verdibevarende vedlikehold
- Enhetlige modenhets- og leveransekrav
- Bærekraftige og miljøriktige bygg
- Strukturert fraviksprosess
- Erfaringsoverføring

Kravspesifikasjonene tar utgangspunkt i politiske vedtak i Oslo kommune og erfaringsbasert kunnskap om utvikling, bygging, drift og vedlikehold av kommunens eiendomsportefølje.

Gode kommunale bygg er en premissgiver for å gi innbyggerne i Oslo kommune gode kommunale tjenester. Det er derfor viktig at alle som arbeider med Oslo kommunes bygningsmasse legger kravspesifikasjonene til grunn i deres arbeid. Bøkene er presentert i sin helhet på www.fkok.no.



Innhold

1	Bruk av boka.....	7
1.1	Revisjoner	7
2	Virksomhetskrav boligbygg	9
V1	Boligtyper	9
V2	Standard definisjoner	9
V2.1	Standard definisjoner – Ordinære utleieboliger	9
V2.2	Minimumskrav elektrisk installasjon	10
V2.3	Lov- og forskriftskrav	11
V3	Ordinær utleiebolig.....	11
V3.1	Botilbudet.....	11
V3.2	Boenhet	12
V3.6	Fellesareal for botilbudet	14
3	Tekniske krav	16
B2	Bygning.....	16
B24	Innervegger	17
B27	Fast inventar.....	20
B28	Trapper, balkonger m.m.....	22
B29	Andre bygningsmessige deler	22
B3	VVS-installasjoner.....	22
B30	VVS-installasjoner, generelt	22
B31	Sanitær	22
B32	Varme	23
B33	Brannslukking	25
B36	Luftbehandling	26
B4	Elkraft	26
B40	Elkraft, generelt	26
B43	Lavspentforsyning	27
B44	Lys.....	27
B45	Elvarme.....	28
B5	Tele og automatisering.....	28
B50	Tele og automatisering, generelt	28
B52	Integrert kommunikasjon.....	28
B521	Kabling for IKT	29
B53	Telefoni og personsøkning	29
B54	Alarm og signal	29
B55	Lyd og bilde	29

1 Bruk av boka

Overordnet innføring av bøkene ligger beskrevet i Felles kravspesifikasjon Overordnede krav.

Felles Kravspesifikasjon for Oslo kommune Enkeltleiligheter, er et utdrag av kravene stilt i Felles Kravspesifikasjon for Oslo kommune boligbygninger som er nødvendig for å pusse opp enkeltleiligheter.

Fravikssystemet benyttes ikke for denne boken.

Kravene skal følges i den grad det er mulig for å oppnå stordriftsfordeler på sikt. Denne kravspesifikasjonen gjelder uavhengig av øvrige kravspesifikasjoner.

I de tilfeller hvor denne ikke stiller tilstrekkelige krav ved oppussing kan kravene i Felles Kravspesifikasjon for Oslo kommune Boligbygninger legges til grunn.

1.1 Revisjoner

Dato:	Endring:	sign

2 Virksomhetskrav boligbygg

V1 Boligtyper

Boligbygninger deles inn i **to standard typer** som er tilpasset de ulike behovene:

- Ordinære utleieboliger
- Omsorgsboliger

Omsorgsboliger er ivaretatt i felles kravspesifikasjon for Omsorgsboliger utarbeidet av Omsorgsbygg og Boligbygg i felleskap. Denne typen bolig er derfor ikke omtalt i denne bok.

For boliger med spesielt stor slitasje, henvises det til Omsorgsbygg sin FKOK.

Boka for *Ordinære utleieboliger* legges til grunn for nybygg og totalrehabiliteringsprosjekter. Der hvor det gjennomføres nybygg eller totalrehabiliteringsprosjekter, hvor samtlige forskriftskrav utløses, følges TEK 10. Denne boka beskriver i all hovedsak de situasjoner hvor BBY utfører rehabilitering eller ombygging hvor kvalitetskrav og driftsmessig standard defineres utover forskriftskrav.

V2 Standard definisjoner

I dette kapitlet er det gitt standard definisjoner for krav som stilles til ordinære ordinær utleieboliger:

Det stilles krav innenfor følgende områder:

- Bygningsmessige krav
- Brukerutstyr
- VVS
- Elektro/IKT

V2.1 Standard definisjoner – Ordinære utleieboliger

Rommene er definert i tre klasser

1. Generelt rom
2. Generelt rom med dagslys
3. Generelt rom i støtteareal.

I overskriften av hvert definerte rom, står klassen i parentes.

Kravene for hver klasse skal følges, og der det er tilleggskrav er dette beskrevet nærmere under hvert definerte rom.

Krav generelt rom (1)

- På gulv legges vinyl med 100 mm oppbrett mot vegg.
- Vegger settes opp med 15mm kryssfiner og et lag 13 mm gips.
- Det monteres fast himling i tak. Ikke nedhengt systemhimpling.
- Belysningsstyrker velges med bruksverdi i overensstemmende med *Selskapet for Lyskulturs Lux-tabeller og publikasjoner*.
- VVS
 - Gjeldene forskrifter skal følges
 - Ved nybygg eller totalrehabilitering skal oppholdsrom tilføres behandlet friskluft.
 - Avtrekk i bad/Wc, kjøkken og vaskerom.
 - Sanitæranlegget skal dekke alle nødvendige funksjoner i bygget.

- Hver leilighet skal ha egen stengekran på vanninnlegg for kaldt- og varmtvann, med egen fast hendel lett synlig og tilgjengelig.
- Varmeanlegget ved vannbårent varmeanlegg, skal være radiatorer eller gulvvarme i alle oppholdsrom.
- Elektro/IKT
 - Gjeldene forskrifter skal følges
 - Det skal være tilrettelagt for generell belysning i henhold til tabeller fra Selskap for lyskultur, festet direkte i tak (ikke nedhengt).
 - Lysstyringen utføres med brytere plassert ved dør.
 - Alle stikk utføres som doble stikk 230V 16A innfelt i vegg der eksisterende strømtilførsel tillater det, i andre tilfeller kan 10A og åpne anlegg benyttes. Antall angis for hvert enkelt rom. Punkt V2.2
 - Hvis det er praktisk mulig, bør man benytte skjult anlegg med tanke på senere vedlikehold.
 - Tele og data uttak er av typen dobbel RJ45 uttak. Antall angis for hvert enkelt rom. Punkt V2.2
 - I TEK10 §12-21, 3a, står det - Betjeningspanel skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,1 m over ferdig gulv. Stikkontakter skal monteres minimum 0,5 m fra hjørne.

Krav generelt rom med dagslys (2)

Krav for generelt rom gjelder for VVS og elektro, og i tillegg gjelder følgende krav:

- Rommet skal ha vindu med dagslys og utsyn til uteareal.
- Hvert rom skal ha minimum ett åpningsbart vindu, eller annen rømningsvei.
- Vinduer i fellesareal bør som utgangspunkt ikke være åpningsbare. Hvis de skal kunne åpnes, skal det benyttes innadslående vinduer.
- Vindusflater skal ikke gå fra gulv til tak. Vinduer skal utføres med brystning for å hindre personskader og hæverk.
- Boligbygg skal **ikke** levere skinner eller stang til gardiner eller annen form for bevegelig solavskjerming.

Krav generelt rom i støtteareal (3)

Krav for generelt rom gjelder for VVS og elektro, og i tillegg gjelder følgende krav:

- På gulv legges lavemitterende vinyl med 100mm oppbrett mot vegg.
- Vegger settes opp med 15mm kryssfiner og et lag 13 mm gips.
- Nedhengt systemhimling skal så langt som mulig unngås, eventuelt fast himling der dette er hensiktsmessig

V2.2 Minimumskrav elektrisk installasjon

Krav NEK 400:2010 (elektrisk installasjon):

- **Stue/soverom/arbeidsrom/oppholdsrom:** Det skal installeres minst to uttak pr. påbegynt 4 m² gulvareal.
- **Kjøkken:** Det skal monteres ett uttak for hvert fast montert elektrisk utstyr (eks. kjøøl, frys, stekeovn, komfyr, ventilator). I tillegg skal det være to uttak på 2m kjøkkenbenk. Fire uttak i forbindelse med spiseplass men ikke mindre enn to uttak pr. 2 m fri vegg. Komfyrvakt skal vurderes for de enkelte prosjekter.
- **Entre/Gang:** Det skal monteres minimum to uttak pr. påbegynt 6m² gulvareal.
- **Andre rom/boder:** Det skal monteres det nødvendige antall uttak tilpasset rommets funksjon, dog skal det minst monteres 2 uttak.
- **TV/Musikkanlegg:** Der hvor det er planlagt plass (1 plass) for TV og eller musikkanlegg skal det være minimum seks uttak hvorav maksimalt to uttak kan være beregnet for tilkobling kun av europlugger. Disse uttakene kommer i tillegg til de som er påkrevet i samsvar med stue/soverom/arbeidsrom/oppholdsrom, kjøkken, entre/gang og andre rom/boder.
- **Utvendig:** På en veranda/altan/balkong skal det monteres minimum to uttak.

- **Uttak for belysning:** Det skal monteres et nødvendig antall stikkontakter/DCL ved/i tak for mulig tilkobling av belysningsutstyr i/ved tak iht. krav. Antall stikkontakter/DCL'er må tilpasses den planlagte utforming av rommet og den fast monterte belysningen.
- **Baderom:** Det henvises til NEK 400 ang spesielle regler for elektriske installasjoner i rom som inneholder badekar og/eller dusj.

Veiledning: en dobbel stikkontakt representerer to uttak.

Veiledning: En DCL er begrenset til maksimalt 6 A belastning tilkoblet en kurs beskyttet av et vern med merkestrøm maksimalt 16 A.

Veiledning: Beskyttelsestiltaket kan for eksempel anordnes ved at det installeres et separat overtemperaturovervåkningsutstyr (for eksempel rett over komfyr/platetopp) som medfører utkobling av utstyret og indikerer dette med et lyd- og lyssignal. Vanlig branndetektor/røykvarsler i tak vil normalt ikke fungere raskt nok.

Viser for øvrig til NS 3931 for planlegging og utførelse av installasjoner for elkraft, informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

V2.3 Lov- og forskriftskrav

Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter og veiledninger skal følges. Forskriftskravene skal ligge til grunn for prosjekteringen og prosjekterende er ansvarlig for at kravene blir ivarettatt i prosjektet

Der det eventuelt er konflikt mellom krav i denne kravspesifikasjonen og forskriftskrav skal forskriftskravene følges og en avviksmelding sendes prosjektleder for prosjektet.

V3 Ordinær utleiebolig

V3.1 Botilbudet

Botilbudet gjelder for personer med tilsagn fra Oslo kommune. Ordinære utleieboliger tilbys personer med boligvedtak fra Oslo kommune.

I henhold til Byggeteknisk forskrift TEK10 kapittel 12, er det krav om universell utforming og krav om tilgjengelig boenhet.

I boligprosjekter kan BBY definere noen boenheter spesielt tilpasset personer med funksjonsnedsettelse og med behov for spesielle tilpasninger.

Disse boenhetene skal utformes iht.:

Kravspesifikasjon for Omsorgsboliger kapittel 4; "*Botilbud for personer med funksjonsnedsettelse og som har spesielle behov til boligen*".

Virksomhetsbeskrivelse

Dette botilbudet omfatter etablering av permanente ordinære utleieboliger. De ordinære utleieboligene skal være planlagt med tanke på ulike grupper, familier av forskjellige størrelser, og personer med funksjonsnedsettelse.

Boligene skal generelt ha bygningsmessig standard som ivaretar krav gitt i Plan og bygningsloven med tilhørende forskrifter.

Lokalisering

Boenhetene lokaliseres i vanlige boområder i alle Oslos bydeler. Dette kan være i kommunale gårder eller ordinære borettslag, sameie eller selveierleiligheter.

V3.2 Boenhet

V3.2.1 Soveplass (krav generelt rom dagslys (2))

Fast inventar og utstyr

- Skap skal monteres i nybygg, og være minimum 2 stk. 50 skap eller 2 stk. 60 skap og ha bøylor i metall som håndtak.
- Dette kravet bortfaller i 1-roms leiligheter og soverom som har innebygde skap.

Lås og beslag

- Dørrvrider, ikke låssylinder.

V3.2.2 Stue og kjøkken (generelt rom (1))

Fast inventar og utstyr

Stuedel:

- Det skal tilrettelegges for plassering av TV

Kjøkkendel:

- Utførelse: Kjøkkeninnredning i solide materialer med glatt overflate som er lett å rengjøre, hengsler og beslag i stål. Bøylehåndtak 35mm fra skap- og skuffefront med lengde minst 140 mm for godt grep.
- Innredning: Det skal minimum settes av plass til leveranse av kjøkken tilsvarende beskrivelsen under. Individuell skapbredde skal ikke overstige 600mm.
- Høyskap i nybygg
 - 600 mm avsatt plass til kjøleskap
- Underskap
 - 600 mm skuffeseksjon til bestikk og tørrvarer.
 - 600 mm avsatt plass til komfyr (plasseres ved siden av et underskap)
 - 600 mm avsatt plass til oppvaskmaskin, dersom plass
 - 600 mm underskap til vaskekum, grønnsakskum og søppelhåndtering.
 - 600 mm gryteskap
- Overskap
 - 600 mm for avtrekkshette over komfyr (avtrekk over tak er primærløsning ved nybygg, kullfilter benyttes der separat ventilasjonsføringer over tak ikke finnes.)
 - 800 mm for tørrvarer
 - 2x600 mm for kjøkkenutstyr
- Benkeplate skal være av fukt-, varme og ripebestandig laminat, rett kant. Farge: Mørkere enn lys grå. Skal være i kontrastfarge til skap/vegg.
- Heldekkende benkebeslag med minimum 1,5 kum og minimum 1 meter
- Vegg mellom kjøkkenbenk og overskap skal ha hvite, glatte fliser eller våtromsplater.

VVS

- Det monteres avtrekkshette i overskap over komfyr
- Minimum halvannen kum integrert i en 1000-2000mm stålplate (heldekkende beslag) på benkeplate. Varmt og kaldt vann til blandebatteri og med ettgrepstappearmatur. Kran skal være svingbar mellom vaskekum og grønnsakskum, men ikke kunne svinge utenfor kummene. Avløp fra vask. Leveres komplett med utløpsventil, gummipropp og vannlås koblet til avløp.
- Kaldtvann og avløp for oppvaskmaskin. Ved full rehabilitering skal det monteres egen kran i benk for tilkobling av oppvaskmaskin. Kran skal være avblendet ved levering.
- Stengekran med fast hendel. Lett tilgjengelig og godt merket..

Elektro/IKT

Stuedel:

- Elektro/IKT krav generelt rom (standard definisjon)

Kjøkkendel:

- Generell belysning festet direkte i tak (ikke nedhengt). Styr med bryter i som skal være plassert ved dør.
- Belysning av benkeplate under overskap styrt med bryter.
- 1 uttak 230 V 16A for hver faste elektriske utstyr
- 2 uttak pr 2 m kjøkkenbenk
- Komfyr med tilhørende 25A stikk 230V. NB! Komfyr skal ha automatisk utkopling ved fare for overoppheting. (NEK 2010)

Lås og beslag

- Dørvrider, ikke låssylinder

V3.2.3 Bad WC (generelt rom)

Virksomhetsbeskrivelse

- Bad WC skal gi grunnlag for grunnleggende personlig hygiene og vask av klær, der hvor det ikke er fellesvaskeri.

Fast inventar og utstyr

- Speil festet til vegg over servant, eller speilskap for private toalettsaker etc. Høyden for nedre kant, 5 cm over servant. (barn og de som må sitte kan se seg selv i speilet)
- Det kan monteres vegghengt servantskap dersom det ikke er i nærheten av dusjonen.
- Veggmontert holder for toalettpapir og en knaggrekke med 6 knagger, begge i enkel rustfri utførelse.
- Dusjsone må avgrenses med glassvegg eller forheng. Dusjforheng skal monteres med oppheng i tak. Kabinett kun om nødvendig, skal være min. 6 mm herdet glass.

Bygningsmessige krav

- Våtrom utføres iht. Byggebransjens Våtromsnorm.
- Gulv utføres med vinyl med tilstrekkelig fall til hovedsluk og hjelpesluk i dusj, i de deler av gulvet som må antas å bli utsatt for vann regelmessig, jfr. *TEK*. I ordinær utleieboliger omfatter dette hele gulvflaten. (ved oppussing av enkeltleiligheter kan flis benyttes for å få ned byggetiden).
- Vegg utføres med flis, eventuelt baderomspanel. Våtromsmaling kan benyttes utenom dusjsone.

VVS

- Servant i porselen utførelse. Armatur med varmt og kaldt vann. Avløp til vask.
- Gulvmontert toalett i porselen utførelse. WC-stoler skal ha lukkede vannlåser. WC monteres i høyde 43 cm fra gulv til sete.
- Fri høyde under servant 67 cm, røropplegg mot vegg – mulig å sitte ved servant.
- Blandebatteri, løst dusjhode med veggfeste, dusj skal ha varmt og kaldt vann. Dusjbatteri skal ha skoldesikring. Sluk og hjelpesluk i dusj ved nyetablering av bad.
- Det skal avsettes plass for vaskemaskin (evt. vask/tørk) i våtrom. Tilrettelegges med kaldt vann og avløp.

- Det skal være undertrykk på bad. Avtrekksventil monteres i tak over dusj. Luft inn til bad/WC via spalt under dør eller via overtrykksventil.
- Varme på bad ved elektriske varmekabler i gulv.
- Varme til WC ved behov. Dette avhenger av transmisjonstap.

Elektro/IKT

- Når det gjelder bad med dusj/badekar, må "soneinndeling" iht NEK 400 tillegges fokus mht hvor man kan plassere elektriske installasjoner.
- Belysning festet direkte i tak og/eller over speil. I rom definert som bad, skal lyset styres med bryter plassert ved dør utenfor rommet med allpolig brudd.
- 230V 16A. Stikk ved siden av servant i høyde underkant uttak 1 meter.
- 230V 16A stikk til vaskemaskin (egen kurs)
- 230V 16A stikk til tørketrommel (egen kurs)
- Generelt skal stikk monteres i høyde 1 meter for at de skal være tilgjengelig for personer i rullestol.
- Varmekilde skal være varmekabler eller tett panelovn

Lås og beslag

- Dørrvider. Låsbar kasse med knappvridder.

V3.2.4 Entre (generelt rom)

Virksomhetsbeskrivelse

- Entre skal skille det personlige rom fra det offentlige rom. Det skal være plass for å henge av seg yttertøy og sette fra seg sko.

Elektro/IKT

- Sikringsskap med måler plasseres fortrinnsvis i entre.
- Plassering med tanke på universell utforming
- Dørcalling i leilighetene av type uten løst rør.

Lås og beslag

- Dørrvider, låssylinder og separat FG-godkjent sikkerhetslås. BBY sitt gjeldende låssystem skal brukes.
- Låssylinder skal være oval med gjennomgående innfesting med Torx skruer
- Kikhull i dør

V3.2.5 Innvendig bod (generelt rom)

Virksomhetsbeskrivelse

- Boenhet skal, i tillegg til oppbevaringsplass for mat og klær, ha innvendig oppbevaringsplass eller bod på minimum 3 m² BRA. For 1-roms leiligheter kan innvendig oppbevaringsplass eller bod være 1,5 m² BRA eller minimum 2 løpemeter skap.
- Innvendig bod etableres kun ved søknadspliktig ny etablering av utleieboligen.

Lås og beslag

- Dørrvider, ikke låssylinder.

V3.6 Fellesareal for botilbudet

V3.6.1 Hovedinngang (generelt rom)

Brukerutstyr

- Postkasser. Innfelt i vegg ved nybygg. Må være mulig å skifte dører.

Elektro/IKT

- Utvendig porttelefon med angivelse av leilighetsnummer og ekstra tablå som viser kobling mellom leilighetsnummer og leietaker. Dette for å slippe å omprogrammere porttelefon når det byttes beboere. Plassering og utførelse i henhold til universell utforming.
- Automatisk døråpner.

Lås og beslag

- Dørvrider, FG godkjent lås og elektrisk sluttstykke koblet til porttelefonen.

V3.6.5 Balkong (boenhet)

Virksomhetsbeskrivelse

- Utvendig areal til opphold og rekreasjon.

Elektro/IKT

- Generell belysning med innvendig av og på bryter 1 m over gulv
- 230V 16A stikk

Lås og beslag

- Dørvrider, FG-godkjent lås

3 Tekniske krav

B2 Bygning

B234 Vinduer, dører, porter

B234.1 Vinduer generelt

Komplett vindu (glass med omramming/karm) skal tilfredsstillende de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og Vinduskontroll. Vinduer skal monteres iht. *Byggforsk detaljblad serie 523.7 og 533.*

Alle vinduer og dører skal utføres med vedlikeholdsfri overflate utvendig, for eksempel overflate av aluminium. Det presiseres at det skal være lufting på baksiden av beslaget slik at råteskader ikke oppstår ved aluminiumsbeslåtte trevinduer.

B234.2 Lufting

Alle rom med vindusfelt skal minimum ha ett vindu som kan åpnes for lufting.

B234.3 Åpningsbare vinduer

Ved innseting av nytt komplett vindu bør de ha følgende funksjoner:

- være innadslående
- være treveis med vaktmestervrider
- kunne settes i sikker lufteposisjon
- ha låsbar barnesikring
- For rømningsvindu er tilleggskrav beskrevet i TEK10

I tillegg skal det settes følgende krav til monteringen:

- Bunnfyllingslist av ekspandert polyetylen med lukket cellestruktur monteres.
- Alle flater rengjøres og primes før påføring av fugemasse.
- Høyelastisk fugemasse skal brukes utvendig.
- Fugemasse av akryl skal brukes innvendig.
- Det skal benyttes innvendige glasslister av hensyn til innbruddssikkerhet der dette er aktuelt.

B234.4 Dører generelt

Komplette dører skal tilfredsstillende de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og Vinduskontroll. Dører skal monteres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 523.7 og 533.

Fuging og tetting, som for vinduer. Det skal monteres dørstoppere fortrinnsvis på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott, skrue og spikerslag.

Dørbeslag skal være i rustfritt, børstet stål, og skal monteres på dører hvor det er mye trafikk.

Det skal benyttes rustfrie skruer for innfesting av beslag, som igjen skal være festet med skruesikring.

Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer, vridere eller hengsler.

B234.5 Ytterdører i rekkehus/småhus eller leilighetsdør i oppganger

Generelt

Ny dør skal den være robust i bruk og innbruddssikker i henhold til kravene i NS 3170, klasse 1. Dør skal ha innmontert dørkikkert.

- Lydkrav minimum 40dB
- Brannkrav: Minimum EI30
- Den skal ha 2 låser; vanlig oval sylinder med gjennomgående innfesting (Torx skruer) og FG godkjent sikkerhetslås (overlås).
- Dør skal leveres med fjærbelastet hengsel.
- Kikkehull i dørblad.

Dører med glass leveres med sikkerhetsglass klasse A1 (9 mm laminert) på begge sider.

Alle hengslede slagdører skal ha 4 hengsler og dørlukkere med glideskinne og åpningsbrems.

Alle dører skal ha minimum 400 mm brystning med sparkeplate på begge sider. Det skal primært monteres dørstoppere på vegg bestående av gummiknott, skrue og spikerslag.

Låssystem

Nye entredører skal leveres med godkjent lås. Både på nye og gamle dører skal ha lås med innvendig knappvridet og en separat, FG-godkjent sikkerhetslås.

Dørpumpe

Det skal monteres dørpumpe der det er behov for dette

B234.6 Terrassedør/Balkongdør

Hengslede dører

For hengslede terrassedører vil kravene for hengsler, karm og innsetting være sammenfallende med de tilsvarende kravene for vanlige ytterdører. Dører må være utadslående. Terrassedører på bakkeplan, skal ha FG godkjent lås.

Heve-/Skyvedører

Skal ikke leveres

B237 Solavskjerming

Ingen innvendig solavskjerming.

B24 Innervegger

B242 Ikke-bærende innervegger

Innervegger skal utføres iht. *Byggforsk detaljblad serie 524 og 534.*

B242.1 Lettvegger

For innvendige lettvegger gjelder:

- Alle vegger skal kles med 12 mm kryssfiner, avdekket med 13 mm gips. Alle plater skal skrus til stendere. For utvalgte rom kan det være stilt strengere krav, jvf. Kap. B
- Gipsplateskjøter på vegg strimles med papir og sparkles for overmaling
- Alle utvendige hjørner skal forsterkes med hjørnebeslag, Dette gjelder også alle søyler og andre konstruksjoner med utsatt plassering.
- Innvendige hjørner, samt overganger mellom gipsplater skal strimles med papir og sparkles for overmaling
- Alle horisontale plateskjøter skal ha spikerslag
- Hulrommene i lettvegger fylles med isolasjon
- Våtrom: Det skal ikke benyttes gips. Kryssfiner avdekkes med våtromsplater og deretter flis eller baderomspanel. Ved betong- eller murvegg utenfor dusjsone kan det benyttes våtromsmaling.

B242.2 Lettklinkervegger

Lettklinkervegger utføres med puss på begge sider som underlag for maling eller keramisk flis. Det skal ikke benyttes lettklinker med tykkelse under 150 mm.

B244 Vinduer, innvendige dører, foldevegger

B244.1 Innerdører, generelt

Det skal være dørblad inn til alle soverom og bad/wc. Dør til kjøkken vurderes i hvert enkelt tilfelle.

I våtrom skal det monteres dører av godkjent type for bruk i våtrom. Bad/wc skal ha utadslående dører av sikkerhetsmessige hensyn, der dette er mulig. Døren skal være utstyrt med tilluftspalte dersom tilluft ikke er ordnet på annen måte.

Innsetting av innerdører skal utføres i henhold til *Byggforsk detaljblad serie 524.721 "Innsetting av innerdører"*.

Komplette dører skal tilfredsstillende de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og vinduskontroll (NDVK).

B244.2 Dørtyper

Alle dører skal være kompakte (formpressede), eller massivt tre.

B244.3 Dørterskler

Dører skal være terskelfrie, jfr. kravene til universell utforming.

Terskelfrie dører skal ikke komme i motstrid til krav vedrørende lyd, brann, etc. Slepelist skal ikke benyttes. Heve-/senketerskel kombinert med flatterskel i stål skal benyttes.

B244.4 Dørstoppere på innvendige dører

Det skal monteres dørstoppere fortrinnsvis på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott, skrue. Dørstopper kan festes på gulvlist.

B246 Kledning og overflate

B246.1 Kledning

Kledning skal monteres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 543.204 "Montering av Gipsplater, Sponplater, Trefiberplater"

B246.2 Overflatebehandling

Farger i henhold til NCS fargesystem. Overflaten skal males ved behov i henhold til:

- Byggforsk detaljblad serie 543.888 "Overflatebehandling av innvendige treoverflater" eller
- Byggforsk detaljblad serie 543.885 "Maling av innvendige gipsplater, mur- og betongflater".
- Vegger skal ha malingsprodukter av lavemitterende akrylmaling
- Interiørmalinger skal ikke inneholde organiske løsemidler

Veggene skal males med glans 20 med standard fargekode:

- Kjøkken / Stue / Soverom / Gang - NCS 1002-Y
- Bad / Toalett - NCS S0502-Y

Alle utvendige hjørner skal utføres med hjørnelist.

Alle rørgjennomføringer i våtrom skal ha dekkskiver.

B253 Oppforet gulv, påstøp

B253.1 Gulvflater som flukter

Det aksepteres ikke sprang i overkant belegg.

B253.2 Fuktinnholdet i betong

Det skal tas hensyn til at alle betonggulv som skal ha tette banebelegg, får tilstrekkelig uttørkingstid. Dette er spesielt viktig for påstøp og ekstra tykke dekker. Fuktinnholdet skal ikke være høyere enn:

- Generelt 85 % RF
- Ved gulvvarme 75 % RF

Leverandørens anvisning for legging av gulvbelegg
RF er relativ fuktighet.

B253.3 Avrettingsmasser

Avrettingsmasser skal utføres iht. *Byggforsk detaljblad 541.111 og 572.231*.

B253.4 Gulv med sluk

I rom som krever sluk i gulv, skal gulvene ha fall iht. *Byggforsk detaljblad 541.805*, del 1 pkt 2. Støp og sparkel skal gattes i avslutning mot sluk, slik at overkant sluk ligger lavere enn belegget og betong ved sluket blir glatt. Innvendige vegger i sluk skal glattpusset,

B253.5 Påstøp

Underlag for belegget skal utføres iht. *Byggforsk detaljblad serie 541*.

B255 Gulvoverflate

B255.1 Generelt

Underlag for belegget skal utføres iht. *Byggforsk detaljblad serie 541*.

Materialkrav gulvbelegg:

- Gulvbelegg skal ha kvalitet og slitestyrke tilpasset aktivitetene i de ulike rom. Korridor kontra oppholdsrom.
- Gulvbelegg skal være sklisikkert i områder der det kan være sklifare, for eksempel dusjrom.
- Gulvbelegg skal ha tilfredsstillende innneklimadokumentasjon, være luktfritt og ha liten avgassing (emisjon).
- Alle fliser skal minimum tilfredsstillende kravene iht. NS-EN 176 «Tørrpressete fliser med lav vannabsorpsjon».

Det skal benyttes miljøvennlig og lavemitterende gulvbelegg hellimt med vannløselige og løsningsmiddelfrie limtyper i alle arealer unntatt der det stilles spesifikke krav til type gulvbelegg. Linoleumsfliser skal ikke benyttes. Innvendige gulv på grunn (betong) skal primært være glattskurt/ubehandlet og sekundært males med diffusjonsåpen maling. Gulv skal være vaskbare.

Vinylgulvet skal leveres med PUR overflatebeskyttelse fra produsent slik at gulvet ikke trenger førstegangspleie før bruk. På kjøkken må belegget legges under kjøkkenbenken og med 10 cm oppbrett på alle vegger. Det presiseres at all vinyl skal legges sveisbart homogent iht. *Byggforsk detaljblad 541.304*, med 10 cm oppbrett.

I våtrom benyttes belegget Belegget skal være godkjent for våtrom.

Fall på gulv iht. våtromsnormen. Skal det være to sluk, skal hjelpesluket være i dusjen.

Fargekoder:

På kjøkken og andre tørre rom: S 4010 - Y30R

På bad og våtrom: S 2020 – R90B

B255.3 Overgang gulv til vegg

Banebelegg skal monteres med 10 cm oppbrett

Det skal monteres 10 cm sokkel for terrasso etc også der materialet ikke er brukt på vegg.

Det skal fuges i overgang gulv til vegg.

Ved materialoverganger i underlaget, samt i utvendige og innvendige hjørner skal det benyttes en varig, elastisk fugemasse med tilpasset farge. Fugemassen skal ikke inneholde stoffer som kan virke negativt inn på inneklima. Harde og myke fuger skal tåle sure vaskemidler.

Fôringer og gerikter skal være i massivt tre, være overflatebehandlet fra fabrikk. Alle innervegger skal spenne kontinuerlig mellom gulv og overliggende dekke, og skal tilfredsstille brann- og lydkrav i hele høyden. Alle gjennomføringer tettes med mineralull, acrylmasse eller tilsvarende selv der det ikke foreligger slike krav.

Dersom det ikke er mulig med oppbrett, som normalt skal benyttes iht., B255.7, så gjelder følgende:

- Glatt furu gulvlist. Synlige spikerhoder aksepteres.
- Skal være hvite med 40 glans.
- Eik feielist ved behov.

B256 Faste himlinger og overflatebehandling

B256.1 Generelt

Innvendige himlinger skal utføres iht. Byggforsk detaljblad serie 543.

Det skal være farger iht. RAL eller NCS fargesystem.

Himlinger skal ha malingsprodukter av lavemitterende akrylmaling
Interiørmalinger skal ikke inneholde organiske løsemidler

Tak i alle rom males hvite med minimum glans 07, med unntak av kjøkken med glans 20 og bad med godkjent våtromsmaling.

Støvbinding

Alle innvendige ikke-eksponerte og eksponerte flater i betong og mur skal støvbindes med et strøk hvit pva-maling.

B256.2 Overgang vegg tak

Taklister i furu malt, hvit. Der det ikke er taklister fuges overgang vegg/tak

B257 Systemhimlinger

Skal ikke benyttes.

B27 Fast inventar

B271 Murte piper og ildsteder

Det skal ikke bygges ildsteder i leiligheter på nye bygg.

På eksisterende leiligheter skal ildsteder fjernes og mures igjen: Muren skal males hvit.

B273 Kjøkkeninnredning

B273.1 Innredning

Ny innredning skal ha bøyler i rustfritt stål som håndtak. Ved innsetting av benkeskap under oppvask kummen skal rørgjennomføring i vegg tett. Tilpassningshullet rundt avløpsrøret i skapet skal være minimalt.

B273.2 Veggfliser

Vegg mellom kjøkkenbenk og overskap skal ha hvite, glatte 15x15 fliser. Monteres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 543.301

Eventuelt kan det også benyttes veggpanel tilpasset området over kjøkkenbenk.

B273.2 Benkeplate

Benkeplaten skal være av fukt-, varme og ripebestandig laminat med rett kant. Ved sammenføyning i hjørner skal hjørnebeslag benyttes. Farge: Mørkere enn lys grå.

B273.3 Oppvaskkum

Det skal være minimum halvannen oppvaskkum. Skal være heldekkende og i rustfritt stål. Oppvaskkum leveres med gummipropp.

B273.4 Oppvaskmaskin

Det skal avsettes plass for oppvaskmaskin hvis dette er mulig. I så fall skal det legges inn tilkoblingsmuligheter i benken og stikkontakt i benkeskap.

B273.6 Integrerte hvitevarer

Kjøleskap, komfyr og lignende skal **ikke** bygges inn i innredningen

B274 Innredning og garnityr for våtrom

Innredning og garnityr for våtrom skal være robuste og tilfredsstillende kravene til universell utforming, jfr. virksomhetskrav og Overordnet kravspesifikasjon.

B274.1 Innredning

Det bør unngås å sette inn hyller/skap på små bad/toaletter. I større bad/toaletter kan det settes inn, men ikke i nærheten av våtsoner.

B274.2 Diverse

- Speil 60x90 - skal monteres på bad. Limes til underlag. Detaljert plassering ca. 5 cm over servant.
- Veggbelysning – Lyspunkt m/stikk skal monteres over speil når det er plass i forhold til dusjonen (se NEK 400 for avstander mv)
- *Dusjforheng* – Oppheng for dusjforheng inkl. forhenget skal oppmonteres for å unngå vannsprut. Inkl. feste i taket.

B275 Garderobeskap

B275.1 Garderobeskap

Garderobeskap skal være på sokkel/skinne på gulv og sikres til vegg, og skal primært gå til tak. Leveres som 1m kombiskap.

Det henvises til virksomhetskrav i denne boken for omfang.

B277 Skilt og tavler

B277.1 Skilt

Skilting av bygget utføres i henhold til Oslo kommunes designmanual.

Døren til leiligheten skal ha påmontert H.nr. (SSB nr) utvendig på dørblad og på postkassen. Eller i henhold til vedtekter fra styrene i borettslag/sameie. På karmlisten bør skiltet være av hardplast og limes fast.

Boden skal være merket, f.eks. med H.nr. (SSB nr), leilighetsnummer.

Plasseringen av boden skal merkes inn på tegning.

Videre skal det tas hensyn til utformingen etter kravene i universell utforming.

B28 Trapper, balkonger m.m.

B281 Innvendige trapper

Byggforsk detaljblad serie 532.2.

B29 Andre bygningsmessige deler

B290.1 Brannetting

Alle gjennomføringer for kanaler, rør og kabler skal brannsikres slik at gjennomføringer ikke svekker brannskillene i henhold til Byggforsk detaljblad 520.342

B3 VVS-installasjoner

B30 VVS-installasjoner, generelt

Identifikasjonssystem – merking

Merkes med skilt ved luke med angivelse av "stoppekran".

B31 Sanitær

Alle koblinger skal være tilgjengelige for inspeksjon.

B314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

B314.2 Avstengningsventiler

I hver bolig skal det monteres minst én stengeventil med egen hendel. Én for hvert inntak. Plasseres lett tilgjengelig, som regel i kjøkkenbenken og på badet. Hvis det allerede finnes en stengeventil, men uten hendel så skal dette påsettes. Ventilen skal kunne stenges uten bruk av verktøy eller nøkler. Den skal være merket og er den plassert bak en luke skal luken merkes. Stengeretningen må være angitt.

Utstyr skal kunne avstenges og utskiftes ved fullt vanntrykk på anlegget.

B315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

B315.1 Servanter, Klosetter (sanitærutstyr).

Det skal kun beskrives utstyr som sammenfaller med leverandørenes "standard - produkter" av hensyn til pris, slitasje og hærverk. Porselenet skal være i standard hvit farge.

I kopplingsledningene til alt sanitærutstyr skal benyttes ordinære stoppekraner og ikke "Ballofix" som stengeventil slik at utskifting av utstyr kan fortas med fullt vanntrykk på anlegget.

Alt sanitærutstyr skal tåle en punktbelastning på 80 kg i ytterkant.

Toalett skal skrus fast, ikke limes. Det skal fuges med silikon mellom toalett og gulv.

B315.2 Dusjkabinett

Hvis det skal benyttes dusjkabinett, skal det leveres med min. 6 mm herdet glass. Tilpasses badets størrelse. Avløp til sluk

B315.3 Varmtvannsbereder

Bereder skal ha egne kolber og tilkobles kjelanlegg der dette er installert.

Dersom bygget tilknyttes fjernvarmeanlegg, benyttes varmeveksler i stedet for bereder. Beredere skal, for å unngå legionellabakterier, holde temperatur som minimum gir 70 grader til tappestedet, og kunne gjennomspyles.

Avtappingsmulighet på bereder for å tappe den helt ned.

Utstyr for varmtvannsberedning skal dimensjoneres slik at den forutsatte bruken ivaretas. Blandetemperatur skal kunne stilles til ønskede temperatur sentralt. Vannet skal kunne føres ublandet i bypass over termostat / blandeventil. Nødvendige ventiler skal ha tydelig merket posisjon. Skal være utilgjengelig for uvedkommende.

Har hver leilighet sin egen bereder, skal disse utstyres med el.kolber. Temperatur på varmtvannet min. 70 C°. Justeres senere ned til ca. 55 C° til utstyrene ved blandeventil-termostat.

B315.4 Gulvsluk

Skal være støpejernssluk med oppløftbar vannlås. Med klemring tilpasset membran/belegg. Legges iht Byggforsk detaljblad A314.806. Om sluk og hjelpesluk, se 253.3 og virksomhetskrav.

D315.5 Armatur/Batteri

Det skal monteres ett-greps blandebatteri. På kjøkkenet skal blandebatteriet i tillegg være med svingbar tut. Tilkoblingsmulighet for oppvaskmaskin ved stengeventil med hendel. Dusjarmatur skal være termostat- og trykkstyrt.

I leiligheter tilpasset funksjonshemmede monteres HC/WC og justerbar HC-servant med lang hendel på servantbatteriet.

B316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

Forbruksledninger for kaldt og varmt vann, samt rørledninger for overvann, isoleres.

B32 Varme

Iht. Felles kravspesifikasjon Overordnede krav skal bygg over 250 m² ha vannbåren varme.

Distribusjonsnett

Distribusjonett med tilhørende rør og komponenter skal utføres iht. VVS Bransjens Varmenorm kapittel om distribusjonsnett og komponenter i rørnettet.

B322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner

Komplett ledningsnett (stålrør) medregnes.

Rørdimensjoner fra 12 til 54 mm skal legges av pressfittings rørsystem med toleranser og overflater etter *DIN 2391* og *2394*. Trykkklasse 16 bar.

Større dimensjoner legges av sømløse stålrør for sveising etter *NS 582* og stålrør-deler etter *NS 989*.

Følgende kurser forutsettes:

- Radiatorkurser
- Berederkurser
- Gulvvarmekurser
- Ventilasjonkurser

Det forutsettes at anvisningene i *Prenøk blad 5.21 Montering og festeanordninger for rør*, følges. Synlige rør skal ha dobbel så tett klamring som angitt i *Prenøk blad* for å hindre vandalisme. Klammer skal ikke være av plastikk.

Alle synlige rør skal ha dekkskiver i gjennomganger.

B324 Armaturer for varmeinstallasjoner

B324.4 Radiatorstengeventiler

Hver radiator skal forsynes med stengeventil (kuleventil) og ventil med forhåndsinnstilling og avstengingsmulighet. Ventilene utstyres med termostater og skal være hærværkssikre.

B325 Utstyr for varmeinstallasjoner

B325.5 Radiator

Det skal benyttes vegghengte radiatorer og radiatorfeste i "vandalsikker" utførelse, dvs. den skal tåle 100 kg ekstra vekt i tillegg til egen vekt. Radiatoren skal festes med ståloppheng, pluggen tilpasset underlag og i spikerslag ved platekledning. Radiatoren skal ta kulderas og skal ha en bredde som minimum dekker hele vinduets bredde.

Det benyttes fortrinnsvis renholdsvennlige og plane radiatorer. Radiator skal ha brennlakkert hvit overflate. Radiatorer utstyres med avstengningsventiler og strupeventiler. Der det er åpningsbare vinduer må radiatorene under disse vindu utstyres med termostatventil med frostsikring, alternativt temperaturføler som overstyrer reguleringsventilen.

Det skal være tilkomst for rengjøring rundt radiator. Radiator monteres med underkant 15 cm over gulv.

B325.6 Gulvvarme

Vannbårent varme benyttes der dette er et krav fra Oslo kommune. Gulvvarme bør unngås i soverom pga treghet i systemet. Radiatorer bør monteres.

Det skal være temperaturbegrensning på vann/kabel slik at overflatetemperaturen ikke blir for høy.

Gulvvarmeanlegget skal bestå av:

- PEX-rør i diffusjonstett utførelse
- Låsbare vannskadesikre fordelerskap komplett med;
 - Sirkulasjonspumpe
 - Fordelerstokk
 - Reguleringsventiler, stengeventiler, lufteventiler, bypass
 - Aktuatorer
 - Komplette kursmerking.

PEX-rørene legges på armeringsnett eller spesielle festeskiner for gulvvarmerør. Rørene skal legges iht. instruks fra leverandør.

Gulvvarme på bad/WC legges fortrinnsvis med el.kabler.
Gulvvarme ved vannbåren varmerør vurderes.

B326 Isolasjon for varmeinstallasjoner

Isolasjon av varmeinstallasjoner utføres iht. *NS12828*.

Alle rørledninger, utstyr og armaturer i røranlegget skal isoleres for å forebygge varmetap. Som isolasjonsmateriale skal det benyttes steinull/rørskåler som mantles.

Tilknyttingsledninger til radiatorer skal ikke isoleres.
Isolasjonen mantles med plastmantel. I områder hvor rørføringen er skjult, skal det benyttes rørskåler med aluminiumsfolie.

Samtlige ventiler, shuntventiler, filtre og pumpehus etc. skal isoleres.

Utstyr og rør skal ha nødvendig vibrasjonsisolasjon, slik at støy/ vibrasjoner ikke forplanter gjennom rør, kanaler og bygningskonstruksjoner

Rør som er utsatt for mekanisk påkjenning mantles med aluminiumplate, evt stålplate, avhengig av nødvendig styrke.

For isolering av ventiler og annet utstyr skal det brukes avtagbare, sydde isoleringsskapper.

Isolasjon skal utføres slik at indre miljø ikke belastes (emisjoner, fiber, etc.)

Hvis det er synlige rør, skal det være støpt rørsokkel på gulv ved gjennomføring i dekke.

B33 Brannslukking

Det skal være godkjent slokkeutstyr i boligen.

Alle komponenter og utførende firmaer skal tilfredsstille kravene satt i siste utgaver av *NS-EN Norske Standarder* for faste sprinklersystemer, slangetromler og håndslukkere, og vedlikehold av disse.

Brannslanger skal primært benyttes i fellesareal. Håndapparater i leiligheten.

Håndapparater i oppvarmede områder skal være med skum. Bruk av andre slukkemedier skal særskilt begrunnes i forhold til slukkeeffekt.

B331 Installasjon for manuell brannslukking med vann

B331.1 Husbrannslange

- Brannslukkingsutstyret skal plasseres lett tilgjengelig.
- Brannutstyr skal være tydelig merket med ensartede "plog"-skilt som skrues fast mekanisk.
- Det monteres ikke avstengningsventil i ledningsnettet foran brannskap.
- Slangeuttrekk skal måles slik at strålerøret fysisk når inn til alle arealer innenfor sitt dekningsområde, uavhengig av vannets kastelengde.

B332 Installasjon for brannslukking med sprinkelanlegg

B332.1 *Generelt*

Det forutsettes at dimensjonering, installasjon og vedlikehold utføres iht. siste utgave av *Norsk Standard NS-EN 12845*. Dekningsomfang defineres av prosjekterende.

Vurdering for hvorvidt det skal sprinkles eller ikke, skal i samråd med BBY vurderes for det enkelte prosjekt som ledd i prosjekteringen.

B333 Installasjon for brannslukking med vanntåke

I enkelte bygg vil det være hensiktsmessig med vanntåkesystemer ut fra hensyn til sekundærskade. I tilfeller ved lav kapasitet på vanntilførselen i et område, kan også vanntåke vurderes. Slike systemer skal følge FG-veiledningen for vanntåkesystemer av juni 2009.

B334 Installasjon for brannslukking med pulver

Brannslukkingsapparat med pulver monteres i leiligheter der det ikke er montert annet slukkeutstyr.

B36 Luftbehandling

Der det ikke er ventilasjon må dette etableres. Kanaler tilknyttes det øvrige kanalnett og påsettes tillufts- og avtrekksventiler. Må tilpasses det øvrige ventilasjonsanlegget i bygget. Det sørges for undertrykk på bad og kjøkken.

I bygninger med naturlig skal det minimum være spalter over vindu og utlufting fra bad samt på kjøkken hvor dette er tilrettelagt.

B364 Utstyr for luftfordeling

Luftfordelingsutstyr skal tilpasses det øvrige ventilasjonssystemet i bygget. Det benyttes tilluftsventiler i oppholdsrom og avtrekksventiler på bad og evt. på kjøkken. Hastigheten på tilluften skal ikke overstige 0,15 m/s i oppholdssonen.

B364.4 *Avtrekkshetter*

Bruk av avtrekkshetter skal tilpasses det øvrige ventilasjonssystem i bygget. Avtrekkshette med innebygget vifte, kan ikke tilkoples eksisterende ventilasjonsanlegg. Avtrekket må da føres i separate kanaler direkte ut i det fri. Alternativt er å montere hetter med kullfilter.

B4 Elkraft

B40 Elkraft, generelt

Det henvises til FEL, NEK 400, NS 3931 samt til Byggforsk detaljblad serie 554.105 El. installasjoner i boliger.

Ved legging av nye ledninger skal alle ledninger som blir frakoblet fjernes.

Det skal fortrinnsvis legges skjult anlegg. Åpent kabelopplegg aksepteres generelt ikke, av hensyn til renhold og vedlikehold. Primært skal elektroteknisk sentralutstyr være moduloppbygget.

B412 Systemer for jording

Jordingsanlegget skal utføres slik at det tilfredsstiller sikkerhets- og funksjonskravene for byggets elektrotekniske installasjoner og leveres komplett ferdig montert og i driftsmessig godkjent stand, iht. siste gjeldende forskrifter.

B43 Lavspentforsyning

B433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

B433.1 Underfordelinger

Behov for underfordelinger må vurderes i hvert tilfelle, primært skal det være sikringskap i hver enkelt leilighet. For dimensjonering av anlegget, legges siste gjeldende utgave av NEK 400 til grunn for utførelsen.

Fordelinger skal være for usakskyndig betjening. Fordelingene skal være utført som prefabrikkerte modultavler.

Alle utgående hovedstrømskabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler inn til eller ut fra fordelingen skal tilkobles via rekkeklemmer.

I hver underfordeling skal det monteres effektbrytere slik at fordelingen kan legges strømløs uten å kople ut hele stigeledningen.

Kabler og utstyr skal dimensjoneres slik at maksimalt spenningsfall ligger innenfor krav etter siste gjeldende utgave av NEK 400.

Sikringsskap (underfordeling) bør være inne i leiligheten. Det bør tilstrebes fjernavlesing av måler. Skapet skal være låsbart uten bruk av nøkkel.

B433.2 Kursopplegg for lys og stikk

Antall stikkontaktuttak i boliger i følge NEK 400

Det skal min. benyttes doble stikkontakter.

Antall stikkontakter og effekter fremgår av virksomhetskravene.

Ved montering av lysbrytere og stikkontakter må de plasseres slik at de er lette å betjene, også fra en rullestol. En generell regel er at lysbrytere bør stå 0,8–1,1 m over golvnivå og kan da betjenes både av barn og av bevegelseshemmede.

Det må leveres et kursopplegg hvor alle installasjoner primært er utført som skjult anlegg og ved føringer i/på etablerte bæresystemer.

B44 Lys

Utelys skal styres over fotocelle/bevegelsessensor, hvor man skal kunne overstyre lyset og styre over tidsprogram.

B442 Belysningsutstyr

B442.1 Valg av armatur

Viser til virksomhetskrav.

Armaturer skal velges med fokus på levetid, renhold og hærverk. Alle armaturer leveres komplett med lyskilder med lang levetid og god lyskvalitet. Fargetemperatur skal være 3000K.

Downlights basert på hallogen lyskilder, skal ikke leveres/benyttes i leilighetene pga levetid.

B442.2 Valg av lyskilde

Det skal monteres armaturer for lysskilder på standard skrusokkel E214 og E27.

Boligbygg leverer følgende lyskilder i ordinær bolig:

- Armatur i tak i alle rom

- Vegglys
 - På bad skal det monteres veggarmatur m/stikk over speil
 - Kjøkken (over benk)

LED-armaturer hvor lyskvaliteten er ivarettatt, skal vurderes. Ra-index (fargegjengivelse) på minimum 80, Min 72 lm/W med en L70=50 000 timer og levert med 3000K.

B442.3 Valg av belysningsstyrke og effekt

Belysningsstyrker velges med bruksverdi i overensstemmende med *Lyskulturs Lux-tabeller og publikasjoner*.

Det vises til kapittel 3 Virksomhetskrav.

B45 Elvarme

B452 Varmeovner

I henhold til Felles kravspesifikasjon Overordnede krav kan boligbygninger under 250 m² varmes opp ved bruk av panelovner. For boligbygninger over 250 m² skal ikke varmeovner benyttes. Dersom elektriske varmeovner benyttes, stilles følgende krav:

- Det benyttes fortrinnsvis renholdsvennlige og plane radiatorer. Radiator skal ha brennlakkert hvit overflate. Det skal være tilkomst for rengjøring rundt radiator. Radiator monteres med underkant 15 cm over gulv
- Skal ha lav overflatetemperatur på varmeelementet (under 150 grader der luft passerer varmeelementet) slik at støvforbrenning unngås (pyrolyse)
- Skal ha lav overflatetemperatur på berøringsflaten av varmeovnen (under 60 grader)
- Vandalsikre, innfesting tåler 100 kg vertikallast.
- Panelovnen skal dekke hele vindusbredden
- Stråleovner skal ikke benyttes.
- Det skal ikke være stående termostathjul på ovnens overside.
- Det skal ikke være ovner med dag- og nattsinking.

B453 Varmeelementer for innbygging

B453.1 Varmekabler inne

Hvis det skal benyttes elektrisk gulvvarme, skal det brukes 2-lederkabel for å redusere magnetfelt.

For de innvendige varmekablene skal det monteres elektroniske termostater og følere i hvert rom.

B5 Tele og automatisering

B50 Tele og automatisering, generelt

Alle installasjoner omtalt i postene skal leveres komplette og funksjonsdyktige iht gjeldende lover og forskrifter - ferdig kvalitetssikret - innbefattet prosjektering, levering, montering, tilkobling, rengjøring, og funksjonsprøving, uttesting, innregulering, ferdig merket og dokumentert, inklusive FDV-instruks.

Det settes høye mål om universell utforming .

B52 Integrert kommunikasjon

Det skal installeres et felles kablingssystem for tele- og datakommunikasjon. Systemet skal være brukervennlig og fleksibelt slik at endringer og flytting kan utføres på en effektiv måte. Det skal benyttes RJ-45 uttak.

Ved ombygging, tilbygg og påbygg, skal gamle nett knyttes sammen med nytt slik at kvalitet og sikkerhet blir ivaretatt.

Merkesystem:

Gjeldene- Felles kravspesifikasjon for Oslo Kommune – Merkesystem

B521 Kabling for IKT

For nye anlegg skal medtas et felles kablingssystem for informasjonsteknologi ("strukturert kablingsystem") primært tenkt utnyttet for telefoni og data.

Det medtas et strukturert kablingssystem i henhold til EN-50173/EN50174.

Det brukes halogenfri kabler.

For stue regnes minimum 2 stk. uttak

B53 Telefoni og personsøkning

B534 Systemer for porttelefon

Porttelefonsystemet skal være universelt utformet mht plassering og utførelse.

Det skal være robust i utførelsen. Ringeklokke og portåpner. Porttelefonene skal ikke ha løse telefonrør i leilighetene.

B534.1 Callinganlegg

Ringetablå ved inngangsparti/inngangsdør skal merkes med leilighetenes H.nr.

(SSB nr.) f.eks. H0102. I tillegg skal det monteres tavle for navneliste i tilknytning til panel. Når det gjelder plassering og utforming av panelene, skal det settes fokus på universell utforming.

B534.2 Ringeklokke

Ringeklokke skal være tilknyttet callinganlegget. Fokus på universell utforming.

B54 Alarm og signal

B542 Brannalarm

Utføres i henhold til TEK 10

Hvis bygget skal overvåkes av et automatisk, adresserbart brannalarmanlegg skal leilighetens alarmgivere tilkobles dette.

Anlegget skal utføres i henhold til gjeldende brann- og byggeforskrifter.

Unntaksvis vil det være behov for skjerpede tiltak vedr. brannsikkerhet, og det vil da være beskrevet særskilt for det.

B55 Lyd og bilde

Lyd- og bildesystemer skal medtas i utstrekning som definert i virksomhetskrav

Det foretrekkes TV-løsning som bygger på kabel-TV.

Der kabel-TV ikke er tilgjengelig grunnet kostnad eller annet, skal alternative løsninger tilrettelegges.

Det er ikke tillat med parabolanlegg for hver leilighet på eiendommene til BBY.

B552 Fellesantenner

Kabelanlegget tilknyttes ett kabelselskap for tilgang til aktuelle TV signaler.

B552.1 Antenneuttak

Det skal være antenneuttak i areal for stue

[illegible]

://www.

kravspesifikasjon.oslo.kommune.no/

Oslo kommune stiller, som bestiller, byggeier og leietaker, krav til livsløpet til sin bygningsmasse i bøkene Felles kravspesifikasjon for Oslo kommune.

Hovedmålsetningen med kravspesifikasjonene er:

- Optimale bygg tilpasset leietakers virksomhet
- Omforent omfang og enhetlig kvalitet på Oslo kommune sin bygningsmasse
- Entydige og felles kravspesifikasjoner for livsløpet til Oslo kommunes bygningsmasse

Overordnede bøker:

- FKOK Overordnede krav
- FKOK Miljø og livssyklus kostnader
- FKOK Merkesystem
- FKOK FDV leveransekrav
- FKOK DAK-manual
- FKOK Drift og vedlikehold

Formålsbygg:

- FKOK Barnehager
- FKOK Sykehjem
- FKOK Omsorgsboliger
- FKOK Skoleanlegg
- FKOK Boligbygninger
- FKOK Enkeltleiligheter

