

Linderud Borettslag II, Styret

Tekniske anlegg i leilighetene, Krav ved renovering

Innhold:

FORMÅL	2
VEDTEKTER.....	2
PLAN- OG BYGNINGSLOVEN - BYGGTEKNISK FORSKRIFT (TEK17)	2
REFERANSER.....	2
1. BADEROM	3
1.1 HOVEDRENOVERING – TEK17 OG VÅTROMSNORMEN.....	3
1.2 BYTTING AV SLUK	3
1.3 RENSING AV SLUK	3
2. VENTILASJON - AVTREKK	3
2.1 VENTILASJON I LEILIGHETENE	3
2.2 AVTREKK FRA BAD, KJØKKEN, KOMFYR, TØRKETROMMEL MM.....	3
3. VANN OG AVLØP	4
3.1 KJØKKEN	4
3.2 BAD	4
3.3 ANDRE.....	4
4. VASKEMASKIN OG OPPVASKMASKIN	4
5. OPPVARMING - VARMEMÅLING	5
5.1 RADIATORER	5
5.2 VARMTVANN	5
6. ELEKTRISK TILFØRSEL.....	6
7. TV-KABELANLEGG	6
7.1 DRIFTSANSVAR.....	6
7.2 TV FELLESAVTALE – TV-DEKODER.....	6
8. FIBERNETT: INTERNET-TILGANG	6
9. TELEFONKABEL (HISTORISK)	7
10. PORTTELEFON OG RINGEANLEGG	7
11. BALKONG.....	7
11.1 BALKONGDØR.....	7
11.2 INNGLASSING	7
11.3 REGN, VANN OG AVLØP	7
11.4 MARKISE	8
12. HEISER.....	8
13. BRANNSLANGE OG RØYKVARSLERE.....	8
14. SØPPELSJAKTER (HISTORISK)	8
15. AVFALLSHÅNDTERING - KILDESORTERING	8

Formål

Denne veiledningen beskriver tekniske anlegg i leilighetene i Linderud Borettslag II. Den bør leses grundig av nyinnflyttede, og skal leses før man starter renovering/ombygging. Beskrivelsen er presis for 3-roms leiligheter, mens for 2- og 1-roms leiligheter i 4. og 8. etg. vil den avvike på noen punkter.

Vedtekter

Fordeling av vedlikeholdsansvar for andelseier og borettslag er definert i **Borettslagets vedtekter i §5 og §6**, og må også leses!

Vedtektenes §5.9: Ombygging av leilighetene

- a) Fjerning av **bærende vegger** er ikke tillatt.
- b) Bruksendring av rom til å bli kjøkken eller bad skal **på forhånd** godkjennes av Styret.
- c) Endring av **enheter som Borettslaget har vedlikeholdsansvar for** (ref. §6) skal **på forhånd** godkjennes av Styret.

Plan- og bygningsloven - Byggteknisk forskrift (TEK17)

Norge har et av verdens strengeste regelverk for oppføring og renovering av bygg. Det overordnede målet er å sikre helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet for alle innbyggere. Når du skal i gang med en omfattende renovering, må du forholde deg til plan- og bygningsloven og den gjeldende tekniske forskriften, som for tiden er **TEK17**.

I utgangspunktet gjelder de strengeste kravene i TEK17 for nye bygg, men ved en “hovedombygging” av eksisterende bygningsmasse kan kommunen kreve at boligen oppgraderes til moderne standard så langt det er hensiktsmessig. Selv om det ikke kreves full TEK17-standard på alle områder ved en renovering, vil det nesten alltid lønne seg å legge disse standardene til grunn for energiltak, ventilasjon og brannsikkerhet.

Det er viktig å skille mellom søknadspliktige tiltak og arbeider som kan utføres uten tillatelse fra Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune: [Byggesøknad for små endringer innendørs](#).

Referanser

1. Linderud Borettslag II nettsider: <http://Linderudbo.no>
2. Linderud Borettslag II: [Regelverk](#)
3. Direktoratet for byggkvalitet (DIBK): [Arbeid på eksisterende bygg](#)
4. Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift **TEK17**)
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>
5. DIBK: Byggteknisk forskrift (TEK17) **med veiledning**
<https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/13/vi/13-15>
6. Byggebransjens Våtromsnorm (BVN):
<https://www.byggforsk.no/vaatromsnormen>
7. Fagrådet for våtrom (FFV)
<https://ffv.no/>
8. Byggforsk: <https://byggforsk.no/>
9. Sertifisering av materiell og personer:
www.sintefcertification.no
10. Fagrådet for våtrom (FFV): [Godkjente våtromsbedrifter](#)

1. Baderom

1.1 Hovedrenovering – TEK17 og Våtromsnormen

Ved renovering skal relevante deler av TEK17 oppfylles, inkludert dokumentasjon. [Byggebransjens våtromsnorm](#) (BVN) kan sees på som en metode for å oppnå dette.

Det kreves formell dokumentasjon av både utført arbeid OG av materiell / komponenter som er benyttet. Det er utførende entreprenørs ansvar at materiell og komponenter som benyttes er sertifisert for anvendelsen.

- Renovering av bad skal meldes på forhånd til Borettslaget for å sikre fagmessig utførelse.
- Arbeidet skal utføres av entreprenør med **våtromssertifikat**.
- Det skal monteres membran i gulv og fukt/dampsperre i vegger.
- Rør- og avtrekkssjakt (§3.2) er Borettslagets ansvar. Veggene mot sjakten er brannskille, og må ikke tas hull i ut over serviceluke, avtrekksventil og nødvendig føring av rør.

1.2 Bytting av sluk

Våre avløpsrør ble fornyet etter Dakki-metoden i 2010, og sluk/avløp fra bad er dermed belagt med epoxy innvendig. Dette kompliserer utskifting av sluk.

I samråd med folk fra Dakki m.fl. har vår rørlegger etablert en metode for å bytte ut sluk som er Dakki-behandlet. Pris (2026-05): 14.750 kr inkl. MVA.

- Ingen får bytte sluk på egen hånd, fordi dette krever spesialkompetanse. Borettslagets faste rørlegger skal vurdere behov og utføre utskifting.

[Kontakt Juuls Rørservice AS, \[www.juuls.no\]\(http://www.juuls.no\), tel. 22720800.](mailto:kontakt@juuls.no)

Beregn inntil 2 uker fra bestilling til utførelse.

- Hvis bytte er påkrevet betaler LBR2 hele kostnaden, iht. vedtektenes §6.3.
- Hvis bytte ikke er påkrevet, men likevel ønskes, vil LBR2 betale halve kostnaden.

1.3 Rensing av sluk

- Andelseier har ansvar for å rense sluk og avløp på badet for hår og skitt slik at det tar unna vannet fra badekar, dusj og håndvask (vedtektenes §5.2, ordensreglenes §3).

2. Ventilasjon - avtrekk

2.1 Ventilasjon i leilighetene

- a) Blokkene har avtrekkssjakter for kjøkken og for bad, med felles vifter på taket. På kjøkken og bad er det regulerbare ventiler mot disse sjaktene.
- b) Ventiler for frisk luft inn finnes i overkant av en del av vinduene, samt på yttervegg på kjøkken og i begge soverom. I tillegg kan man selvsagt ha vinduer på gløtt - luftebeslag anbefales sterkt for å sikre seg mot kraftige vindkast.

Det frarådes sterkt å stenge alle ventiler for tilførsel av friskluft, siden avtrekket da vil gi undertrykk i leilighetene, og fuktighet ikke vil bli transportert ut gjennom avtrekkene.

2.2 Avtrekk fra bad, kjøkken, komfyr, tørketrommel mm.

Ordensreglenes §2 fastslår:

”Det er ikke tillatt å montere kjøkkenventilator, baderomsvifte, tørketrommel e.l. mot leilighetens avtrekkskanaler eller mot yttervegg.”

Årsaken er at vifter som blåser inn i felles avtrekkskanaler kan skape et overtrykk i kanalene, og uren luft vil følgelig blåse ut i andre leiligheter.

Kjøkkenventilator må ha filtre som renser luften før den slippes ut i rommet igjen. Strømmen av luft fra friskluftinntak til avtrekksventiler vil ta med seg den brukte luften.

3. Vann og avløp

3-roms leiligheter har to sjakter for rør og avtrekk:

3.1 Kjøkken

- a) Rørsjakten ligger inntil avtrekkssjakten, mot stuen.
I stuen finnes det en serviceluke i kroken mot kjøkkenet for å komme til rørene.
I den sjakten ligger også kabler for TV-anlegg og fibernett.
- b) Tilgang til denne luken må ikke blokkeres ved f.eks. å sette panél over -- da må man i så fall lage en luke av panél som kan fjernes ved vedlikeholdsbehov.
- Noen flytter kjøkkenet ut i stuen. Det foreslås da å sette et løst kjøleskap i kroken foran luken; det kan lett trekkes ut ved nødvendig tilgang til sjakten via luken.
- c) Stoppekraner og varmtvannsmåler står vanligvis under kjøkkenbenken, men på enkelte steder finnes disse i stedet bak serviceluken.

3.2 Bad

- a) Rørsjakten er kombinert med avtrekk, og har en serviceluke i entréen.
Bak luken finnes stoppekraner for badet, og måler for varmtvann til badet.
Tilgang til luken må ikke blokkeres. Luken må alltid være lukket og tett, unntatt når service skal utføres.
- b) Badet har en avtrekksventil mot sjakten.

3.3 Andre

- a) Avløpsrør innkasset i entreen mot heissjakten (ikke i endeleiligheter).
- b) Avløpsrør fra tak og gammelt rør til brannslanger, gjennom soverom mot vest, i annenhver leilighet. Rørene er innkasset inne i det originale garderobeskapet i hjørnet nærmest oppgangen.

4. Vaskemaskin og Oppvaskmaskin

- a) **På badet:** I 3-roms leiligheter er det opprinnelig plass for vaskemaskin rett innenfor døren fra entréen, med tilkobling for strøm, kaldtvann og avløp.
Dette kan være endret ved renovering utført av tidligere eiere.
- b) **I rom uten sluk:**
Det er krav i byggeforskriften TEK17 §15-5 (4) om **automatisk lekkasjestopper** (aquastop / waterguard) hvis oppvask-/vaskemaskin monteres i rom uten sluk.

<https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/15/ii/15-5#panel11b#hash49>

Hvis bygningens faste vanninstallasjon har et innendørs tappested hvor lekkasjevannet ikke vil renne til et sluk eller i et overløp, må det monteres en automatisk lekkasjestopper. Det samme gjelder for tilkoblingspunkter for produkter og utstyr som bruker vann, for eksempel **vaskemaskin og oppvaskmaskin**. Automatisk lekkasjestopper er en fuktføler som gir signal til en ventil som stenger vanntilførselen.

5. Oppvarming - Varmemåling

5.1 Radiatorer

- a) Leilighetene har radiatorer i stue, på kjøkken, i soverom øst og soverom vest.
- b) Hver radiator har en varmemåler som rapporterer forbruk via radiosignaler. Forbruket kan følges på <http://www.istaonline.no> ved pålogging med tildelt ID. Målerne kan også avleses manuelt ved bruk av trykknapp og display (bruksanvisninger kan hentes fra www.Linderudbo.no/L2/)
- c) Radiatorene har tidligere hatt manuelle reguleringsventiler. Høsten 2019 ble det skiftet til termostatventiler i alle leiligheter man kom inn i, og i de resterende på sommeren 2020.
Skalaen * 1 2...3...4 5 representerer temperatur, der 3 tilsvarer ca. 20 grader. Radiatoren vil slå seg på når det er kaldere enn innstilt, og slå seg av og bli kald når ønsket temperatur er oppnådd. Bruk et termometer til å se lufttemperaturen i rommet, og finjuster termostaten til ønsket varme.
OBS: Også i laveste stilling (*) vil radiatoren slå seg på hvis det blir ned mot 0 grader i rommet, for å hindre at vannet i radiatoren fryser og skaper lekkasje.
- d) Hver radiator har en ventil for å tappe ut uønsket luft. Dette bør gjøres hvis radiatoren varmer dårlig, eller hvis man hører lyden av vann som renner. En spesiell firkantnøkkel stikkes inn i enden av lufteventilen og vris. Det vil komme noe vann, så hold en boks eller flaske under mens det tappes luft.
NB! Ikke skru selve ventilen ut av radiatoren!
Luftenøkkel (5 mm firkanthull) kan kjøpes hos f.eks. Jernia eller Clas Ohlsson.
- e) Enkelte andelseiere har etter eget ønske fjernet noen av radiatorene.
 - Styret skal varsles før slikt gjøres, slik at varmemålere avregistreres.
 - Hvis radiatorer senere ønskes remontert, må andelseieren bekoste dette selv, også etter evt. eierskifte – ved salg er demonterte radiatorer en mangel.
- f) Radiatorer kan demonteres ved oppussing.
Ventilene for tilførsel og utløp må stenges først, og holdes stengt mens radiatoren er demontert. Utløpsventilen har et lokk som må skrus av før ventilen kan betjenes med sekskantet Unbrako- nøkkel. Vannet i radiatoren må samles opp når koblingene skrus av. Ved tvil om fremgangsmåte, kontakt Vaktmester.
- g) Hvis andelseier selv ønsker å skifte radiator, f.eks. ved større oppussing, kontakt Vaktmester.
 - Det må monteres en type som er godkjent av Borettslaget.
 - Etter skifte må varmemåler monteres av firma ISTA.

5.2 Varmtvann

- Varmtvannsinntakene til kjøkken og bad har volummålere som rapporterer forbruk via radiosignaler. Målerne har også mekaniske tellere som kan avleses manuelt.

6. Elektrisk tilførsel

- a) Sikringsskapet er innfelt i veggen i oppgangen utenfor entredøren.
- b) Andelseieren har ansvaret for elektriske installasjoner fra og med leilighetens sikringsskap/hovedsikring, inkludert kabler og ledninger, kontakter, brytere, varmekabler og apparater.
- c) Felles stigeledninger i oppgangene **var** dimensjonert for 25A hovedsikring for hver leilighet. Enkelte ønsket høyere strøm, spesifikt for induksjonskomfyr på kjøkken. De felles stigeledningene er oppgradert:

Alle leiligheter kan nå ha inntil 40A hovedsikring.

Oppgradering av leilighetens sikringer, samt kabling frem til kjøkken, må utføres av autorisert installatør og bekostes av andelseieren (ref. Vedtektenes §5.1e).

7. TV-kabelanlegg

- a) Hver leilighet har en uttakskontakt, med tilkoblinger merket DATA, TV og RADIO. Kontakten står som regel på langveggen i stuen, ca. 2 meter fra balkongvinduet. (DATA og RADIO er ikke lenger i bruk: Vi har fibernett, og FM-nettet er nedlagt).
- b) Borettslagets vedlikeholdsansvar omfatter kontakten og dens tilførselskabel.
- c) Andelseieren har ansvaret for kabler mellom leilighetens uttak og egne apparater, inkludert evt. forgreninger til andre rom i leiligheten.
- d) Gammelt TV-uttak (TV og RADIO) som var innfelt i veggen er ikke lenger i drift, og kan fjernes om ønskelig. I 6.etg. kan kabel til uttaket fra balkongen også fjernes.

7.1 Driftsansvar

Borettslaget har vedlikeholds- og driftsavtale med firma ATMcom AS for TV-kabelanlegget og fibernettet for Internet, inkludert drift og feilretting. Feilmelding: e-post, telefon – Se våre nettsider www.Linderudbo.no/BB/, samt oppslag i vestibylene.

7.2 TV fellesavtale – TV-dekoder

- a) Borettslaget har siden 2019 fellesavtale for TV-pakke fra **Telia** (tidligere Get).
- b) Hver leilighet har gjennom fellesavtalen rett til 1 stk. TV-boks (dekoder). Dekoderen eies av Telia, og andelseier er ansvarlig for utdelt dekode overfor dem. Ved salg av leilighet kan dekode overdras til ny andelseier, men dette skal meldes til Telia Kundeservice.
- c) Telia har benyttet hybridnett mot sin TV-boks, dvs. både coax-kabel fra TV-kontakt og nettverkskabel fra Internet-router. Det er man på vei vekk fra, og vil kun benytte nettverkskabel.
- d) Det er mulig for en andelseier å melde leiligheten ut av fellesavtalen for TV. Se skjema med betingelser på http://linderudbo.no/TV/TV_Fellesavtale.html

8. Fibernett: Internet-tilgang

- a) Borettslaget installerte høsten 2016 **fibernet** med 4 fibre frem til hver leilighet. En fiber benyttes til Internet-tilgang, og en fiberswitch er installert i alla leiligheter. Tre fibre er ledige for fremtidige tjenester.
- b) Borettslaget har avtale med ATMcom AS om levering av Internet-tilgang, og har gjennom fellesavtale 1 Gb/s (symmetrisk) til samtlige leiligheter. Dette betales gjennom de månedlige fellesutgiftene, og er spesifisert på månedlig husleiefaktura.

- c) 1 Gb/s (symmetrisk) er høyeste hastighet for nåværende installerte utstyr.
- d) Switchene mot fibernettet i leilighetene er skrudd fast i veggen og forseglet. Krav til renseprosedyre ved tilkobling av fiber gjør at andelseier ikke har adgang til å åpne boksen, og vil miste garantien hvis forseglingen brytes. Hvis fiberkabelen løsnes fra gulvlisten må den ikke klippes eller trekkes i slik at den dras ut av fiberboksen.
Andelseier må selv betale for assistanse fra fiberfirma – også ved flytting av boksen ved oppussing. Pris for fiber re-terminering var 3500 kr. i desember 2021.

9. Telefonkabel (historisk)

NB! Kobbernettet for telefontjenester er nedlagt. Det ble stengt for Telenors kunder i desember 2022, og for grossistkunder i september 2025.

- a) Kabel kommer inn i leilighetene i røråpning i skillet tak/vegg over entrédøren, nærmest heisen. Den ble benyttet til fasttelefon, alarmsystem, og (historisk) Internet via ADSL/VDSL.
- b) Kabling og apparater inne i leiligheten er andelseierens ansvar.
Siden kobbernettet er nedlagt, kan tilknyttet utstyr vanligvis fjernes.

10. Porttelefon og ringeanlegg

- a) Porttelefon til ringetablå ved ytterdør er montert i entréen på veggen mot badet. Telefonen har knapp med nøkkelsymbol til å åpne ytterdøren.
- b) Ringe knapp utenfor entrédør er koblet til "ding-dong" dørklokke øverst på veggen mot badet.
NB! Dørklokkene har batterier som må skiftes ved behov.

11. Balkong

Bruksanvisning fra leverandørene kan hentes fra www.Linderudbo.no/L2/ under Regelverk.

11.1 Balkongdør

Dette er en heve/skyvedør. For å kunne skyve døren sideveis må den være hevet:

- a) Åpning: Hendelen på innsiden dreies så den peker ned. Døren kan nå skyves sideveis
- b) Lukking: Døren skyves sideveis til åpningen er stengt.
Hendelen på innsiden dreies deretter så den peker opp. Døren er nå maksimalt forseglet.
Hvis man unnlater å senke døren ved lukking, vil det trekke fra døren.
- c) Vedlikehold: Metallskinnen som døren glir på bør holdes ren. Evt. slagg av olje mm. fjernes med white-spirit. En ren skinne gir også mindre støy når døren beveges.

11.2 Innglassing

Den nedre delen av glassene er fast, mens den øvre delen har 6 ruter i front som kan skyves helt til siden og vris 90° slik at man får full åpning. I tillegg har sidevindu og det ene frontvinduet beslag for luftestilling.

NB! Vinduene må festes/låses slik at de ikke skades ved vind.

11.3 Regn, vann og avløp

- a) I gulvet er det en rist med avløp ca. 1 meter inn fra glassene. Denne bør ikke dekkes av teppe e.l. Hvis det samler seg mye rusk og skitt under risten kan den løftes opp slik at rennen under kan rengjøres og avløpet kan stakes opp.
- b) Ved regn og vind mot balkongen vil noe vann komme inn i sprekkene mellom rutene.
I underkant av rutene er det en renne som samler opp dette vannet, men denne har i utgangspunktet ikke avløp. Det kan med fordel monteres en tynn slange til risten i gulvet.

- c) En konstruksjonssvakhet gjør at ved regn og vind kan vann komme inn i hulrom i konstruksjonen, og det kan da dryppe noe fra beslagene i skillet mellom betongtak og den utstikkende delen av balkongen. Dessverre er det ingen kjent løsning for helt å unngå dette.

11.4 Markise

Markisen gir solskjerming på utsiden av glasset. Opp/ned styres av en elektrisk bryter som er montert like innenfor skyvedøren mellom stue og balkong.

NB! Ved kraftig vind må markisen rulles opp.

Vedlikeholdsansvar: Andelseier bekoster evt. reparasjoner.

12. Heiser

Borettslagets 12 heiser ble skiftet ut i perioden 2016-09 til 2018-04. Fabrikat: Schindler.

- Maksimum kapasitet: 900 Kg. Hastighet: 1,6 m/s. Automatiske skyvedører i alle etasjer.
- Alarm i kupéen med taleforbindelse til døgnbetjent vaktentral.
- Hver oppgang har heis, med stopp i Kjeller (-1), Utgangsetasje (0) og boligetasjene 1 til 13. I midtre oppgang i hver blokk går heisen opp til taket (14). Nøkkel kreves for dette.
- Under flyttejobber kan heisen kjøres manuelt. Kontakt vaktmester for lån av nøkkel!
- Heisen vil blokkeres hvis skyvedørene etter 20 forsøk ikke kan lukkes, uten at det detekteres en fast hindring i døråpningen. **Unngå** at skitt, grus mm. legger seg i sporet for skyvedørene.

13. Brannslange og røykvarslere

I hver leilighet har Borettslaget montert:

- En "RedBox" flatrullet brannslange i kassett, under oppvaskkum på kjøkkenet, eller på badet. Slangen er fast tilkoblet en kran. Bruksanvisning står på lokket.
- To stk. røykvarslere, opprinnelig 1 x optisk og 1 x ionisk, men i 2026 anbefales 2 x optisk. Disse er ikke tilknyttet noe felles anlegg, og varsler dermed kun lokalt.

Batterier: Varslerne kan være utstyrt med litiumbatteri, med levetid inntil 10 år. Vanlig alkalisk batteri, må derimot skiftes årlig.

Noen av varslerne har fast montert batteri, som ikke kan tas ut uten verktøy. Ved feil der varslerne piper kontinuerlig kan batteriet frakobles ved å trekke ut en liten, sort bøyle.

Defekte røykvarslere kan byttes hos vaktmester.

14. Søppelsjakter (historisk)

I alle oppgangene er det i hver boligetasje en **stengt** luke til historisk søppelsjakt ved siden av heisdøren. **Søppelsjaktene er stengt** siden 2011-09-26 da kildesortering ble innført i Oslo, Disse sjaktene benyttes nå bl.a. til kabelføring.

15. Avfallshåndtering - Kildesortering

Avfall skal kildesorteres, og - avhengig av type – kastes innpakket i søppelbrønner på gårdsplassen utenfor blokken, i container for papp/papir eller i container for glass- og metallemballasje.

Se veiledning hos Oslo Kommune: <https://www.oslo.kommune.no/avfall-og-gjenvinning/>