



Sikkerhet mot ulykker i og ved boligen

Byggforskserien

Planløsning

220.210

Sending 2 – 2003

0 Generelt

01 Innhold

Dette bladet omhandler forskjellige typer ulykker i og ved hjemmet og årsakene til dem. Tiltak for å hindre alvorlig skade og død beskrives, og det gis en oversikt over risiko-områder med henvisninger til lover, forskrifter og ytterligere informasjon.

Spesielle forhold knyttet til gårdsdrift og andre arbeidsplasser i eller ved boligen er ikke behandlet.

02 Gradering av ulykker

Ulykker i og ved hjemmet kan føre til:

- alvorlig skade og død. Søkes avverget gjennom krav i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven, se pkt. 3.
- skader man bør forsøke å unngå. Se tabell 4.
- mindre skader som kan gjøre vondt. Det varierer hvor alvorlig man vurderer slike hendelser. Enhver må etter eget skjønn avgjøre i hvor stor grad man vil forebygge dem. Slike forhold behandles ikke i dette bladet.

03 Henvisninger

Plan- og bygningsloven (pbl)

Teknisk forskrift til pbl (TEK) med veiledning

Kommunehelsetjenesteloven



De litt større barna, og særlig i aldersgruppen ni til tolv år, er oftere utsatt for skader i forbindelse med utendørs lek eller andre utendørsaktiviteter.

1 Ulykker – typer og årsaker

11 Generelt

Skader og ulykker er et betydelig folkehelseproblem i Norge, og forebygging er derfor et satsingsområde i det helsefremmende og forebyggende arbeidet. Hjemmet er den dominerende ulykkesarenaen i alle aldersgrupper, bortsett fra hos aldersgruppen 15–24 år, som ifølge Norsk Folkehelseinstitutt får flest skader i sports- og idrettssammenheng. Risikoen for de forskjellige typer hjemmeulykker avhenger av livssituasjon, livsfase og individuelle forutsetninger.

12 Barn

Barn er involvert i forskjellige typer ulykker, avhengig av alder. Barn mellom ett og fire år rammes særlig av ulykker innendørs. Det gjelder i hovedsak trappeskader, deretter skader i forbindelse med badegolv. Mange skader oppstår grunnet inntak av medisiner og løsemidler og i forbindelse med komfyr og kokeplate. I tidsrommet 1994–1996 skyldtes 38 % av alle dødsulykker blant ett- til fireåringer hjemmeulykker.

13 Voksne, 18–64 år

Hjemmeulykker utgjør omtrent en fjerdedel av alle ulykker hos voksne i yrkesaktiv alder.

Voksnes bruk av maskin- og håndverktøy, uten samme krav til opplæring som i arbeidslivet, er årsak til omtrent en sjettedel av hjemmeulykkene. Ulykkene skjer også ofte i trapp eller ved sammenstøt med del av bygning eller fastmontert utstyr, herunder fall.

14 Eldre over 65 år

I denne aldersgruppen er nesten alle dødsulykker i kategorien hjem- eller fritidsulykker. Av alle skader skyldes 80–90 % fallulykker. Dette er også de skadene som får størst konsekvenser.

2 Lov og forskrift

21 Plan- og bygningsloven

Pbl sier at man skal legge til rette for at "bebyggelse blir til størst mulig gavn for den enkelte og samfunnet". Spesielt legger loven vekt på tilrettelegging for å sikre barn gode oppvekstvilkår.

TEK stiller krav til utforming av byggverk og omgivelser slik at de ikke utgjør fare for personer. Utover kravene i § 7-4 Sikkerhet i bruk, ivaretas sikkerheten ved krav til:

- innemiljø. Enkelte av kravene, for eksempel om lys og fukt (våtrom), påvirker risikoen for hjemmeulykker.
- installasjoner. TEK anbefaler at stikkontakter og brytere bør plasseres riktig og sikres for å unngå ulykker.
- dokumentasjon av produkttegenskaper. TEK krever at produkttegenskaper som er av betydning for de grunnleggende kravene til byggverk, skal være dokumentert før produktet omsettes og brukes. Dokumentasjonen gjøres normalt i henhold til Norsk Standard eller tilsvarende tekniske spesifikasjoner. Som nøytralt kontrollorgan utarbeider Norges byggforskningsinstitutt slik dokumentasjon i form av NBI Teknisk Godkjenning og NBI Produkt-sertifisering.

22 Kommunehelsetjenesteloven

Kommunens helsetjeneste er pålagt å ha oversikt over blant annet biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale miljøfaktorer. Helsetjenesten har et særlig ansvar for blant annet hjemmeulykker.

3 Tiltak for å hindre alvorlig skade og død

31 Tilrettelegging av utearealer

311 *Regulerings- og bebyggelsesplanen* danner grunnlaget for utformingen av boligområdet. Barn skal gis trygge leke- og samværsforhold, og dette ivaretas best ved at uteområdene planlegges tidlig i prosjekteringen. Planens bestemmelser bør stille krav til minste lekeareal per boenhet og til at disponering og utforming vises i planleggers/utbyggers utomhusplan. Spesielt farlige områder bør registreres, og eventuelle krav om sikringstiltak bør inngå i bestemmelse og/eller i kontrakt.

312 *Atkomst.* Gangarealets belegg bør minimere faren for ising vinterstid. Vann fra taknedløp og overflatevann må ledes vekk. En gitterrist med grube foran inngangsdøra, overdekket eller i kombinasjon med varmekabler, vil bidra til at dette området kan holdes fritt for snø og is. Se også tabell 4.

313 *Lekeplass.* Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr stiller krav til selve utstyret og til underlaget. Det skal for eksempel være en sikkerhetssone rundt alt lekeplassutstyr. Størrelsen på sikkerhetssonen vil avhenge av fallhøyden og må ses i sammenheng med arealet aktiviteten dekker. Lekeplassutstyr skal være utformet, konstruert og plassert slik at risikoen for at noen skades for eksempel på grunn av fall fra utstyret, er redusert til et minimum. Se tabell 4.

32 Hindre nedfall fra byggverk

Man skal hindre at noen kan bli skadet av at snø, is eller bygningsdeler (for eksempel takstein) faller ned fra tak, balkong e.l. Det må spesielt tas hensyn til snø- og isdannelser på tak som kan rase ned i inngangsparti eller på område hvor folk ferdes og barn leker. Se tabell 4.

33 Sikkerhet mot skader grunnet bevegelige deler

Dører, vinduer og andre bevegelige deler av byggverk bør ikke kunne påføre personer skade. Dersom slike deler i

åpen stilling kommer lenger enn 0,3 m ut fra for eksempel fasadelivet, bør de være plassert høyere enn 2,25 m over beferdet område.

34 Sikkerhet mot sammenstøt med byggverk

Bygningsselementer man kan støte sammen med skal være lette å se, dvs. skille seg ut fra omgivelsene. Det må være min. 2,25 m høyde fra bakken til utstikkende bygningsdeler som takutstikk, skilt og balkonger. Fri høyde over trapp i bolig må være minst 2,0 m målt fra trinnforkant. Egne glassfelt og felt i glassdører må merkes tydelig og bør utføres i sikkerhetsglass, se Byggdetaljer 571.956 Sikkerhetsruter.

35 Sikkerhet mot fallskader

351 *Nivåforskjeller* i og nær boligen hvor personer kan skades om de faller utenfor, må sikres.

352 *Rekkverk.* Høyde og utforming skal sikre at personer ikke utsettes for fare. Barn skal ikke lett kunne klatre over eller komme seg gjennom åpninger, se Byggdetaljer 536.112 Rekkverk.

353 *Trapp.* Fall i trapp er årsak til en stor del av hjemmeulykkene. Å gå i trapp kan bidra til å opprettholde god helse, men kan også være en fare for sikkerheten dersom trappen ikke er utformet riktig og er mest mulig farefri, se tabell 4. Høydeforskjeller som forseres med bare et par trappetrinn kan være uheldige fordi de lett blir oversett.

354 *Vinduer* må kunne pusses farefritt.

I bygninger hvor barn oppholder seg, må vinduer over første etasje ha barnesikring. En lufteåpning mindre enn 100 mm hindrer barn i å kripe gjennom, men den bør ikke overstige 80 mm hvis den ligger i underkant av vinduet. Barnesikringen må ikke hindre rømning.

Vinduer over andre etasje må være sikret, for eksempel med brystning eller rekkverk med høyde 0,7 m som på vignet, se side 1. Se også Byggdetaljer 533.102 Vinduer. Typer og funksjoner.

355 *Fall på samme nivå* kan skyldes vannsøl i kjøkken, bad, entre eller vaskerom, matter eller små nivåforskjeller som terskler. I små rom bør dør være utadslående.

36 Sikkerhet mot drukning

Barn skal hindres fra å falle i brønner eller dammer. Brønner må ha en solid og godt festet overdekning som tåler belastninger som barns lek. Løkk må ha lås eller annet stengsel. Gjerder skal være utformet slik barn ikke kan klatre over eller komme seg gjennom dem og bør ha høyde 1,5 m. Port bør ha solid lås.

Overdekning og gjerde skal holdes i forsvarlig stand.

Inngjerding av hagedam er ikke nødvendig dersom:

- vanddybden der barn kan komme til er maks. 0,2 m. Dette kan ev. gjøres med rist.
- vegetasjon eller annet vanskeliggjør barns atkomst
- andre tiltak gir tilstrekkelig sikring

37 Sikkerhet mot forbrenningsskader

371 *Forbrenning.* Ovner med høy overflatetemperatur og flyttbare elektriske ovner er ofte årsak til forbrenningsskader og brannulykker. Man kan redusere faren ved at det fast installerte oppvarmingsanlegget har tilstrekkelig kapasitet. Ovner bør ha lav overflatetemperatur eller skjermes med eget gitter eller liknende.

Barn skal ikke utsettes for høgere overflatetemperatur enn 80 °C i boliger, ifølge NEK 400 Elektriske lavspenningsinstallasjoner.

- 372 *Skålding*. Vann med høgere temperatur enn 40 °C kan føre til skåldingsskader. Veiledningen til TEK anbefaler maksimumstemperatur for vann fra tappested for personlig hygiene på 55 °C, mens for boliger for funksjonshemmede og trygdeboliger anbefales 38 °C. For å unngå legionellasmitte bør begrensningen gjøres ved hjelp av blandearmaturer med temperatursperre. Vann i beredere bør holde minst 65 °C [525].

Alvorlige skåldingsulykker kan oppstå ved at barn får tak i vannkokere som velter over dem eller ved flytting av gryter med varmt vann.

38 Sikkerhet mot skader fra elektriske kilder

NEK 400 krever beskyttelsesgrad høgere enn IP2X der hvor det er barn. Dette tilfredsstilles ved bruk av barnesikre stikkontakter. Der det ikke fins barnesikre kontakter, kan plast-plugger benyttes til sikring. Stikkontakter kan eventuelt plasseres ca. 1 m over golv, fordi dette hindrer de helt små barna i å nå stikkontaktene, samtidig som det er en god betjeningshøyde for alle. Det bør være tilstrekkelig antall stikkontakter i hvert rom, slik at man unngår skjøteledninger, som representerer snublefare og er brannfarlige.

Tidsbrytere slår av strømmen etter innstilt tid, og brukes til elektrisk utstyr som komfyr. Tidsbrytere reduserer faren for overopphetning og brannskader og i verste fall brann. En varmesensor montert over komfyren varsler om overoppheting.

39 Sikkerhet i badstue og fryserom

Dører til rom med avvikende temperatur må kunne åpnes innenfra selv om det lar seg gjøre å låse med nøkkel utenfra. Døren må i så fall ha vrider på innsiden.

4 Oversikt over risikoområder og henvisninger

Tabell 4 gir en oversikt over risikoområder både for alvorlige og lettere skader. Tabellen viser til lover og forskrifter i tillegg til litteratur som beskriver hvilke hensyn man kan ta for å unngå skade. Det er også henvist til noen instanser som kan kontaktes for ytterligere informasjon.

5 Referanser

51 Utarbeidelse

Dette bladet er revidert av Gine Støren og Kristin Notø Larsen og erstatter blad med samme nummer fra høsten 1991 og Planløsning 220.213 Barnesikker bolig fra våren 1992. Fagredaktør har vært Anders Kirkhus. Faglig redigering ble avsluttet august 2003.

52 Litteratur

- 521 Folkehelseinstituttet. Miljø og helse, kapittel B 10 Ulykker og skader i hjem, skole og fritid

- 522 Folkehelseinstituttet. Forebygging av hjemmeulykker blant småbarn. Au! nr. 2, 2001
- 523 Rønning, Elisabeth. Barns levekår før og nå. Samfunnsspeilet nr. 4, 2001
- 524 Produkt- og elektrisitetsilsynet. Faghefter og Sikkerhetsfakta
- 525 Folkehelseinstituttet. MSIS-rapport 2003. Artikkel 2 Legionellose og temperaturen i varmtvannsberedere
- 526 Direktoratet for brann- og elsikkerhet. Trygghet i hjemmet. Sikkerhetsfakta Januar 2003

Tabell 4

Generelle hensyn og hensyn spesielt for barn og eldre. Henvisninger til Byggforskserien, lover og forskrifter samt instanser for informasjon

Gruppe	Type hensyn	Byggforskserien	Lover og forskrifter	Litteratur	Kontakt
Alle	Uteområde	Planløsning gruppe 323 om inngangsparti og 330.0 om atkomst	TEK		
	Ras fra tak	Byggdetaljer 525.931 Snøfangere			
	Naboer		Lov om rettshøve mellom grannar		
	Boligens rom og innredning	Planløsning gruppe 360.1 om dimensjoneringsmål, 361.1 om soverom, 361.2 om sanitærom, 363.1 om entre og 366.1 om oppbevaring	TEK		
	Trapp	Planløsning gruppe 323 om inngangsparti og 324.3 om trapper	TEK		
	Brann ildsted	Planløsning gruppe 321.0 om brann Byggdetaljer gruppe 552.1 og Byggforvaltning gruppe 752.1 om ildsteder	TEK Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven). Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT)	[524]	Direktoratet for brann- og elsikkerhet Brann- og feiervesenet i kommunen Produkt- og elektrisitetstilsynet
	Elinstallasjoner	Planløsning gruppe 360.3 om belysning og Byggdetaljer 554.105 Elinstallasjoner i boliger	TEK Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr Forskriften om elektriske lavspenningsanlegg (fel)	[524]	NEMKO Produkt- og elektrisitetstilsynet
	Skålding	Byggdetaljer gruppe 553.1 om vannforsyning	TEK	[525]	
	Verneutstyr ved bruk av verktøy		Forskrift om konstruksjon, utforming og produksjon av personlig verneutstyr (PVU)		Arbeidstilsynet Verktøyforhandlere
	Krav til produkter		Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)		Produkt- og elektrisitetstilsynet
Barn	Lekeutstyr og lekeplasser	Planløsning gruppe 381.3 om lekeplasser	Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr Forskrift om sikkerhet ved leketøy Internkontrollforskriften	[524]	Produkt- og elektrisitetstilsynet
	Forgiftning				Giftinformasjonssentralen
	Utstyr og artikler			[524]	Leverandører og forhandlere
	Klemskader				Dørleverandører fører spesialhengsel
	Informasjon			[524]	Helsestasjonen
Eldre	Livsløpsstandard, tilpassing av hjemmet	Planløsning gruppe 220.3 om funksjonshemmede, 330.1 om boligtilpasning og 330.2 om livsløpsstandard Byggforvaltning gruppe 700.6 om boligtilpasning		[526]	Kommunen gir opplysninger om låne- og tilskuddsordninger Husbanken
	Hjelpeprodukter og tilpassing for god funksjon				Fysio- og ergoterapitjenesten Hjelpemiddelsentralen Leverandører og forhandlere
	Alarmer				Hjemmetjenesten