

Veileder om sterke laserpekere (klasse 3R, 3B og 4)

Referanse

Veileder til forskrift om strålevern og bruk av stråling: Sterke laserpekere (klasse 3R, 3B og 4).
Veileder 12. Østerås: Statens strålevern, 2011.

Utgitt 03.01.2011
Revidert 19.05.2016
Sider 16

Emneord

Laser, laserpeker, laserklasser, lasersikkerhet, godkjenning, øyeskade, optisk stråling, lys.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet,
Postboks 329 Skøyen, 0213 Oslo
Telefon 67 16 25 00, telefax 67 14 74 07
e-post: dsa@dsa.no
www.dsa.no
ISSN 1503-6804

Resymé

Veilederen handler om krav til sterke laserpekere klasse 3R, 3B og 4, og kravene til privatpersoner og virksomheter som bruker disse.

Publikasjonen finnes kun i elektronisk format.

Reference

Guideline for strong laser pointers (class 3R, 3B and 4).
Veileder 12. Østerås: Norwegian Radiation Protection Authority, 2011. Language: Norwegian.

Key words

Laser, laser pointer, laser classes, laser safety, authorization, eye injury, optical radiation.

Abstract

Guidelines for strong laser pointers class 3R, 3B and 4, and requirements for private persons and undertakings using these.

Godkjent



Ole Harbitz
Direktør,
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Veileder om sterke laserpekere (klasse 3R, 3B og 4)

Veileder til forskrift om strålevern og bruk av stråling

Forskrift 16. desember 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften) trådte i kraft 1. januar 2017, og er hjemlet i lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven). Formålet med forskriften er å sikre forsvarlig strålebruk, forebygge skadelige virkninger av stråling på menneskers helse og bidra til vern av miljøet. Forskriften er utformet generelt og dekker de fleste typer strålekilder og bruksområder.

Denne veilederen utdyper bestemmelser i forskriften som er relevante vedrørende laserpekere klasse 3R, 3B og 4. Det gis informasjon og forslag til løsninger der forskriften stiller generelle krav. Det er viktig at forskriftstekst og veileder leses i sammenheng.

Veilederen retter seg både mot virksomheter og privatpersoner.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Hva er en laserpeker?	5
1.2	Hva betyr laserklasser?	5
1.3	Klassifisering og merking av lasere	6
1.4	Berettiget bruk av laserpekere	7
1.5	Ulovlige lasere	8
2	Lasersikkerhet	9
2.1	Klasse 3R	9
2.2	Klasse 3B og 4	9
2.3	Ulike bølgelengder på laser	9
3	Godkjenning	10
3.1	Godkjenningspliktige laserpekere og søknad om godkjenning	10
3.2	Hvilke bærbare lasere er ikke godkjenningspliktige?	10
3.3	Anskaffelse av godkjenningspliktige laserpeker av klasse 3R, 3B eller 4	11
3.4	Hvis du allerede har en laserpeker	11
3.5	Godkjenning for produsent, importør og forhandler av laserpekere	11
4	Særlige krav til virksomheter som bruker laserpekere	13
4.1	Risikovurdering	13
4.2	Internkontroll og kompetanse	14
4.3	Strålevernkoordinator	14
4.4	Oversikt over strålekilder	15
4.5	Varsling av ulykker og unormale hendelser	15
5	Eksempler på korrekt merking av lasere	16

1 Innledning

Det er forbudt å eie, besitte, tilvirke, importere, eksportere, overlate, håndtere, bruke og selge laserpekere klasse 3R, 3B og 4 uten godkjenning fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA).

Denne veilederen gir en utdyping av kravene i **forskrift 16. desember 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften)**, og er ment for deg som har en laserpeker som krever godkjenning, eller som vurderer å skaffe deg en slik laserpeker. Veilederen retter seg både mot privatpersoner og virksomheter.

For at veilederen skal bli så fullstendig som mulig, er teksten i strålevernforskriften sitert der det er naturlig. Forskriftsteksten og kommentarer til de enkelte paragrafer i forskriften presenteres da først i tekstbokser med grå bakgrunn, og deretter følger den tilhørende veilederteksten som vanlig tekst.

I kapittel 4 har vi tatt for oss de krav som stilles til virksomheter som bruker sterke laserpekere.

Denne veilederen gjengir og fokuserer bare på de forskriftsparagrafer som er relevante vedrørende sterke laserpekere. For å ivareta alle forhold med hensyn til strålevern, er det derfor viktig å sette seg inn hele i strålevernforskriften for å være sikker på at alle relevante forskriftskrav oppfylles.

1.1 Hva er en laserpeker?

§ 4. Definisjoner

I forskriften forstås med

.....

o) Laserpeker: håndholdt laser, batteridrevet eller med annen egen strømforsyning med en merkespenning som er lavere enn 50 V for vekselstrøm og 75 V for likestrøm, beregnet for å holdes i hånden og peke på noe på avstand.

.....

Kommentar til § 4:

o) Laserpeker omfatter ikke laser der laser er del av et sikte, del av et leketøy som omfattes av forskrift 18. november 2011 om sikkerhet ved leketøy (leketøyforskriften), eller del av et verktøy der formålet er oppmåling.

Med *sterk laserpeker* menes i denne veilederen en laserpeker som tilhører laserklasse 3R, 3B eller 4.

Laserpekere tilhørende disse klassene har normalt en effekt over 1 milliwatt (mW).

Forskriftens definisjon på laserpekere er gjengitt over. Laserpekere kan brukes som peker ved lysbildefremvisning eller andre presentasjoner. Det finnes også laserpekere som er veldig sterke, og som kan peke på objekter langt unna eller oppe i himmelrommet.

1.2 Hva betyr laserklasser?

Lasere inndeles i forskjellige klasser ut fra hvilken risiko de representerer. Risikoen vurderes med tanke på verst tenkelige forhold, ofte direkte bestråling. De laserpekere det kreves godkjenning for, er laserklassene 3R, 3B og 4. Når laseren sender ut en stråle som er synlig og ikke pulset, betyr dette kort fortalt:

Laserklasse	Effekt	Helserisiko
3R	1 til 5 mW	Laserstrålen kan potensielt forårsake øyeskade, men skadene oppstår ikke øyeblikkelig som for de to høyere risikoklassene 3B og 4.
3B	5 til 500 mW	Laserstrålen kan forårsake umiddelbar øyeskade hvis den treffer øyet direkte. Refleksjon fra matte flater som treffes av laserstrålen, er vanligvis - men ikke alltid - ufarlig. Refleksjon i speilede overflater kan være like farlig som direkte eksponering fra laserstrålen.
4	Fra 500 mW uten øvre grense for effekt	Noen lasere av denne klassen kan være svært sterke og forårsake meget alvorlige skader. Det er farlig å bli eksponert både for direkte og reflektert stråle. Laseren har potensiale til å forårsake skade både på hud og øyne, og kan være brannfarlig på lang avstand.

Laserklassene er nærmere beskrevet på DSAs hjemmeside www.dsa.no.

1.3 Klassifisering og merking av lasere

Lasere er delt i risikoklassene 1, 1M, 1C, 2, 2M, 3R, 3B og 4, som er definert i en europeisk standard som også er norsk standard. Den inngår som en del av strålevernforskriften.

§ 35. Bruk av IPL, lasere og sterke ikke-ioniserende strålekilder

Produsent, importør, forhandler, eier og bruker skal påse at lasere er merket, klassifisert og produsert i samsvar med NEK EN 60825-1.

For IPL og sterke ikke-ioniserende strålekilder, herunder laser klasse 3R, 3B eller 4, der eksponering av mennesker er tilsiktet, gjelder kapittel VI så langt det passer.

Eier og bruker av IPL og sterke ikke-ioniserende strålekilder skal påse at

- a) egnede beskyttelsesbriller er tilgjengelig,
- b) beskyttelsesbriller blir benyttet av pasient,
- c) beskyttelsesbriller blir benyttet av arbeidstaker der arbeidsrutiner ikke kan sikre at grenseverdier i forskrift 6. desember 2011 nr. 1358 om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer overholdes,
- d) reflekterende flater og vinduer er tilstrekkelig tildekket før bruk, og
- e) område hvor laser eller andre sterke ikke-ioniserende strålekilder benyttes er merket med fareskilt i henhold til forskrift 6. desember 2011 nr. 1356 om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet kan unnta Forsvaret fra krav om samsvar med NEK EN 60825-1 for militært laserutstyr.

Alle lasere i Norge som er klasse 3R, 3B eller 4, skal være merket med symbolet for laserstråling (nedenfor), opplysninger om klassifisering (klasse 3R, 3B eller 4) og fysiske egenskaper (dvs. bølgelengde i nm og effekt i watt). Eksempler på korrekt merking av lasere er gitt i kapittel 5 i denne veilederen.

Strålevernforskriften § 10 stiller krav til dokumentasjon som viser at laserpekeren er i samsvar med NEK EN 60825-1. Dokumentasjonen må følge laserpekeren. Hvis ikke denne dokumentasjonen blir vedlagt, kan søknad om godkjenning bli avvist. Vedlagt dokumentasjon må vise klassifisering og merking for den konkrete laserpekeren det søkes godkjenning for, for eksempel i form av produktark eller lignende.



Symbol for laserstråling

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet ser at mange laserpekere på markedet er merket og klassifisert etter amerikansk regelverk med klasse IIIa, IIIb og IV i stedet for 3R, 3B og 4. Dersom du kjøper en ny laserpeker med denne merkingen, vil du ikke få godkjenning fra DSA siden den ikke er i samsvar med NEK EN 60825-1.



En laserpeker av klasse IIIb med typisk utforming og advarselsmerking etter amerikansk standard. (Foto: Tommy Nakken Aalerud, Strålevernet)

1.4 Berettiget bruk av laserpekere

Strålevernforskriften § 5 stiller krav om berettigelse og optimalisering, noe som er helt sentralt ved bruk av strålekilder, som for eksempel sterke laserpekere.

§ 5. Berettigelse og optimalisering

All strålebruk skal være berettiget. Dette innebærer at fordelene skal være større enn ulempene strålingen medfører.

Strålebruken skal være optimalisert.

For ikke-ioniserende stråling skal all eksponering av mennesker holdes så lav som god praksis tilsier.

At bruken av sterke laserpekere skal være berettiget, innebærer at fordelene ved bruken av laseren skal være større enn de ulempene som kan oppstå. I en slik vurdering må man blant annet se på om det kan brukes en laser med lavere effekt, om det kan bruke andre metoder enn laser for å oppnå det samme, og om man har en god grunn til å bruke laserpekeren. Risiko for skade ved bruksområdet det er søkt om, er også en viktig del av en slik vurdering.

DSA gir normalt godkjenning til berettiget bruk av sterke laserpekere, f.eks. til nyttige formål som undervisning inne eller ute, og ulike demonstrasjoner. Laserpekere kan også brukes som peker i geologisk arbeid, og til å jage vekk fugler fra flyplasser eller ved oppdrettsanlegg.

1.5 Ulovlige lasere

Selv svake laserpekere (også laserklasse 2) kan være ulovlige når de inngår som del av leketøy eller markedsføres som leketøy. Dette går fram av leketøyforskriften § 10. Det har vært flere tragiske ulykker der barn og unge har fått varige synsskader etter lek med lasere.



Laserleketøy skal ikke inneholde farlige lasere. I dette tilfellet ble laseren målt opp og var antakelig klasse 3B, noe som er uforenelig med utformingen av produktet som en «morsak». (Foto: Tommy Nakken Aalerud, DSA)

2 Lasersikkerhet

Lasersikkerhet er et omfattende tema. De viktigste kravene er nevnt i dette kapittelet. Riktig klassifisering og merking er viktig for å kunne vite hvor sterk laserpekeren er, i tillegg er det viktig med god kunnskap om lasere for å sikre trygg bruk og i noen tilfeller er det nødvendig med bruk av verneutstyr. Mer informasjon kan finnes på DSA sine hjemmesider. Sikkerhetskravene er strengere for lasere av klasse 3B og 4, enn for 3R.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet advarer mot å la laserpekere som kan representere en fare for andre, ligge slik at de er tilgjengelige for uvedkommende og særlig barn.

2.1 Klasse 3R

Lasere i denne risikoklassen er potensielt farlig for øynene, men vanligvis vil det at folk snur seg bort eller blunker, forhindre at personer bestråles så lenge at overeksponering oppstår. Lasere i denne risikoklassen skal være utstyrt med gul/sort advarselsmerking, samt opplysninger om klassifisering og fysiske egenskaper (se punkt 1.3 og kapittel 5). Laserpekere av klasse 3R trenger ikke konstrueres med innebygde sikkerhetsanordninger som er kravet for klasse 3B og 4, se nedenfor.

Øyevern er alltid viktig. Husk at laserbriller skal være tilpasset hver enkelt laser. Brillene skal være merket med hvilken bølgelengde de beskytter mot og grad av beskyttelse. Laserbruken krever at brukeren er opplært, og virksomheter skal ha utpekt en strålevernkoordinator. Virksomheten har ansvaret for lasersikkerhet og strålevern. Privatpersoner og enkeltmannsforetak har de samme krav til lasersikkerhet, og ansvaret faller da på den enkelte. For mer informasjon, se kapittel 4.

2.2 Klasse 3B og 4

Både direkte og reflektert stråle fra lasere i disse risikoklassene kan forårsake umiddelbar øyeskade. Det er langt strengere krav til sikker konstruksjon av disse laserne enn lasere i de lavere klassene. Lasere i disse risikoklassene skal være utstyrt med gul/sort advarselsmerking, samt opplysninger om klassifisering og fysiske egenskaper (se punkt 1.3 og kapittel 5). Videre skal de blant annet ha et synlig eller hørbart signal som viser at de er på. De skal ha en anordning som stopper strålen fysisk, ikke bare en av-/på-knapp. Dessuten er det påkrevd at de er utstyrt med en eller annen form for låsbar kontroll (nøkkel, magnetkort, kode e.l.) og i noen tilfeller nødstoppbryter.

Øyevern skal brukes, med visse unntak for arbeidssituasjoner der annen sikring er tilstrekkelig. Husk at laserbriller skal være tilpasset hver enkelt laser. Brillene skal være merket med hvilken bølgelengde de beskytter mot og grad av beskyttelse. Laserbruken krever at brukeren er opplært, og virksomheter skal ha utpekt en strålevernkoordinator. Virksomheten har ansvaret for lasersikkerhet og strålevern. Privatpersoner og enkeltmannsforetak har de samme krav til lasersikkerhet, og ansvaret faller da på den enkelte. For mer informasjon, se kapittel 4.

2.3 Ulike bølgelengder på laser

Det finnes ulike bølgelengder (farger) på lasere. De vanligste fargene er blått, grønt og rødt. Alle bølgelengder har like stort skadepotensiale for øyeskader. Men det er større blendingsfare ved blått eller grønt laserlys, enn ved rødt laserlys.

3 Godkjenning

3.1 Godkjenningspliktige laserpekere og søknad om godkjenning

Alle som eier, besitter, tilvirker, importerer, eksporterer, overlater, håndterer, bruker og selger laserpekere klasse 3R, 3B og 4 skal ha godkjenning fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.

Når det skal søkes om godkjenning for laserpekere, krever strålevernforskriften § 8 at det skal søkes skriftlig, og § 11 gir DSA anledning til å sette nærmere vilkår i godkjenningen. I § 10 står det hva DSA vil legge vekt på når vi vurderer søknaden. Vi gjør oppmerksom på at DSA kan oppheve, endre eller sette nye vilkår i godkjenninger som er gitt (jf. § 12).

§10. Godkjenning av sterke laserpekere

Det er forbudt å eie, besitte, tilvirke, importere, eksportere, overlate, håndtere, bruke og selge laserpekere klasse 3R, 3B og 4, uten godkjenning fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. Godkjenning gis kun dersom:

- a) søker kan dokumentere at laserpekeren er utformet, klassifisert og merket i samsvar med de krav som stilles i § 35,
- b) søker kan dokumentere at tiltenkt bruk av laserpekeren er berettiget i tråd med § 5, og
- c) det ikke er grunn til å anta at laserpekeren vil misbrukes

Det kan gis godkjenning både til virksomheter og enkeltpersoner. En godkjenning kan omfatte flere laserpekere og kan være tidsbegrenset.

Søknad om godkjenning for bruk av sterke laserpekere sendes til DSA. Søknadsskjema for godkjenning for sterke laserpekere klasse 3R, 3B eller 4 kan lastes ned fra www.dsa.no. Skjemaet skal sendes i utfylt stand til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Postboks 329 Skøyen, 0213 Oslo, eller på e-post til dsa@dsa.no.

3.2 Hvilke bærbare lasere er ikke godkjenningspliktige?

Laserpekere som er klasse 1 og 2 er ikke godkjenningspliktige. Til innendørs undervisningsformål er det vanligvis tilstrekkelig å bruke en laserpeker tilhørende klasse 2, og det er dermed ikke berettiget å bruke en sterkere laserpeker når dette ikke er nødvendig (se punkt 1.4).

Lasere brukes til mange nyttige formål i samfunnet. Blant annet er det kommet mange bruksområder hvor de inngår som del av utstyr innen oppmåling, nivellering, avstandsmåling, siktemidler osv. Lasere brukes også i industri og innen medisin. Der laseren inngår som del av utstyr eller maskiner som er beregnet for slik bruk, regnes dette ikke som en laserpeker iht. strålevernforskriften (se punkt 1.1) og det er ikke krav til godkjenning.

For annet laserutstyr enn laserpekere er det krav om melding til DSA hvis du anskaffer, bruker eller håndterer laser klasse 4, jf. § 13 i strålevernforskriften.

3.3 Anskaffelse av godkjenningspliktige laserpeker av klasse 3R, 3B eller 4

Du må ha godkjenning før du går til innkjøp av en sterk laserpeker.

Den som søker om godkjenning, må oppgi en grunn til anskaffelsen og behovet for å ha en laserpeker tilhørende klasse 3R, 3B eller 4. Det skal også opplyses om formålet med bruken kan oppnås ved bruk av andre alternativer enn laser, og om det eventuelt kan brukes en svakere laserpeker.

Nyttig bruk må dokumenteres. Vanligvis vil DSA kreve skriftlig attest fra arbeidsgiver dersom en trenger en laserpeker i jobbsammenheng, som for eksempel ved undervisning. Ved hobbybruk må også behovet dokumenteres og forklares, for eksempel gjennom medlemskap i forening mv.

Du må dokumentere at laserpekeren er i samsvar med den europeiske laserstandarden NEK EN 60825-1. Mer informasjon om dette finner du under punkt 1.3 og kapittel 2. Det er lett å skaffe seg utstyr ved for eksempel kjøp over nett, men det vil ikke alltid være lovlige varer du får tak i. Om du importerer laseren selv, er du ansvarlig for at det er en laser av lovlig type.

Dersom det er grunn til å anta at laserpekeren vil misbrukes, vil ikke godkjenning bli gitt.

3.4 Hvis du allerede har en laserpeker

Laserpekere av eldre modeller kan være ufullstendig merket eller utformet på en annen måte enn det som kreves etter den europeiske laserstandarden.

Hvis den er entydig merket på apparatet, i bruksanvisning eller medfølgende papirer som «Laser klasse 3R, 3B eller 4» (evt. på engelsk eller tysk), må du søke om godkjenning.

Hvis den ikke er merket, eller er merket på en annen måte enn det som kreves i laserstandarden, er det ikke mulig å vurdere hvilken risikoklasse laseren tilhører, og DSA vil ikke gi godkjenning. Da må du avskaffe den på forsvarlig vis gjennom returordninger som gjelder for elektrisk avfall av denne typen.

Det er ulovlig å ha en sterk laserpeker som du ikke har godkjenning for.

Om du har en laserpeker, må du også være oppmerksom på at du må ha godkjenning for videresalg eller enhver annen form for overdragelse. Videre følger det av strålevernloven § 5 at salg og overdragelse må gjøres på en forsvarlig måte. For godkjenningspliktige laserpekere innebærer kravet til forsvarlighet at du må etterspørre relevant godkjenning før overdragelsen.

3.5 Godkjenning for produsent, importør og forhandler av laserpekere

Det stilles krav om godkjenning for å eie, besitte, tilvirke, importere, eksportere, overlate, håndtere, bruke og selge sterke laserpekere. Dette innebærer at produsenter, importører og forhandlere av laserpekere også må ha godkjenning.

I tillegg stiller strålevernforskriften flere andre krav til produsenter. Produsenter av lasere har en rekke plikter som står beskrevet i den europeiske laserstandard (NEK EN 60825-1). Informasjonspliktene står beskrevet i kapittel 8.1 i standarden, og informasjon skal på forespørsel gis til leverandører og andre (kapittel 8.2).

I henhold til standarden er produsent pliktig til å informere om sikkerhetsaspekter. Informasjonen skal tilpasses det som er relevant for den aktuelle type laser. I tillegg kan det omfatte bestemmelser i nasjonalt regelverk.

Som nevnt under 3.4, følger det av strålevernloven § 5 at overdragelse må gjøres på en forsvarlig måte. Importør og forhandler er dermed pliktig til å etterspørre relevant godkjenning før overdragelse av godkjenningspliktige laserpekere.

4 Særlige krav til virksomheter som bruker laserpekere

Selv om kravene som er beskrevet i dette kapitlet særlig gjelder for virksomheter som bruker laserpekere, må også privatpersoner og enkeltmannsforetak sørge for lasersikkerhet og strålevern. Ansvaret faller da på den enkelte.

4.1 Risikovurdering

§ 18. Risikovurdering og forebyggende tiltak

Virksomheter som planlegger å bruke eller håndtere strålekilder, skal utarbeide en skriftlig risikovurdering knyttet til strålebruken. Nye aktiviteter med strålekilder skal ikke settes i gang før risikovurderingen er gjennomført og nødvendige forebyggende tiltak er iverksatt.

Viser vurderingene at det finnes uakseptabel risiko for arbeidstakere, pasienter eller andre personer, eller at strålekilder kan komme på avveier, skal virksomheten iverksette forebyggende tiltak for å redusere risikoen, herunder

- a) gi de ansatte nødvendig informasjon om og opplæring i risikoene forbundet med strålebruk,
- b) utforme egnede arbeidsrutiner,
- c) bruke hensiktsmessig verneutstyr og materialer, og
- d) sikre strålekildene forsvarlig mot tyveri, sabotasje eller annen skade.

Dersom risikovurderingen tilsier at arbeidstakere kan komme i kontakt med strålekilder på avveier, skal virksomheten gi de ansatte nødvendig informasjon om risiko og opplæring i hvordan de skal håndtere en slik situasjon.

Kravene i denne bestemmelsen gjelder ikke strålekilder og bruksområder som nevnt i § 2 femte og sjettede ledd.

Alle virksomheter som bruker laser skal foreta en risikovurdering. Dette innebærer at virksomheten skal kartlegge og vurdere de risikomomenter som er forbundet med bruken av laseren. Hvis vurderingen viser at det finnes risiko for arbeidstakere eller andre personer, skal det iverksettes forebyggende tiltak. Risikovurderingen skal være skriftlig.

4.2 Internkontroll og kompetanse

§ 16. Internkontroll, kompetanse, instruksjer og prosedyrer

Virksomhetens plikt til internkontroll følger av forskrift 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter.

Virksomheten skal sørge for at ansatte og andre tilknyttede personer som installerer eller arbeider med strålekilder, eller som kan bli eksponert for stråling, skal ha tilstrekkelig kompetanse innen strålevern, herunder sikker håndtering av strålekilder og måle- og verneutstyr.

Virksomheten skal utarbeide skriftlige instruksjer og arbeidsprosedyrer som sørger for et forsvarlig strålevern. Disse skal bidra til å forhindre at personer eksponeres for nivåer som overskrider dosegrenser eller grenseverdier etter forskriften, gjeldende standarder eller internasjonale retningslinjer.

Virksomheters plikter til interkontroll fremgår av internkontrollforskriften. Det skal utarbeides skriftlige instruksjer og arbeidsprosedyrer som sikrer et forsvarlig strålevern, og som forhindrer at personer eksponeres for skadelig laserstråling.

Virksomheten skal sikre at ansatte som installerer eller arbeider med lasere, eller som kan bli eksponert for laserstråling, skal ha nok kunnskap og kompetanse innen strålevern, blant annet om sikker håndtering og bruk av verneutstyr.

4.3 Strålevernkoordinator

§ 17. Strålevernkoordinator

Virksomheter som er underlagt godkjenningsplikt etter § 9 eller § 10 eller meldeplikt etter § 13, skal ha et system som ivaretar strålevern.

Virksomheten skal utpeke én eller flere strålevernkoordinatorer som skal kunne

- a) veilede arbeidstakere om sikker håndtering av strålekilder samt bruk av verne- og måleutstyr, og
- b) utføre eller få utført målinger og vurderinger for å bestemme stråledoser.

Det samme gjelder for virksomheter som anvender eller installerer sterke ikke-ioniserende strålekilder.

Strålevernkoordinator skal arbeide for at virksomheten oppfyller kravene til helse, miljø og sikkerhet slik de er fastsatt i strålevernlovgivningen.

.....

Alle virksomheter som bruker sterke lasere skal utpeke en strålevernkoordinator.

Strålevernkoordinator skal veilede arbeidstakere om sikker håndtering av laseren, samt bruk av verneutstyr. Strålevernkoordinator skal også kunne få utført målinger når dette er nødvendig.

4.4 Oversikt over strålekilder

§ 21. Oversikt over og kontroll med strålekilder

Virksomheten skal ha oversikt over og kontroll med ioniserende og sterke ikke-ioniserende strålekilder. Dette innebærer blant annet registrering av

a) type strålekilde og informasjon som entydig kan identifisere strålekilden, som serienummer, produsent eller modell,

b) kildeplassering og midlertidige forflytninger, ...

....

Virksomheten må ha oversikt og kontroll over sterke laserpekere.

4.5 Varsling av ulykker og unormale hendelser

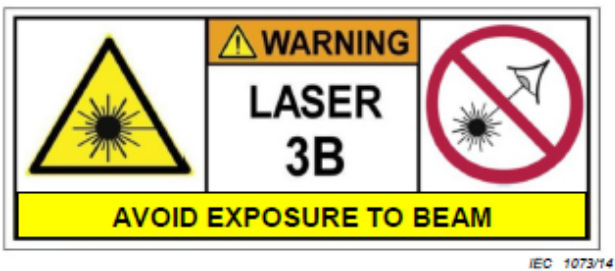
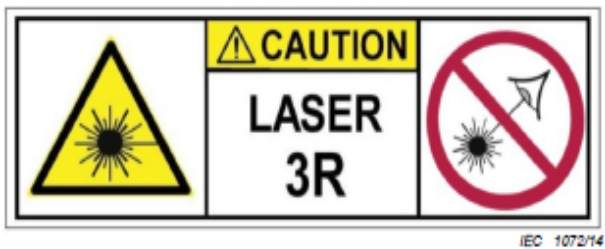
Virksomheter skal straks varsle ulykker og unormale hendelser knyttet til bruk av laser til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, jf. § 20 i strålevernforskriften. Skriftlig rapport skal sendes så snart som mulig og senest innen tre dager.

5 Eksempler på korrekt merking av lasere

Tekst og symboler som brukes ved merking av lasere, er gitt i laserstandarden NEK EN 60825-1. Bildet under viser eksempel på et laserinstrument med korrekt merking etter NEK EN 60825-1. I tillegg vises eksempler på alternativ merking etter standarden.



Laser klasse 2M merket etter NEK EN 60825-1.



Forskrift 16. des 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften) trådte i kraft 1. januar 2017, og er hjemlet i lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven). Formålet med forskriften er å sikre forsvarlig strålebruk, forebygge skadelige virkninger av stråling på menneskers helse og bidra til vern av miljøet. Forskriften dekker et bredt spekter av strålekilder og bruksområder med unntak av transport.

Den foreliggende veileder utdyper et utvalg av forskriftens paragrafer og deler av paragrafer, med generell informasjon og forslag til detaljerte løsninger der forskriften stiller generelle funksjonskrav. Det er viktig at forskriftstekst og veileder leses i sammenheng. Utvalget dekker de forskriftsparagrafer som normalt vil være av betydning for den angitte brukergruppen. Enhver virksomhet plikter imidlertid å kjenne de forskriftsbestemmelser som er relevante, og må vurdere sin strålebruk i forhold til samtlige aktuelle forskriftsparagrafer.