



FÖRVARING AV BRÄNSLEN

eldningsolja, diesel, gas med mera
LBK:s rekommendation 11



Lantbrukets brandskyddskommitté
Brandskyddsföreningen Sverige
115 87 Stockholm

Tfn 08-588 474 00
Fax 08-662 35 07
E-post lbk@svbf.se

www.lantbruketsbrandskydd.nu



Innehåll

1 Allmänt	2
1.1 Allmänt.....	2
1.2 Förvaring för husbehov – ej yrkesmässigt bruk	2
2 Flytande bränsle.....	3
2.1 Anmälan för lagring av brandfarliga vätskor (miljöskydd).....	3
2.2 Kontroll av cisterner för brandfarliga vätskor	3
2.3 Tillstånd till hantering av brandfarliga vätskor (brandskydd).....	3
2.4 Behållare för brandfarlig vätska – utförande och uppställning.....	4
2.5 Cistern i pannrum eller pannhus.....	4
2.6 Cistern i brandsektionerat utrymme.....	5
2.7 Fritt uppställd cistern	5
2.8 Bränsleledning	6
2.9 Tankningsplats	7
2.10 Lösa behållare för brandfarlig vätska	8
2.11 Förvaring av RME.....	8
3 Gasformigt bränsle	9
3.1 Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser	9
3.2 Förvaring av gasol	9
3.3 Biogas.....	11
3.4 Naturgas	11
4 Fastbränsle	12
4.1 Förvaring av fastbränsle - ved, flis, spån, pellets etc.	12
5 Övrigt.....	15
5.1 Särskild utredning	15
6 Litteratur och Internetlänkar	16



1 Allmänt

Dessa regler gäller för bränslehantering i gårdens verksamhet.

1.1 Allmänt

På grund av de speciella brandrisker som finns inom lantbruket kan LBK:s rekommendationer om förvaring av bränsle i vissa fall gå längre än kraven från respektive myndighet. Detta gäller såväl avstånd som tillåten mängd bränsle av respektive brandteknisk klass.

Med förvaring avses i denna rekommendation inte kvantiteter som godtas för fri förvaring för eget husbehov enligt punkt 1.3 nedan och inte heller bränsle som förvaras i motorfordons bränsletank eller motsvarande eller i reservdunk i motorfordon.

Bränsleförråd ska anordnas så att fara för brand inte uppkommer samt att spill och eventuella läckage kan samlas in och omhändertas.

För förvaring av diesel eller eldningsolja samt energigas kan tillstånd respektive anmälan fordras dels ur brandskyddssynpunkt och dels ur miljösynpunkt.

1.2 Förvaring för husbehov – ej yrkesmässigt bruk

Som en allmän rekommendation för förvaring av små mängder bränsle för eget husbehov anger Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) att nedanstående kvantiteter får förvaras fritt i lämpligt utrymme eller på lämplig plats. På ett betryggande sätt får man förvara den mängd som man har behov av. De mängder som godtas är

- Bensin högst 10 liter
- Dieselolja högst 100 liter
- Gasol högst 60 liter

Vid behov av mer bränsle än någon av de ovan angivna mängderna krävs tillstånd.

Anmärkning: Den mängd acetylen som får förvaras fritt utan tillstånd får inte överstiga 10 liter.



2 Flytande bränsle

2.1 Anmälan för lagring av brandfarliga vätskor (miljöskydd)

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2003:24 krävs det anmälan till kommunen för lagring av diesel och eldningsolja. Anmälan krävs för förvaring av mer än 1 m³, samt för ledningar i mark. Inom vattenskyddsområde krävs anmälan för förvaring av mer än 250 liter. Det ställs särskilda krav på skydd mot utsläpp inom vattenskyddsområde.

2.2 Kontroll av cisterner för brandfarliga vätskor

Enligt Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2003:24 ska diesel- och eldningsoljecisterner ha en återkommande kontroll med tidsintervall som beror på cisternernas korrosionsskydd, placering (inom eller utom vattenskyddsområde) och möjlighet att samla upp läckande bränsle. Kontrollintervallen kan därför variera från 3 till 12 år.

Information om gällande myndighetskrav för förvaring av motorbränsle och eldningsolja ges av miljö- och hälsoskydds- eller byggnadsnämnden i kommunen.

2.3 Tillstånd till hantering av brandfarliga vätskor (brandskydd)

2.3.1 Tillstånd till hantering av eldningsolja och diesel

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor MSBFS 2013:3 omfattas diesel och lätta eldningsoljor med flampunkt 55 °C eller högre av samma undantag från tillståndsplikt som för brandfarliga vätskor med flampunkt över 60 °C. Enligt denna föreskrift är brandfarliga vätskor med flampunkt högre än 60 °C som hanteras i lantbruksverksamhet undantagna från tillståndsplikten.

2.3.2 Tillstånd till transport av bränslebehållare

Utan tillstånd får högst 450 liter diesel transporteras till arbetsplats inom gårdens marker. För större mängder ska ADR-S (2013) följas vilket innebär att med utbildning får det transporteras högst 1 000 liter i godkända IBC-behållare. Efter avlagt godkänt prov framtaget av MSB får större mängd transporteras.

För transport av högst 3 000 liter diesel i godkänd behållare inom jord- eller skogsbrukets krävs inte utbildning om transporten sker lokalt i anknäpning till arbetsområden. Depåvagnar får inte köras fortare än 30 km/h. Vid tveksamhet ska polismyndigheten tillfrågas. Se ADR-S 13.2.1.



2.3.3 Tillstånd för hantering av bensin

Enligt MSBFS 2013:3 krävs det tillstånd vid yrkesmässig icke publik verksamhet för förvaring av brandfarliga vätskor med flampunkt på högst 60 °C exempelvis bensin, om mängden överskrider 500 liter inomhus eller 3 000 liter utomhus eller i öppen byggnad. Vid publikverksamhet är gränsen 100 liter.

2.4 Behållare för brandfarlig vätska – utförande och uppställning

Brandfarlig vätska ska fyllas och förvaras i därtill avsedda och godkända behållare. För förvaring av större kvantiteter än vad som anges i denna rekommendation (Flik 11) ska SÄIFS 2000:2 följas.

Cistern ska placeras och uppfylla vad som anges i MSB:s föreskrifter och allmänna råd om hantering av brandfarliga vätskor SÄIFS 2000:2. Lantbrukets ekonomibyggnader räknas normalt som en B-byggnad.

Cistern ska vara stadigt placerad på jämnt bärande underlag med god brandtålighet som är utfört så att cisternen med tillhörande ledningar och övrig utrustning inte utsätts för skadliga påkänningar genom sättningar och liknande. Underlaget ska vara utfört i betong så att läckage lätt kan upptäckas och omhändertas.

I det fria kan underlag av grus eller sten godtas under förutsättning att det inte förekommer växtlighet under cisternen. Cisternen bör vara placerad så att dess botten lutar minst 1:100 från pumpen. Vid tappställen ska eventuellt spill hindras från att rinna ned i marken. Cistern ska vara försedd med elektroniskt överflynnadsskydd. Cisternens avluftningsrör ska mynna i det fria.

2.5 Cistern i pannrum eller pannhus

Brandsektionering kring cistern avser att skydda cisternen mot brand.

I pannrum får det förvaras högst 50 m³ eldningsolja.

Cisterner i stål för förvaring av eldningsolja i pannrum eller pannhus ska vara placerad minst 1 meter från oisolerad pannelsida om inte obrännbar skärmvägg finns mellan cistern och panna eller annat skydd anordnas. Avståndet bör dock inte understiga 0,5 meter.

Bränslefat får också uppställas invid fristående värmeapparat ansluten till fatet. Avståndet mellan fristående värmeapparat och fat får inte understiga 1 meter.

För plastcisterner gäller det som anges i tillhörande installationsanvisningar och certifikat. Om ingen uppgift finns måste cisternen avskärmas i EI 30.



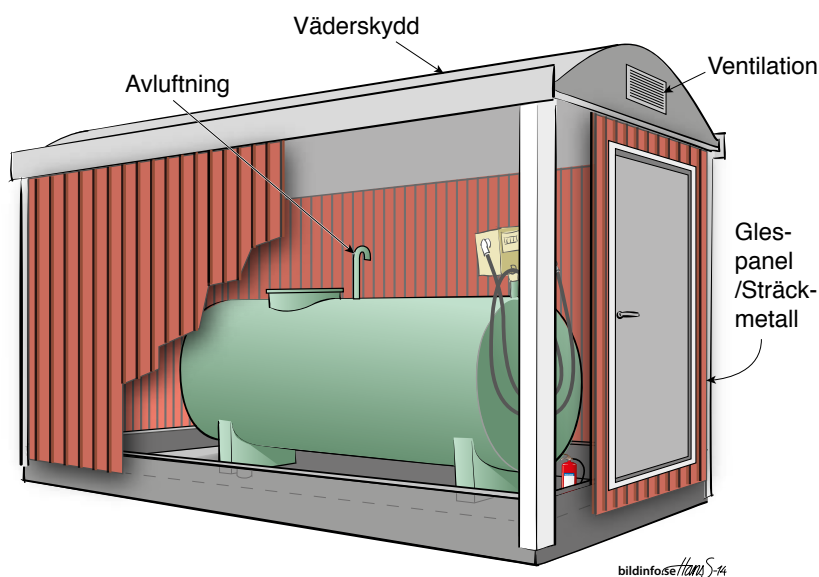
Cisternen ska placeras så att alla sidorna kan inspekteras, avståndet mellan vägg och cistern får inte understiga 0,2 meter. Det ska vara möjligt att komma in i cistern genom manluckan.

2.6 Cistern i brandsektionerat utrymme

I eller intill en byggnad i ett separat brandsektionerat utrymme i EI 60 får det förvaras högst 50 m³ eldningsolja eller dieselbränsle.

Separat byggnad endast för cistern placerad minst 15 meter från brännbar byggnad kräver ingen brandklass. Om cisternbyggnaden är utförd av obrännbart material får den placeras 6 meter från annan brännbar byggnad.

Cisternen ska placeras så att alla sidorna kan inspekteras, avståndet mellan vägg och cistern får inte understiga 0,2 meter. Det ska vara möjligt att komma in i cistern genom manluckan.



2.6 Dieselcistern i separat cisternbyggnad

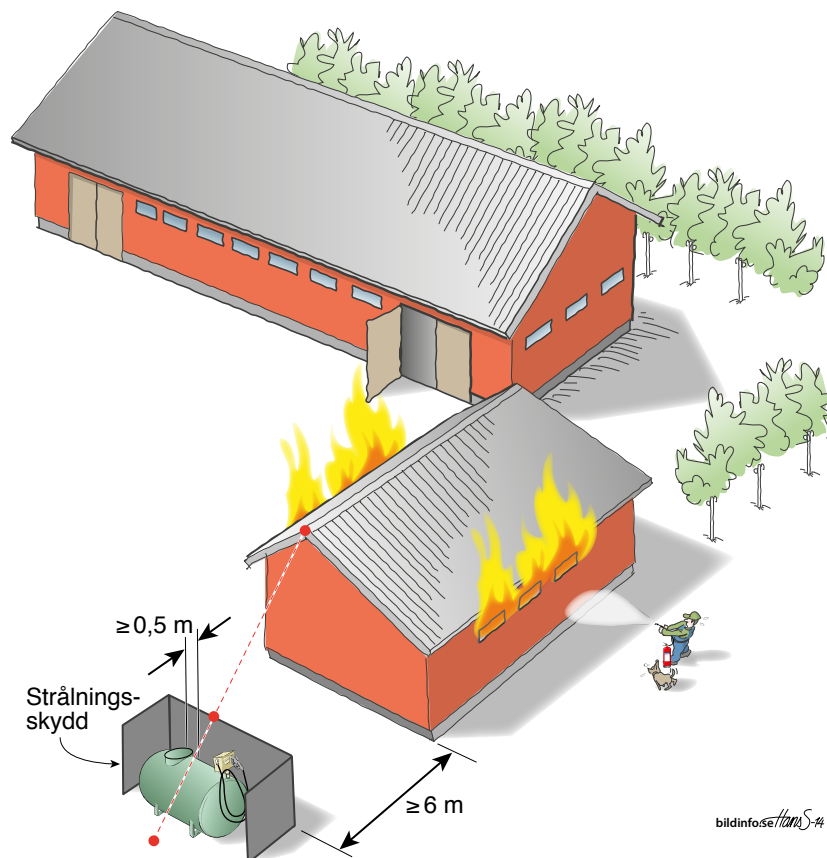
2.7 Fritt uppställd cistern

Behållare ska vara uppställd såväl minst 15 meter från brännbart upplag som minst 9 meter från byggnad. Cistern för eldningsolja får placeras intill panncentral. Om bränslebehållare på max 12 m³ avskärmas från byggnaden, av pannhus, skärm av plåt eller liknande, får avståndet minskas till 6 meter. Avskärmningen ska anordnas så att ingen del av cisternen blir uppvärmd av strålningsvärmens från eventuell brand i byggnaden.



Om försäkringsgivaren så medger kan avstånden till byggnad enligt figur 2.7 i vissa fall minskas om behållaren avskärmas från byggnaden med en skärm av plåt eller liknande.

I dag finns det flera företag som säljer prefabricerade invallningar med överbyggnader för uppsamling av läckande bränsle.



Figur 2.7 Fritt uppställd cistern

2.8 Bränsleledning

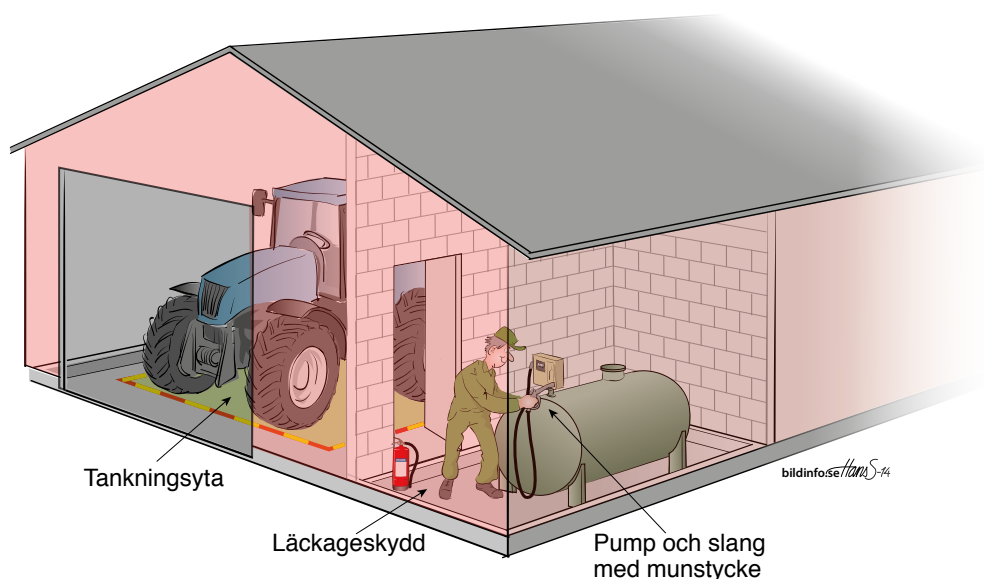
Bränsleledning mellan stationär förbränningsanordning och bränslebehållare ska vara så kort som möjligt och utgöras av fast rörledning av metall. Dras en bränsleledning vars längd överstiger 1 meter ovan jord ska den vara fästad vid ett stadigt underlag minst 0,5 meter över marken och på sådant sätt att den inte skadas.



För underjordisk bränsleledning gäller särskilda bestämmelser som byggnadsnämnden eller räddningstjänsten kan upplysa om. Bland annat ska det vara markerat var bränsleledningen ligger. Bränsleledningen kan till exempel utgöras av ett oskarvat kopparrör som dras igenom en oskarvad polyetenslang. Såväl kopparrör som polyetenslang ska mynna minst 0,5 meter ovan mark.

2.9 Tankningsplats

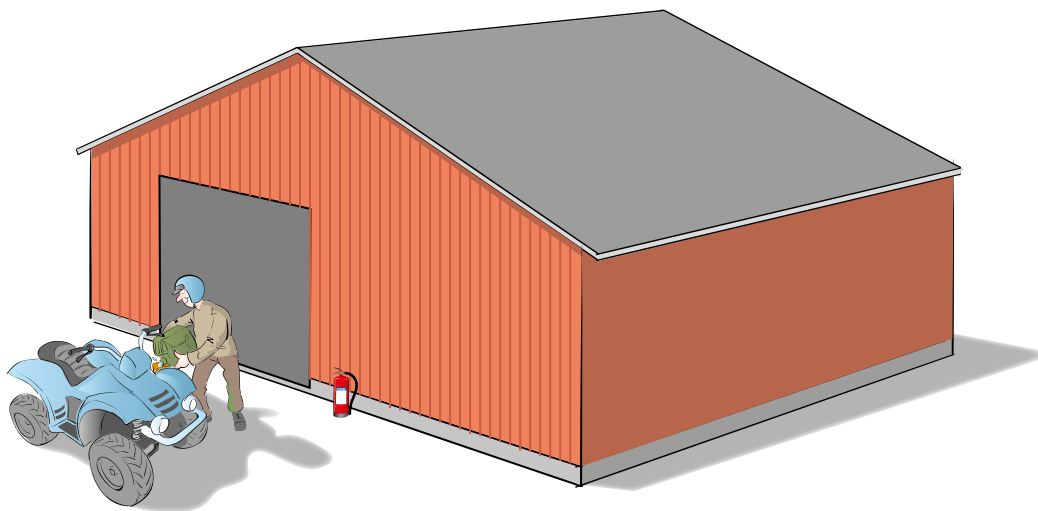
Endast pumputrustningen som är placerad på cisternen får placeras i cisternrum. Tankning av diesel får ske i maskinhall och verkstad med bra luftväxling. Tankningsplatsen bör utformas så att eventuellt spill kan samlas upp och omhändertas. Vid tankningsplatsen ska det finnas en brandsläckare i lägst klass 34A 233B C.



Figur 2.9 a Tankning av dieseldrivet fordon i maskinhall.

Tankning av bensindrivna fordon så som bilar, fyrhjulingar och gräsklippare samt motorredskap får inte ske i en byggnad.

Gödsel med ammoniumnitrat ska lagras minst 10 meter från tankningsplats eller på ett sådant sätt att gödsel- eller dieselspill inte kan blandas.



bildinfose/Hans-4

Figur 2.9 b Tankning av bensindrivna fordon

2.10 Lösa behållare för brandfarlig vätska

Lösa behållare för brandfarlig vätska, bensin, diesel, eldningsolja och spillolja med en total volym på högst 250 liter får förvaras i byggnad utan brandskydd.

2.11 Förvaring av RME

Det ställs inga speciella brandtekniska krav vid förvaring av RME-bränsle då flampunkten är högre än 140 °C.



3 Gasformigt bränsle

Generellt gäller att förvaring som följer Energigas Sveriges normer uppfyller LBK:s krav. Energigas Sveriges normer kan beställas på www.energigas.se

3.1 Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser

Enligt MSBFS 2013:3 krävs det tillstånd vid yrkesmässig icke publik verksamhet, dit lantbruksverksamhet kan hänföras, för hantering av brandfarliga gaser om mängden överskrider 250 liter inomhus eller 1 000 liter utomhus eller i öppen byggnad. Vid publik verksamhet är gränsen 2 liter inomhus och 60 liter om hanteringen inte sker till någon del inomhus.

Även för produktion av biogas krävs det tillstånd enligt MSBFS 2013:3.

3.2 Förvaring av gasol

3.2.1 Förvaring i gasolcistern fast ansluten till värmeapparat

För gasol i cisterner gäller Energigas Sveriges ”Anvisningar för större gasol-anläggningar, SGA 2013”.

En gasolcistern som försörjer en spannmålstork kan anses vara placerad inom anläggningen enligt SÄIFS 2000:4.

Gasolcistern vars volym är högst 13 m³ ska uppställas fritt, minst 12 meter från upplag eller byggnad med hög brandbelastning såsom äldre träbyggnader och 6 meter från annan byggnad. Gasolcistern större än 13 m³ ska uppställas fritt och minst 25 meter från upplag eller byggnad med stor brandbelastning och minst 12 meter från annan byggnad. Se även tabell 5.1 i Energigas Sveriges ”Anvisningar för större gasolanläggningar (SGA 2013)”

Avskärmas cisternen från byggnaden i EI 60 får avståndet minskas till hälften. Avskärmningen ska ordnas så, att ingen del av cisternen blir uppvärmd av strålningsvärmens från eventuell brand i byggnaden.

3.2.2 Förvaring av gasol i lösa behållare

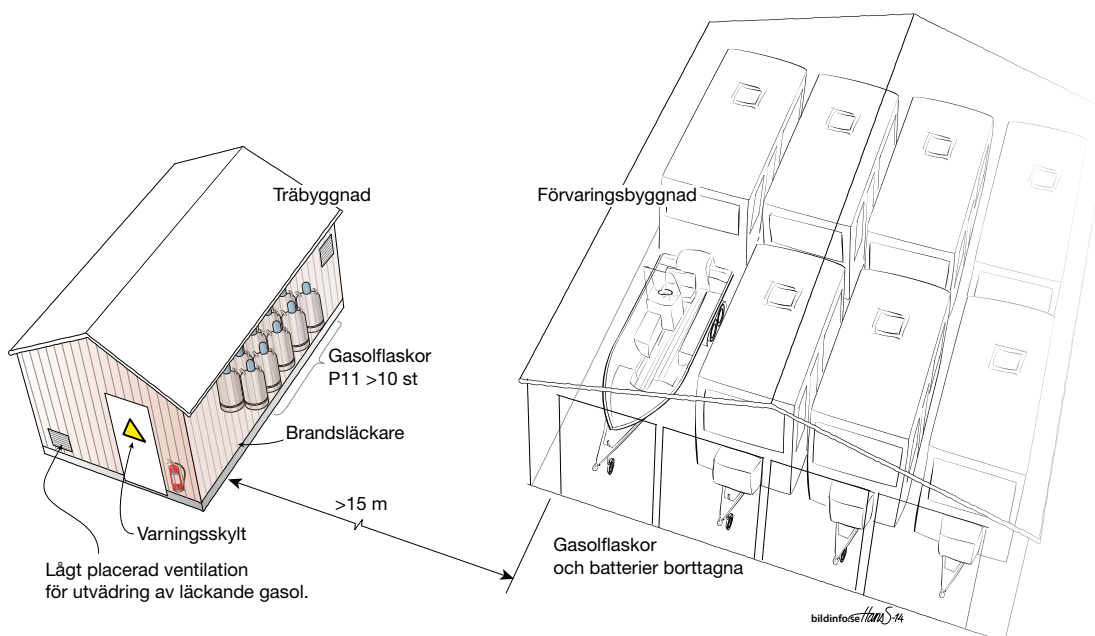
För gasol i flaskor gäller Energigas Sveriges anvisningar för flaskgasol, FGA 2012.

Med lös behållare för gasol menas tryckkärl, till exempel gasflaska, som inte är stationärt och som rymmer mindre än 150 liter. Gasflaskor kan sättas samman i en ställning så att de bildar ett gasflaskpaket med gemensamt system för tömning och fyllning. Det finns även transportabla behållare med en volym mellan 150 liter och 1000 liter som fylls på plats. Gasolbehållare ska förvaras så att obehöriga inte kommer åt dem.



I byggnad får högst 60 liter gasol förvaras utan att särskilda brandskyddsåtgärder vidtas. Lösa gasolbehållare med en sammanlagd volym överstigande 60 liter, dock högst 1 000 liter ska placeras utomhus minst 3 meter från byggnad och minst 12 meter från brännbart upplag. Avskärmas behållarna från byggnaden i EI 60 krävs inget avstånd. Se även tabell 5.5 i Energigas Sveriges ”Anvisningar för flaskgasol (FGA 2012)”

Vid förvaring av gasolflaskor från uppställda husvagnar ska utrymmet vara väl ventilerat, med ventilationsöppning vid golv och tak. Brandteknisk klass på utrymmet ska vara EI 60 eller en separat byggnad minst 15 meter från andra byggnader. Om det förvaras mer än 10 gasflaskor i storlek P11 ska ansvarig för förvaringen ha gått utbildning för förståndare, se Energigas Sveriges hemsida www.energigas.se.



Figur 3.2.2 Förvaring av gasolflaskor från vinterförvarade husvagnar.

En gasolflaska typ PA11 rymmer 11 kg gasol och har en volym av 26 liter.

Vid förvaring av mer än 30 liter gasol inomhus respektive mer än 250 liter utomhus ska utrymmet/området vara försett med förbuds- och varningsanslag enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler (AFS 2008:13).



Gasflaska ska uppfylla de tekniska krav som anges i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om gasflaskor AFS 2001:4 samt vara märkt enligt SRVFS 2000:4.

Gasflaska ska ha säkerhetsventil med tillräcklig avlastningsförmåga som öppnar innan provtrycket överskrids. Vid slanganslutning av gasolbehållare får endast gasolslang som är CE-märkt användas. Den ska vara ansluten till gasolbehållaren på lämpligt sätt, till exempel med en förskruvning.

3.3 Biogas

För utvinning av biogas gäller särskilda bestämmelser som sammanställts av Energigas Sverige i publikationen ”Allmänna anvisningar för utförande av biogasanläggningar, BGA 2012”.

3.4 Naturgas

Naturgas distribueras via ledningssystem från gasleverantören. För denna typ av anläggningar gäller Energigas Sveriges Energigasnormer, EGN 2011 samt leverantörens anvisningar.

Naturgasen är lättare än luft och kan enkelt ventileras bort från utrymmen.



4 Fastbränsle

4.1 Förvaring av fastbränsle - ved, flis, spån, pellets etc.

Förvaring av fasta bränslen (ved, halm, flis, spån, pellets, spannmål och dylikt) kan ske i panncentral, i separat förrådsbyggnad eller i annan byggnad.

Förråd för spån och flis i byggnad ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 60 på grund av självantändningsrisken. Självantändningsrisken kan minskas genom att förvaringen sker på plantork och flisens fukthalt hålls under 15 %.

Vid förvaring av fast bränsle i samma utrymme som cistern för flytande bränsle ska cisternen brandsektioneras i lägst brandteknisk klass EI 30.

Upplag av fast bränsle får inte placeras närmare byggnad än 15 meter. Sådant upplag får dock placeras intill panncentral brandsektionerat i EI 60.

4.1.1 Förråd i pannrum eller panncentral

I pannrum eller panncentral får det förvaras högst 10 m³ fast bränsle. Bränslet får inte placeras närmare eldstaden eller eldningsapparat än 1 meter i sidled och 2 meter framför. Se figur 4.1a

För bränslebehållare till automatisk fastbränsleeldning, se flik 4 kap 2. Vid automatisk transport från annat utrymme än där pannan är placerad skall transportanordningen utformas med hänsyn tagen till risken för tillbaka-brand. Sådant transportanordning ska utföras i samråd med försäkringsbolaget.

4.1.2 Förråd för spån och flis i fristående byggnad

I fristående förråd 15 meter från annan byggnad och som endast används för förvaring av fast bränsle godtas följande:

- Förrådet får anordnas utan brandteknisk klass även om det innehåller spån eller flis.
- Förrådet får utan brandteknisk klass ansluta mot panncentral i EI 60 även om förrådet innehåller flis eller spån.
- Det får finnas dörrförbindelse mellan panncentral och förråd om dörren har brandteknisk klass EI60 och är självstängande.

4.1.3 Förråd i annan byggnad

Förråd för spån och flis i annan byggnad ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 60 på grund av självantändningsrisken.

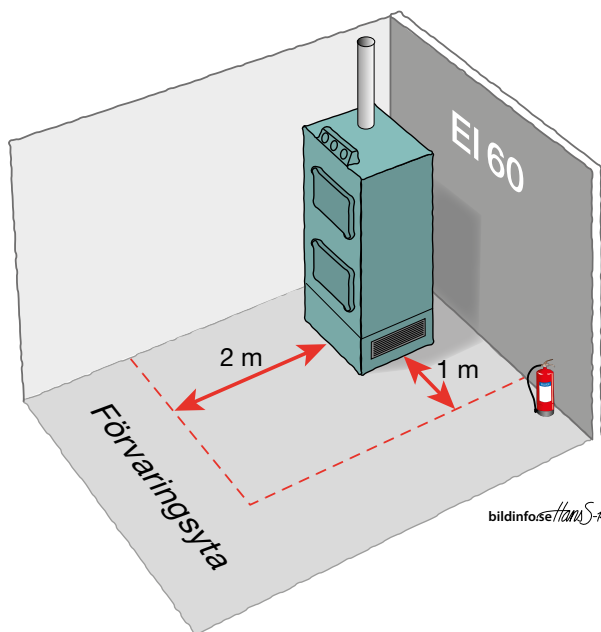


Fig 4.1 a Förvaring av fast bränsle

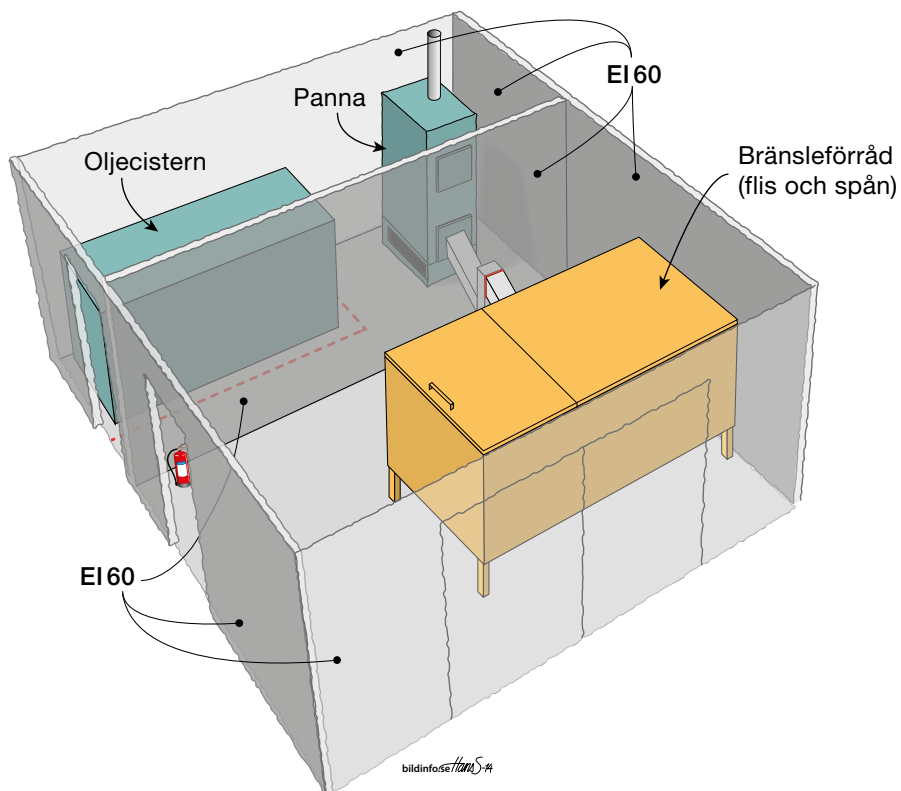


Fig 4.1 b Pannrum i annan byggnad

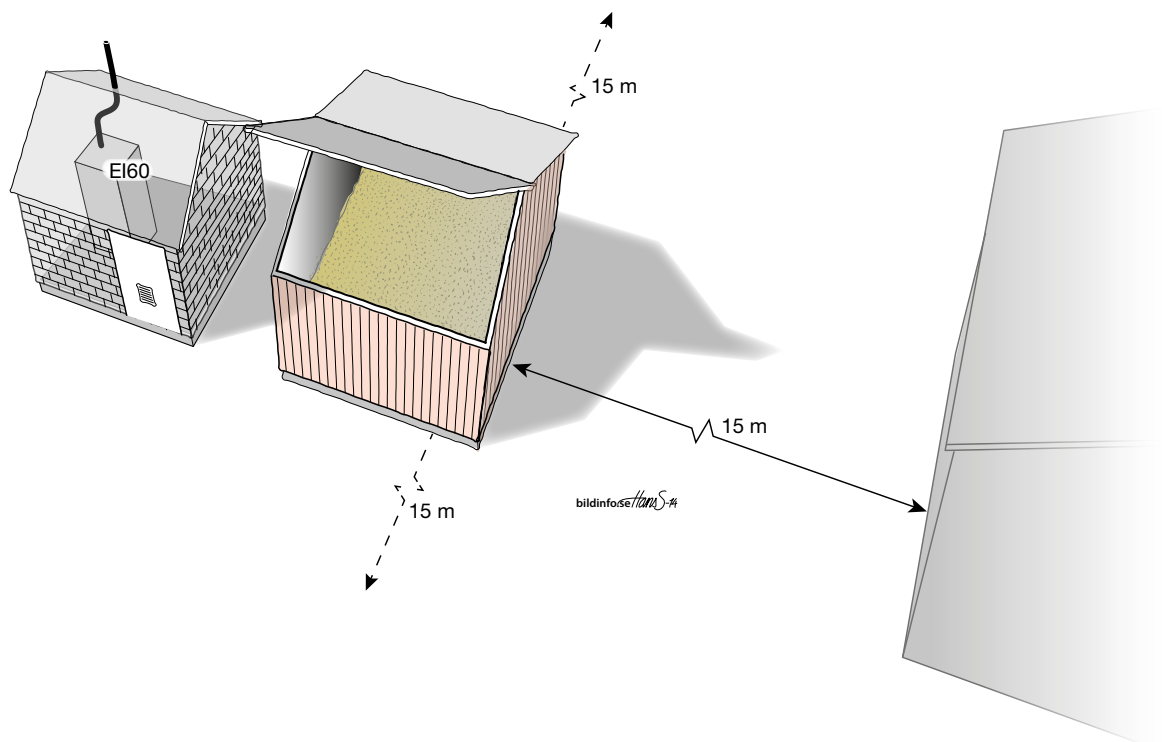


Fig 4.1 c Fristående panncentral med vidbyggt flisförråd minst 15 meter från annan byggnad.

Exempel på förvaring av fast bränsle i och intill pannrum. Tak, väggar och dörrar ska utföras i EI 60. Pannrum ska dessutom förses med tändskyddande beklädnad.



5 Övrigt

5.1 Särskild utredning

Efter särskild riskanalys kan försäkringsbolaget lämna skriftligt tillstånd för annat utförande.



6 Litteratur och Internetlänkar

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) www.msb.se

Tidigare Räddningsverket (SRV) och Sprängämnesinspektionen (SÄI)

MSBFS 2013:3 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor

MSBFS 2014:5 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om cisterner och rörledningar för brandfarliga vätskor

MSBFS 2010:5 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om förvaring av explosiva varor

MSBFS 2010:4 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om vilka varor som ska anses utgöra brandfarliga eller explosiva varor

MSBFS 2009:7 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för naturgas

Sprängämnesinspektionen och Statens räddningsverk ingår numera i MSB

SRVFS 2005:10 Statens räddningsverksverks föreskrifter med vissa bestämmelser om brandfarliga vätskor

SRVFS 2004:7 Statens räddningsverks föreskrifter om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor

SÄIFS 2000:4 Sprängämnesinspektionens föreskrifter och allmänna råd om cisterner, gasklockor, bergrum och rörledningar för brandfarlig gas

SÄIFS 2000:2 Sprängämnesinspektionens föreskrifter och allmänna råd om hantering av brandfarliga vätskor. Ändrad och omtryckt i SÄIFS 2000:5.

SÄIFS 1998:7 Sprängämnesinspektionens föreskrifter om brandfarlig gas i lös behållare. Ändrad och omtryckt i SÄIFS 2000:3.

SÄIFS 1995:6 Sprängämnesinspektionens föreskrifter och allmänna råd om hantering av ammoniumnitrat

MSB:s Handbok om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor 2013 okt

Biogasanläggningar, Vägledning vid tillståndsprövning, dec 2013

Hantering av spillolja - MSB.pdf

Transport av farligt gods - MSB 26565.pdf

Arbetsmiljöverket www.av.se

AFS 2008:13 Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler

AFS 2001:4 Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om gasflaskor



Naturvårdsverket www.naturvardsverket.se

NFS 2003:24 Kungörelse med föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor

Energigas Sverige www.energigas.se

Energigasnormer, EGN 2014

Anvisningar för biogasanläggningar, BGA 2012

Anvisningar för flaskgasol, FGA 2012

Anvisningar för större gasolanläggningar, SGA 2013

SWEDAC www.swedac.se

Ackrediterade företag för cisternkontroll