



Lagring av bränslen i farmarcisterner på lantbruk

1.12.2012



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Inledning

Enligt Tukes "Varo-register" har de i hemmen årligen inträffade kemikalieolyckorna till största delen varit brännoljeläckage. Typiska olyckor på lantbruk har varit läckage i bränslecisterner ovan jord befintliga lagercisterner (senare i texten farmarcisterner). Farmarcisternerna förorsakade enligt Varo-registret under åren 2001-2009 sammanlagt 152 olyckor i hela Finland. Olyckorna var: Läckage i cistern 59 st, slangens skadades 28 st, krock med cisternen 11 st, hävertfenomenet 10 st, och stöld 10 stycken. Mest vid alla stölder har orsaken varit hävertfenomenet. Dessutom fanns 34 fall, vid vilken man inte angett någon orsak till olyckan.

Fastän det inte finns någon obligatorisk granskningsplikt för farmarcisterner ovan jord, borde alla cisterner regelbundet genomgå gransknings- och serviceåtgärder för att förhindra skador. Ansvaret för cisternerna är alltid ägarens/innehavarens, som också i första hand ansvarar för möjliga saneringskostnader. Därför är det viktigt att cisternens ägare/innehavare har rätt information om farmarcisternernas placering, granskning, service och urbruktagande.

Slarvigt placerade, skötta och bristfälligt utrustade bränslecisterner är ett hot mot närliggande vattendrag, hushållsvattenbrunnar och speciellt ur vattenansaffningssynpunkt viktiga grundvattenområden när det gäller ett rent grundvatten.

P.g.a. de i Birkaland inträffade oljeolyckorna har Tammerfors räddningsverk, Birkalands NTM-central och Tammerfors stads miljöskyddsenhet i samarbete skapat denna guide. Guiden innehåller bl.a. en granskningslista för farmarcisterner, en guide för nyinköp av cistern, och information om oljecisterner och hur man lagrar olja enligt myndighetsföreskrifter-

na. Med hjälp av granskningslistan kan ägaren/innehavaren själv granska bränslelagringssäkerheten. I guiden finns också modellbilder på konstruktioner.

Experthjälp för att få till stånd guiden har också erhållits bl.a. av Tukes, lantbruksproducenterna (MTK) Birkaland samt ProAgria i Birkaland.



Lagring av bränslen på lantbruk

På lantbruk lagrar man allmänt bränslen i farmarcisterner för maskiner och aggregat eller i cisterner som enbart är ämnade för lagring av bränslen. En dylik cistern får inte transporteras och flyttas på annat sätt än tom och rengjord.

Ofta finns också på cisternen ett pumpaggregat som är ämnat för tankning av arbetsmaskiner. Cisternerna är i allmänhet enkelbottnade.



Bild Timo Koivisto



bildtext: Bränslecisternen är utrustad med fast bassäng. Bild Jari Vilen

Myndighetsövervakning

Lantbruksverksamheten kan kräva t.ex. på basen av mängden djur eller mängden lagrat bränsle på gården, ett miljötillstånd enligt miljöskyddslagen. Behovet för ett lov kan man försäkra sig om av miljöskyddsmyndigheterna i kommunen eller av den regionala regionplaneförbundet AVI.

I kommunens miljöskyddsbestämmelser har man angett de allmänna bestämmelser som gäller för placeringen av bränslecisterner därute samt speciella bestämmelser då cisternerna befinner sig på ur vattenanskaffningssynpunkt viktigt grundvattenområde.

I Tammerfors stads miljöskyddsbestämmelser förutsätter man att bränslecisterner ute ovan jord, placeras på tätt underlag. Också vid tanknings- och påfyllningsplatser är det skäl att de är försedda med tätt underlag som inte släpper igenom kemikalier. Ett tätt underlag kan t.ex. anses en betongplatta eller asfalt (t.ex. asfaltbetong), från vilka man kan insamla det läckta bränslet, så att bränslet inte sugs upp i marken. Ur vattenanskaffningssynpunkt på viktigt grund-

vattenområde bör dessutom en dubbelbottnad cistern vara utrustad med överfyllningsskydd och ett alarmsystem för läckage. De enkelbottnade cisternerna på grundvattenområde bör placeras i en bassäng som rymmer hela cisternen och är försett med tak.

Man bör märka att miljöskyddsbestämmelserna kan variera till sitt innehåll i olika kommuner och kraven bör man försäkra sig om via kommunens egna hemsidor.

Räddningsmyndigheterna fungerar som övervakare av hantering och lagring av bränslen. Vid granskningarna fäster man vikt vid bränslecisternens kondition, är de i enlighet med bestämmelserna och deras placering. Beroende på mängden av de bränslen och andra kemikalier som skall lagras, kan verksamheten kräva en kemikalieanmälan till räddningsmyndigheterna.

Kommunens miljöskyddsmyndigheter och närings-, trafik- och miljöcentralen (ELY/NTM) övervakar att miljöskyddslagarna och avfallslagarna efterlevs. Polisen å sin sida övervakar bränsletransporterna på allmän väg.

Lagringssäkerhet

Farmarcisternerna obligatoriska utrustning

- | | |
|--|--|
| ✕ typskylt, där någon av följande märkning finns: SFS 2733, 922/76 § 41, typgranskningsnummer av ett besiktningsorgan eller HIMb 313/85 § 44 | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ ett system för hävertstopp | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ luftningsrör | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ låsbar påfyllningsöppning | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ cisternmärkning: bränslets namn, varningsmärkning | ja ☐ nej ☐ |

Med hävertstopp avses en mekanism, som förhindrar cisternen att tömmas genom hävert, t.ex. då slangen går av och/eller faller till marken. Cisternens luftningsrör jämnar ut cisternens inre tryck vid tankningen, vid påfyllning av cisternen och då den yttre temperaturen varierar, och förhindrar sålunda möjliga över- och undertryck i cisternen som kan skada denna.

Rekommenderade utrustningar för farmarcisternen

- | | |
|---|--|
| ✕ överfyllningsskydd | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ bränsleslang med pistol | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ en låsbar pistol i stödställningen | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ låsbar pump | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ ett låsbart skåp för användbara redskap | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ märkning av cisternen: numrering och ägarens namn | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ adsorptionsmaterial | ja ☐ nej ☐ |

Ett överfyllningsskydd stänger av bränsletillförseln automatiskt, då cisternen är full. Utrustning som behövs för en farmarcistern är t.ex. redskap och olika hjälpredskap, som behövs för att tankningen skall lyckas eller för att hålla cisternen i skick. Som absorptionsmaterial kan man använda torv eller industriella material avsedda att suga upp bränsle.

Farmarisäiliön asianmukainen sijoittelu ja rakenne

- | | |
|--|--|
| ✕ avstånd från byggnader och andra cisterner minst 1 meter | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ avstånd från dike minst 5 meter och från vattendrag 50 meter | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ krockhinder | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ bärande underlag | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ cisternen är fri från underlaget med t.ex. stöd/fötter | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ runt cisternen ingen växtlighet eller andra brännbara material | ja ☐ nej ☐ |
| ✕ en fungerande läckagekontroll | ja ☐ nej ☐ |

Ett bärande underlag håller för en full cistern, så att cisternen eller dess stöd/fötter inte pressas ner i marken. En fungerande läckagekontroll innebär att cisternen har en fast bassäng eller är dubbelbottnad. En enkelbottnad farmarcisterns läckagekontroll kan skötas genom att man placerar cisternen i en skyddsbassäng under tak (se exempelritningarna 2).

Ägarens/innehavarens underhåll av farmarcistern, som förlänger åldern på cisternen

- ✕ **töm och rengör cisternen regelbundet**
- ✕ **granska cisternens insida, bottenmålningens kondition och möjliga frätningar regelbundet med hjälp av en granskningsfirma**
- ✕ **se till att bränsleslangen är i skick (inga brott eller skador)**
- ✕ **håll inte cisternen tom för länge, för att förhindra rostning**
- ✕ **iakta cisternen dagligen för att hålla koll på yttre skador samt för att upptäcka läckage**

Genom att granska cisternen regelbundet och genom att serva utrustningen kan man förlänga dess användningstid. Det rostvatten och den fällning som samlas på botten av en cistern, lönar det sig att avlägsna tillräckligt ofta, för allt som följer med bränslet in i motorerna förorsakar dyra reparationer och avbrott i arbetet.



En lagringscistern för bränsle (s.k. farmarcistern). Bild Heikki Kokkonen

Krav och rekommendationer för bränsleuppbevaring för sädestork

För bränslecisterner för sädestorkar följer samma krav och rekommendationer som uppräknats för farmarcisternerna ovan. Därtill bör observeras att överfyllningsskyddet är obligatoriskt!

! Räddningsmyndigheterna granskar sädestorkarnas oljeuppvärmningsanläggning då den tas i bruk.

Ett läckage på returröret från oljebrännaren kan förorsaka oljeskador som är svåra att upptäcka. I sådana fall kan olja läcka in i jorden

länge, förrän skadan upptäcks. Dessa skador förebyggs genom att byta ut tvårörssystemet mellan cisternen och brännaren med ett enrörssystem, varvid olja därmed inte cirkulerar onödigt mellan cistern och brännare. Om ett enrörssystems sugrör läcker, kommer det luft in i systemet, och då stannar brännaren och möjliga oljeskador upptäcks snabbt. Ett enrörssystem förverkligas genom att man i närheten av brännaren applicerar ett returaggregat.

Förnyande av cisternen

Om cisternens typskylt saknas, bör cisternen förnyas eller så bör man skaffa godkännande av cisternen från ett av Tukes granskat besiktningorgan. Cisternen bör också förnyas eller grundrenoveras om man inte kan utföra granskning p.g.a. dess konstruktion eller att man konstaterar att cisternen är dålig i samband med

granskning. En cistern som borttas bör tömmas och rengöras från olja och oljehaltiga rester.

Cisternen och de oljiga resterna bör föras till behörig mottagningsplats. Om en cistern som tas ur bruk, görs anmälan till räddningsverket, som vid behov ger anvisningar.

PALAVAN NESTEE SÄILIÖ			
VALMISTAJA			
VALMISTUS nro	4 5 5 7 0 6	VALMISTUSVUOSI	2 0 0 8
STANDARDI	SFS 2733	KOEPAINE	0 7
TILAVUUS m ³	1.4 5	D/L	1 3 → 1 4
MATERIAALI	3 7 R	SIJOITUS	
PINTAKÄSITTELY: ULKOP./SISÄP.			
TARK.	1 0 4 2 0 0 6		

Anskaffning av en ny cistern ^(Tina Sammi)

Försäkra dig om att cisternen är laglig, kräv av tillverkaren dokument som visar detta. På cisternen skall finnas erforderlig information på en skylt. Kräv nödvändig utrustning. Tillverkaren måste också göra upp service- och användaranvisningar. Hur har man tänkt sig att ett läckage skall hanteras?

Ett besiktningsorgans uppgjorda protokoll över cisterngranskning

- **om cisternskylten har en godkännandenummer, bör det av besiktningsorganet finnas ett certifikat över godkänd cistern (om byggnationen av cisternen skiljer sig från HIM:s beslut om standarder)**
- **en kopia av den standard man följt**
- **följande info skall synas på cisternskylten (SFS 2733, besiktningsorganets typgodkännandenummer eller HIM/KTM 313/85 § 44):**
 - o tillverkarens namn
 - o tillverkningsnummer
 - o tillverkningsår
 - o testtryck (bar)
 - o standardnummer eller godkännandenummer
 - o volym (m3)
 - o besiktningsorganets märkning eller stämpel över besiktning
- **service- och användaranvisningarna bör innehålla följande:**
 - o vad cisternen skall användas till
 - o hur cisternen töms och rengörs
 - o hur ofta detta görs
 - o hur granskning av insidan görs
 - o bedöm och avgör om granskningsluckan/manluckan är tillräckligt stor!
På en del arbetsplatser kräver man en diameter på 500 mm.
 - o vilka saker ägaren/innehavaren skall fästa uppmärksamhet vid, vid service och granskning.
 - o en detaljerad utrustningslista med info om utbytbara delar
 - o service- och användarinformation på utrustningarna
 - o hur man kan få tag i reservdelar
- **obligatorisk utrustning:**
 - o ventilationsrör
 - o hävertstopp
 - o låsbar påfyllnadsöppning
- **frivilliga utrustningar, som är obligatoriska för vissa arbetsplatser:**
 - o överfyllningsskydd
 - o pistol med slang
 - o låsbart utrymme för tilläggsutrustning

Försäkringar

Ersättningar för oljeskador är inget som är självklart. Cisternens ålder, försummelse av service och underhåll kan minska ersättnin-

garna avsevärt vid en olycka. Det är viktigt att bekanta sig med den egna försäkringen och de villkor som ingår.

Oljeskador

Ansvar för en cistern är fastighetsägaren eller innehavaren, som också i första hand ansvarar för möjliga oljeskadesaneringar.

Alla oljeskador bör man utan dröjsmål anmäla till den allmänna nödnummern 112, samt omedelbart påbörja åtgärder som begränsar skadorna. Då man anmäler bör man ge uppgifter om läckaget, platsen, samt nödvändiga tilläggsuppgifter såsom t.ex. information om den läckta oljan, mängd, samt också platsens speciella egenheter. Räddningsväsendet utför alltid en granskning av olycksplatsen. Räddningsmyndigheterna har också ledningsansvar för begränsning och bekämpningsarbetet av oljeskadan. Ofta kräver en lyckad oljebekämpning snabba åtgärder, för att få stopp på att inte oljan sprider sig, och att man eliminerar

skadan i sin helhet. Oftast gör räddningsverket dessa brådskande arbeten vid bekämpningen. Om räddningsverkets utrustning inte räcker, används utomstående entreprenörer. Enligt lagstiftningen kring oljeskador bör kommunen hjälpa till vid bekämpningen. Räddningsverket kan också godkänna vid sin övervakning att skadegöraren utför bekämpningen.

En sanering av oljeskador är i allmänhet mycket dyr. I de flesta fall vid en oljskada kan en snabb information till nödcentralen minska på bekämpnings- och skadeutgifterna. Förebyggande åtgärder är bäst och definitivt det billigaste sättet att sköta oljeskador!

Lagring av smörj- och spilloljor på ett lantbruk

Motor- och hydrauloljor samt andra smörjmedel och spilloljor bör lagras i ett takförsatt, vädrat, låsbart och bottenättat lager, försatt med förhöjd kant. Ur detta lager bör man regelbundet avlägsna regn- och smältvatten. För alla skade- och olyckstillfällen bör alltid tillräckligt med upp-

sugningsmaterial finnas och därtill bör också finnas annan nödvändig passande utrustning. Spilloljor och annat avfall bör föras till en avstjälningsplats som har tillstånd att ta emot avfall.

Saker som bör uppmärksammas vid planering av distributionsstation

Före påbörjandet av planeringen av en distributionsstation, bör man klargöra de krav förordningarna ställer. Bäst sköts detta genom att vända sig till de lokala räddnings-, miljöskydds- och byggnadstillsynsmyndigheterna.

Cistern(er) under tak med bassäng:

- ✂ man bör ta kontakt med byggnadstillsynen för att klargöra huruvida ett bygglov behövs
- ✂ man bör kontakta räddningsmyndigheterna för att klargöra cisternernas konstruktion, placering och brandsäkerhet
- ✂ man bör kontakta miljöskyddsmyndigheterna, speciellt på grundvattenområden, för att klargöra kraven på cisternens konstruktion och placering

Då de på lantbruket varande cisternernas sammanlagda volym är lika med 10 kubik, eller mera, bör man ta kontakt med räddnings- och miljömyndigheterna för att klargöra lovbehovet för cisternerna. Härvid beaktas HIMs beslut 415/1998 om bestämmelser om distributionsstationer, varvid standarden för distributionsstationer tillämpas SFS 3352 (mall 9), till den del där man talar om bränsledistributionsstationer på jordbruksfastigheter.

Anvisningar för hur man förverkligar en distributionsstation på jordbruk

(se exempelritning 1)

Denna instruktion kan användas för volymer på cisterner under 10 m3.

På cisternens typskylt bör finnas något av följande märkningar: SFS 2733, 922/76 § 41, besiktningens organets typgodkännandenummer eller HIMb 313/85 § 44. Därtill bör cisternen vara i bra skick (granskad inuti) och utrustningen i skick.

En skyddsbassäng av betong:

- grunden där cisternen står, skall vara hållbar och tåla tyngden av en full cistern
- grunden skall vara tjälfri
- i skyddsbassängen bör rymmas 110 % av cisternen
- skyddsbassängen bör byggas som en gjutning
- botten på bassängen skall vara vattentät betong K30-2
- dess yta skall vara ytbelagd med oljebeständigt material såsom epoxid
- i bassängen skall också rymmas pumpen och påfyllningsventilen
- bassängen bör vara utrustad med öppningsbar vattenavskiljning

En skyddsbassäng kan också byggas av metall eller plast, som är lämplig ur hållbarhetssynpunkt och oljebeständighet.

Ett cisternutrymme:

- detta utrymme är ett tak, dess väggars sammanlagda öppna yta är minst 30 %
- luftningsöppningarna bör finnas i dess övre och nedre del

Ett tankningsutrymme:

- framför taket kan byggas t.ex. ett vattentätt 'tankningsställe' av betong, som kan utformas så att spill kan uppsugas med t.ex. torv eller annat uppsugningsmaterial
- tankningsområdet skall ha en lutning så att alla spill vid tankningen lätt kan uppsamlas

Avstånd:

- cisterntaketets avstånd till en byggnad minst 8 meter
- runt taket bör finnas ett minst 5 meter stort område som är fritt från växtlighet som kan sprida en brand
- på ett avstånd av 5 meter får inte finnas brandspridande material
- om cisternutrymmet rymmer mer än 10 m³ bör cisternernas interna avstånd vara minst 1 meter
- cisternens eller cisterngruppernas avstånd till andra gränser och allmän väg bör vara:
 - volym < 15 m³ -> avstånd minst 1 m
 - volym 15 – 200 m³ -> avstånd minst 3 m

Handbrandsläckare:

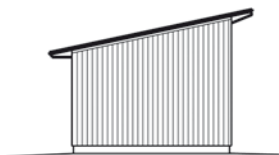
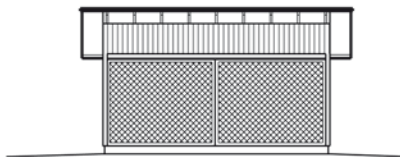
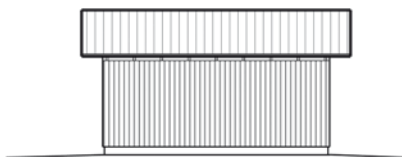
- i närheten av cisterntaket bör finnas minst en köldbäständig 6 kgs handsläckare

Beredskap för olyckor:

- i närheten av taket bör finnas tillräckligt uppsugningsmaterial och annan nödvändig utrustning
- i absolut närhet av taket bör finnas en tydligt synlig nödcentral telefonnummern 112, jordbrukslägenhetens kontaktuppgifter, samt kontaktpersons kontaktuppgifter (gsm-nummer) och cisternens adress.

Exempelritningar 1

På lantbruk är den sammanlagda cisternvolymen avsedda för tankning under 10 m³.



Pohja vesitiivis betoni K30-2

Säiliötä on katos, jos sen seinien yhteenlasketusta pinta-ala on ovolinto vähintään 30%

Ilmanvaihdosta tulee huolehtia, seinien ylä- ja alaosasta Liukuverikko-ovet

Seinät

puurunko 50x100

vaakakokolaus 32x100

pystylautu 22x125+rima tai pelti

Yläpohja

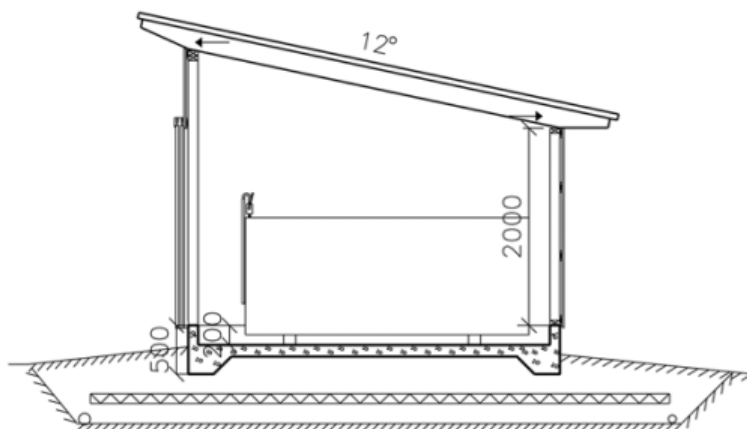
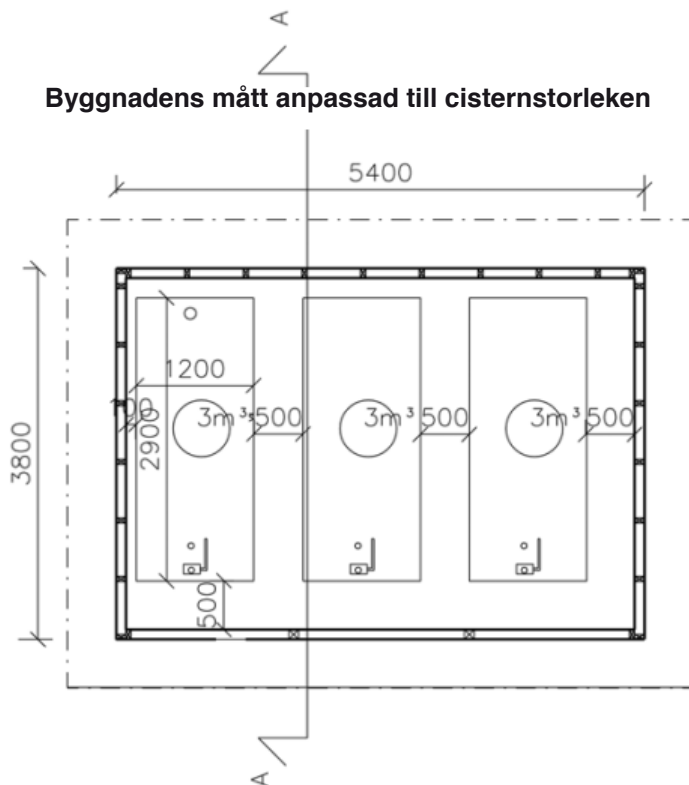
peltikate

ruoteet

alusKate

kotatuolit

Byggnadens mått anpassad till cisternstorleken



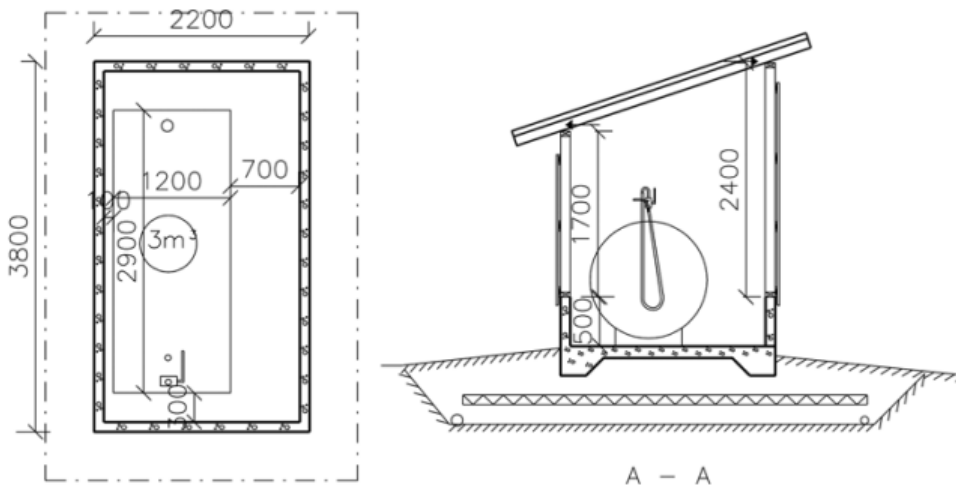
A - A

Bilderna Markku Koskinen

Exempelritningar 2

Läckagekontrollen för en 3 m³ enkelbottnad farmarcistern kan förverkligas genom att placera cisternen i en skyddsbassäng med tak

Byggnadens mått anpassad till cisternstorleken



Pohja vesitiivis betoni K30-2

Säiliötila on katos, jos sen seinien yhteenlasketusta pinta-alasta on avointa vähintään 30%

Ilmanvaihdosta tulee huolehtia, seinien ylä- ja alaosa

Seinät

puurunko 50x100

vaakakoolaus 32x100

pystylauta 22x125+rima

Yläpohja

peltikate

ruoteet

aluskate

katotuolit

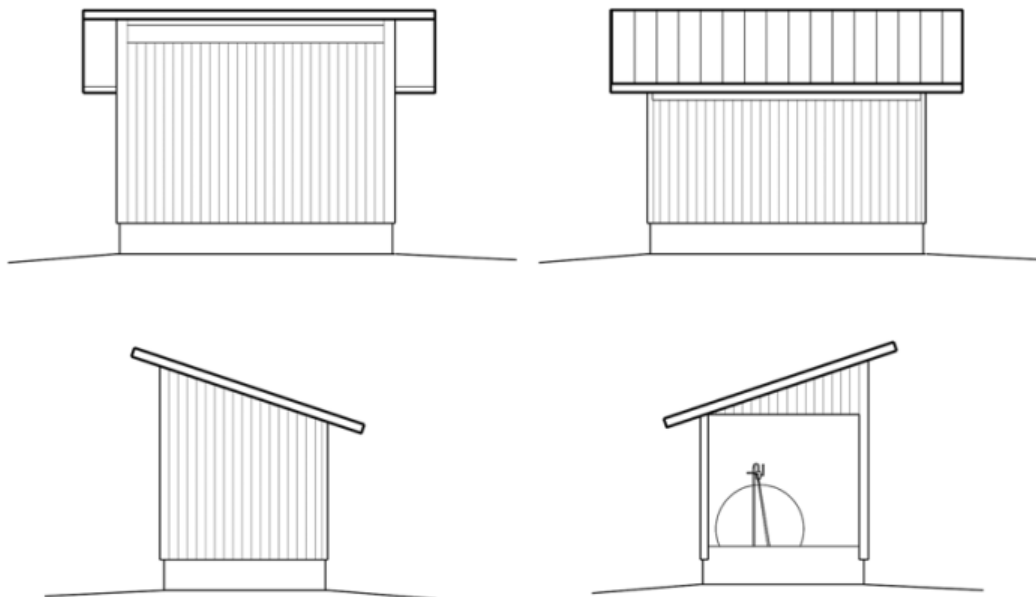


bild Markku Koskinen

BESTÄMMELSER:

- Lag om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005)
- Förordning om industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier (59/1999)
- Handels- och industriministeriets beslut om brännbara vätskor (313/1985)
- Handels- och industriministeriets beslut om hantering och upplagring av farliga kemikalier på distributionsstation (415/1998)
- Distributionsstationsstandarden SFS 3352

I denna guide betyder:

Farmarcistern = en cistern ovan jord, till vilken hör en bränslepump och påfyllningsventil med tillhörande slangar. Ur cisternen tankas motorfordon.

Taitto 2011: Matti Syrjä / Tampereen aluepelastuslaitos

Översättning av kemikalieinspektör Helmer Södergård, Österbottens räddningsverk, 30.7.2012.