



Flytgödsel kan döda

Det bildas ett flertal olika gaser i flytgödsel. Till de skadligaste hör svavelväte, metan, ammoniak och koldioxid. I höga koncentrationer är gaserna livsfarliga och giftiga. De kan också leda till explosion eller kvävning.

När flytgödseln blandas frigörs gödselgaser, som förlamar människans luktsinne så att inte ens en illaluktande gas kan kännas.

Gasfaran är störst där flytgödseln är i kraftig rörelse. Då en flytgödselanläggning töms ska man undvika att uppehålla sig i närheten av fördämningsluckan, slampumpen och tankvagnen. Ingen får heller gå in i en tank eller vagn utan isolerande skyddsutrustning.

UNNDVIK FARA

Gasfaran är störst då flytgödseln sätts i rörelse, till exempel under tömning av slambehållare eller gödselkanaler eller vid körning av slam med vagn.

Risken för att människor eller djur ska förgiftas kan reduceras med hjälp av ordentlig luftväxling i djurstallarna (genom att öppna dörrarna och fönstren och ha ventilationen påkopplad med full effekt) samt genom att utrusta gödselkanalerna med luktlås.

Man tänker inte alltid på hur farlig en flytgödselbehållare är. Tornsilor samt olika tankar och lufttäta utrymmen är också farliga. Om man någon gång tidigare varit inne i ett sådant utrymme utan större problem kan det leda till en falsk känsla av säkerhet.

Farliga arbetsmoment:

- flytgödsel blandas
- flytgödsel pumpas in i vagnen
- gödselkanalen töms
- man går in i flytgödselbehållaren.

Andningsskydd

Om man blir tvungen att gå in i en flytgödseltank eller -vagn är det inte säkert att ett vanligt filtre-

rande andningsskydd är tillräckligt effektivt. Det kan finnas för lite syre i tanken eller vagnen eller så kan där finnas gaser i så höga koncentrationer att gasfiltrets effekt inte räcker till. Gasfiltren skyddar bara mot vissa gaser och ångor. De skyddar inte mot metan och koldioxid i flytgödselgaser. Ett andningsskydd med gasfilter kan därför bara användas i utrymmen där det säkert finns tillräckligt syre, såsom i djurstallar.

Ett andningsskydd med ett ABEK-filter skyddar också mot flytgödselgaser, till exempel mot svavelväte och ammoniak. Om lukten börjar tränga igenom ska filtret genast bytas. Kom ihåg att ett filterskydd inte skyddar mot syrebrist.

Den som går in i en flytgödselbehållare eller -vagn behöver ett isolerande andningsskydd. Det är en friskluftsapparat, som består av en helmask och en 10–20 meter lång slang som kopplats till masken. Slangens luftintag placeras utanför på ett ställe där det inte finns orenheter i luften. Friskluftsapparaten kan också ha en fläkt som blåser in luft till ansiktsdelen. En annan möjlighet är en tryckluftsapparat. Den består av en helmask och en eller flera tryckluftsbehållare, som förser personen med frisk luft.



Farliga gaser i flytgödsel

Svavelväte (H_2S)

Svavelväte är en ytterst giftig, färglös gas som är tyngre än luft. Den luktar illa och i låga koncentrationer närmast som ruttna ägg. Eftersom en hög koncentration av svavelväte snabbt förlamar luktsinnet, är gasen svår att upptäcka. En hög koncentration orsakar också illamående, hosta, andnöd och svindel samt försvagad andning, vilket kan leda till medvetslöshet och död.

Metan (CH_4)

Metan är en luktfri och färglös gas som i vissa koncentrationer kan ge en explosiv blandning med luft. Beroende på koncentrationen kan metan också ha förlamande eller kväljande inverkan.

På grund av brand- och explosionsriskerna är det farligt att göra upp eld eller att röka i närheten av en flytgödselbehållare eller flytgödselvagn.

Ammoniak (NH_3)

Ammoniak är en färglös, retande gas som är lättare än luft och har en stickande lukt. Ammoniak i luften orsakar retningar i de övre luftvägarna samt andnöd och hosta. Ammoniak irriterar också ögonen.

Koldioxid (CO_2)

I höga koncentrationer har koldioxid en benägenhet att tränga undan syre. Det medför risk för kvävning.

Gashalterna kan mätas med gasmätare som ger utslag direkt eller med reagensrör.

Svavelväte (H_2S) är den farligaste gödselgasen och kan redan i låga koncentrationer orsaka allvarliga symtom. När koncentrationen av svavelväte är hög märker man det inte längre med luktsinnet.

Gashalterna i luften kan mätas med en mätare som man bär med sig.



För underhållsarbeten i flytgödselbehållare, utpumpningskanaler, gödselrännor eller flytgödselvagnens tank räcker inte ett filtrerande andningsskydd, utan man ska använda en friskluftsapparat eller en tryckluftsapparat.

ATT HANTERA FLYTGÖDSEL

Undvik att gå in i en tom gödselränna eller lagringsbehållare på grund av risken för syrebrist och gasfara. Om du är tvungen att gå in ska du se till att vädra utrymmet tillräckligt länge och ha ventilationsanläggningen påkopplad med full effekt i flera timmar. Innan du går in i en gödselbehållare eller gödselvagn ska frisk luft dessutom blåsas in med en separat fläkt i flera timmar.

När du arbetar i en behållare ska du ha lämplig

skyddsutrustning, såsom frisklufts- eller tryckluftsapparat, säkerhetssele och säkerhetslina. Arbeta inte ensam utan ha med dig två medhjälpare som vid behov kan dra upp dig från flytgödselbehållaren eller vagnen.

Läs noga tillverkarens eller försäljarens anvisningar om användningen av flytgödselvagnen och om trygga arbetssätt. Kom också ihåg att följa anvisningarna.

Beskrivning av ett olycksfall

En husbonde kvävdes till döds i en giftgasfylld syrelös flytgödselbehållare. Hans bror, som kom för att hjälpa honom, föll även han ihop och omkom.

Flytgödselbehållaren hade varit nästan tom. Slangen på botten blev tilltäppt och husbonden beslöt gå ner i behållaren för att slutföra tömningen. Han förlorade dock medvetandet och blev liggande på botten.

Brodern var på plats och såg vad som hände. Han gick ner i behållaren för att rädda offret, men gasen slog ut även honom på ett ögonblick. En familjemedlem upptäckte offren fyra timmar senare.

De tillkallade brandmännen hade tryckluftsapparater och fick upp männen, som konstaterades ha avlidit. Dödsorsaken var metan- och svavelväteförgiftning.



Öppna behållare ska ingärdas med ett stängsel som hindrar klättring. Lämplig höjd på skyddsstängslet är 1,5 m mätt från markytan. Av höjden ska minst 40 cm vara körhinder för traktorer.

Halterna av gödselgaser stiger när flytgödseln hanteras. Flytgödselgaserna är farliga för både djur och människor. I flytgödsel bildas bland annat svavelväte, koldioxid, ammoniak och metan.



VENTILATION

Gödseln i djurstall avger tunga gaser, såsom koldioxid och svavelväte, samt lätta gaser, såsom ammoniak och metan. Gaserna lägger sig i olika skikt i luften enligt sin vikt.

Genom ventilation avlägsnas de orenheter som uppkommit i byggnaden och överflödigt fukt. I normala situationer kan detta skötas med en minimiventilation. Den extra värme som djuren alstrar avlägsnas genom att ventilationens luftutlopp effektivteras till maximum eller genom ett system med avkylning av ersättningsluften.

Om ventilationen är bristfällig kan det förekomma farliga mängder gödselgaser i luften i produktionsbyggnader och djuren kan få symtom och sjukdomar av olika slag. Det har konstaterats att ammoniak orsakar skador på slemhinnorna och svavelväte har varit orsaken till kvävningsdöd i vissa fall. Mängden koldioxid är ett mått på om

ventilationen är effektiv och tillräcklig i förhållande till djurtätheten.

Ett underliggande frånluftsutlopp är en bra lösning i en flytgödselladugård eller ett flytgödselsvinnstall.

Gasfara förekommer dock i samband med elavbrott. Undvik att vistas på ställen där flytgödseln är i stark rörelse, såsom i närheten av fördämningsluckan, slampumpen och gödselvagnen. Under tömningen av gödselkanalerna ska ventilationsanläggningarna alltid användas med full effekt.

Luktlås

Det bör finnas ett luktlås mellan djurstallet och flytgödsellagret. Det hindrar gödselgaserna från att återgå till stallet via gödselkanalen. Luktlåset ska dimensioneras så att det är tillräckligt stort. Det lönar sig att alltid anlita sakkunniga vid byggnadsplaneringen.

Första hjälpen

Om du misstänker att ett offer har drabbats av gasförgiftning:

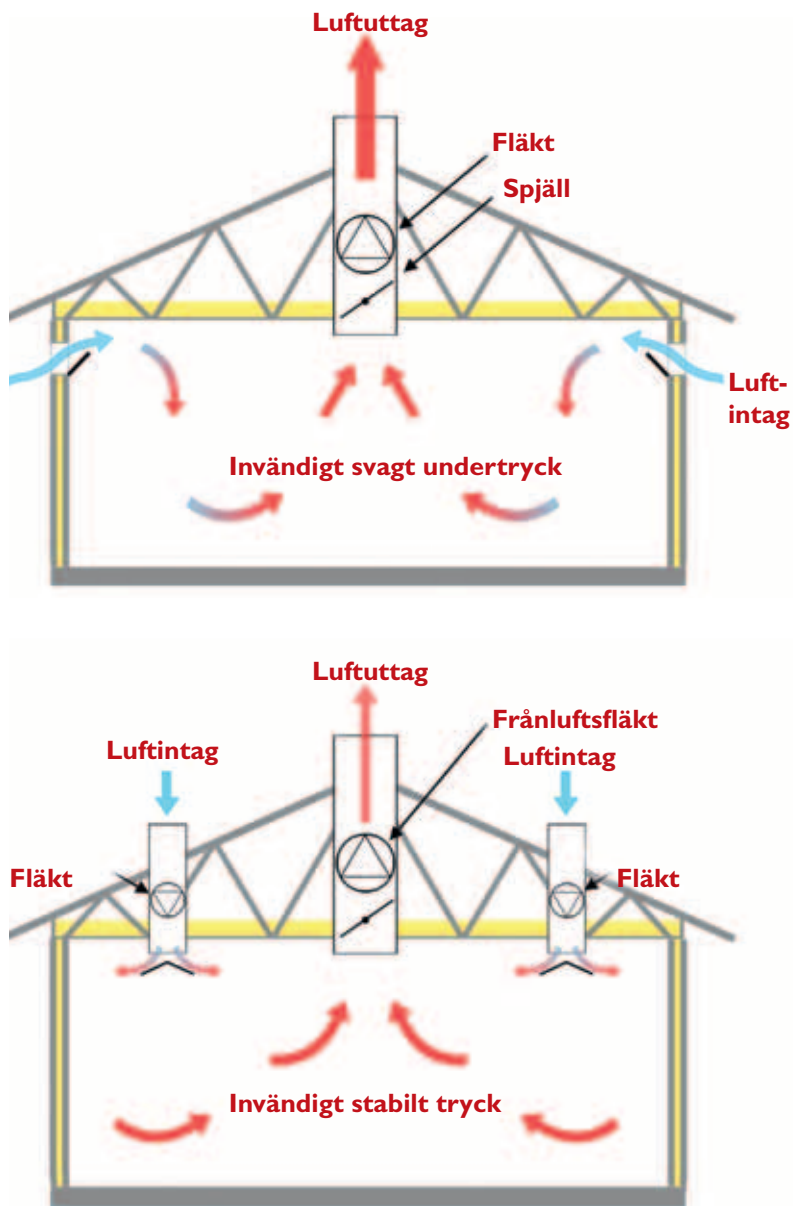
- Ring det allmänna nödnumret för att larma hjälp.
- Undvik att utsätta dig själv för gasfara.
- Gå inte in i tanken eller utrymmet utan isolerande skyddsutrustning.
- Ventilera tanken eller försök få bort förgiftningsoffret från gasens verkningsområde.

När offret är i frisk luft ska han eller hon placeras i liggande ställning och hållas varm.

- Se till att andningsvägarna är öppna.
- Om offrets andning är svag ska du starta återupplivning.

När du ringer det allmänna nödnumret:

Berätta vem du är och varifrån du ringer.
Berätta vad som har hänt.
Ange noggrann adress och kommun.
Håll dig lugn, svara på frågor och vänta på anvisningar.
Följ de anvisningar du får.
Avbryt inte samtalet utan lov.

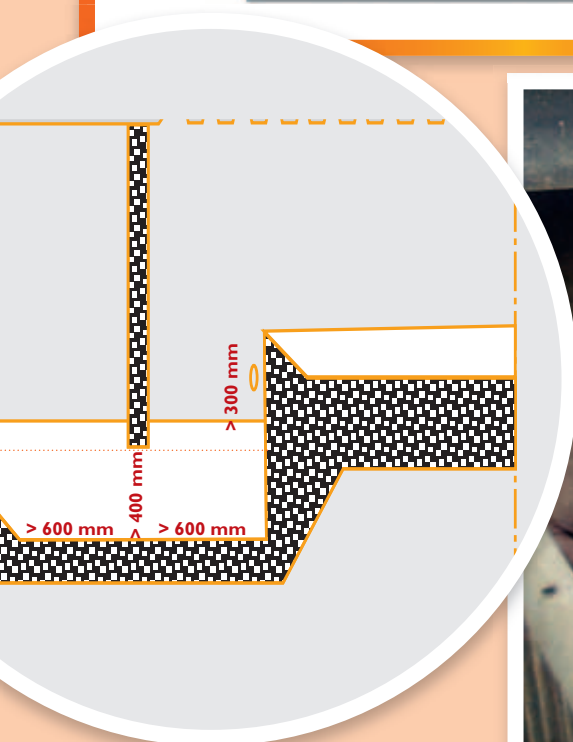


Syftet med underliggande frånluftsutlopp är att gödselgaserna ska sugas ut nedtill.

Genom att effektivisera ett ovanliggande frånluftsutlopp justeras de större luftflödena. Luftflödena justeras med frånluftsfläktar eller spjäll.

Friskluft tas in genom ventiler i ytterväggarna.

Ventilationsfläktarna och tillufts- och frånluftskanalerna ska placeras på så sätt inomhus att de inte orsakar störande ljud.



Ett luktlås hindrar gödselgaserna från att återgå till djurstallet. Det finns olika typer av luktlås.



Dammhalten i svin- och hönsstall är högre än i ladugårdar. Det beror närmast på skillnader i hur utfodringen ordnas och på att djuren rör på sig.

Säkerhets- och hälsofrämjande arbete

LPA:s säkerhets- och hälsofrämjande arbete vill hjälpa lantbruksföretagarna att orka i sitt arbete samt främja hälsosamma och trygga arbetssätt. Målet är att minska olycksfall och yrkessjukdomar.

LPA erbjuder experttjänster i frågor om skydd i lantbruksarbete och arbetshälsa:

- information om skydd i arbete och arbetshälsa
- broschyrer och läromedel
- arbetarskyddsunderstöd för forskning, rådgivning, information och utbildning i branschen.

Mera information www.lpa.fi > Arbete och hälsa

LPA:s broschyrer är gratis och kan beställas via nätet www.lpa.fi eller per telefon 029 435 11.



LPA
www.lpa.fi