

BYGG EN LÅDTOA

HILLEVI HELMFRID

Den här artikeln beskriver bygget av en luktfri toalett för inomhusbruk och förmedlar mina lärdomar om ventilation, vilken är av stor betydelse för alla torra toaletter men har specifika krav för olika modeller. Tidigare delar i serien handlade om vikten av att sluta kretsloppen på hushållsnivå (Åter 1/24), om för- och nackdelar med de olika toalettlösningarna som marknaden erbjuder (Åter 2/24) samt om hur vi byggde vårt utedass (Åter 1/24).

Vår lådtoalett uppstod som en nödlösning när vi slängde ut Swedecos högteknologiska Mulltoa efter att den förstört en hel rad visstelser i vår fjällstuga.

Den första lådtoaletten var tänkt som ett provisorium. Vi utgick från en Separett Rescue Camping som vi byggde in i en låda för att ge en trevligare och stabilare känsla. Separett Rescue Camping bygger på att bajset hamnar i dubbla komposterbara gröna plastpåsar som är infästa i sitsen. Vårt provisorium fungerade förvånansvärt bra i flera år. Men något hände med kvalitén på påsarna för ett antal år sedan så att de plötsligt började komposteras för tidigt och sprack i botten när de skulle lyftas

ur. Under tiden hade vi i gäststugan hemma på gården redan byggt en förbättrad version av lådtoaletten där fekalerna istället fångades upp i en hink klädd med grön komposterbar påse. Vi hade då hunnit konstatera att de gröna påsarna inte bryts ner så fort som övrigt material i komposten, med följden att vi under ett par års tid handplockade små äckliga plastflagor ur den färdiga komposten. De gröna påsarna komposteras alltså både för fort och för långsamt. De ställer dessutom till det för maskinerna vid storskalig kommunal kompostering och är därför förbjudna att använda i den kommun där vi lämnar in fjällstugans latrintunnor.

Vi behövde en toalettlösning utan gröna påsar. Samtidigt var det viktigt att kunna lämna stugan med en tömd och helt rengjord toalett. Rengöring fick inte vara omfattande eller äckligt eftersom stugan saknar rinnande vatten och dessutom hyrs ut. Lösningen blev en fyrkantig foderhink som passar perfekt in i bygget och som kläs med papper. Vi använde samma insats som till utedasset, Separett Insats Torrtoa 500. Urinen fångas upp i en 5-litersdunk. Insatsens pip är instucken i dunken och dess kant vilar på den fyrkantiga hinken så att allt sitter stadigt ihop. När toaletten används öppnas hela lådans lock. Det är nödvändigt för

att besökaren själv ska kunna se när dunken håller på att bli full och också själv komma åt att byta den. Dunken står för säkerhets skull i en plastbalja och instruktionen är att var och en kollar nivån i urindunkens vid varje besök. Det fungerar över förväntan både i gäststugan hemma på gården och i fjällstugan, även med barn och hyresgäster.

Bygga en lådtoalett

Måtten kan varieras, framför allt kan lådan göras bredare om man även vill ha plats för förvaring av strömmaterial, tomma dunkar osv. De mått jag utgår ifrån är den första toaletten vi byggde. Den byggdes i ett trångt utrymme, vilket innebär att jag ger minimimåtten för en bekväm och väl fungerande toalett.

Lådans höjd avgörs av höjden på dunken och hinken. I vårt fall är det en 5-litersdunk som är 29 cm hög, vilket med insats och frigolitsits ger en sitthöjd på 48 cm. Det är lite högre än den vanliga sitthöjden på en wc-stol som varierar mellan 40 och 46 cm. Vill du komma ner i sitthöjd behöver du både hitta en lägre hink och en lägre dunk, men välj inte en dunk som är mindre än 5 liter. Hellre skulle jag ha en 10-litersdunk, men det är inte lätt att hitta någon som både är smal och låg, vilket är nödvändigt för att den ska passa in. Jag är

dock helt nöjd med sitthöjden 48 cm. Dunken vi valt att använda är en standarddunk som vi köper rapsolja i och därför har många likadana av, vilket är praktiskt.

Bygget kan varieras avseende bredd och djup på lådan men höjden är det noga med. Det är viktigt att pipen på insatsen passar perfekt in i dunken vilket avgör sittbrädans höjd. Med den dunk och hink vi använder krävs 45 cm från golvet till överkant på sittbrädan. Det behöver också finnas tillräckligt med utrymme under locket för att frigolitsitsen ska få plats, vilket avgör själva lådans höjd. Med ovanstående höjd på sittbrädan och den insats och frigolitsits som vi använder behövs en ramhöjd på 51,5 cm.

Med lite tur kan du använda spillvirke som redan finns hemma. När du studerat ritningen och byggbeskrivningen kan du själv räkna ut ditt materialbehov och om du vill ändra måtten.

Det här behövs:

- Reglar, 45×45 mm: 4 st stående 515 mm, 2 st liggande minst 550 mm (önskad bredd på lådan avgör).
- Spontat virke, vi använde slätspont 22 mm för sidorna och framsidan.
- Masonit, byggskiva (eller mer spontat virke) för baksidan.
- Vinkeljärn, 4 st.
- Gångjärn, 2 st.
- Skiva av massivt trä 20 mm (sittbräda ca 380×600 mm), vi använde en gammal skåplucka.
- Skiva av massivt trä 20 mm (lock ca 600×540 mm + 600×110 mm), vi använde i ena fallet ett kasserat bord som redan hade en nedböjd kant. I det andra bygget använde vi en gammal skåplucka och fäste själva den framkant som behövdes.
- Handtag med fäste eller fönsterhake, eller annan lösning som du själv hittar på.

- Separationsinsats (Separett Torrdass 500). Under mitt arbete med den här artikelserien har Separett lanserat en ny version, 501. Om det är den du köper kan du inte lita på måtten i min byggbeskrivning utan du behöver tyvärr själv beräkna lådans mått utifrån var den nya insatsens urinpip hamnar, både i höjd och i avstånd från framkanten.
- Urindunk, minst 2 st, gärna 3–4 st likadana: 5 liter, mått (cm) h: 29 b: 19 d: 12. Det är höjden och djupet som är de kritiska måtten. Hittar du en dunk som är bredare utan att vara högre eller djupare kan du få en större volym och glesare mellan tömningarna. Det är också möjligt att använda en liggande 25-litersdunk kopplad med slang från insatsens pip om du kan skapa utrymme för en sådan dunk genom att bygga en större låda.
- Strö- och foderhink: Greenline, Granngården, 23 liter, 1 st, mått (cm) h: 37 b: 28 d: 32. Hinken är av riktigt bra kvalitet, har perfekt passform, ett praktiskt handtag och nerfällbart lock. Men vill du sänka sitthöjden på toaletten behöver du hitta en annan lägre hink. Jag skulle dock inte rekommendera en hink som rymmer mindre än 23 liter.
- Avlång plastlåda som skydd under urindunken.
- En bit gammal plastmatta har vi lagt i botten av lådan för säkerhets skull ifall olyckan skulle vara framme.

Gör så här:

Köp insats, dunk och hink innan du börjar bygga så att du vet vilka mått du har att utgå ifrån.

Bygg en ram av det spontade virket där stående 45 mm-reglar stagar upp varje hörn. Vi byggde först höger- och vänstersidorna (1) och fäste sedan ihop dem med fram- och baksida (2). Vi skruvade rakt framifrån in i regeln vilket

är enklast. Men det går ju att göra elegantare lösningar för den som vill och kan.

Nästa steg blir att fästa de två liggande 45-mm-reglarna som sittplattan ska ligga på. Här är höjden jätteviktig. Sätter vi den för lågt kommer inte dunken att få plats under. Sätter vi den för högt kommer sitthöjden att bli obehagligt hög. Följer du mina höjdmått ska bakre regelns översida hamna 87 mm under lådans bakkant, men beroende på vilken tjocklek du valt på sittbrädan som sedan ska ligga på regeln behöver du se till att sittbrädans översida kommer att hamna 450 mm över golvet (3). Den främre regelns översida hamnar med mina mått 22 mm under lådans framkant men även här är det sittbrädans tjocklek som avgör (4). Du behöver mäta och såga till dessa regler med precision så att de precis passar in mellan hörnreglarna. De liggande reglarna fästs med vinkeljärn mot hörnreglarna. Enklast är att vända hela ramen upp och ner för att komma åt att skruva fast dem där.

I nästa steg sågar du till sittbrädan. Lagom bredd är 380 mm. På längden ska den vara bara någon millimeter kortare än innermätet mellan fram- och bakvägg så att den ligger stadigt men ändå går lätt att lyfta ur. Håll i sittbrädan tar du upp med sticksåg. Det är viktigt att placera hålet noggrant. Man vill inte ha det för långt bak eftersom det blir obehagligt att sitta då. Alltså ska hålet ligga så långt fram som det är tekniskt möjligt, vilket är 40 mm från hålets framkant till sittbrädans framkant om du använder "Insats torrdass 500" (5). Använder du den nya insatsen (501) behöver du mäta på den.

Nu ska sittbrädan placeras i lådan och här finns några olika möjligheter beroende på hur bred låda du har byggt. I vår kompakta låda har vi valt att placera sittbrädan så långt till vänster (sett framifrån) som möjligt eftersom det möjliggör att bekvämt byta dunk med höger hand. För att få plats har vi kapat den vänstra hörnregeln till samma höjd som överkanten på den liggande regeln så att sittbrädan kan ligga dikt an mot vänster vägg. Vi har också kapat av det bakre vänstra hörnet på sittbrädan av samma anledning. De här åtgärderna behövs inte om du har gott om plats och byggt en bredare låda. I det högra hörnet har vi istället låtit den stående regeln binda ihop den lägre framväggen med den högre sidoväggen genom att snedkapa den.

Den andra toan vi byggde blev lite bredare (84 cm) eftersom rummet medgav det. Där ligger inte sittbrädan dikt mot någon av sidorna utan det finns ett mindre utrymme på ena sidan med plats för en avfallspåse (för icke-komposterbart avfall) och ett större utrymme på andra sidan för att komma åt att byta dunken samt förvara sågspån och reservdunkar.

Innan du bestämmer dig för placering av sittbrädan, läs om ventilationsrör nedan.

Viktigt för trivselen med toan är att kon-



Lådtoaletten hemma i gäststugan är 84 cm bred vilket medger plats för soppåse och ströhink på vardera sida. Obs! Bilden visar insatsen "Dass-Isak" som var föregångaren till Separett Torrdass 500 som beskrivningen utgår ifrån.

struktionen känns stadig att sitta på. Till det bidrar den exakta passformen för sittbrädan mellan fram- och bakkant samt det lilla glidskyddet som håller den på plats sidledes. Den solida känslan som hemmabygget ger blir i det här avseendet trevligare att sitta på än den köpta separationstoan av plast med rörliga delar som dessutom ger ifrån sig ljud när man sätter sig. Lådtoa är en trygg plats att sitta på!

Nästa steg är locket som ska vara tvådelat. Den första delen av locket närmast bakkväggen ska sitta fast och i detta fästes den öppningsbara delen med gångjärn. Vi har valt enkla gångjärn som råkade finnas hemma. Det finns säkert snyggare lösningar. Någon slags handtag och uppfästning av locket behövs också. På vår ena lådtoalett gör vi uppfästningen med en enkel träpinne fast i ett snöre, på den andra lät vi den gamla köksluckans originalknopp sitta kvar och löste uppfästningen med en fönsterhake.

I framkant ska locket ha en nedböjd kant som ansluter mot lådans lägre framkant (7). Beroende på hur din nedböjda framkant ser ut varierar inpassningen mot ramen.

Ventilation

Den här toaletten kan bli imponerande luktfri. Förutsättningen är en rätt designad ventilation. På platsen där vi byggde den allra första toan fanns redan ett luftningsrör installerat från den tidigare Mulltoa. Det var bara att ta upp ett lagom stort hål i den fasta delen av locket och skaffa några skarvmuffar.

Precis under där röret tittar ner i lådan monterade vi en liten 12-volts datorfläkt (chassifläkt) av den minsta storleken (80×80 mm). Fläkten slås på och av med en strömbrytare vid behov.

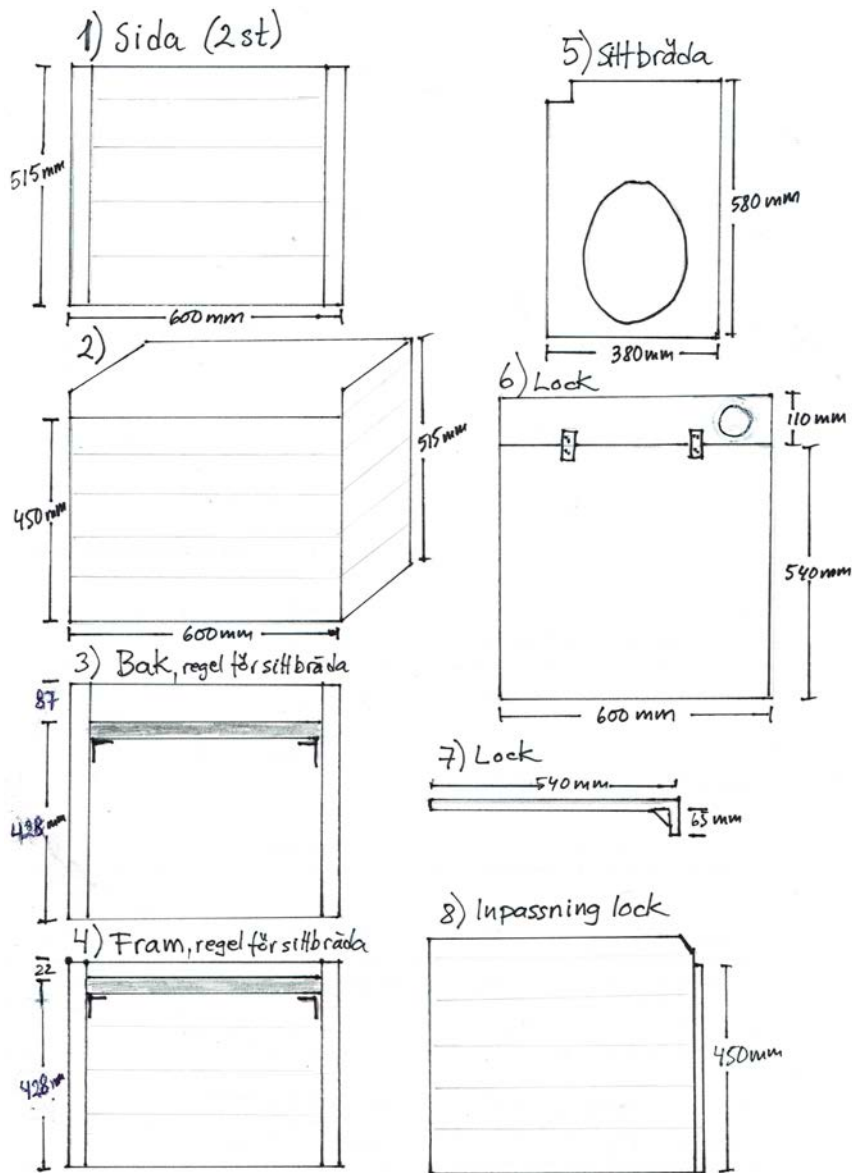
Gör så här:

Bestäm placering och dimension för ventilationsröret. Anpassa placeringen av sittbrädan efter ventilationsröret så att dessa kommer vid sidan av varandra och inte ovanför varandra. Ta upp ett hål i rätt storlek i den bakre delen av locket. Röret ska bara precis gå ner i locket och inte sticka ut på andra sidan. Montera fläkten direkt under och anslut till stickkontakt.

Behovet att ha fläkten igång skiljer sig mycket åt mellan våra två lådtoaletter. Självdraget i vår första lådtoalett blev enastående och fläkten behöver bara gå ca 5 min efter toabesöket. Faktorer som påverkar detta är:

- Röret går rakt upp helt utan böjar.
- Huset är endast en våning högt så röret slutar över husetsnockhöjd trots att det bara är tre meter långt.
- Ventilationsröret är isolerat i ouppvärmda utrymmen, vilket förutom att motverka kondens också motverkar kallras som skulle ha bromsat självdraget.

Allra bäst självdrag är det på vintern eftersom varmare inomhusluft vill strömma upp ur röret snabbare ju lägre utomhustemperaturen



1) Skruva ihop de båda sidorna. 2) Skruva ihop hela ramen. 3) Montera den bakre horisontella regeln som sittbrädan ska vila på så att sittbrädans överkant kommer att hamna 450 mm över golvnivå. 4) Montera den främre regeln med samma höjd från golvet. 5) Såga till sittbrädan. Ta upp hålet med sticksåg, 40 mm från sittbrädans framkant. 6) Såga till de två lockdelarna. 7) Locket ska i framkant ha en nedböjd kant som ansluter till lådans framkant. 8) Vid behov kapa hörnet för inpassning med locket.

är. Sommartid behöver fläkten köras lite mer även här.

Den andra lådtoalettens fläkt behöver gå mycket mer. Faktorer som påverkar detta är:

- Gäststugan används framför allt på sommaren då det ofta är varmare utomhus än inomhus, vilket motverkar självdrag.
- Huset är i två våningar så det är ganska lång rördragning (ca 6 meter) och dessutom två stycken 45-gradersböjar eftersom ventilationen behövde dras sidledes för att komma ut på rätt ställe på taket.
- Den längsta rördragningen går genom en kallvind. Röret är visserligen isolerat i den kalla dragningen, men kanske blev 50 mm innerrör lite väl smalt. Vi valde denna standardprodukt (avloppsrör) istället för att köpa Swedecos ventilationsrör som skulle blivit dyrt med så pass lång dragnings. Swedecos

innerrör är 55 mm och det omgivande isolerade röret är 110 mm. Bättre drag skulle säkerligen nås med exempelvis ett 75 mm avloppsrör. Men för att isolera detta behöver ytterröret bli väldigt grovt, eller isoleringen tunn, om man vill stanna vid dimensionen 110 mm.

Ovanstående resonemang visar på faktorer du behöver ta hänsyn till när du designar ditt ventilationssystem utifrån dina förutsättningar.

För lådtoaletten är det viktigt att lägga till: Med fläkten igång fungerar även toaletten i gäststugan luktfritt, och det går att stänga av fläkten på natten och även i övrigt då man vill ha det helt tyst inne utan att det börjar lukta. Skillnaden är främst att fläkten behöver gå mer där än i fjällstugan.

Använder du standardrör 75 eller 110 mm kan du ansluta en vindventilator eller vindflöjel på toppen av röret. Då får självdraget hjälp av



Lådtoaletten i fjällstugan står i ett trångt utrymme och är bara 60 cm bred med utrymme till höger om sitsen (sett framifrån) för att komma åt att byta dunken. På bilden syns också det lilla glidskyddet som håller sittbrädan på plats.



En återvunnen bordsskiva hade redan den framkant som behövdes för att ansluta mot lådans lägre front.



Fläkten bör placeras vid sidan om sittbrädan. I vårt fall var det inte möjligt men ett rejält hål i sittbrädan löste problemet.



Den lägre fronten binds ihop med den högre sidan genom en snedkapad hörnstolpe.



Lådans bakvägg med hörnstolpar, horisontell regel som sittbrädan ska vila på och fläkten monterad.

vinden, utan att det krävs el. Du kan ändå ha en chassifläkt i lådan som slås på vindstilla och varma dagar eller i direkt anslutning till besöket.

Isolerade rör eller ej

Det finns två anledningar till att isolera ventilationsrör från en torr toalett. Det ena skälet är att det kan bli kallras i ett oisolerat rör, vilket motverkar självdraget. Tycker man det är viktigt med självdrag behöver man alltså isolera rören som går genom kalla utrymmen och utomhus. Swedeco jobbar helt med självdrag och levererar därför isolerade rör. Vår erfarenhet av de rören är att de fungerar bra. Men eftersom Swedeco arbetar med udda dimensioner är det svårare att vid behov förstärka självdraget med en vindventilator.

Separettens koncept bygger istället på att fläkten går hela tiden. Det innebär att det vid strömavbrott direkt börjar lukta lite om Separett Villa, som är den toalett vi valt att ha inne i vår permanentbostad. För oss är det inte hela världen. Om strömavbrottet blir långvarigt kan vi alltid tömma tunnan i komposten och använda utedasset istället. När vi skulle göra rördragningen hela sex meter upp längs husgaveln var vi glada att slippa jobba med de grova dimensioner som skulle ha krävts om isolering och ytterrör skulle tillkommit utanpå 75 mm-röret.

Multrum som ska klara sig med självdrag kräver grövre dimensioner på ventilationsrören eftersom det här även är fråga om syresättning av en komposteringsprocess. Rekommendationen är 110 mm, och med isolering blir det ett ytterrör som är ännu grövre. Det blir ganska klumpiga installationer och för

att självdraget ska fungera behöver röret nå övernock (den högstanocken om byggnaden har olika takhöjder). Självdraget bör förstärkas med vindventilator. Alternativet för multrum är att installera en kanalfäkt i röret, med den nackdelen att självdraget faller bort som möjlighet exempelvis vid strömavbrott och att här inte finns möjlighet att snabbt tömma allt i en utomhuskompost. Fördelen är å andra sidan att rör till en fläkt driven ventilation inte behöver isoleras.

Det finns ytterligare ett skäl till att ventilationsrör isoleras, det är för att förhindra kondens. Det är ju inget problem om det droppar kondensvatten ner i ett multrum, men i lådtoaletten vill man slippa kondensvatten som kan förstöra fläkten som sitter just i rörets mynning och dessutom blir det blött i lådan. Därför, och för att behålla möjligheten till självdrag, är isolerade rör att föredra till lådtoaletten. Separett har löst kondensproblemet från sina oisolerade ventilationsrör på ett elegant sätt genom att kondensvattnet fångas upp i ett särskilt litet rör som leds in i toalettens urinuppsamling.

Ibland kan det vara aktuellt med rörisolering även i isolerade utrymmen och för att dämpa ljudet från eventuell fläkt.

Rörlängder och böjor

Separett sätter en gräns på sex meter långt ventilationsrör, högre än så lovar de inte att deras fläkt orkar trycka ut luften. Swedeco å sin sida som jobbar med självdrag menar att det inte finns några begränsningar vad gäller rörets längd. De är däremot noga med att tillåta maximalt två stycken 45-gradersböjor på ven-

tilationsrören. Separett däremot, som förlitar sig på fläkt, tillhandahåller endast 90-gradersböjor (max två stycken) och var oförstående när jag efterfrågade 45-gradersböjor. Separett föreslår också rördragning ut genom vägg trots att användare på forum vittnar om luktproblem med en sådan dragning, åtminstone med den förra modellen.

När vi installerade vår Separett Villa tog vi det säkra före det osäkra och avstod från att använda de medskickade 90-gradersböjorna. Vi beställde istället vita avloppsrör (75 mm) med tillhörande 45-gradersböjor. Dessa gick att ansluta till toaletten och gav även en stabilare installation än originalrören från Separett. Det blev snyggare utomhus än att använda vanliga gråa avloppsrör. Kanske är det tack vare 45-gradersböjorna som toaletten blir totalt luktfri trots att vi utnyttjade hela de utlovade sex metrarna upp i luften och ändå bara landade 30 cm över taket utan att komma övernock. Den är imponerande luktfri så länge fläkten är igång.

Tilluft

En viktig faktor i varje ventilation är att det finns tilluft. Det är särskilt viktigt vid lösningar som bygger på självdrag. Om toaletten ska kunna släppa ifrån sig luft ut genom ventilationsröret behöver det komma in luft någonstans. Den som installerar ett multrum, där komposteringsprocessen i sig också kräver stor omsättning av syre, kan behöva ta upp nya tilluftsventiler till bostaden och också säkra att luft kan flöda från bostaden och in i toalettutrymmet för att sedan evakueras via ventilationsröret.

Takgenomföring

Vill du kunna ha någon grad av självdrag behöver du dra luftningen så rakt upp som möjligt. Det kan gå att dra med hjälp av två 45-gradersböjar genom en vägg och sedan upp längs ytterväggen upp övernock. Men kan du dra ut röret genom taket så är det absolut att föredra. Då kommer utmaningen med takgenomföring.

För papptak finns en enkel lösning, en gummistos som man fäster mellan underlagspappen och ytpappen. På ett befintligt papptak kan en ny våd läggas frånnock och över gummistosen. Detta har vi goda erfarenheter av på flera tak. Men på gäststugan låg tegeltak. Jag tog en tegelpanna och gick till en plåtslagare som tillverkade en identisk panna fast i röd plåt med en uppåtstickande öppning i. Stosen var dimensionerad så att jag kunde sticka det inre röret genom den och fästa det

yttre röret, som håller rörisoleringen, utanpå den så att det blev vattentätt. Det har fungerat helt problemfritt.

Skötsel

För att underlätta rengöring klär vi hinken med en vanlig bärkasse av papper, river den lite i bakkant så att det går att vika om den i framkant. Skyddet förstärks med en halv tidning vikt över framkanten. Vid tömning vänder vi hela hinken upp och ner i kompostbehållaren. Sedan är det bara att rengöra hinken med lite vatten och diskmedel.

I fjällstugan, där vi saknar rinnande vatten, skyddar vi hinken med ännu mer material: en halv vikt tidning i botten under kassen, kutter-spån i botten på kassen med en pappskiva ovanpå. Då återstår minimal rengöring efter tömning.



När vi skulle göra rördragningen hela sex meter upp längs husgaveln var vi glada att slippa jobba med de grova dimensioner som skulle ha krävts om isolering och ytterrör skulle tillkommit utanpå 75 mm-röret.



Plåtslagaren tillverkade en kopia av tegelpannan med en stos där innerröret kunde stickas in och ytterröret träs över.



Ventilationen utgörs av ett 50 mm avloppsrör som är isolerat och skyddas av ett 110 mm ytterrör.



Urindunken står för säkerhets skull i en plastbalja. Foderhinken är klädd med en papperskasse med kutter-spån i botten och en pappskiva på. Under kassen ligger en vikt halv tidning och den andra halvan är vikt över framkanten. Med dessa försiktighetsåtgärder blir behovet av rengöring minimalt.

Urindunken

Den känsliga biten med den här toan är att alla som använder den behöver vänja sig vid att alltid kolla nivån i urindunken före användning. Det går bra, även med barn om man lär dem. Skyltar kan behöva hängas upp för gäster.

Det är också den här funktionen (att kunna se nivån) som gör att allt blir synligt i toan för användaren. Vi har funderat på vidareutvecklingar där man bara lyfter ett runt lock som på ett klassiskt utedass vid användning. Men då förblir urindunken osynlig. Då skulle man istället behöva ha en glastruta i framkant för att kunna titta in där. Det skulle gå. Men för att sedan byta dunken behöver man ändå kunna öppna mer. Det blir ett mer komplicerat bygge och jag vet inte om man vinner så mycket på det. Det är bättre att använda rikligt med ström-material så att var och en täcker över efter sig. Strömaterialet bidrar dessutom positivt i nästa steg, i komposten. Mer om latrinkompostering kommer i nästa del av den här serien.

Var passar lådtoaletten?

Lådtoaletten är billig, enkel att bygga och kräver inget källarutrymme. Men den kräver vissa förutsättningar för ventilationen.

Bästa placeringen av lådtoaletten är där det går att dra ett isolerat ventilationsrör en så kort och rak sträcka som möjligt upp över husets högstanock. I vissa fall kan den bästa placeringen vara i ett utrymme på övervåningen. Men även från en nedervåning kan det gå att dra ventilationsrör rakt uppåt. Går det inte att dra rakt så ska det vara max två stycken 45-gradersböjar och räkna med att fläkten får gå lite mer än vid helt optimala förhållanden.

I många äldre hus på landet byggs badrum och toaletter ofta i en nyare lite lägre tillbyggnad till huset. Ska du placera din lådtoalett i en lägre tillbyggnad, se till att toaletterummet hamnar närmast det högre huset. Då kan ventilationsröret dras ut genom taket på tillbyggnaden och längs ytterväggen övernock på det högre huset. En torr toalett, oavsett modell, i ytterkant på en lägre tillbyggnad kan bli problematisk att ventileras. Visserligen kan draget lösas med fläkt om röränden skulle hamna i lä för det högre huset. Men risken för olägenhet kvarstår då lukten kan slå ner mot marken vid vissa väderförhållanden. Därför är det viktigt att komma upp över det högsta taket på en byggnad.

I nästa del av den här serien kommer jag att berätta hur vi transporterar, lagrar och sprider urin. Därefter kommer en artikel om kompostering av toalettavfall och hur vi gör vår egen plantjord.

HILLEVI HELMFRID är agronom och omställare som självförsörjningsodlar sedan 1998, certifierad inom permakulturdesign och boende på en avstyckad gård mellan Vimmerby och Gamleby. Hon är Återläsare sedan tidningen startade och lärare på kursen Odling som livsstil. När andan faller på bloggar hon på: www.odlingsomlivsstil.com.
Mejl: hupp@hillevihelmfrid.com.