

# Att komma igång med HIP



Kirsten Rasmus-Gröhn  
Certec, Lunds Universitet



## INNEHÅLL

Innehåll .....	2
OM HIPP-programmet .....	3
Förberedelser och installation .....	4
Starta HIPP-programmet.....	4
Börja rita och spara .....	4
Redigera objekt .....	6
Radera objekt.....	6
Ångra redigering.....	6
Flytta objekt .....	6
Linjernas egenskaper: linjetjocklek, avmarkera alla linjer och linjetyp.....	7
Omforma och fyll i.....	8
Kopiera och klistra in, ändra storlek.....	9
Använda färdigt material .....	10
Skriva ut.....	10
Alla Menyval / kommandon och kort beskrivning av vad de gör.....	11

## OM HIPP-PROGRAMMET

HIPP är ett datorprogram, som tillsammans med en digital penna med s.k. kraft-återkoppling gör det möjligt att kunna rita reliefbilder och känna på dessa i en datormiljö, och samtidigt höra på beskrivningar av bilden.

Pennan som används är en PHANTOM® OMNI, och den håller man som bilden nedan visar. Den har en penna som sitter fast i en robot-liknande arm. Pennan håller man så att armen är framför handen – spetsen på pennan sitter alltså fast i armen. Det är pennan och armen som gör att man kan känna, de innehåller vajrar och motorer som kan "hålla emot" när man rör pennan runt.

När HIPP är startat, kommer pennan att göra att man känner ett virtuellt papper som står rakt upp ungefär som ett staffli. Detta kan man rita på med pennan, då man trycker in den främre knappen. Linjerna man ritar blir i själva verket spår som man kan känna med pennan. Se nedan.



Man *kan* använda HIPP utan OMNI, men då kan man inte känna på bilderna. I beskrivningarna nedan kommer vi att förutsätta att OMNI används, och att JAWS (skärmläsare som vanligen används i svenska skolor av elever med synnedsättning) används för att läsa upp beskrivningarna.

Det går alldeles utmärkt att använda sig av detta dokument som en steg-för-steg-handledning för att lära sig programmets funktioner. Allra sist i dokumentet finns en lista över funktionerna i programmet för att få en översikt av vad man kan göra. Om man aldrig har provat HIPP tidigare rekommenderas att man går igenom i alla fall en del av handledningen. Det är en del saker som inte fungerar likadant som i ett visuellt ritprogram.

HIPP är ett s.k. Open Source-program. Det är gratis och all källkod är öppen. Det är skapat i utvecklingsprojektet HIPP 2009-2012 som finansierades av Arvsfonden. HIPP är skrivet av David Kadish, Delphine Szymczak, Kirsten Rasmus-Gröhn, Charlotte Magnusson och Magnus Espersson vid Certec, Institutionen för Designvetenskaper, Lunds Universitet. Material och metoder har tagits fram av Karolina Björk, Ingegerd Fahlström, Karin Jönsson, Michael Kjellberg, Ulf Larsson och Kirsten Rasmus-Gröhn. HIPP är inte att betrakta som en färdig kommersiell produkt, men ska vara rimligt stabil för att kunna användas i skolor och av privatpersoner. Mer information och material finns på <http://hipp.certec.lth.se>.

Vi har strävat efter att få HIPP att fungera för några olika språk: svenska, engelska och franska. I ett litet antal fall är det tyvärr så att engelska dialoger och ord kommer fram även i de svenska och franska versionerna. Detta beror på ett underliggande system som vi inte lyckats översätta. Vi hoppas att det inte ska vara ett alltför stort problem.

## FÖRBEREDELSE OCH INSTALLATION

Du behöver en PHANToM OMNI ( säljs i Sverige av Sensegraphics: [www.sensegraphics.com](http://www.sensegraphics.com) ), och installationsfiler med drivrutiner. Köper man en OMNI brukar detta följa med automatiskt. Dessutom behövs OpenHaptics 2.0, ett "programpaket" som HIPP bygger på.

Om du vill kunna skriva ut dina bilder och kunna känna på utskrifterna, måste du också ha en skrivare, svällpapper och en svällpappersapparat.

Installera OMNI-drivrutiner för ditt operativsystem, samt OpenHaptics 2.0 (det finns en version 3.0, men den fungerar för närvarande inte).

Hämta HIPP-programmet. Det finns för nerladdning på <http://hipp.certec.lth.se>.

Packa up zip-filen och installera HIPP-programmet genom att dubbelklicka på en av "Setup"-filerna. Följ instruktionerna vid installering.

Om du använder JAWS, version 11 och 12 (samt JAWS 13 före revision 13.0.2056), installera Jaws-scriptet som följer med zip-filen. Välj rätt version för ditt JAWS, kopiera alla filer i den mapp som innehåller rätt version och klistra in dem under JAWS inställningar som du når genom: *Startmenyn – Alla program – JAWS X (där X är versionsnumret) – Utforska JAWS – Utforska Egna inställningar*.

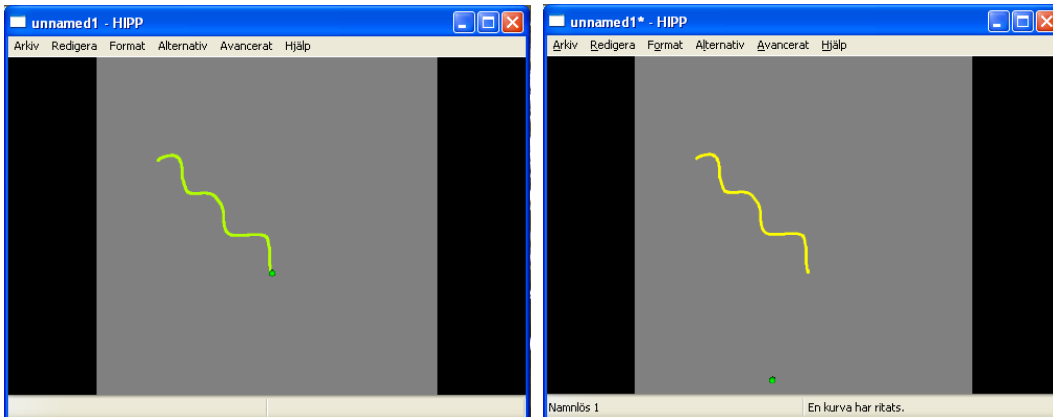
## STARTA HIPP-PROGRAMMET

1. Pennan ska sitta i "sitt håll" när programmet startas.
2. Starta "HIPP". Om du behöver kan du nu göra HIPP-fönstret större, det är ganska litet vid start.
3. Ta pennan ur hålet genom att föra den uppåt – utåt (inte rakt ut). Det ska gå lätt.
4. Dra pennan mot dig och för den sedan långsamt framåt så du kan känna pappret som ett motstånd i pennan. Pappret har begränsad utsträckning, så man kan "trilla av" när man kommer ut till höger och vänster. I vissa fall fall kan man också "trilla igenom" pappret, detta är en skyddsmekanism i pennan för att man inte ska trycka för hårt och ta sönder den. Om man är för nära basen på OMNI:n har man sannolikt trillat bakom pappret eller trycker för hårt. Pappret är c:a 6 cm framför basen. Om du trillat igenom pappret, är för nära basen eller inte tycker du känner något, dra åter pennan mot dig och för den långsamt framåt igen i mitten av arbetsområdet. Försök hantera pennan med lätt hand, då känns motståndet som tydligast. Pappret känns bara framifrån.
5. Ställ in ritbordets vinkel till en vinkel som känns bekväm för dig. Detta gör man i menyn under **Alternativ->Ritbordets vinkel**. Ritbordet (eller papprets) vinkel är alltid vertikalt stående när man startar HIPP. Det finns 4 olika vinklar: **Horisontell** (c:a 6 cm ovanför bordet), **Svagt lutande** (som ett ritbord), **Staffli** och **Vertikalt**. Prova vilket som passar dig bäst.

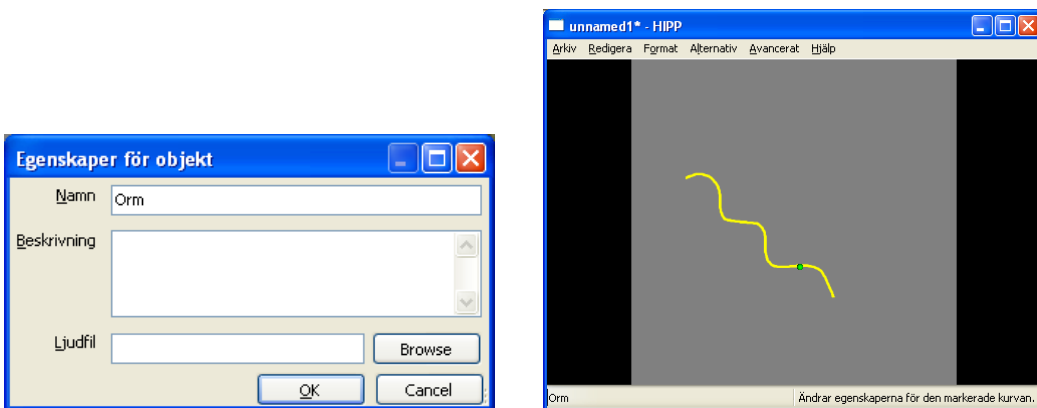
## BÖRJA RITA OCH SPARA

Man ritas genom att ha pennan i kontakt med pappret, och trycka på den främre knappen på pennan (mörkgrå). När man ritas bildas ett spår. Detta visas på skärmen som ett grönt streck. Pennans position på pappret visas med en grön boll på skärmen. När man ritat färdigt sitt streck eller spår (vi kommer att kalla

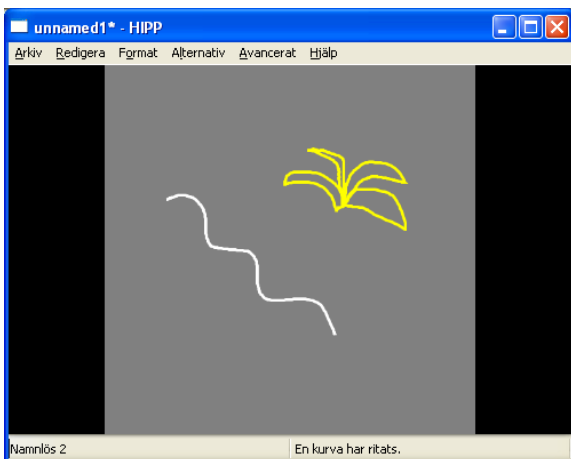
dessa för kurvor eller objekt från och med nu) och släpper upp knappen på pennan, så markeras detta med ett gult streck i stället. Om JAWS är igång läses texten som står i statusraden upp (i bilden nedan: "Namnlös 1").



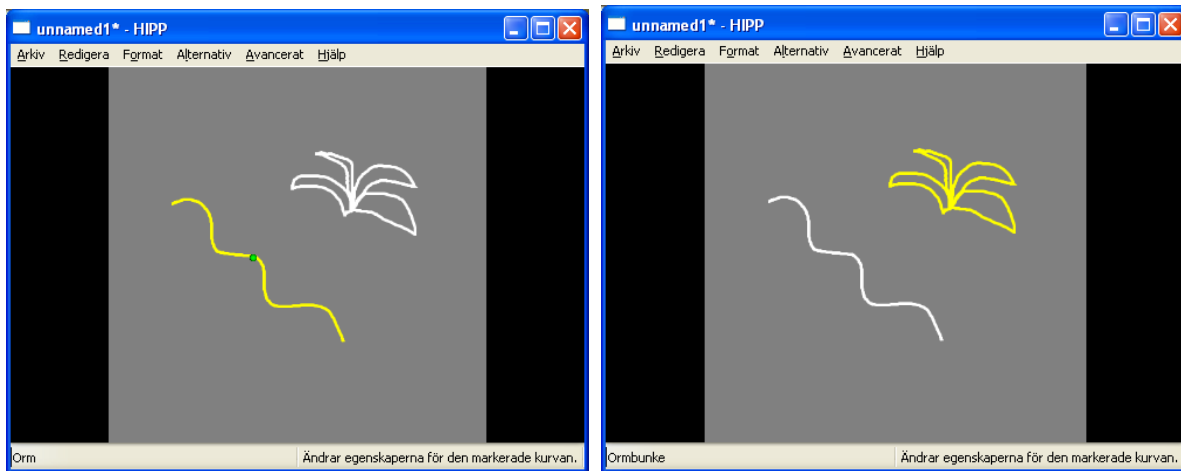
För att byta namn på kurvan från "Namnlös 1" till något annat, väljer man **Format->Egenskaper för objekt**, eller trycker **F2**, och skriver in det önskade namnet på kurvan i fältet till höger om **Namn**. Här valde vi "Orm" för den krokiga kurvan. Sedan trycker man på **OK-knappen**. Då ser man namnet "Orm" i statusraden istället och JAWS läser "Orm".



Om man nu lägger till ännu en kurva/ett objekt, får den automatiskt namnet "Namnlös 2".



När man bytt namn på "Namnlös 2", t ex till "Ormbunke", kan man föra pennan fram och tillbaka mellan objekten, och status raden ändras och Jaws läser upp "Orm" eller "Ormbunke" beroende på vilket objekt man rör vid. Det objekt man rör vid markeras också med gul färg på linjen.



För att spara det man ritat väljer man **Arkiv->Spara** i menyn eller trycker **Ctrl+S**. Man får fram en vanlig Windows-dialogruta (som i Word, t ex). När man sparat kommer det filnamn man valt att stå högst upp i den blåa s.k. titelraden att bytas från "unnamed\*" till filnamnet man valt. Filnamnet kommer att avslutas med ".hipp" för att visa att det är en speciell fil som bara HIPP kan läsa.

## REDIGERA OBJEKT

### RADERA OBJEKT

---

För att ta bort ett objekt måste man först markera det (så det blir gult och JAWS läser namnet på objektet). Sedan trycker man på **Delete**-tangenter. Ett "sudd"-ljud spelas upp för att man ska veta vad som hänt.

### ÅNGRA REDIGERING

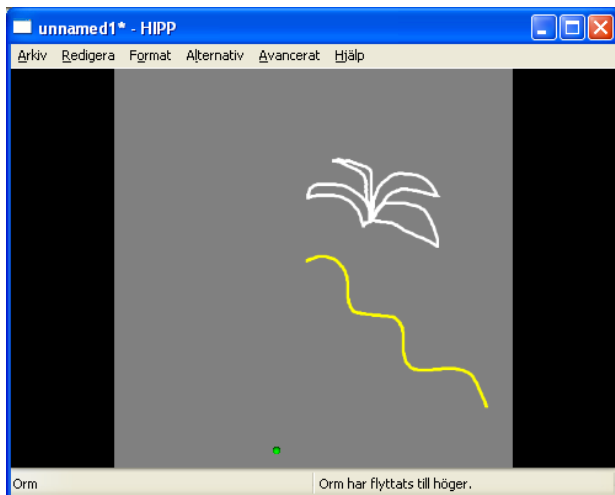
---

Om man råkat sudda något man inte ville sudda, eller gjort något annat som man vill ångra, fungerar **Redigera->Undo föregående händelse** eller **Ctrl-Z** på samma sätt som i andra Windows-program (t ex Word).

### FLYTTA OBJEKT

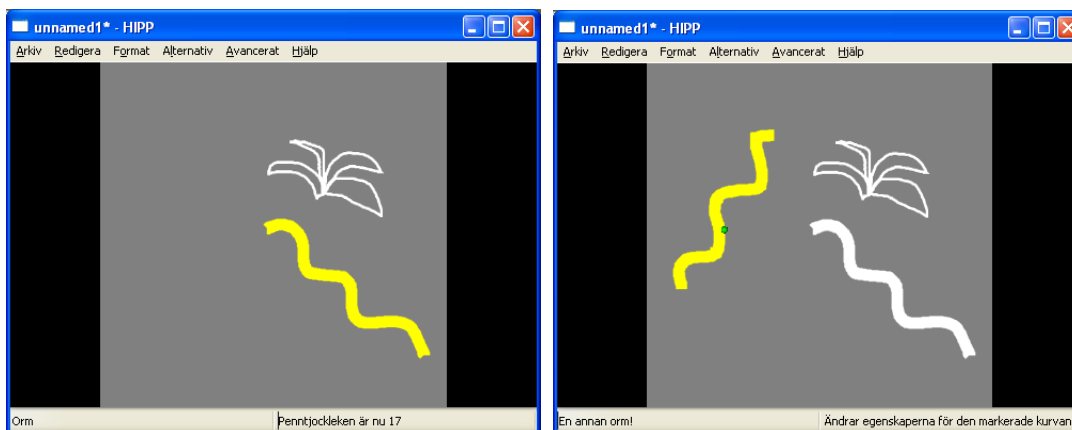
---

**Piltangenterna** på tangentbordet kan användas för att flytta ett objekt stegvis. Det är det markerade objektet som flyttas. När man flyttar hörs ett "hasande" ljud. Om man flyttar "Orm" till höger i exemplet ovan, läser JAWS: "Orm har flyttats till höger".

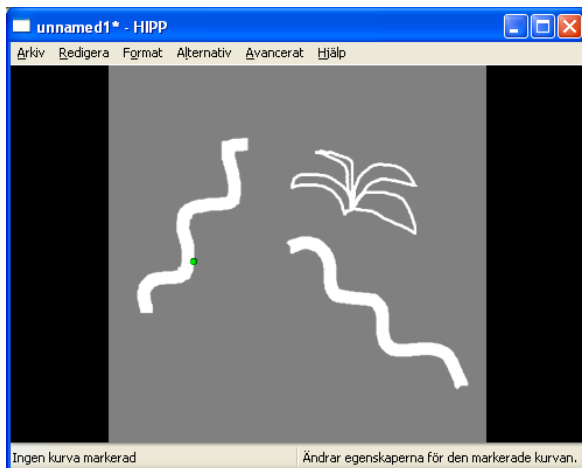


## LINJERNAS EGENSKAPER: LINJETJOCKLEK, AVMARKERA ALLA LINJER OCH LINJETYP

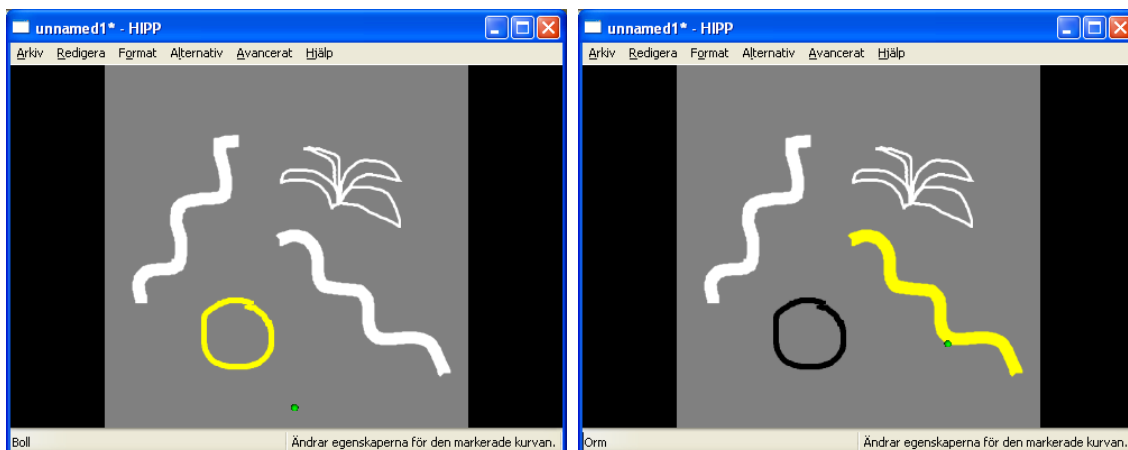
Om man vill att t ex ormen i exemplet ovan ska bli lite tjockare kan man ändra rit-linjens tjocklek. Ändringen påverkar det objekt som för närvarande är markerat och de objekt som man ritat efteråt. Linjetjockleken ökar genom att trycka "2" och minskas genom att trycka "1". Nedan har "En annan orm!" ritats direkt efter att linjetjockleken ökades till "17" och har då fått samma tjocklek. JAWS läser "Penntjockleken är nu 17".



Om man vill förbereda sig *innan* man ritat ett nytt objekt, och inte vill att ändringen av linjetjocklek ska påverka något av de redan ritade objekten måste man välja att avmarkera alla objekt, "Välja ingen". Detta görs med **Redigera->Välj ingen**, eller **Ctrl+Shift+A**. Då blir alla objekt vita och JAWS läser "Ingen kurva markerad".



Nu kan man ändra linjetjockleken, och sedan rita. Man kan också ändra linjetyp. Det finns 2 olika typer av linjer i HIPP: en linje som är ett spår (liksom "ingraverat"), och en linje som är en uppstickande relief (som på en taktill pappersbild). De uppstickande linjerna markeras med *svart*, och de nedsänkta med  *vitt*. Nedsänkt och vit linje är standard-intställningen. OBS! Vilken linjetyp man väljer att rita med påverkar *inte* utskriften på svällpappret! Man byter mellan linjetyper genom att trycka **T** på tangentbordet, eller välja **Alternativ->Skifta linjetyp** i menyn. När man bytt säger JAWS "Pennan är nu svart".



I exemplet ovan har en boll ritats med svart/upphöjd linje.

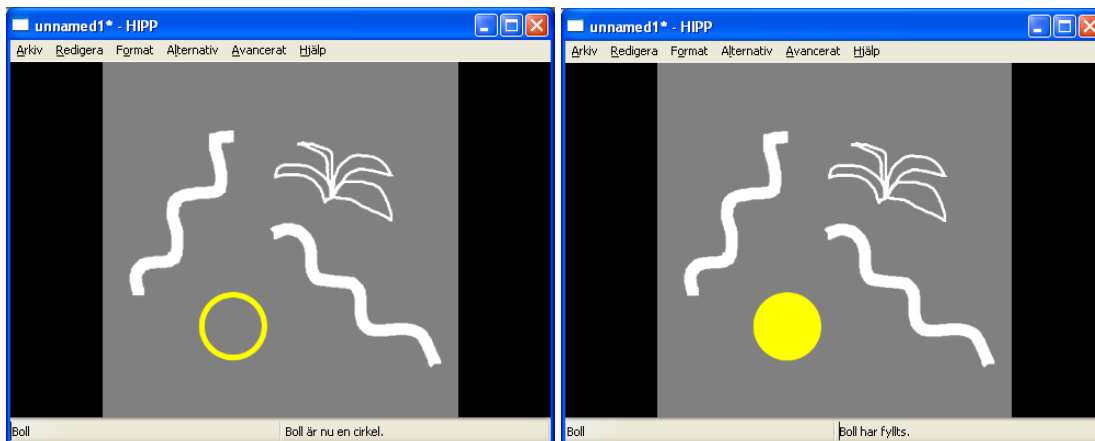
## OMFORMA OCH FYLL I

Bollen i exemplet ovan är ju inte helt rund, och i likhet med andra ritprogram, så har HIPP verktyg för att göra snygga rektanglar, cirklar och raka linjer. Skillnaden är att i HIPP ritas man sin "skiss" av objektet först, och sedan *omformar* man det. Bollen i exemplet kan göras helt rund genom att använda kommandot **Format->Omforma till cirkel** i menyn eller trycka **7** på tangentbordet. I statusfältet står och Jaws säger: "Boll är nu en cirkel".

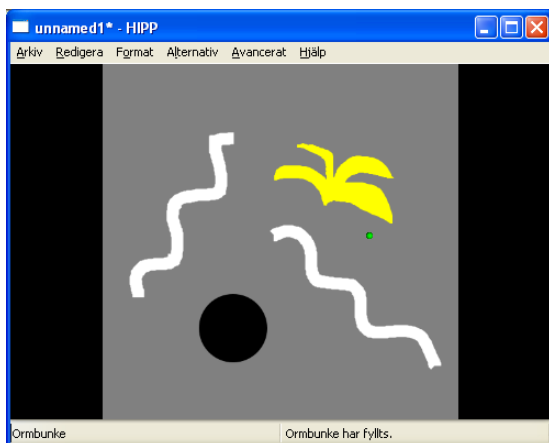
Förutom cirkel finns det rektangel (**6**) och linje (**8**). Det finns också vertikal linje (9, stående) och horisontell linje (**0**, liggande).

Man kan också fylla i objekt. Detta görs med **F** på tangentbordet eller **Format->Fyll** i menyn. I statusfältet står och JAWS läser: "Boll har fyllts".



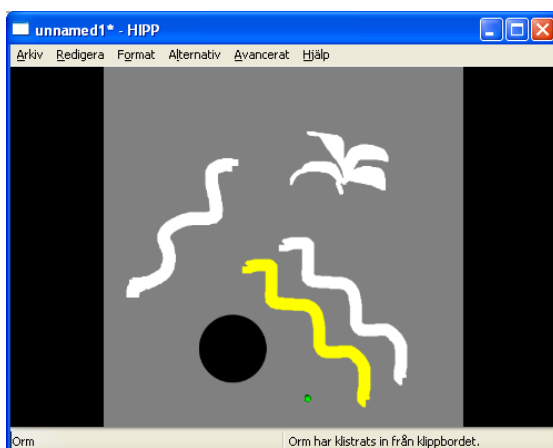


Om man fyller ett objekt, kommer detta alltid att fyllas med den färg som objektets linje har. Om man väljer att fylla "Ormbunke" t ex blir denna vit trots att pennan har ändrats till svart.

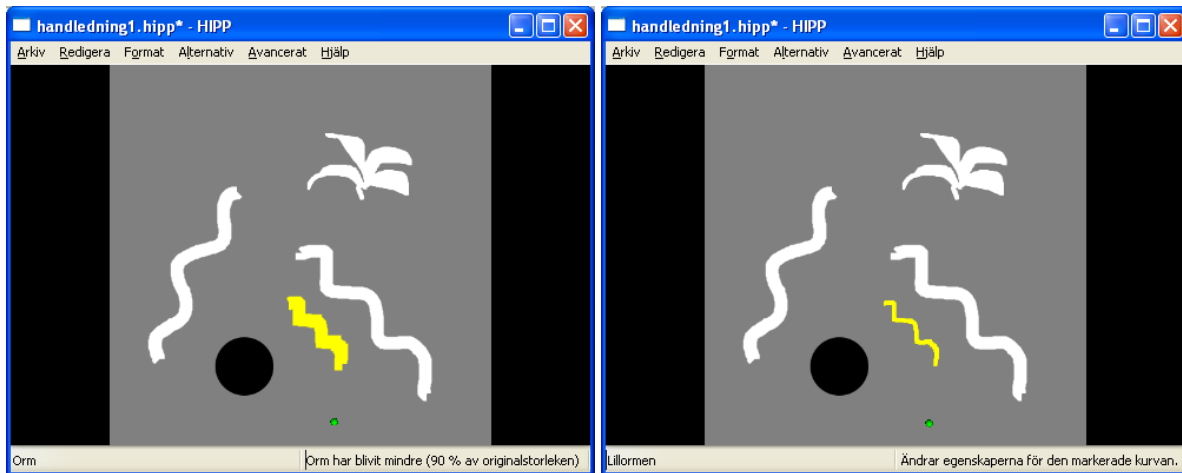


## KOPIERA OCH KLISTRA IN, ÄNDRA STORLEK

Ritade objekt kan kopieras och klistras in på andra platser. Man markerar ett objekt (i vårt fall "Orm"), väljer **Redigera->Kopiera** i menyn eller trycker **Ctrl+C** på tangentbordet. JAWS läser "Orm har kopierats till klippbordet", och ett kamera-klick hörs. För att klistra in, väljer man en plats genom att hålla pennspetsen på den plats man vill att mitten av objektet ska hamna, och trycker **Ctrl+V** eller väljer **Redigera->Klistra in**. JAWS läser: "Orm har klistrats in från klippbordet" och det hörs en duns som från en stämpel.



För att ändra storlek har man tre olika funktioner. **Format->Förstora** eller **L** förstorar och **Format->Förminska** och **S** förminskar. Här är den nya kopierade ormen förminskad:



Notera att linjetjockleken inte alls påverkas, det får man göra separat med **1** på tangentbordet (höger bild ovan, där också namnet på den mindre ormen ändrats med **F2**).

Om du följer denna beskrivning som en handledning, spara nu din bild igen, om du inte redan gjort det.

## ANVÄNDA FÄRDIGT MATERIAL

På HIPP-hemsidan (<http://hipp.certec.lth.se>), fliken **Skolmaterial** finns en uppsättning filer som man fritt kan använda i undervisningen. De visar också på olika sätt man kan använda HIPP. Man kan använda materialet som det är eller modifiera det för eget bruk.

En stor del av materialet som finns där består av två separata filer: en hipp-fil (*namn.hipp*) och en bakgrundsbild (*namn.png*). Bakgrundsbilden (*namn.png*) ska ligga i C:\HIPP\Bakgrundsbilder\, annars hittar inte hipp-filen den. Om du är osäker på hur man skapar nya mappar och sorterar informationen i sin dator, finns det en bra sida som beskriver det: <http://www.piah.se/tips/diverse-tips/allman-datoranvandning/hantera-filer-och-mappar-i-windows>.

Hipp-filerna (*namn.hipp*), lägger du antingen i C:\HIPP, eller i Mina dokument. Skulle du få problem med HIPP-filerna, prova då att lägga dem i C:\HIPP (+ ev. under-mapp). Notera att du inte kan använda specialtecken, å, ä, ö, ü och liknande i mapp-namn, sökväg eller filnamn. Det fungerar tyvärr inte för närvarande.

På hemsidan finns enstaka bilder (med separata hipp och png-filer) att ladda ner, men också större samlingar av material, t ex Sverige-kartor, kemi-material och multiplikationstabeller. Dessa är packade i en zip-fil, som Windows packar upp utan problem.

## SKRIVA UT

**Arkiv->Skriv ut** eller **Ctrl+P** skriver utt HIPP-bilden på skrivare. Ovanför **Skriv ut** i **Arkiv**-menyn finns valet utskriftsalternativ. Här kan man välja om alla linjer som man ritat med HIPP ska skrivas ut i svart (**svart på vitt**, valt som standard) eller i **färg** (HIPP-bilden skrivs ut exakt som den ser ut på skärmen, dvs. vita linjer blir vita och bakgrundsbilder tas med). **Svart på vitt** ska användas för att skriva ut på sväll papper. Då sväller den svarta linjen och blir en relief.

## ALLA MENYVAL / KOMMANDON OCH KORT BESKRIVNING AV VAD DE GÖR

Menyval	Arkiv
Ny (Ctrl+N)	Skapar nytt tomt papper
Öppna (Ctrl+O)	Öppnar .hipp-fil
Spara (Ctrl+S)	Sparar det som är ritat (sparar över på samma filnamn, men frågar om nytt filnamn om det är ett nytt dokument)
Spara som (Ctrl+Shift+S)	Sparar det som är ritat på en ny fil (frågar efter filnamnet)
Utskriftsalternativ	<p>Två val:</p> <p><i>Svart på vitt</i> gör om alla linjer (oavsett färg eller relief) till svarta linjer. För utskrift på t ex svällpapper. Även bakgrundsbilden skrivs ut.</p> <p><i>Färg</i> betyder att allt skrivs ut precis som det ser ut på skärmen inklusive bakgrundsbild.</p>
Skriv ut (Ctrl+P)	Skriver ut som inställningarna anger.
Avsluta (Ctrl+Q)	
	<b>Redigera (gäller objekt)</b>
Ångra (Ctrl+Z)	Ångra senaste redigering (om man gjort misstag)
Gör om (Ctrl+Y)	Gör om senaste redigering
Klipp ut (Ctrl+X)	Klipp ut markerat objekt
Kopiera (Ctrl+C)	Kopiera markerat objekt
Klistra in (Ctrl+V)	Klistra in kopierat eller urklippt objekt
Ta bort (Delete)	Sudda markerat objekt

Välj ingen (Ctrl+Shift+A)	Tag bort markeringen på objekt (gör så att inget objekt blir markerat)
Rensa (Ctrl+Backspace)	Tömmer hela pappret på objekt
	<b>Format</b> (gäller objekt och linjeformat)
Egenskaper för objekt (F2)	Tar fram en dialogruta där man kan skriva in <i>namn</i> , <i>beskrivning</i> och sätta <i>ljudeffekt</i> för ett objekt. Namn skrivs ut i statusraden när objektet nuddas och ljudeffekten spelas upp. Beskrivningen måste (än så länge) läsas med F2.
Förstora (L)	Förstorar markerat objekt med 10%
Förminska (S)	Förminskar markerat objekt med 10%
Skala (Z)	Visar dialogruta för exakt procentuell skalning horisontellt och vertikalt av markerat objekt.
Fyll (F)	Fyller markerat objekt från startpunkt till slutpunkt. Om objektet redan är fyllt, tas fyllningen bort.
Minska tjocklek (1)	Minskar markerat (och efterföljande) objekts linjetjocklek ett steg. Standardbredd är 4.
Öka tjocklek (2)	Ökar markerat (och efterföljande) objekts linjetjocklek ett steg. Standardbredd är 4.
Flytta	
Flytta ett steg	4 alternativ: Höger, Vänster, Upp, Ner – flyttar markerat objekt stegvis (piltangenterna för kortkommando)
Omforma till rektangel (6)	Tar markerat objekt och gör om till en rektangel. Detta görs oavsett hur objektet ser ut.
Omforma till cirkel (7)	Tar markerat objekt och gör om till en cirkel. Detta görs oavsett hur objektet ser ut.
Omforma till linje	3 alternativ  Linje (8): Tar markerat objekt och gör om till linje från startpunkt till slutpunkt.

	<p>Vertikal (9): Tar markerat objekt och gör om till linje från startpunkt till slutpunktens vertikalvärde.</p> <p>Horisontell (0): Tar markerat objekt och gör om till linje från startpunkt till slutpunktens horisontalvärde.</p>
Ordna...	<i>(Används inte ännu, ska ev. användas för att öppna dialogruta för att ordna objekt)</i>
	<b>Alternativ</b>
Ritbordets vinkel	<p>4 alternativ</p> <p>Horisontell: Pappret har samma orientering som bordet, några cm ovanför bordsskivan</p> <p>Vertikal: Pappret står upp vinkelrätt mot bordsskivan, som en vägg</p> <p>Staffli: Pappret är vinklat som ett staffli, dvs. upprätt, men med liten lutning</p> <p>Svagt lutande: Pappret har en svag lutning mot dig från en (tänkt) bordsskiva</p>
Bakgrundsbild (B)	Öppnar dialogruta så att man kan lägga in en bakgrundsbild i programmet. Filen måste vara 511*511 pixlar och av typen png. Med ett program som t ex IrfanView kan man göra om bilder som inte uppfyller de kraven. Standardinställningen är att man kan känna på bakgrundsbilden som en relief. Svärtan (dvs. hur mörk färgen är) avgör hur hög reliefen blir. Se även nedan.
Kännbar bakgrundsbild	Man kan välja att låta bakgrundsbilden vara endast visuell. Då tas markeringen på "kännbar bakgrundsbild" bort.
Skifta linjetyp (T)	Byter mellan relief (upphöjd och svart) och spår (nedsänkt och vit) linjetyp som man ritat med. Påverkar markerat objekt samt efterföljande objekt.
	<b>Hjälp</b>
Om	Kort information om HIPP-programmet, samt länk till hemsidan där alla handledningar finns.