

Handledning om vatten, avlopp och sopor

- Tre spännande och lärorika sagor
- Förslag på övningar och experiment
- Pyssel
- Tips på UR-program, böcker mm



Vad roligt att ni vill lära er mer om vatten och sopor!

Rent och gott vatten ur kranen är en självklarhet för alla stockholmare. Att få sina sopor hämtade, kunna sortera sitt avfall, duscha och ha ett fungerande avlopp tar de flesta också för givet. Det är vi på Stockholm Vatten och Avfall som ser till att dessa grundläggande och livsnödvändiga funktioner i vår stad fungerar.

I det här materialet får du och barnen på din förskola lära er hur några vanliga sopor ska sorteras så de kan återvinnas och bli något nytt. Ni får också lära er hur vattnet kommer till kranen och vart det tar vägen när man spolat, samt vad man får - och inte får - slänga i toaletten.

Vi hoppas att ni tillsammans med oss vill arbeta för att Stockholm ska bli världens mest hållbara stad. Ni kan göra stor skillnad för miljön i er vardag!

Hälsningar

Stockholm Vatten och Avfall

Så här är innehållet upplagt

Materialet är indelat i tre arbetsområden:

**KIM OCH VATTENÄVENTYRET:
HUR KOMMER VATTNET TILL KRANEN?**

**KIM OCH TOALETTÄVENTYRET:
VART TAR VATTNET (OCH BAJSET!) VÄGEN NÄR MAN SPOLAR?**

**KIM OCH SOPKOMPISARNA:
HUR SOPSORTERAR MAN?**

SAGOR

Varje arbetsområde inleds med en saga med nyfikna Kim. Tillsammans med Kim lär sig barnen på din förskola mer om varifrån vattnet kommer och vart det tar vägen när man spolar. De får också lära sig om återvinning och hur man sorterar några vanliga sopor.

Sagorna innehåller också förslag på enkla frågor som ni kan ta upp under eller efter läsningen.

Sagornas bilder finns att ladda ner digitalt så ni kan visa dem med projektor eller smartboard. Ni kan även skriva ut bilderna så ni kan göra en egen bok eller skapa en flanosaga.

FÖRSLAG PÅ ÖVNINGAR

Till varje arbetsområde finns förslag på olika övningar och pyssel. Välj det som passar åldern på barnen i din grupp och anpassa utifrån era förutsättningar.

TIPS OM MATERIAL FRÅN ANDRA

Under den här rubriken listar vi tips på program från UR, webbsidor och böcker som berör arbetsområdet.



Så säger läroplanen

I det här materialet får du och barnen på förskolan lära er mer om hur det här med kranvatten och avloppsvatten fungerar i en stor stad som Stockholm, samt hur vi tillsammans kan vara rädda om vattnet. Ni får också lära er hur ni sorterar era sopor rätt och att soporna då kan återvinnas som något nytt.

Vårt mål är att barnen ska inse att deras beteende har stor betydelse för vår miljö - och självklart att de ska vilja hjälpa till.

FÖRSKOLANS UPPDRAG

Förskolan har ett uppdrag att ge eleverna ett miljöperspektiv och ge dem verktyg för att förstå hur deras egen livsstil har betydelse.

Så här står det i läroplanen för förskolan (Lpfö 98) under rubriken Förskolans uppdrag:

Förskolan ska lägga stor vikt vid miljö och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro ska prägla förskolans verksamhet. Förskolan ska medverka till att barnen tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö och förstår sin delaktighet i naturens kretslopp. Verksamheten ska hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid.

MÅL I LÄROPLANEN

Vår förhoppning är att det här materialet och dess övningar ska kunna fungera som ett stödjande material i arbetet med miljöfrågor i förskolan.

Materialet berör flera av målen i förskolans läroplan. Framför allt berörs följande mål:

Utveckling och lärande

Förskolan ska sträva efter att varje barn utvecklar

- *intresse och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra.*

Normer och värden

Förskolan ska sträva efter att varje barn utvecklar

- *öppenhet, respekt, solidaritet och ansvar,*
- *förmåga att ta hänsyn till och leva sig in i andra människors situation samt vilja att hjälpa andra,*
- *sin förmåga att upptäcka, reflektera över och ta ställning till olika etiska dilemman och livsfrågor i vardagen,*
- *respekt för allt levande och omsorg om sin närmiljö.*



Vattenäventyret

Hur kommer vattnet till kranen? Lär er mer om kranvatten genom att läsa sagan "Kim och vattenäventyret" där barnen tillsammans med nyfikna Kim får träffa superhjälten Droppis. Ni får veta varifrån vattnet kommer och hur det blir rent och gott kranvatten.

Efter att ni läst sagan kan ni jobba vidare med våra olika förslag på övningar och pyssel.

MATERIAL ATT ANVÄNDA

Sagan Kim och vattenäventyret (se bilagor från sidan 17)

Bilder till sagan, sagor.ppt

VETA MER?

Om du eller barnen är nyfikna på mer fakta kan ni skriva ut våra faktablad (se bilagor från sidan 17). Faktabladen är egentligen framtagna för elever i årskurs 1-3.

Du kan också läsa på vår hemsida:
www.svoa.se/dricksvatten

Förslag på övningar

TEMAVÄGG:

OM VATTEN, SOPOR OCH MILJÖ

Skapa en temavägg tillsammans, pedagoger och barn, när ni sätter igång med arbetet. Under arbetet kan ni sätta upp det material barnen tar fram och även följa arbetets utveckling genom att sätta upp foton där ni dokumenterar ert arbete.

Att titta på väggen kan bli en bra repetition av ert arbete. Dessutom kan ni sprida vidare miljöbudskapet till barnens föräldrar när de besöker förskolan. Kanske kan ni till och med ordna en vernissage för barnens familjer?

SKAPA: DROPPIS VÄG FRÅN MÄLAREN TILL KRANEN

Efter att ni har läst sagan om Droppis resa från Mälaren till kranen kan ni prova att skapa en vattenresa själva. Ni kan till exempel rita de olika platser Droppis besökte, bygga vattenverk eller vattentorn i något spännande material eller varför inte skapa vattnets väg i sandlådan?

FORSKA OCH PRESENTERA: VATTNETS VÄG FRÅN MÄLAREN TILL KRANEN

Låt de äldre barnen forska om och presentera vattens väg från Mälaren till kranen. Dela upp barnen i grupper med en pedagog i varje och låt varje grupp forska om ett steg i vattnets väg; Mälaren, vattenverket, vattentorn och vattenledningar. Ni kan till exempel lära er mer genom att läsa faktablad som finns bland bilagorna (från sidan 17). Faktablad är ursprungligen framtagna för elever i årskurs 1-3, men kan även fungera som högläsning för yngre barn.

Utifrån barnens kunskapsnivå kan pedagog och barn sedan tillsammans skriva egna faktatexter. Kanske kan något barn bokstäver och kan prova att skriva VATTEN? Barnen kan rita och måla egna bilder eller klippa ut från faktablad, webbsidor mm och göra collage.

Visa upp resultatet för resten av barngruppen. Låt barnen få öva på att prata inför en grupp, samt att ta hänsyn och lyssna på kompisarna.

MER OM VATTEN!

Våra övningar handlar om vårt kranvatten och kretsloppet. Om ni vill jobba vidare med andra frågor som rör vatten, t ex flyta-sjunka, kan ni googla på "tema vatten förskola" så får ni fler idéer om hur ni kan utforska ämnet vatten.

VAR KREATIV:

VILKA HAR DRUCKIT VATTNET INNAN DIG?

Håll vatten i ett glas och ta en klunk och fundera. Vad har vattnet varit med om innan du drack det? Vem har druckit vattnet tidigare? Kanske en dinosaurie, någon som levde under stenåldern, en viking eller en egyptisk drottning? Låt barnen skapa bilder och teckningar och sätt upp dem på temaväggen.

VAR KREATIV: GÖR EN SNYGG FLASKA FÖR DITT KRANVATTEN

Det är sämre för både miljön och plånboken att köpa en flask med vatten i affären än att fylla flaskan med vatten från kranen.

Gör en snygg flask så ni kan ta med er kranvattnet istället för att köpa vatten i affären. Använd en flask som finns till hands. Skapa en egen etikett (gärna med vattentåliga färger) som du limmar fast. Exempel på text: "Äkta kranvatten" eller "Världen godaste vatten". Visa upp barnens flaskor i er utställning.

UNDERSÖK: VATTEN I ANDRA LÄNDER

Nu för tiden är rent dricksvatten i kranen en självklarhet för oss som bor i Stockholm. Men hur är det i vissa andra länder? Om barnen har släktingar eller föräldrar som vuxit upp i ett annat land kanske ni kan bjuda in dem till förskolan så att de kan berätta hur det var där. Kanske har några barn i klassen besökt något annat land och kan reflektera kring kranvattnet i det landet. Det är inte alltid vattnet i kranen är tillräckligt rent för att drickas.

Det finns även länder där familjer, ofta barnen, får gå för att hämta vatten i en brunn. Låt barnen prova att bära en 10-litersdunk. Hur långt klarar de av att bära den?

PYSSLA: FÄRGLÄGG ELLER PÄRLA DROPPIS

Kopiera målarbilderna (se bilagor från sidan 17) och låt barnen färglägga Kim och Droppis. Det finns även mönster för att pärla Droppis.

EXPERIMENTERA: AVDUNSTNING

I det här experimentet kan ni på ett enkelt sätt undersöka avdunstning och vattnets kretslopp.

Det här behöver du:

Två glasburkar med vatten

Plastpåse

Tuschpenna

Gör så här:

1. Fyll två glasburkar med lika mycket vatten. Markera vattennivån med en tuschpenna. Sätt ett lock på den ena burken.
2. Ställ glasburkarna i ett soligt fönster. Vad tror du kommer att hända med vattennivån i burkarna de närmaste dagarna?
3. Låt glasburkarna stå några dagar. Vad har hänt med vattennivån? Stämde det med vad du trodde?

EXPERIMENTERA: GÖR ETT EGET KRETSLOPP

Gör ett eget kretslopp genom att plantera växter i en sluten glasburk. Vattnet som växterna avger kommer att stiga upp i burken som vattenånga. När ångan nuddar glaset kyls det ner och vattnet rinner ner längs kanterna. Då kan växterna ta upp det igen med sina rötter.

Syre och koldioxid rör sig också runt i burken och växlar mellan de olika formerna. Växterna andas koldioxid och gör om det till syre medan nedbrytarna som finns i jorden gör precis tvärtom. Man kan säga att det slutna kretsloppet i burken är som vårt jordklot i miniatyr.

Det här behöver du:

Glasburk med lock

Små stenar eller lecakulor

Sand

Jord

Lagom stora växter så att de får plats i burken, t.ex. murgröna eller fetbladsväxter. Blommande växter är inte att rekommendera.

Gör så här:

1. Ta en stor glasburk som är vid upptill.
2. Lägg ett lager med små stenar eller lecakulor i botten och täck med sand. Fyll burken med jord och sand till den är ungefär halvfull.
3. Plantera växter och vattna lite. Det behövs inte så mycket då växterna och jorden redan innehåller vatten.
4. Sätt på locket och se till att det är tätt. Skriv datum på burken.
5. Ställ burken ljus, men inte för soligt.

Du har nu gjort ett kretslopp i miniatyr. Se vad som händer med fuktigheten i burken efter några dagar. Öppna inte burken, då bryter du det slutna kretsloppet. Experimentet kan fortsätta i många år.



KOLLA KARTAN:

HUR LÅNGA ÄR VATTENRÖREN?

Har du sett brunnslock i gatan? Där kan du ana att det ligger vattenrör (vattenledningar). Rören leder till alla gator där det ligger hus i hela Stockholm. Sammanlagt finns det 220 mil vattenrör i Stockholm.

Hur långt tror barnen att ni skulle komma om ni la alla rören på en rad från förskolan? Låt barnen gissa vart ni skulle hamna och visa sedan på en karta.

KOLLA KARTAN: VAR LIGGER...

Stockholms kranvatten kommer från Mälaren. Titta på en karta. Var ligger Mälaren? Ligger er förskola nära? Det finns två vattenverk i Stockholm. Var ligger de på kartan? Finns det ett vattentorn nära er förskola eller där ni bor?

Rita eller printa ut en karta över Stockholm och rita in er förskola, ert närmsta vattentorn och Stockholms två vattenverk.

LEK: TRANSPORTERA VATTEN

Barnen ställer sig på ett led. Alla har varsin mugg. Det första barnet i ledet står vid en hink full med vatten. Det sista barnet står vid en tom hink. När startsignalen går fyller försteman sin mugg med vatten ur spannen och håller sedan över vattnet från sin mugg till nästa barns mugg osv. När siste man får vattnet i sin mugg håller hen det raskt ner i sin hink. Så fortsätter leken, antingen under en förutbestämd tid eller tills vattnet i första spannen är slut. Då kan man mäta hur mycket vatten laget lyckats transportera.

(Vilken tur att vi har vattenrör som transporterar vårt vatten hem!)

SJUNG: SÅNGER OM VATTEN

Det finns många sånger som handlar om vatten på olika sätt. Ni kommer säkert på flera olika. Sjung tillsammans! Här är ett tips:

*Vattenmoln som faller ner som regn och snö
som smälter ner och rinner
i snabba bäckar som porlar,
glider fram i älv och flod,
vilar i en blank sjö
eller gungar ut i havet,
solen värmer hav och sjöar,
fukten stiger upp mot himlen och bildar...
(osv från början)*

Lyssna på sången på Youtube för att även se de rörelser man kan göra:

<http://bit.ly/2f3veYE>



Tips om material från andra

Det finns många som berättar om vatten på olika sätt. Här listar vi några tips.

TV-PROGRAM

Du kan hitta programmen på URs hemsida. Om du jobbar på en kommunal förskola i Stockholm kan du även hitta material på www.sli.se/medioteket.

Några program är för äldre barn, men är ändå givande att titta på tillsammans.

Barr och Pinne räddar världen:

Hav och kretslopp

Serie för förskolan. Avsnittet handlar om att allt är samma vatten och att vi inte ska skräpa ner vattnet.

www.urskola.se/Produkter/155104-Barr-och-Pinne-raddar-varlden-Hav-och-kretslopp

Det finns även avsnitt i serien som handlar om hur olika sopor ska sorteras.

Tripp trapp träd

Serie för förskolan. Musik och prat om vatten. www.urskola.se/Produkter/190774-Tripp-Trapp-Trad-Vatten

Superhemligt: Blombuset (om vattentryck)

Serie för årskurs F-3. Hur kommer det sig att vattnet sprutar ut när man vrider på kranen? Busgänget i serien "Superhemligt" gör naturvetenskapliga bus och i det här avsnittet utforskar de vattentryck.

www.urskola.se/Produkter/189276-Superhemligt-Blombuset-Hur-fungerar-vattentryck

Superhemligt-Blombuset-Hur-fungerar-vattentryck

Vattenmannen och speed: Vattnets kretslopp

Serie för årskurs F-3. Flera avsnitt på tema vatten och hav, bl.a. förklaras vattnets kretslopp.

www.urskola.se/Produkter/162290-Vattenmannen-och-Speed-Vattnets-kretslopp

WEBBSIDOR

Svenskt Vatten

Branschorganisationen för VA-organisationerna. www.svensktvatten.se

Webbsidor med experiment

Vill ni göra fler experiment på tema vatten? Googla på "tema vatten förskola" så hittar ni tips på experiment och andra idéer. På youtube kan ni också hitta tips.

BÖCKER

Blött, sött och salt - allt om vatten, Alvina Förlag, Kristin Dahl, 2010

Faktabok om vatten.

Kom in i huset, Johanna von Horn, Natur och kultur, 2006

Boken förklarar hur olika saker hemma fungerar. Det finns uppslag som förklarar vattenkranen, toaletten och vart avloppsvattnet tar vägen.

Staden – så funkar den, Johanna von Horn, Natur och kultur, 2009

Boken förklarar hur saker och ting i staden fungerar. Ett uppslag beskriver de olika brunnslock man kan se i en stad.

Så funkar det. Hemma och runtomkring, Mats Wänblad, Bonnier Carlsen, 2015

Boken innehåller ett kapitel om vatten, bland annat förklaras kranar, vattenlås och toaletten, men också tvättmaskinen och diskmaskinen.



Toalettäventyret

Vart tar vattnet (och bajset!) vägen när man spolar? Nu är det dags att lära er mer om avloppsvatten. Inled ert arbete med att läsa sagan "Kim och toalettäventyret" där barnen tillsammans med Kim får lära sig mer om vart vattnet tar vägen när vi använt det. Barnen får också lära sig vad man får - och inte får - spola ner i toaletten. Superhjälten Droppis och Herr Bajs lär er allt ni behöver veta.

Efter att ni läst sagan kan ni jobba vidare med våra olika förslag på övningar och pyssel.

MATERIAL ATT ANVÄNDA

Sagan Kim och toalettäventyret (se bilagor från sidan 17)

Bilder till sagan, sagor.ppt

VETA MER?

Om du eller barnen är nyfikna på mer fakta kan ni skriva ut våra faktablad (se bilagor från sidan 17). Faktabladen är egentligen framtagna för elever i årskurs 1-3.

Du kan också läsa på vår hemsida:
www.svoa.se/avloppsvatten

Förslag på övningar

TEMAVÄGG:

OM VATTEN, SOPOR OCH MILJÖ

Fortsätt arbetet med er temavägg. Läs mer på sidan 6.

SKAPA: DROPPIS VÄG FRÅN AVLOPPET TILL ÖSTERSJÖN

Efter att ni har läst om Droppis resa från avloppet till Östersjön kan ni fortsätta ert skapande av vattnets resa. Ni kan till exempel rita de olika platser Droppis besökte, bygga avloppsrör eller avloppsreningsverk i något material eller varför inte i sandlådan?

FORSKA OCH PRESENTERA: VATTNETS VÄG FRÅN AVLOPPET TILL ÖSTERSJÖN

Låt de äldre barnen fortsätta forska om vattnet väg, denna gång från avloppet till Östersjön. Dela upp barnen i grupper med en pedagog i varje och låt varje grupp forska om ett steg i vattnets väg; toaletten, avloppsrören, avloppsreningsverket och Östersjön. Läs mer på sidan 6.

DISKUSSION:

VAD FÅR HAMNA I TOALETEN?

Visa upp exempel på sådant som felaktigt slängs i toaletten, t ex plåster, bomullspinnar, små leksaker, pappershanddukar. Kanske kan ni även visa upp en låtsas-bajskorv som exempel på vad som får spolas ned. Diskutera vilka saker som hör hemma i toaletten och vilka som ska slängas i papperskorgen.

UPPDRAG: PÅVERKA

Låt barnen göra informationslappar till förskolans toaletter som förklarar att toaletten bara vill ha kiss och bajs. Ni kan exempelvis kopiera och klippa ut bilder på saker som inte hör hemma i toaletten och göra tydliga kryss över dem.

Ni kan även färglägga de målarbilder som finns bland bilagorna (från sidan 17) och låta barnen sätta upp dem på förskolans toaletter eller hemma.

UNDERSÖK: LETA MILJÖMÄRKNINGAR!

Ett enkelt sätt att vara snäll mot vattnet är att

använda miljömärkta tvätt-, disk- och rengöringsmedel. Visa barnen de olika miljömärkningarna man ska titta efter (Svanen, Bra miljöval och EU-blomman). Ta med tomma förpackningar till förskolan och leta tillsammans efter miljömärkningar på dem. Uppmuntra barnen att även leta miljömärkningar när de är i affären och handlar med sina familjer.

PYSSLA: FÄRGLÄGG ELLER PÄRLA DROPPIS OCH HERR BAJS

Kopiera målarbilderna (se bilagor från sidan 17) och låt barnen färglägga bilderna med Droppis och herr Bajs. Det finns även mönster för att pärla Droppis och herr Bajs.

EXPERIMENTERA: VILKET PAPPER FÅR MAN SPOLA NER I TOALETEN?

Det är bara kiss, bajs och toapapper som får spolas ner i toaletten. I många skolor är det problem att elever spolar ner pappershanddukar som orsakar stopp. Det här experimentet visar skillnaden mellan olika papper och varför det bara är toapapper som får spolas ner i toan.

Gör så här:

1. Lägg olika sorters papper i en skål med vatten, t ex toalettpapper, pappershanddukar, våtservetter, teckningar och hushållspapper.
2. Låt det ligga över natten. Vad är skillnaden mellan de olika papperssorterna dagen efter? Varför får man bara spola ner toalettpapper?

MER OM VATTEN!

Våra övningar handlar om avloppsvatten och om att vara rädd om vårt vatten. Om ni vill jobba vidare med andra frågor som rör vatten kan ni googla på "tema vatten förskola" så får ni fler idéer om hur ni kan utforska ämnet vatten.

KOLLA KARTAN:**HUR LÅNGA ÄR AVLOPPSRÖREN?**

När ni läste om dricksvatten mätte ni hur långt vattenrören räckte om man la alla rör på en rad. Gör nu samma sak med avloppsrören. Sammanlagt finns det 310 mil avloppsrör i Stockholm.

KOLLA KARTAN:**VAR LIGGER...**

Det smutsiga vattnet åker i avloppsrören till något av Stockholms två avloppsreningsverk i Bromma respektive Henriksdal. Sedan släpps det renade vattnet ut i Östersjön. Titta på en karta. Placera ut de två avloppsreningsverken. Ligger er förskola nära något av dem? Var ligger Östersjön?

LEK:**TOALETTKULL**

Utse ett eller två barn som får börja vara kullare. De ska sedan försöka kulla de andra. Den som blir kullad måste ställa sig på huk och ha en knuten hand på huvudet (så man ser ut som en toalett). Man räddas när någon sätter sig i knät och sedan spolar genom att dra i armen.



Tips om material från andra

Det finns många som berättar om våra frågor på olika sätt. Här listar vi några tips.

TV-PROGRAM

Du kan hitta programmen på URs hemsida. Om du jobbar på en kommunal förskola i Stockholm kan du även hitta material på www.sli.se/medieteket.

Barr och Pinne räddar världen: Toalettvett

Serie från UR för förskolan. Avsnittet handlar om att inte slänga skräp i toaletten.

www.urskola.se/Produkter/155107-Barr-och-Pinne-raddar-varlden-Toalettvett

Det finns även avsnitt i serien som handlar om annat skräp och hur det ska slängas. Dessa länkas till från nästa arbetsområde i häftet.

WEBBSIDOR**Svenskt Vatten**

Branschorganisationen för VA-organisationerna.
www.svensktvatten.se

BÖCKER**Blött, sött och salt - allt om vatten, Alvina Förlag, Kristin Dahl, 2010**

Faktabok om vatten.

Kom in i huset, Johanna von Horn, Natur och kultur, 2006

Boken som förklarar hur olika saker hemma fungerar. Det finns uppslag som förklarar vattenkranen, toaletten och vart avloppsvattnet tar vägen.

Staden – så funkar den, Johanna von Horn, Natur och kultur, 2009

Boken förklarar hur saker och ting i staden fungerar. Ett uppslag beskriver de olika brunnslöck man kan se i en stad.

Så funkar det. Hemma och runtomkring, Mats Wänblad, Bonnier Carlsen, 2015

Boken innehåller ett kapitel om vatten, bland annat förklarar kranar, vattenlås, toaletten, men också tvättmaskinen och diskmaskinen.



Sopkompisarna

Hur sopsorterar man? Och vad händer med soporna man sorterat? Inled gärna arbetet om sopsortering och återvinning med att läsa sagan "Kim och sopkompisarna" där barnen tillsammans med nyfikna Kim och hennes sopkompisar lär sig mer om återvinning och hur man sorterar några vanliga sopor.

Efter att ni läst sagan kan ni jobba vidare med våra olika förslag på övningar och pyssel.

MATERIAL ATT ANVÄNDA

Sagan Kim och sopkompisarna (se bilagor från sidan 17)

Bilder till sagan, sagor.ppt

VETA MER?

Om du eller barnen vill ha mer fakta kan ni skriva ut våra faktablad (se bilagor från sidan 17). Faktabladen är egentligen framtagna för elever i årskurs 1-3.

Du kan också läsa på vår hemsida:
www.svoa.se/avfall
www.svoa.se/matavfall

Förslag på övningar

TEMAVÄGG:

OM VATTEN, SOPOR OCH MILJÖ

Fortsätt arbetet med er temavägg. Läs mer på sidan 6.

UPPDRAG: LÅT ELEVERNA SOPSORTERA

Fyll en påse med blandade sopor och sortera tillsammans med eleverna. Sortera soporna så här: plastförpackningar, pappersförpackningar, glasförpackningar, metallförpackningar, tidningar och papper, matavfall och eventuellt även farligt avfall.

Ännu bättre än att göra en övning där barnen sorterar soporna är såklart att låta barnen bli delaktiga i den dagliga sopsorteringen. Hur ser förskolans sopsortering ut? Kan barnen sortera ut och slänga t ex papper för sig? Sorterar förskolan ut matavfall, såsom äppleskrottar och bananskal? Ha sorteringen på barnens nivå och låt dem vara med och slänga soporna.

Om ni har möjlighet kan ni även göra en utflykt till de gröna återvinningsbehållarna som finns på olika platser i staden eller till en återvinningscentral. Barnen kan ha med förpackningar och ni kan tillsammans diskutera hur de ska sorteras.

UPPDRAG: PÅVERKA

Låt barnen göra informationsaffischer som ni sätter upp där barn och personal på förskolan sorterar och slänger sina sopor. Ni kan till exempel använda bilderna från sagan om sopkompisarna eller målarbilderna med sopkompisarna.

Självklart kan barnen även göra affischer att ta med hem för att påverka föräldrarna och lära dem vad de kan.

UPPDRAG:

GÖR EN BOK MED MILJÖTIPS

När ni läst om såväl vatten som sopor har barnen säkert flera idéer om hur man kan vara snäll mot miljön. Varför inte skapa en bok med barnens bästa miljötips? Om ni vill kan ni göra boken i flera exemplar så barnen får ta med sig tipsen hem.

FORSKA OCH PRESENTERA:

SOPSORTERING OCH ÅTERVINNING

Låt de äldre barnen forska om och berätta om återvinning och sortering. Dela upp barnen i grupper med en pedagog i varje och låt varje grupp forska om de olika sorters förpackningar som kan återvinnas.

VAR KREATIV:

GÖR NÅGOT NYTT AV SKRÄP!

Ännu bättre än att sopsortera är faktiskt att försöka göra något nytt av gamla grejer, sk återbruk.

Låt eleverna ta med sig skräp, söndriga saker eller slitna kläder till förskolan. Kanske finns det även trasiga leksaker på förskolan som ni kan samla ihop. Samtala om återbruk. Kan ni göra något nytt av skräpet som de tog med? Börja med att göra en ritning. Använd sax, limpistol, färg, nål och tråd mm för att skapa.

PYSSLA:

FÄRGLÄGG SOPKOMPISARNA

Kopiera målarbilderna (se bilagor från sidan 17) och låt barnen färglägga bilderna med sopkompisarna.

UPPDRAG:

MINSKA MATSVINNET PÅ FÖRSKOLAN!

Visst borde det vara självklart att inte slänga fullt ätbar mat? Diskutera med barnen varför man inte ska slänga mat. Prata om att det är viktigt att ta lagom mycket mat och att man hellre kan ta flera gånger istället för att ta väldigt mycket första gången. Prata också om att man ska äta så man känner sig mätt.

Fråga barnen om de är redo att minska matsvinnet. Be personalen i köket om att ert matavfall samlas i en separat hink så att ni kan väga det. Gör ett formulär som ni fyller i varje dag under till exempel en eller två veckor. Notera exempelvis vilka maträtter som serverades, vad som har slängts och hur mycket det vägde. Målet är såklart att mängden mat som slängs ska minska.

Fortsätt diskussionerna i gruppen om varför man slänger mat och hur ni kan göra för att minska matsvinnet.

Kolla också med personalen i köket eller er förskolechefen om förskolan sorterar matavfall och lämnar in. Annars kanske ni kan påverka så förskolan börjar lämna in matavfall?

Läs mer om matavfallsinsamling:
www.svoa.se/matavfall

UNDERSÖK: HUR VAR DET FÖRR?

HUR ÄR DET I ANDRA LÄNDER?

Finns det någon som har en släkting från ett annat land som ni kan bjuda in som kan berätta om hur det såg ut med sopor i det land där de växte upp. Eller kanske någon äldre släkting som kan berätta hur det var i Sverige förr? Var det lika mycket sopor då som idag? Sorterades olika sopor, t ex olika förpackningar och mat? Slängdes lika mycket mat? Vad var bättre förr? Vad är bättre idag?

KOLLA KARTAN:

VAR LIGGER...

Har barnen sett några gröna återvinningsbehållare i närheten av förskolan eller sitt hem? Rita ut dem på kartan. Kanske har någon lämnat farligt avfall så ni kan rita in även en miljöstation eller återvinningscentral på kartan?

LEK: MEMORY

Skriv ut kopieringsunderlaget (se bilagor från sidan 17) och tillverka ert eget memoryspel. Spelet går ut på att barnen ska hitta två identiska brickor och para ihop dem.

Ni kan även använda memorybrickorna utan att spela spelet, t ex när ni diskuterar hur man sorterar.

LEK: SOPPÅSE

Gör en version av leken fruktsallad och låt barnen vara av olika material, plast, metall osv istället för frukter.

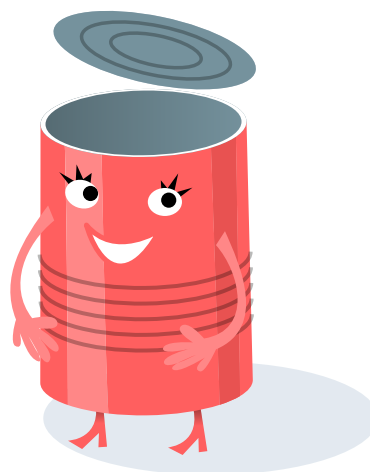
Leken går till så att barnen sätter sig på stolar i en ring. Lekledaren står i mitten. När lekledaren ropar "glas" ska alla som är glasförpackningar byta plats samtidigt som lekledaren försöker stjäla en ledig plats. Misslyckas lekledaren förblir denna lekledare, annars är det den deltagare som blir utan plats som blir ny lekledare. När som helst kan lekledaren överraska deltagarna med att ropa "sopor" vilket betyder att alla sorters sopor och förpackningar måste byta plats med varandra.

LEK: FINN ETT FEL

Fyll en påse med blandade sopor och lägg sedan upp några saker åt gången på golvet. En av soporna ska sorteras på ett annat sätt än övriga sopor, t ex att tre av soporna är av plast medan den fjärde är av papper. Låt barnen lista ut vilken som ska bort. Blanda sedan soporna och lägg upp fyra nya sopor där det nu finns ett nytt fel.

LEK: VILKEN SOPA FATTAS?

Lägg fram några olika förpackningar av olika material. Utse ett barn (eller en grupp av barn) som går ut ur rummet. Låt övriga barn välja en förpackning att ta bort. Låt sedan barnet/gruppen komma tillbaka för att lista ut vilken sorts förpackning som saknas.



Tips om material från andra

Det finns många som berättar om sopor och återvinning på olika sätt. Här listar vi några tips.

TV-PROGRAM

Du kan hitta programmen på URs hemsida. Om du jobbar på en kommunal förskola i Stockholm kan du även hitta material på www.sli.se/medieteket.

Barr och Pinne räddar världen

Serie från UR för förskolan. Barr och Pinne räddar världen från skräp och lär sig samtidigt om kretslopp, sopsortering och återvinning. Det finns flera avsnitt om var man ska slänga glas, tidningar, batterier mm.

Första avsnittet:

www.urskola.se/Produkter/155103-Barr-och-Pinne-raddar-varlden-Glas-och-tidningar

Det finns även avsnitt som handlar om att inte skräpa ner våra vatten och att man inte ska slänga skräp i toaletten.

Med på jobbet: På återvinningsfabriken

Serie från UR för förskolan. Angelina följer med Tero som jobbar på en återvinningsfabrik. Där sorteras och mosas petflaskor för att sedan återvinnas.

www.urskola.se/Produkter/197963-Med-pa-jobbet-pa-atervinningsfabriken

Junk

I tv-programmet Junk förvandlas tusentals färdiglekta leksaker till helt nya prylar.

www.svtplay.se/junk

WEBBSIDOR

Sopor.nu - Sveriges avfallsportal

På sopor.nu finns information om hur man sorterar sitt avfall, varför det bör sorteras, var avfallet ska lämnas och vad som händer sedan. Portalen är ett samarbetsprojekt mellan Avfall Sverige, El-Kretsen, Näringslivets Producentansvar och Recipo.

www.sopor.nu

Panta mera!

För förskolor och skolor om pant.

www.pantamera.nu/skolaungdom

www.pantresan.nu

Håll Sverige Rent

Arbetar för att förebygga och motverka nedskräpningen i staden, i naturen och i havet.

Skräplabbet:

www.skraplabbet.se

BÖCKER

Så funkar det. Hemma och runtomkring, Mats Wänblad, Bonnier Carlsen, 2015

Boken innehåller bland annat några texter om sopor, t ex hur sopbilen fungerar, hur man källsorterar och hur matens kretslopp fungerar.

Halvan: Här kommer sopbilen, Arne Norlin, Rabén & Sjögren, 2004

Följ med när Halvan är renhållningsarbetare och kör en sopbil över hela stan.

Arbetsmaterial och kopieringsunderlag

- De tre sagorna för högläsning
- Kopieringsunderlag för memory
- Kopieringsunderlag för målarbilder och pärlmönster
- Faktablad för utskrift (ursprungligen framtagna för årskurs 1-3)

Bilder till sagorna finns i PowerPoint-format att visa på projektor eller skriva ut.
Bilderna kan laddas ner på www.svoa.se/skola

(Presentationer, bilder och texter är fria att användas i undervisningen av lärare och elever. Eventuella andra användningsområden kräver tillstånd.)

Kim och vattenäventyret



SIDAN 1

Kim och pappa har lekt, och nu är Kim törstig. Pappa hämtar ett glas och sätter på kranen.

Då börjar Kim fundera på en sak. Hur kommer vattnet till kranen egentligen?
Vet du det pappa?

Pappa lyfter upp en vattendroppe från Kims glas. Det här är Droppis, säger pappa.



SIDAN 2

Droppis är en superhjälte som kan förvandla sig till olika saker.

Droppis har varit regn, snö och is. Droppis har varit i sjöar och bland molnen. Droppis har till och med träffat dinosaurier.

Droppis är flera miljarder år gammal. För vattnet försvinner aldrig från jorden.

I går var Droppis med om ett spännande äventyr. Vill du höra?

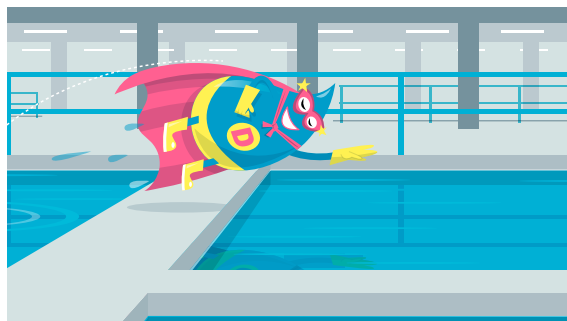


SIDAN 3

Droppis låg i sjön Mälaren och tog det lugnt. Mälaren är en stor sjö, och en del av Mälaren ligger i Stockholm.

Droppis hade det bra bland fiskar och sjögräs. Men plötsligt började vattnet virvla runt i en väldig fart. Droppis hann se ett stort galler, och åkte sen in i ett rör. Fiskarna och sjögräset följde inte med.

Droppis var på väg till vattenverket!

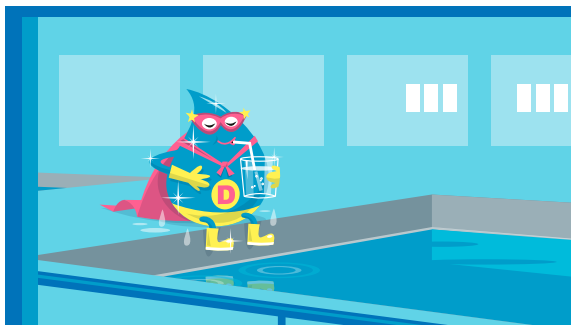


SIDAN 4

Droppis kom till en bassäng på vattenverket. Efter en stund åkte Droppis vidare till en annan bassäng. Och sen till en annan.

Vattenverket gör vattnet från Mälaren till rent och gott kranvatten. Varje dag och varje natt renar vattenverket nytt vatten.

Det rena kranvattnet räcker till alla som bor i och runt Stockholm.

**SIDAN 5**

Droppis var på vattenverket i flera timmar. Droppis blev skinande ren!

Vattnet i Mälaren är rent, och det är härligt att bada där. Men det går inte att dricka vattnet innan det har varit i vattenverket. I vattenverket blir vattnet jätterent och jättegott.

Plötsligt sögs Droppis ut från vattenverket och åkte iväg i ett rör.

**SIDAN 7**

Det var vattentornet som gav Droppis en skjuts. Då orkar vattnet ända upp i de högsta husen.

Droppis svischade genom vattenrören. Vattenrör är långa rör som ligger under marken.

Ouiii vad kul! Det var som en lång vattenrutschkana som aldrig tog slut.

Men plötsligt stannade Droppis och allt blev ljusst. Och gissa vad Droppis såg!

**SIDAN 6**

Droppis åkte och åkte. Sen blev det lugnt och tyst. Droppis hade kommit till ett vattentorn.

Vattentornet är ett förråd för vatten. Där finns det alltid rent vatten, som vi kan använda när vi behöver det.

Åh, här var det långtråkigt! tyckte Droppis. Men vad nu? Droppis sköts i väg i världens fart.

**SIDAN 8**

Droppis såg dig, Kim! säger pappa.

För nu var Droppis framme vid vår vattenkran. Nu har Droppis sugits upp ur Mälaren, blivit ren i vattenverket, fått skjuts av vattentornet och svischat genom vattenrören. Och till slut kommit fram till vattenkranen.

Vilket äventyr! säger Kim och tar en stor klunk ur glaset.

Kim och toalettäventyret



SIDAN 1

Kim har varit på toaletten.

Hejdå bajset! säger Kim och trycker på spolknappen.

Men vad händer med bajset nu? Vet du det pappa?

Pappa nickar.



SIDAN 3

Det är kul i avloppsrören, tycker Droppis och Herr Baj.

Men plötsligt blir det stopp.

Åh, det ligger en massa våtservetter, bomullstussar och annat skräp i vägen!

Man får bara spola ner kiss, bajs och toapapper. Skräpet ska till soppsåsen. Annars blir det såhär.



SIDAN 2

Kommer du ihåg vattendroppen Droppis? säger pappa.

I dag är Droppis ute på ett nytt äventyr, tillsammans med Herr Baj.

När du spolade, så åkte Droppis och Herr Baj ner i avloppsrören.

Avloppsrör är långa rör under marken. Där åker vatten och kiss och bajs och toapapper.



SIDAN 4

Då blir det ljus.

Droppis tittar upp och ser några människor. De tar bort stoppet och sen kan Droppis och Herr Baj åka vidare. Åh, vad skönt!

Det är tur att det alltid finns någon som jobbar när det är problem med rören, tycker Herr Baj.

Ja, men det hade varit bättre om folk slängt rätt från början, tycker Droppis.

**SIDAN 5**

Till slut kommer Droppis och Herr Bajs till avloppsreningsverket. Avloppsreningsverket gör rent vattnet från kiss, bajs och smuts.

Droppis och Herr Bajs åker genom ett galler som är fullt med skräp. Det finns tops, tandtråd och plåster där.

Äckligt!

Reningsverket mår inte bra av skräp.

**SIDAN 6**

Droppis och Herr Bajs åker ner i en stor bassäng. Där sjunker Herr Bajs till botten.

Hejdå Herr Bajs! ropar Droppis. Det var kul att lära känna dig!

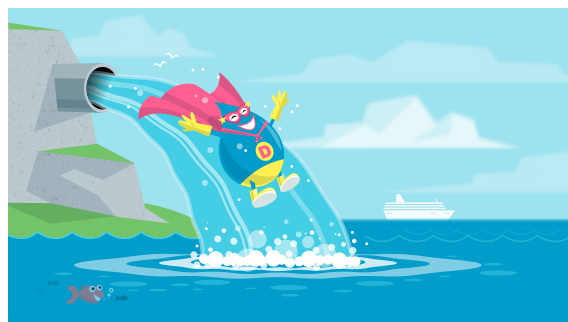
Avloppsreningsverket tar bort allt bajs från vattnet. Bajset går att göra om till många bra saker. Som biogas som bussar kör på!

**SIDAN 7**

Droppis åker vidare genom olika bassänger. I bassängerna blir Droppis renare och renare.

I en bassäng finns snälla bakterier som äter kiss och bajs. De mår dåligt av skräp och giftiga saker, som medicin och målarfärg. Därför får man aldrig spola ner något annat än kiss, bajs och toapapper.

Det här har varit ett spännande äventyr. Men nu längtar Droppis till naturen.

**SIDAN 8**

Och just då forsar Droppis ut från avloppsreningsverket. Rakt ner i havet som heter Östersjön.

Östersjön är ett känsligt hav. Bara riktigt rent vatten får hamna här. Annars blir djuren och växterna ledsna.

Droppis plaskar och hoppar i vågorna. Hej naturen! Det var längesen!

Sagan fortsätter
på nästa sida!

**SIDAN 9**

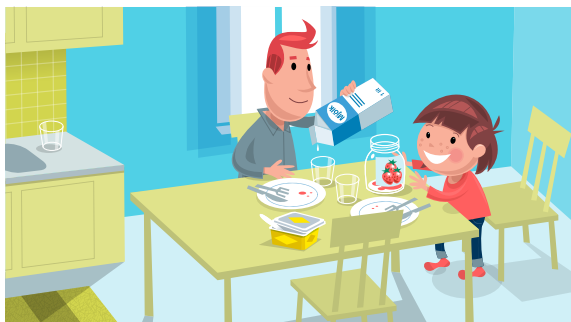
Vilket äventyr! säger Kim.

Tänk att Droppis åker genom avloppsrören, blir ren i avloppsreningsverket och sen forsar ut i Östersjön. Och att Herr Bajs kanske blir biogas.

Jag lovar att aldrig slänga skräp i toan! säger Kim och slänger en gammal bomullstuss i papperskorgen.

Just det, bara kiss, bajs och toapapper! säger pappa. Annars blir Droppis ledsen.

Kim och sopkompisarna

**SIDAN 1**

Kim och pappa har ätit pannkakor.

Syltburken är tom. Mjölkpaketet är tomt. Till och med smörpaketet är tomt.

Nu ska vi sortera! Då blir naturen glad, säger Kim och hoppar upp från stolen.

När Kim sorterar kan förpackningarna förvandlas till nya saker. Det kallas återvinning.

Men hur ska Kim sortera egentligen?

**SIDAN 2**

Pappa ställer förpackningarna bredvid varandra. Sen plockar han upp en bucklig konservburk ur diskhon, och hämtar en gammal tidning.

Det här är våra sopkompisar, säger pappa. Ska vi se om vi kan hjälpa dem att hamna rätt?

Först håller pappa upp syltburken. Vad är den här lilla sopkompisen gjord av?

**SIDAN 3**

Syltburken Glasis är gjord av glas. Så han ska vara med glaset.

Under diskbänken finns en låda för färgat glas och en för ofärgat glas. Kim lägger ner Glasis i lådan med ofärgat glas.

Perfekt! Nu kan Glasis förvandlas till en ny glasburk eller en glasflaska.

Kim tittar på nästa förpackning. Det är mjölkpaketet. Vad är det gjort av?

**SIDAN 4**

Mjölkpaketet Pappy är gjort av papper. Hon ska vara med pappersförpackningarna.

Kim plattar till Pappy och trycker ner henne mellan ett filpaket och ett müslipaket. Nu kan Pappy förvandlas till en ny pappersförpackning.

Hejdå Pappy, ha så roligt nu!

Sen plockar Kim upp smörpaketet. Vad är det gjort av?

**SIDAN 5**

Smörpaketet Plasto är gjort av plast. Han ska vara med de andra plastförpackningarna. I lådan med plast finns både plastpåsar och plastlådor.

Nu kan Plasto förvandlas till en soppåse. Eller kanske ett par gummistövlar.

Ha det bra, Plasto!

Nästa sopkompis är den buckliga konservburken. Vad är den gjord av?

**SIDAN 6**

Konservburken är gjord av metall. Hon heter Fru Metall och ska förstås vara med de andra sakerna av metall.

Kim stoppar ner henne i lådan. Bredvid en kaviartub och några kapsyler. Nu kan Fru Metall bli en ny konservburk eller kanske ett verktyg.

Och tidningen då? Vad är den gjord av?

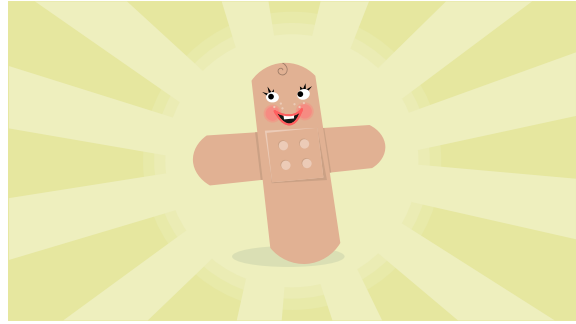
**SIDAN 7**

Herr Tidning är gjord av tidningspapper.

Kim lägger honom i lådan med tidningar. Där finns fler gamla tidningar och några teckningar som Kim inte vill spara.

Sen plockar Kim och pappa undan maten.

En liten pannkaksbit har blivit över.
Men den här då? säger Kim.

**SIDAN 9**

Plåstret Sopa går faktiskt inte att återvinna.

Så Kim slänger Sopa i soppåsen. Där ligger lite tejp och en gammal diskborste.

I soppåsen hamnar sånt som inte går att återvinna. Soporna kan inte förvandlas till nya saker.

Batterier och andra farliga grejer får man aldrig slänga i soppåsen. Det är farligt både för miljön och oss människor. Det farliga skräpet måste lämnas på speciella ställen.

**SIDAN 8**

Smaskis är en matrest. Han ska ligga i matpåsen, säger pappa.

Kim skrapar ner Smaskis i matpåsen. Längst upp ligger potatisskal och några makaroner. Nu kan Smaskis förvandlas till biogas. Bussar kan köra på biogas.

Alla kan inte sortera mat. Men om man kan är det jättebra att göra det.

Och det här? säger Kim och tar bort ett gammalt plåster som håller på att lossna.

**SIDAN 10**

Nu är det rent och fint i köket.

Men det är väldigt fullt i alla lådor och påsar. Dags att gå ut!

Kim och pappa slänger soppåsen och matpåsen i sopnedkastet utanför porten. Resten bär de till återvinningsstationen. Vissa kan sortera i speciella rum i sina hus också.

Nu har alla sopkompisarna fått det bra. Dessutom är naturen glad!

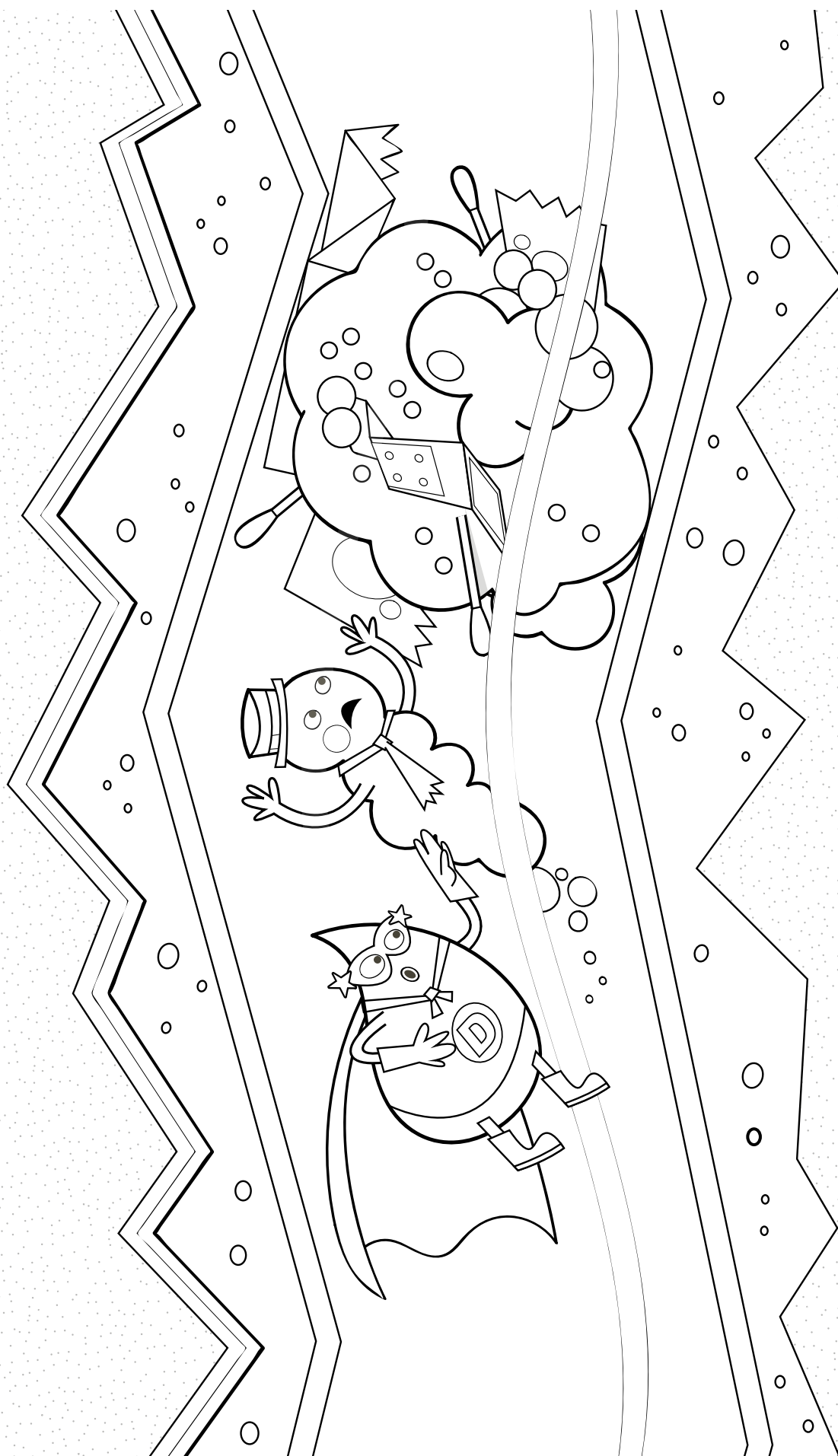


Klipp ut memorybrickorna längst strecken. Skriv ut två kopior för att få dubletter av alla brickor.

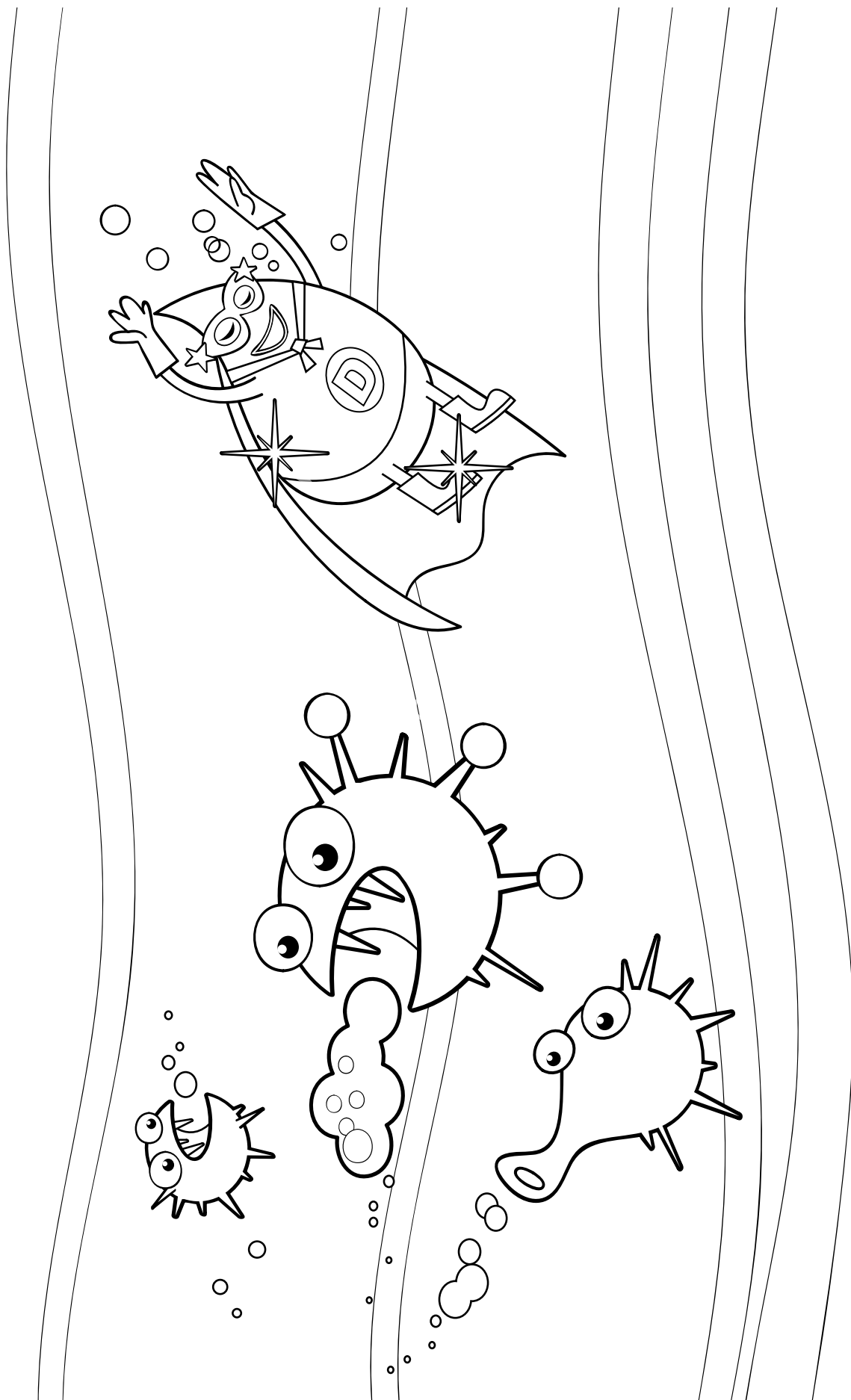


Klipp ut memorybrickorna längst strecken. Skriv ut två kopior för att få dubletter av alla brickor.



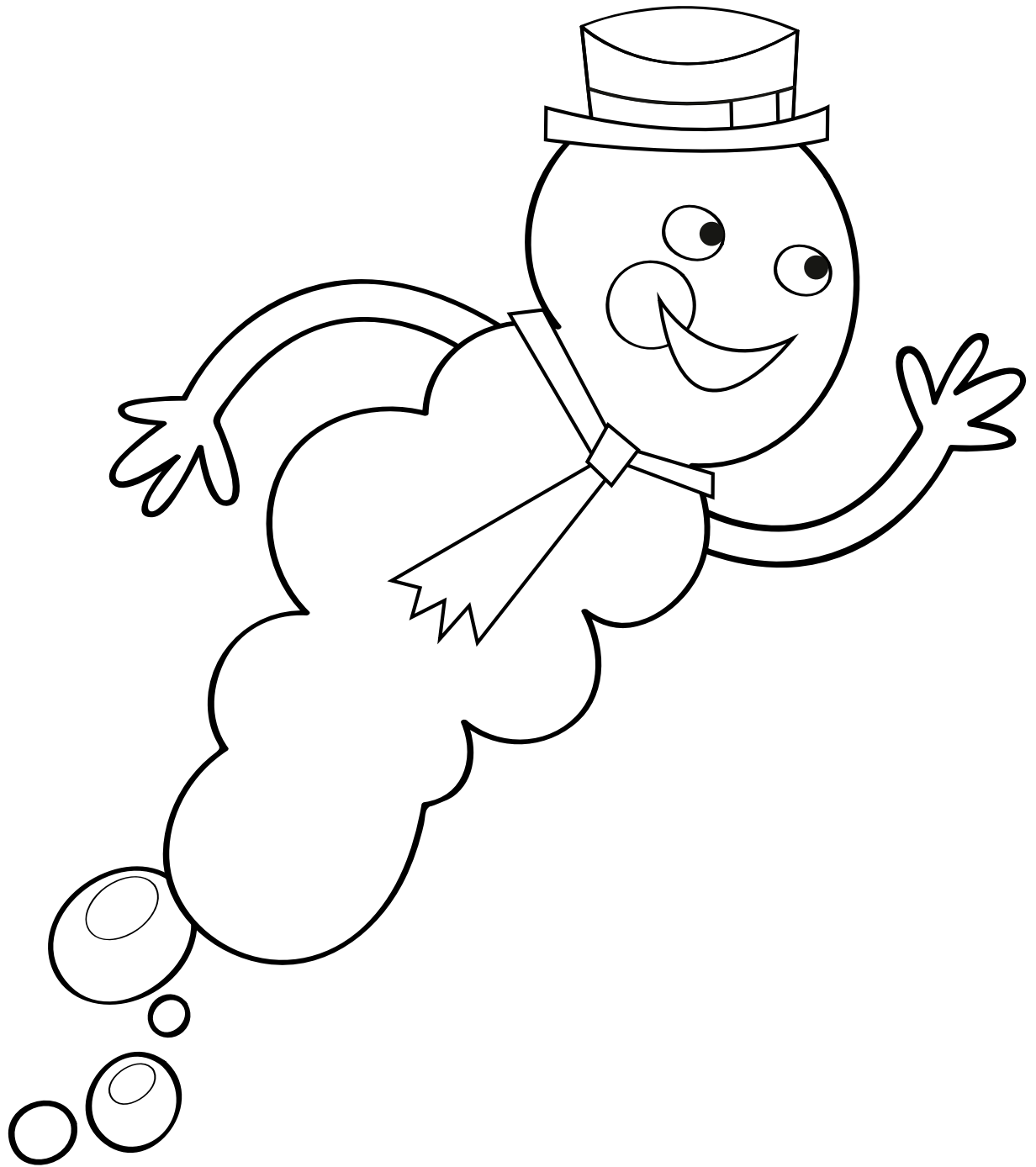


**BARÅ KISS, BAJS OCH TOAPAPPER I TOAN.
SKRÅPET SKA TILL SOPKORGEN.**

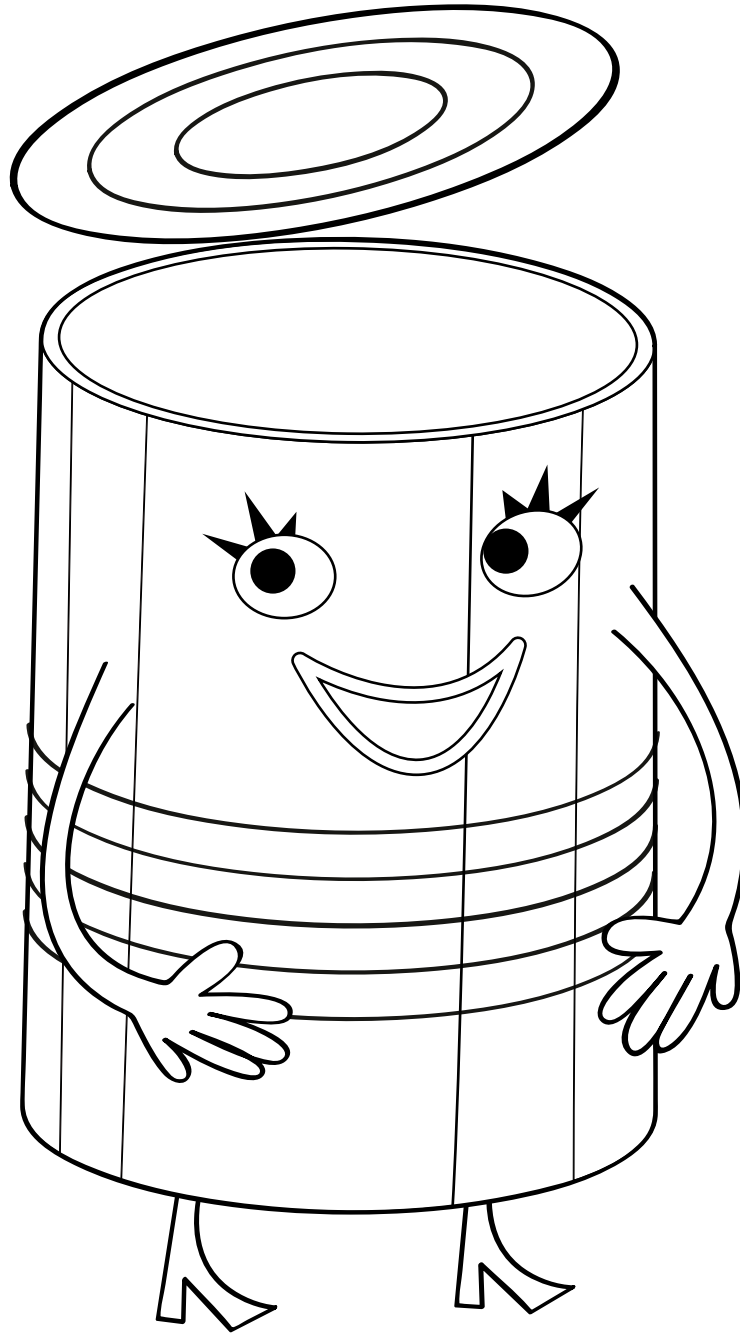




DROPPIS



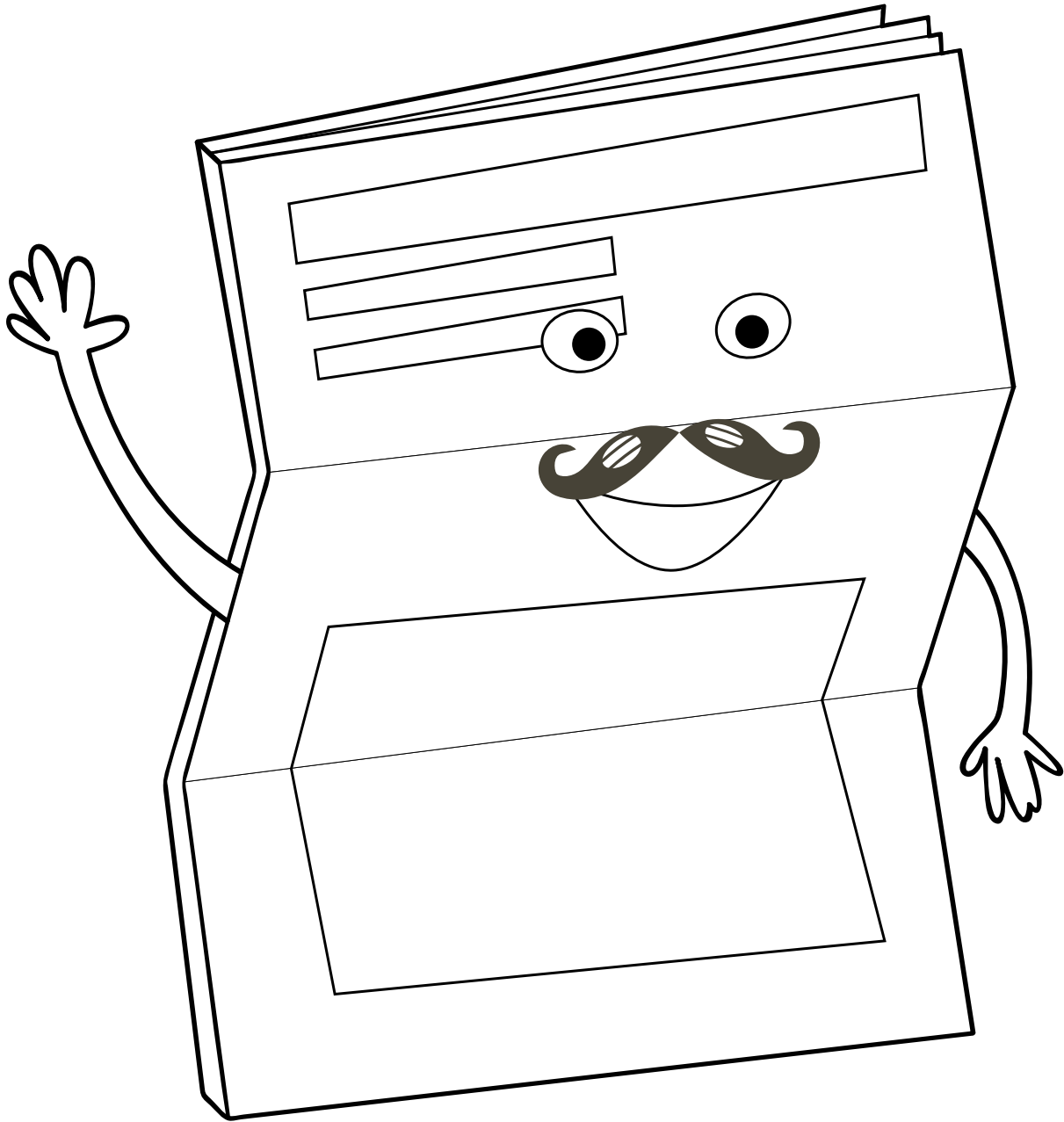
HERR BAJS



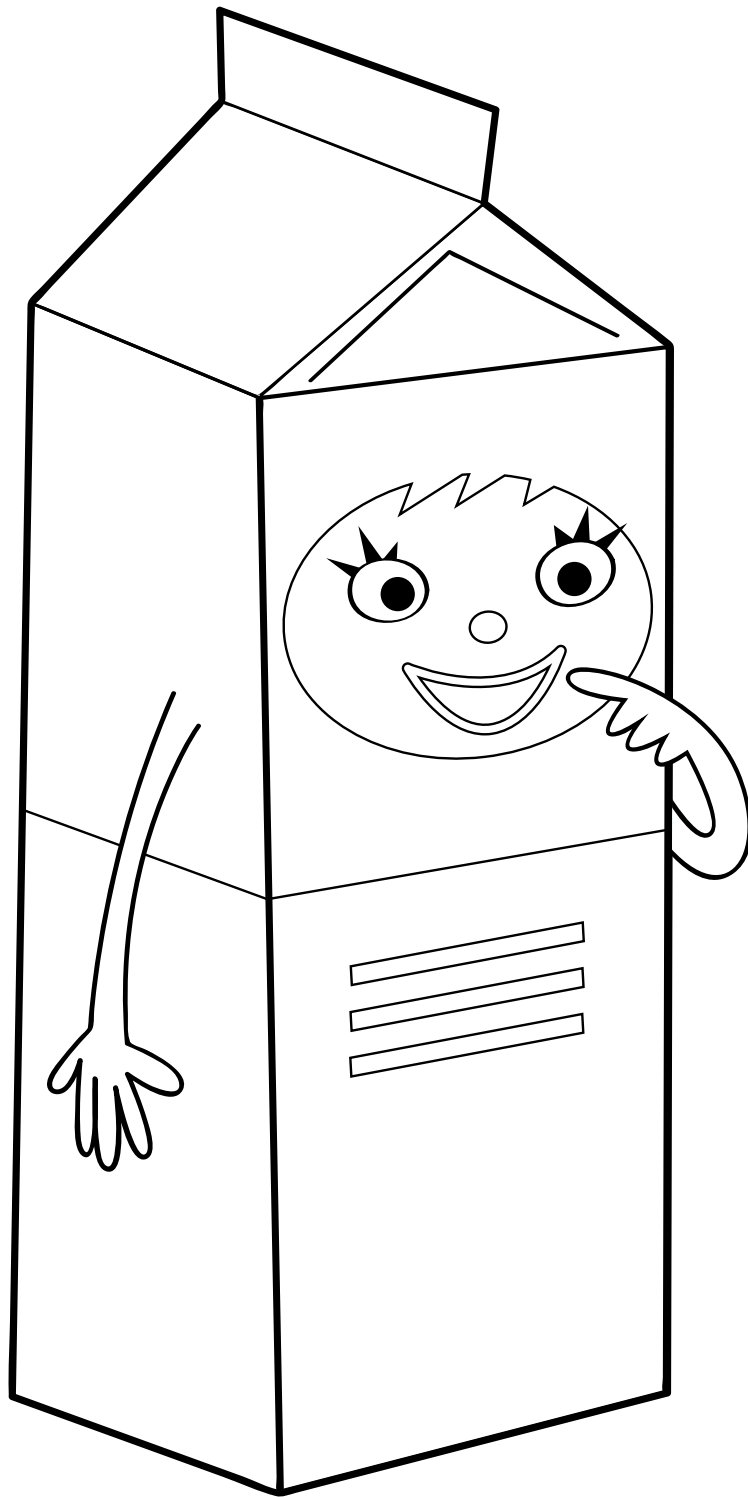
FRU METALL



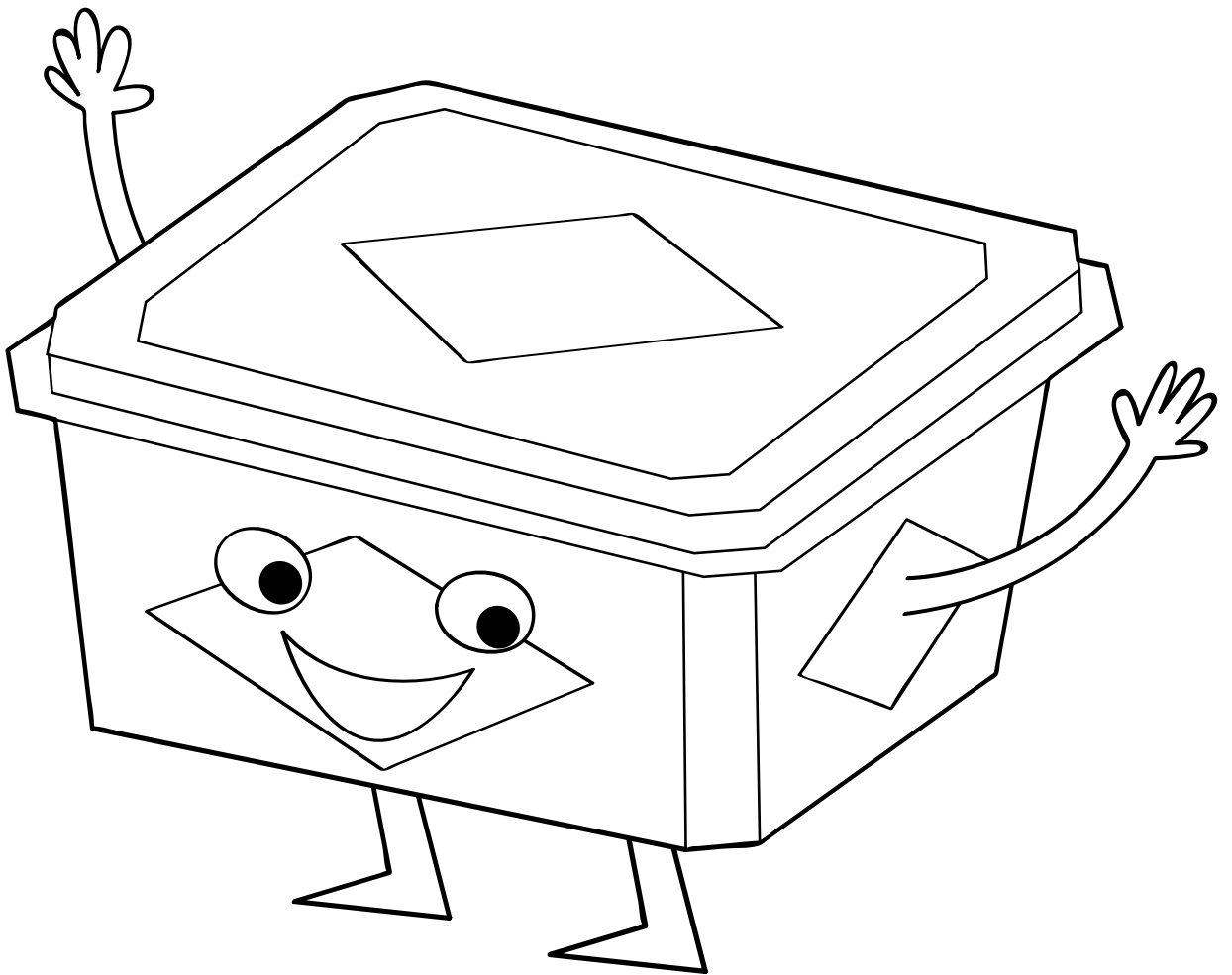
GLASIS



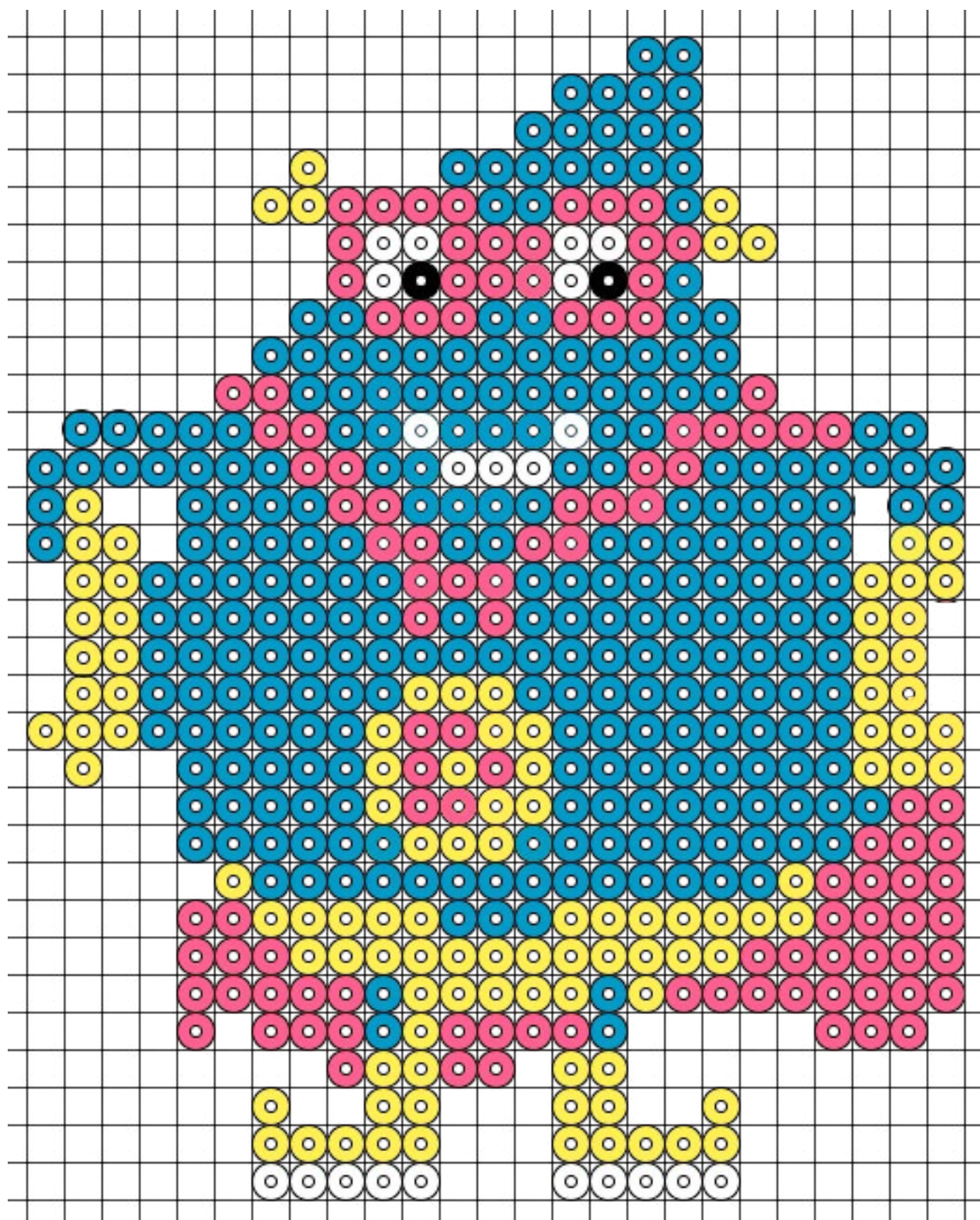
HERR TIDNING

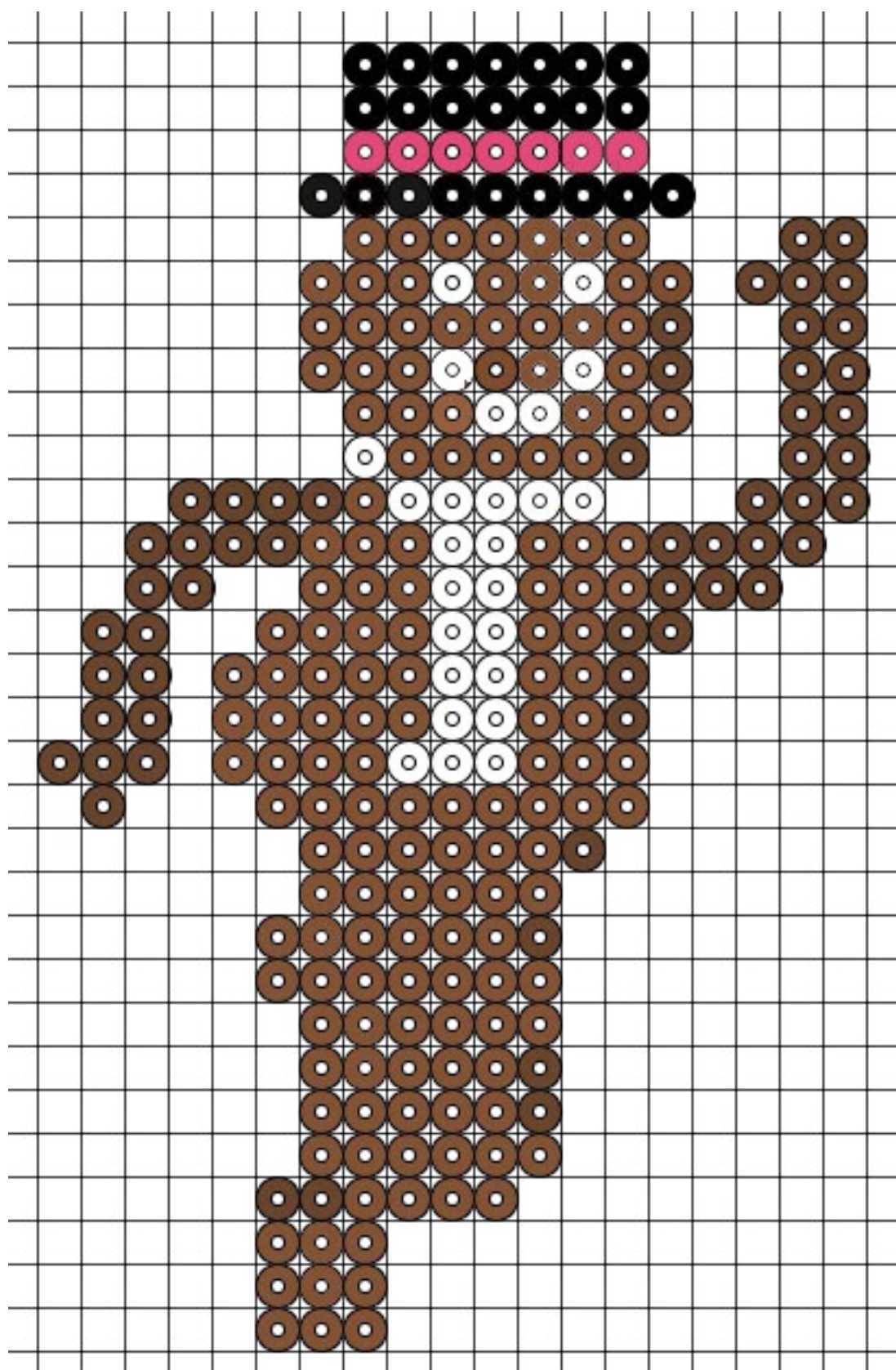


PAPPY



PLASTO





Har du frågor eller förslag?

Hör gärna av dig om du har frågor om materialet eller om du har idéer om hur det skulle kunna bli bättre! Vi tar gärna emot alla synpunkter och förslag!

08-522 120 00
kommunikation@svoa.se

www.svoa.se/skola