

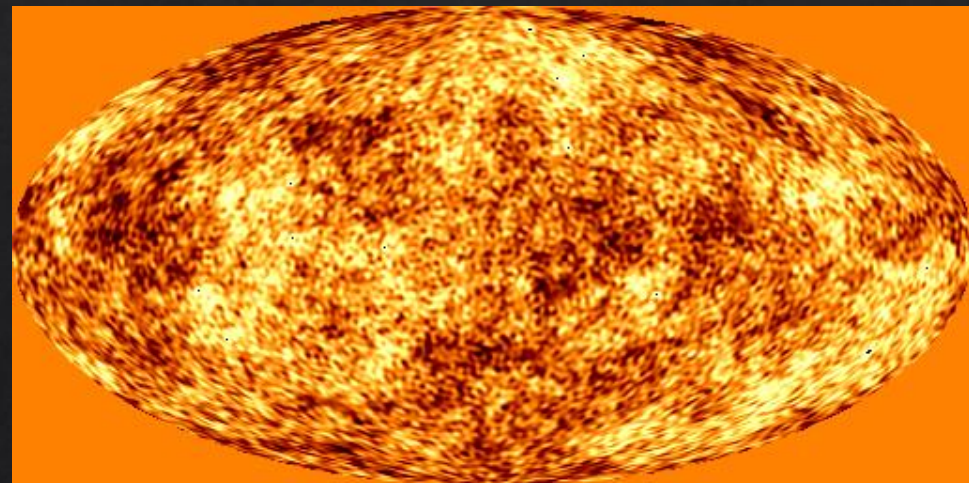
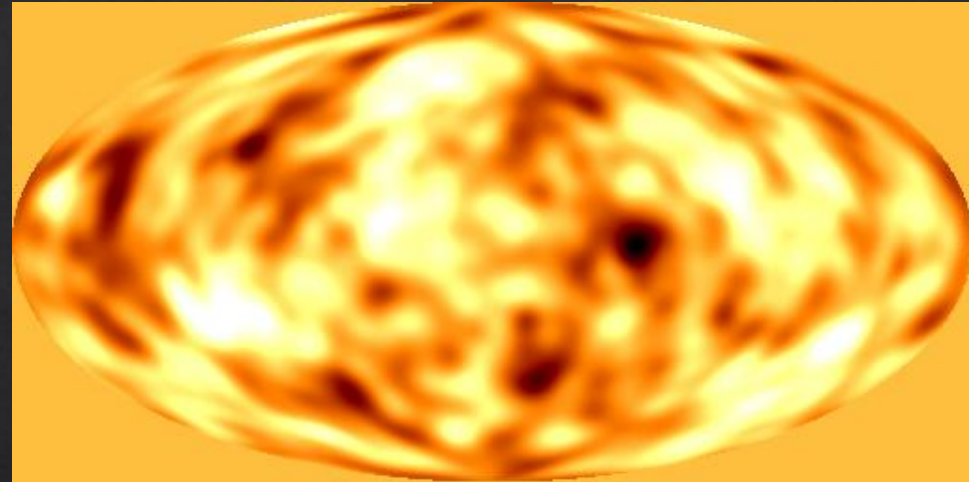
A cosmic scene featuring a dark, starry sky. A bright, multi-colored star (yellow, orange, and blue) is prominent in the upper right. Below it, a large, dark, spherical celestial body is visible. In the foreground, a curved horizon line suggests a view from a planet or moon, with a bright, glowing area on the surface. The overall color palette is dark blue and black, with highlights from the stars and the glowing surface.

Universet og stjernehimmelen

Den samiske stjernehimmelen

En kortversjon av universets historie

- ◇ Universet, med all sin materie fra kvarker og atomer til stjerner og galakser, oppstod i en gigantisk eksplosjon for ca 13 milliarder år siden.
- ◇ I begynnelsen var hele universet konsentrert i et område mye mindre enn et atom!
- ◇ Men siden den gangen har universet vært i stadig utvidelse, og i dag har det nådd en ufattelig stor utstrekning som vi ikke kjenner størrelsen på.
- ◇ Bolledeigmodellen





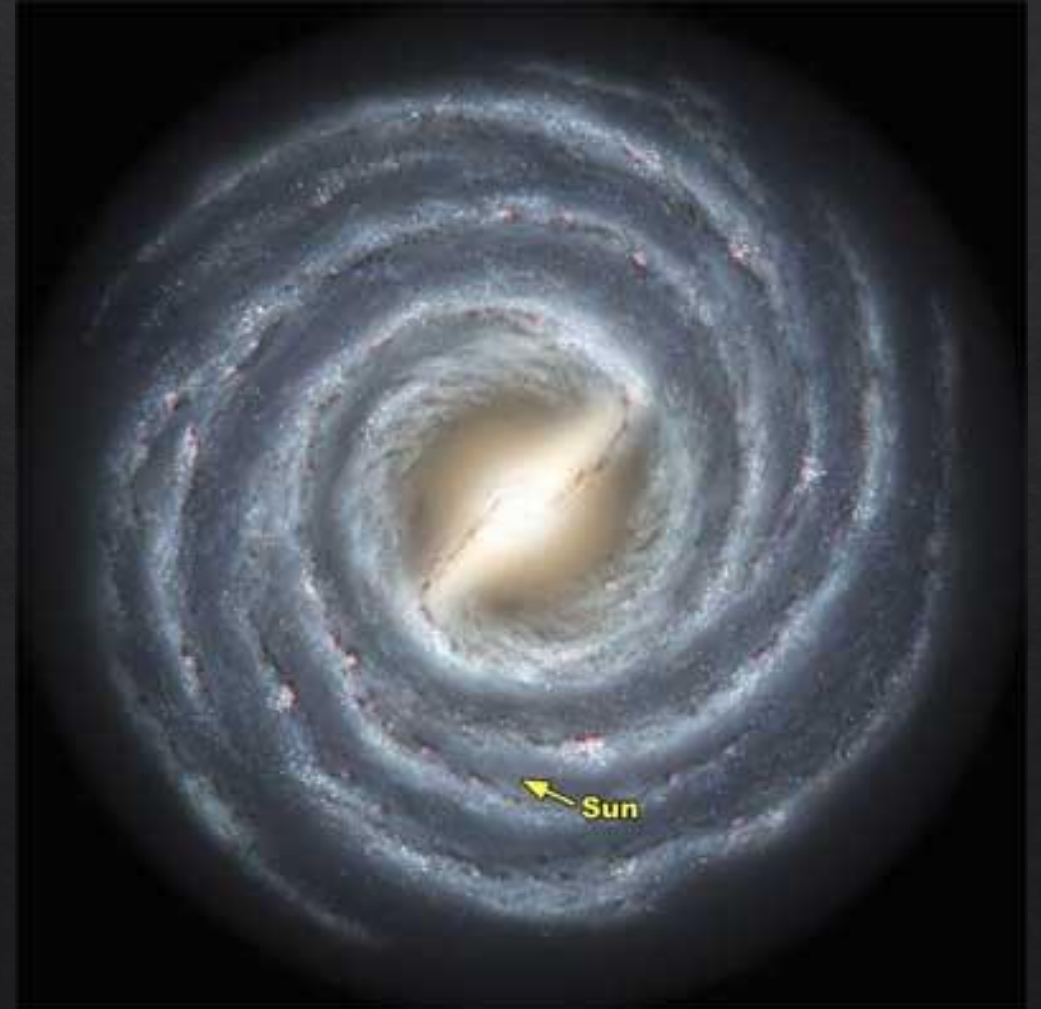
Galakser - Melkeveien

- ◊ Universet er enormt og inneholder mange galakser.
- ◊ Vår galakse kalles Melkeveien og er bare en av trolig 10 milliarder galakser i Universet.
- ◊ I Universet er det ufattelig mange stjerner og planeter.
- ◊ De nærmeste stjernene vi ser på nattehimmelen tilhører Melkeveien.
- ◊ Melkeveien inneholder mer enn 200 milliarder stjerner men er likevel bare en liten prikk i det store Universet.
- ◊ Lyset bruker 100 000 år å reise fra ene enden av Melkeveien til den andre og 3000 år på å reise på tvers.

I en mørk natt kan du se Melkeveien som en svak stripe på himmelen. Det er lyset fra millioner av stjerner som ligner Solen.

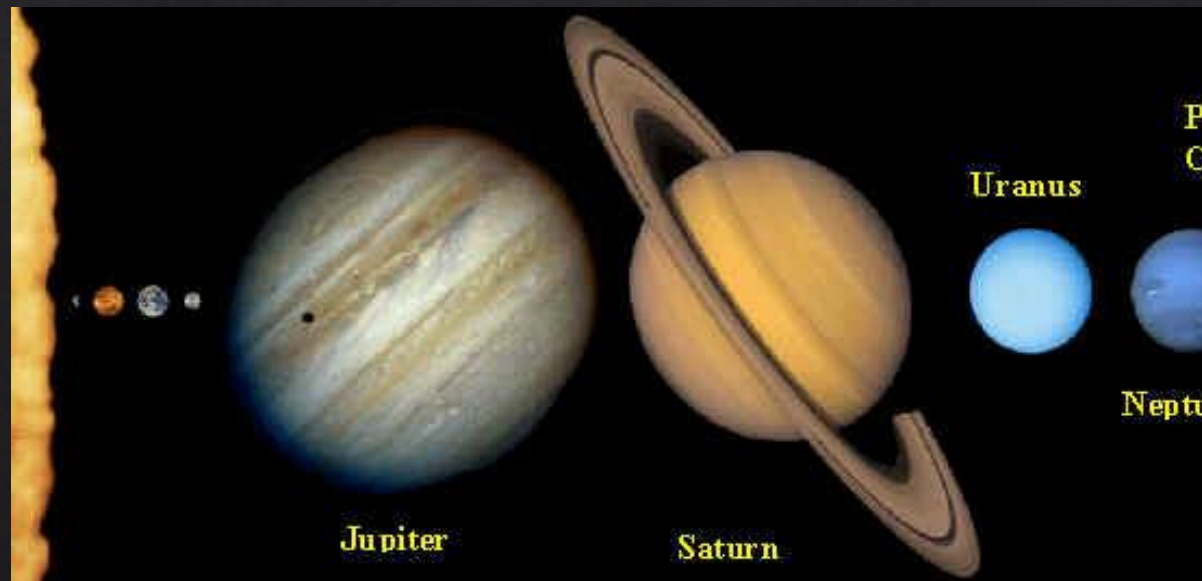
Galakser - Melkeveien

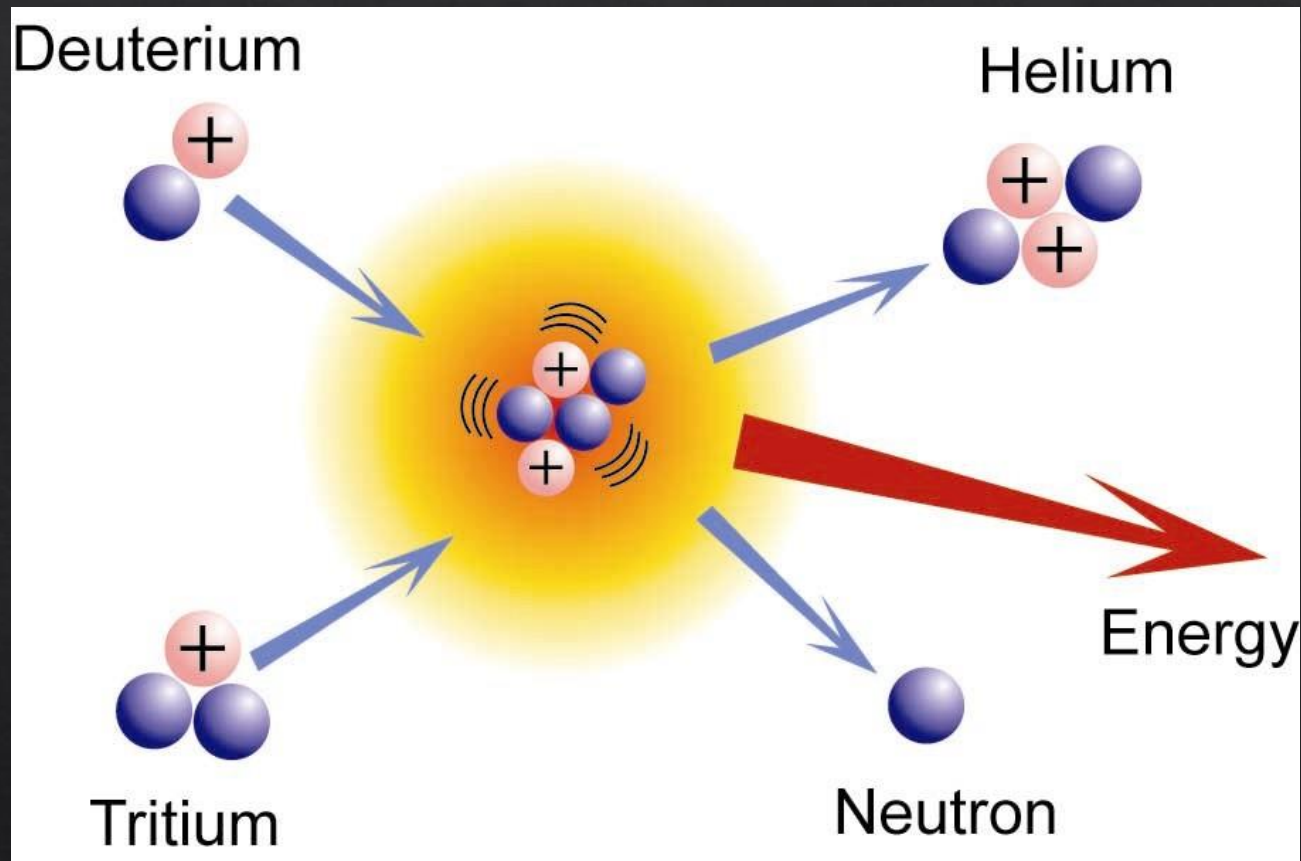
- ◊ Planetsystemer i Melkeveien beveger seg i bane rundt sentrum av galaksen.
- ◊ Planetsystemer består av minst en stjerne omgitt av en eller flere planeter, måner, asteroider og kometer.
- ◊ Vårt planetsystem kalles solsystemet og ble dannet for ca 5 milliarder år siden.
- ◊ Vårt solsystem beveger seg også i bane rundt sentrum av Melkeveien. Farten er 200 km per sekund.
- ◊ Stjernen i vårt solsystem heter Solen.



Sola

- ◆ Solen er et stjerne -> en selvlysende ball av gass.
- ◆ Den inneholder over 99,9 % av totalmassen i solsystemet. Jupiter inneholder det meste av den resterende massen.
- ◆ Uten Solen ville det ikke vært liv her på Jorden. Planeten vår ville vært livløs og kald.





Den strålingen vi får fra Sola i dag, ble generert i dens indre for omkring én million år siden.

Opphavet til strålingen er kjernefusjon av hydrogen til helium hvor temperaturen er nær 15 millioner kelvin

Energien ledes til Solas overflate ved stråling og ved konveksjon

Sola

Nordlyset:

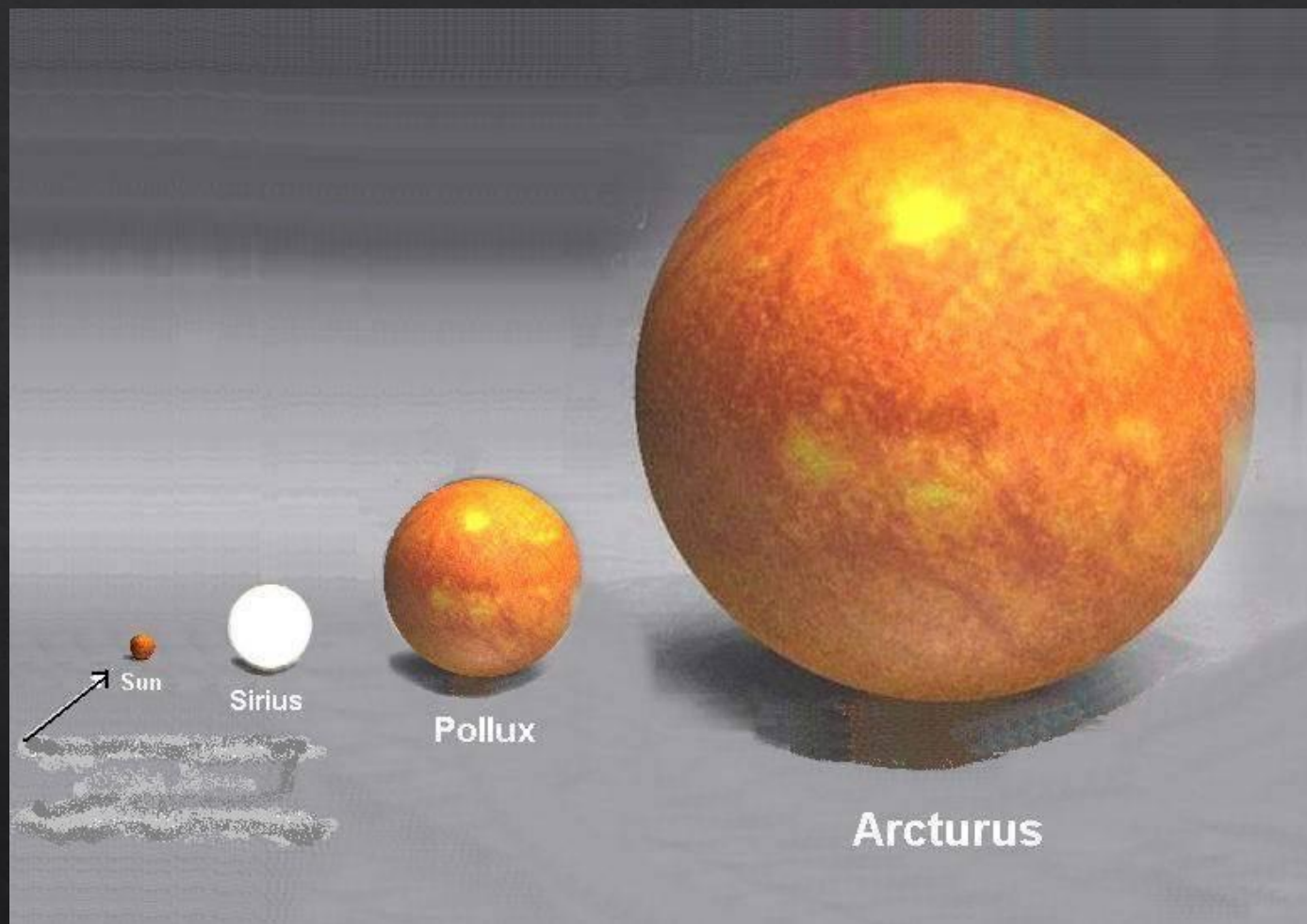
- ◊ Solen sender ikke bare ut lys og varme, men også elektriske partikler som strømmer ut av solen og kommer inn i jordens magnetfelt.
- ◊ Her kolliderer de med gassene i atmosfæren og vi ser vi vakre farger som jager over himmelen.
- ◊ Forskjellige gasser skaper forskjellige farger i nordlyset.
- ◊ Mesteparten av nordlysene ligger omlag 90 – 130 kilometer over bakken. Dette er ti ganger lenger unna enn et jetfly i marsjhøyde.



<http://www.viten.no/vitenprogram/vis.html?prgid=uuid:189983DF-99F6-39E9-B370-000033E461C6&tid=uuid:189983DF-99F6-39E9-B370-000033E461C6>

Sola

- ◇ Solen er det største legemet i solsystemet vårt.
- ◇ Solen er 1392 000 kilometer bred og ligger i midten av solsystemet. Den bruker omtrent 30 dager på å snurre rundt seg selv en gang.
- ◇ Vi tenker på Solen som en kjempe sammenlignet med alle planetene i solsystemet, men når vi sammenligner vår Sol med andre stjerner i universet blir den bitteliten.
- ◇ (Det finnes også enda større stjerner enn Arcturus, i universet)



Sola

I samisk mytologi:

- ◊ Samene tilbad solen som en Gud.
- ◊ De ofret hvite reinsdyr til solen for at den skulle skinne.
- ◊ Forklaringen til at solen ble borte om vinteren, var at den ble båret over himmelen av en bjørn.
- ◊ Bjørnen legger seg i hi om vinteren og da tok den solen med seg.



Runebomme med sola i midten



Samisk i barnehagen

- ◆ I rammeplanen står det at «barnehagen skal synliggjøre samisk kultur og bidra til at barna kan utvikle respekt og fellesskapsfølelse for det samiske mangfoldet» (R17, s.9)
- ◆ «personalet skal gjøre barna kjent med samisk kultur og levesett og knytte det samiske perspektivet til merkedager og hverdagsliv, kunst og kultur og mattradisjoner» (R17, s.57)
- ◆ «Samiske barn i barnehage skal få støtte til å bevare og utvikle sitt språk, sin kunnskap og sin kultur uavhengig av hvor i landet de bor». (R17, s.8).
- ◆ Det å synliggjøre samisk kultur i barnehagen bør inngå som en naturlig del av barnehagehverdagen og vi ser at mange barnehager er flinke til dette.
- ◆ Hvordan dette arbeides med i barnehagene er veldig forskjellig og er nært knyttet til personalets kunnskap og kompetanse på feltet.



Den samiske stjernehimmelen

En kosmisk jakt

- ◆ Mange samiske stjernebilder forestiller dyr, jaktredskaper, jegere og fiskere.
- ◆ Samene var dyktige skiløpere
- ◆ De levde i rike jaktområder og håpet på god jakt og fangstlykke.
- ◆ Stjernehimmelen beskriver en kosmisk jakt med flere deltakere.





Nordstjerna er «himmelnaglen» i nord

Boahji: Nordsjernen, polarstjernen

Boahjinavli: himmelnagelen

Betydningen varierer i forskjellige fortellinger: enten himmelnaglen eller en jeger med egen bue

Samene har i mørketida brukt kunnskapen om stjernenes sin systematiske bevegelse på himmelen både som klokke og kompass.

Den samiske stjernehimmlen

- ◊ I den samiske tradisjonen finner vi stjernehimmlen presentert som en stor jaktscene hvor flere jegere jakter på det gjeveste byttet, en stor elg- eller reinokse.
- ◊ Detaljene varierer litt fra sted til sted slik det ofte gjør med muntlige tradisjoner.
- ◊ Jakten på stjernehimmlen har foregått i uminnelige tider, aldri har noen lyktes i å nedlegge reinoksen. Hvis det noen gang skulle skje, vil verden gå under.
- ◊ De samiske fortellingene beskriver hvordan himmeljakt starter på kvelden og hvordan de ulike aktørene kommer fram og forsvinner.
- ◊ Hvis man følger fortellingene på himmlen i løpet av natta, eller med et stjernejul, ser man at fortellingene beskriver hvordan stjernene beveger seg over himmlen.

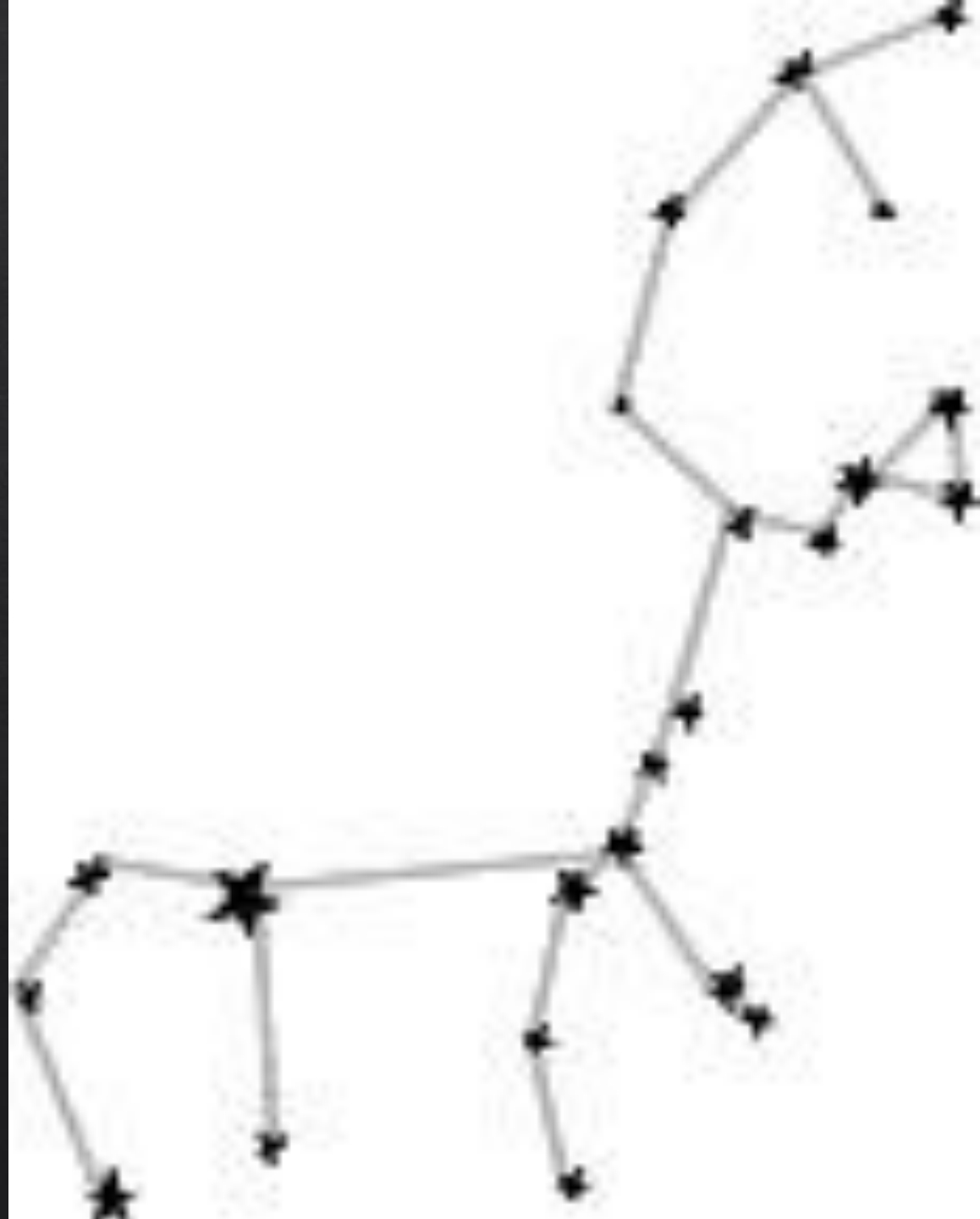


- ◊ <https://www.youtube.com/watch?v=rh4izdWP3XE>

Den store jakta

Sarvvis

- ◊ Litt avhengig av hvem man snakker med, ses dette som en elg- eller reinokse.
- ◊ Stjernebildet strekker seg fra Kusken som er kroppen og opp til og noen ganger forbi Kassiopeia som er hornene til reinen.
- ◊ I løpet av natta beveger Sarvvis seg rundt på himmelen mens den beiter.

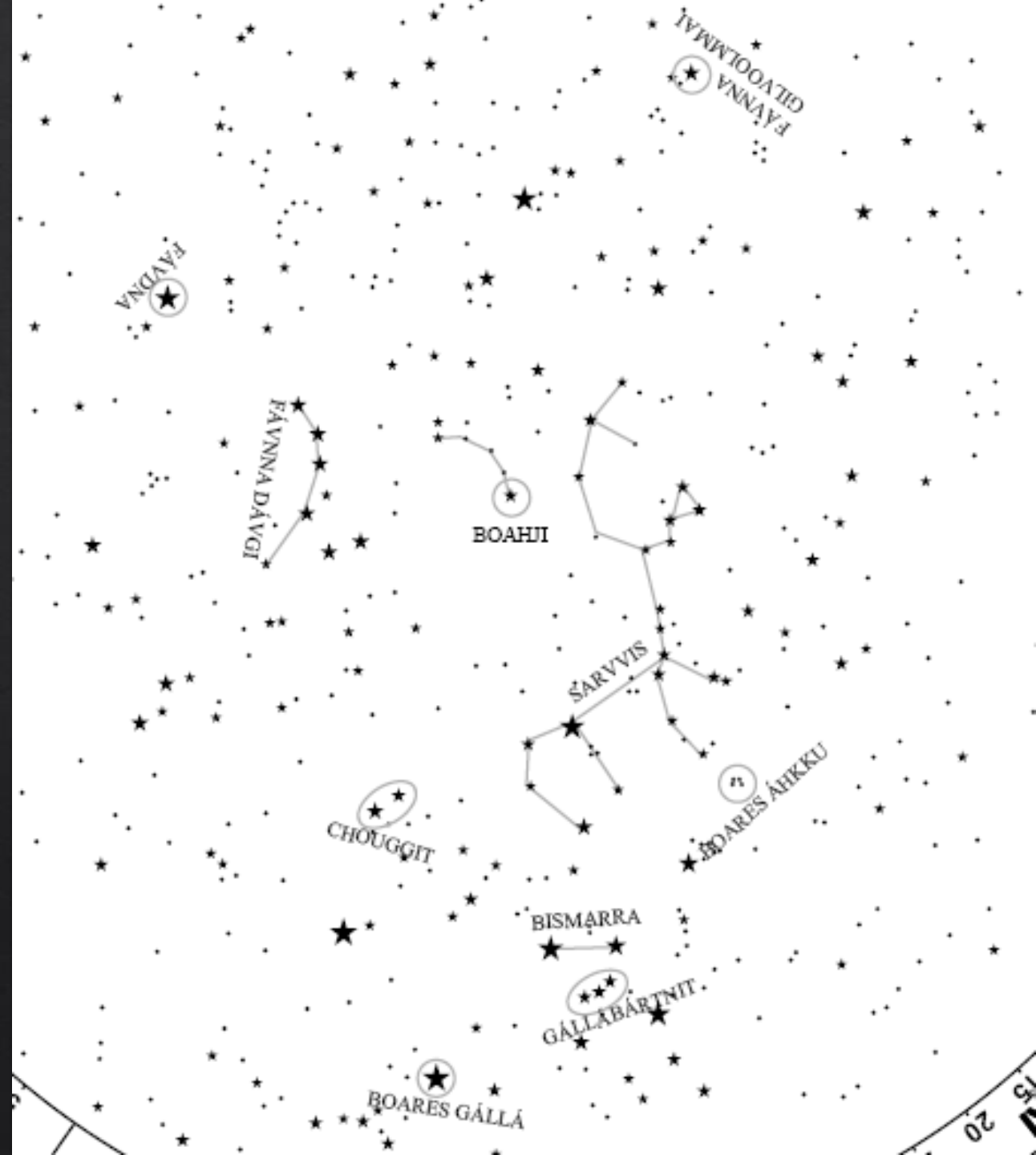


Fávdna

- ◊ Fávdna er en jeger som følger etter Šarvvis i håp om å få skutt den.
- ◊ Fávdna er stjerna Arkturus, som kommer til syne i vest i skumringa på høsten fram til jul.

Fávnnadávgi

- ◊ En jeger må ha et våpen, og ett av samenes jaktvåpen i tidligere tider var buen.
- ◊ Buen til Fávdna, Fávnnadávgi er buen i Karlsvogna og noen stjerner under og står klar til jakta skal begynne.



Boares Áhkku

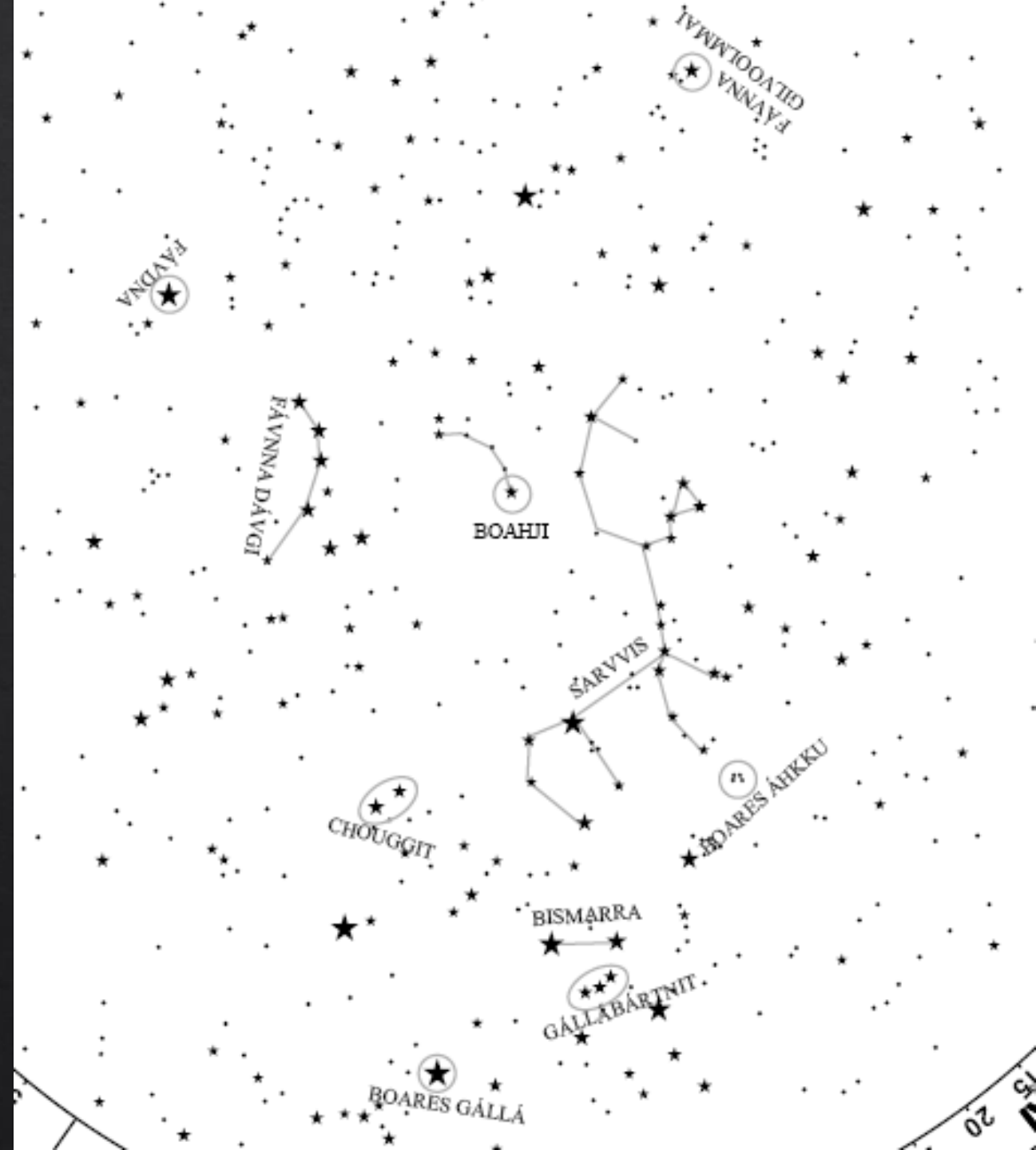
- ◊ Boares Áhkku er en gammel kone med to hunder som hjelper til i jakten på Sarvvis.
- ◊ Hun og hundene befinner seg nedenfor Sarvvis i Pleiadene

Fávna gilvoolmmái

- ◊ Fávna har en konkurrent Fávna gilvoolmmái.
- ◊ Han er stjerna Altair i Ørna nederst i Skumringstrekanten.
- ◊ Han kommer til syne i sør i skumringa på høsten samtidig som Fávna kommer til syne i vest. De to går ned omtrent samtidig.

Boahji

- ◊ Boahji er også en jeger, nordstjerna, med bue i Lille Bjørn.
- ◊ Han er for høyt oppe til å få godt sikte på Sarvvis, men er likevel på utkikk.
- ◊ Polstjerna er også kalt Boahjenávli, nordnaglen som holder himmelen oppe.



Gállabártnit

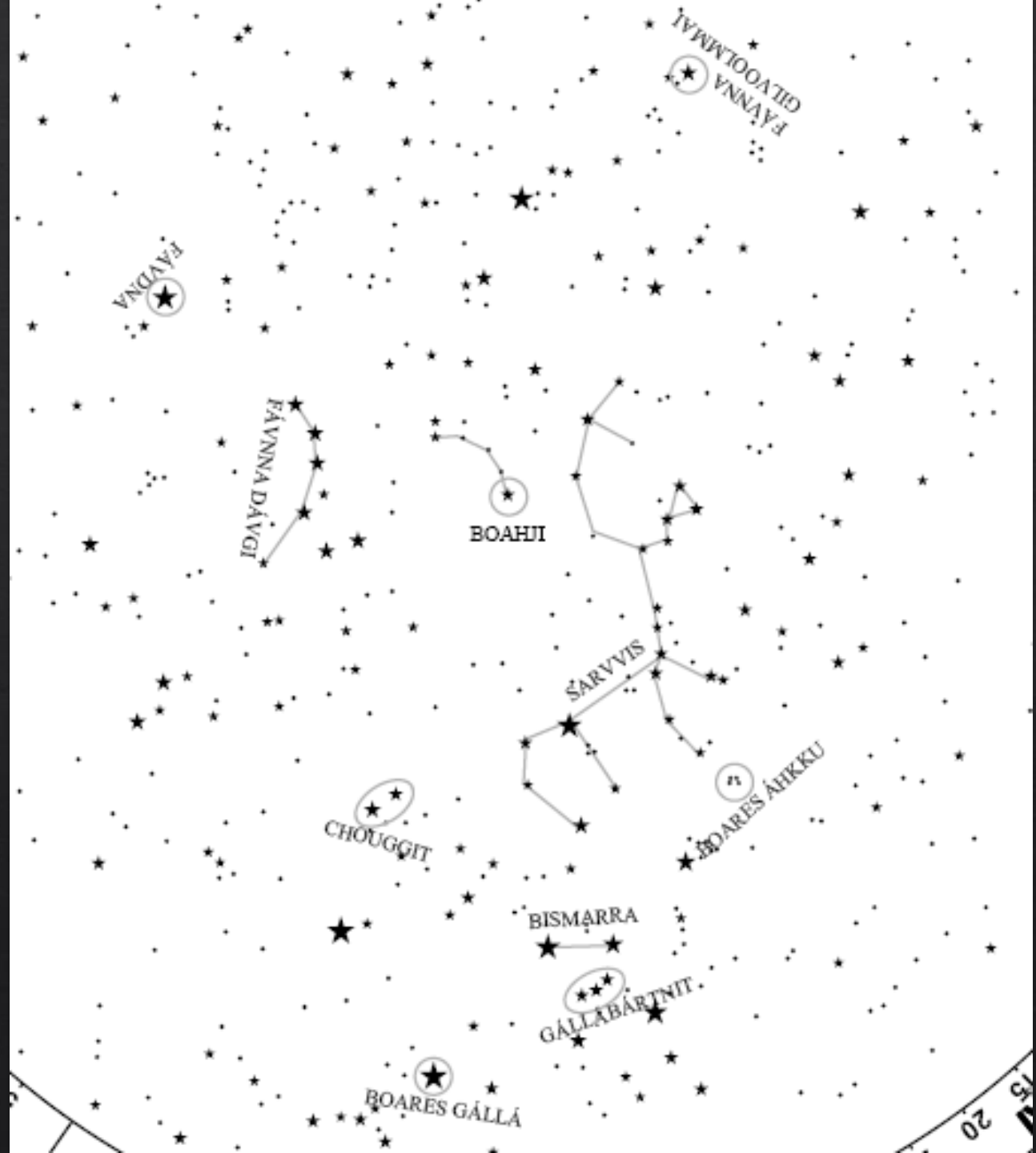
- ◇ Gállabártnit er sønnene til den gamle gubben.
- ◇ De er vidgjetne jegere som oppfant skiene og jakter på Sarvvis.
- ◇ De er i Orions belte, og har med seg jaktutstyr, som Bismarra/Bismmarnástit, bismervekta som er stjernene Betelgeuse og Bellatrix, og en kniv, et spyd og en gryte som er tre stjerner nedenfor beltet

Gállá

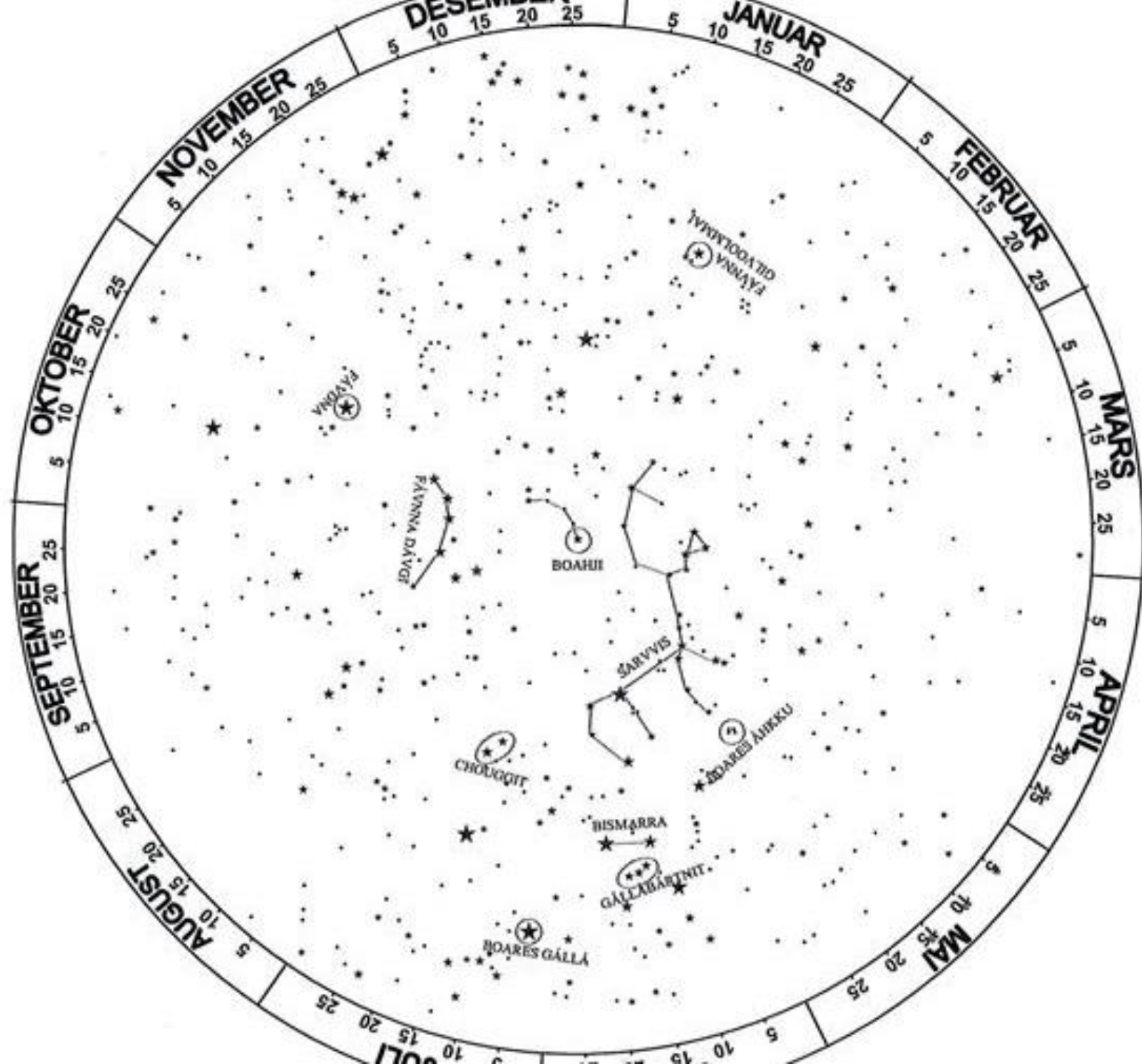
- ◇ Gállá, gubben, eller Boares Gállá, gamlegubben, er stjerna Sirius og far til Gállabártnit.
- ◇ Han kommer fram for å se hvordan det går med jakten til sønnene.

Čuoigit

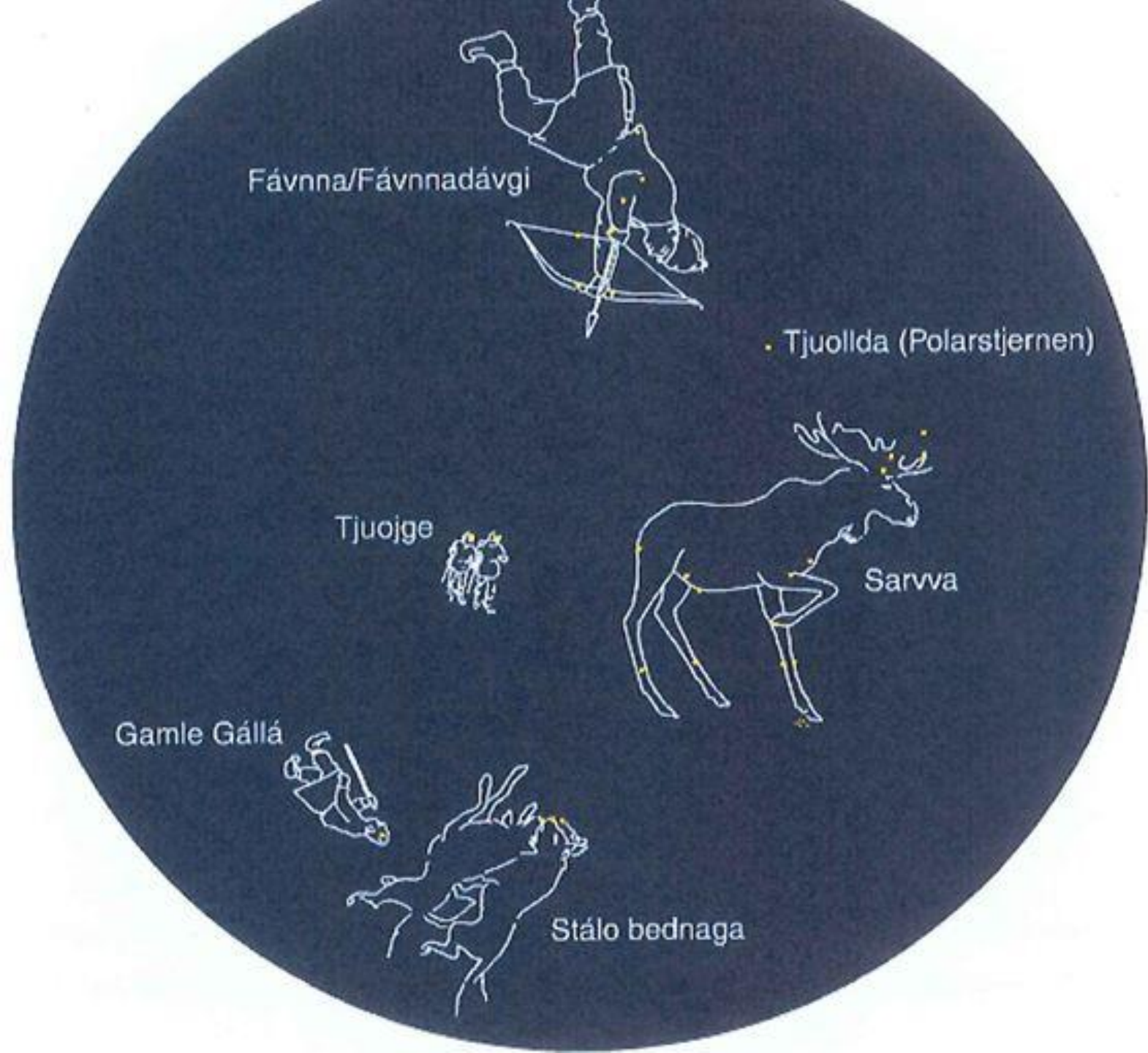
- ◇ Čuoigit er to skiløpere som prøver å skremme Sarvvis mot Fávdna.
- ◇ Skiløperne er stjernene Castor og Pollux i Tvillingene.



Nordsamiske forestillinger om stjernehimmelen



Sør og østsamiske
forestillinger om
stjernehimmelen





Land art som undervisningsform

Å skape med naturmaterialer

Land art som kunstform

- Kunstbevegelse som utviklet seg i USA på slutten av 60 - tallet og begynnelsen av 70 talleten
- Motvekt mot etablerte gallerier, museer og «gitte økonomiske/fysiske rammer»
- Landskap og kunstverk er del av en større helhet (uadskillelige)
- Skulpturene er ikke plassert inn i landskapet, de eksisterer som en følge av landskapet
- Mange av de første verkene eksisterer kun i form av bilder eller film. Selve verket har naturen tatt over igjen.





Naturmaterialer

- ◊ Det at barn leker med materialer de finner ute har eksistert i alle tider
- ◊ Sanke skjell på fjæra, lage bondegård
- ◊ Barnets eksperimenterende og utprøvende lek: punkt, linje og strek
- ◊ Konstruere former, fantasiverdner




Hvorfor arbeide estetisk med naturmaterialer?

- ◊ kulturarv og identitet, natur og miljø, kjennskap til eget nærmiljø
- ◊ Arbeid med kunst og kultur kan legge grunnlag for tilhørighet, deltakelse og eget skapende arbeid
- ◊ I de estetiske fagene tilegnes kunnskap gjennom sanser, praktisk tilnærming, utprøving og refleksjon. Det dreier seg om handlingsbåren kunnskap og tradering av kunnskap.
- ◊ Estetisk kompetanse er en kilde til utvikling på flere nivåer, fra personlig vekst, via innflytelse på ens egne omgivelser til kreativ nytenkning i et større samfunnsperspektiv.
- ◊ Ut fra råmaterialer arbeider vi oss frem til nye uttrykk som angår oss på en annen måte enn det ubearbeidede materialet: *”Mitt indre blir verkets ytre”*.

**Den praktiske
tilnærmingen
omhandler
fagkunnskap og
erfaring med**

- ◇ Håndverktøy
 - ◇ Sag, øks, kniv, – kvasse eggverktøy som krever håndlag og øvelse
 - ◇ Materialkunnskap "we need to shake hands with the material to fully understand it"
Andy Goldsworthy
 - ◇ Arbeid med elementene (jord ild luft og vann)
 - ◇ Årstidene fordrer ulik materialtilgang
 - ◇ Sted som utgangspunkt for skapende prosesser
 - ◇ Formalestetiske virkemidler
- Å erfare og erkjenne at estetiske arbeidsprosesser kan åpne for større faglig dybde i fag og på tvers av fag.

A wreath of autumn produce. In the center are several light green and yellowish apples. Surrounding them are purple and green pea pods. The wreath is densely packed with bright orange hawthorn berries. Green leaves are visible at the bottom and right edges.

Øvelse med
sirkelen
som
grunnform





Følg en form, fyll et
hulrom

Arbeid med
håndverktøy
i rått tre









Nyttige linker

- ◇ <http://www.leidin.info/Stjernebilder-og-stjernestier.html>
- ◇ <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=815466>
- ◇ https://www.viten.no/?stjernehimme_l_tegn
- ◇ <http://www.mn.uio.no/astro/tjenester/publikum/almanakken/innhold/tema2001.html>
- ◇ <https://nordnorsk.vitensenter.no/stjernejul>
- ◇ <https://www.youtube.com/watch?v=rh4izdWP3XE>
- ◇ https://www.insea.org/docs/inseapublications/RelateNorth_2019_online-a.pdf
- ◇ <https://www.naturfag.no/forsok/vis.html?tid=720366>

Workshop

- Bygg stjernebikkert og bli kjent med samiske stjernebregner
- Bygg stjernebregner og lær deg bruken av dette

Gå ut og lag den samiske stjernebregneren på bakken med stedlige materialer

- Følgende aktører må være med: Favdna, Sarvvis og Boahji men ta gjerne med flere.
- Bruk stjernebregneren for å plassere jaktscenen riktig i forhold til himmelretning, dato og tid på dagen.
- Dokumentere prosessen og produkt, ta bilder med telefon



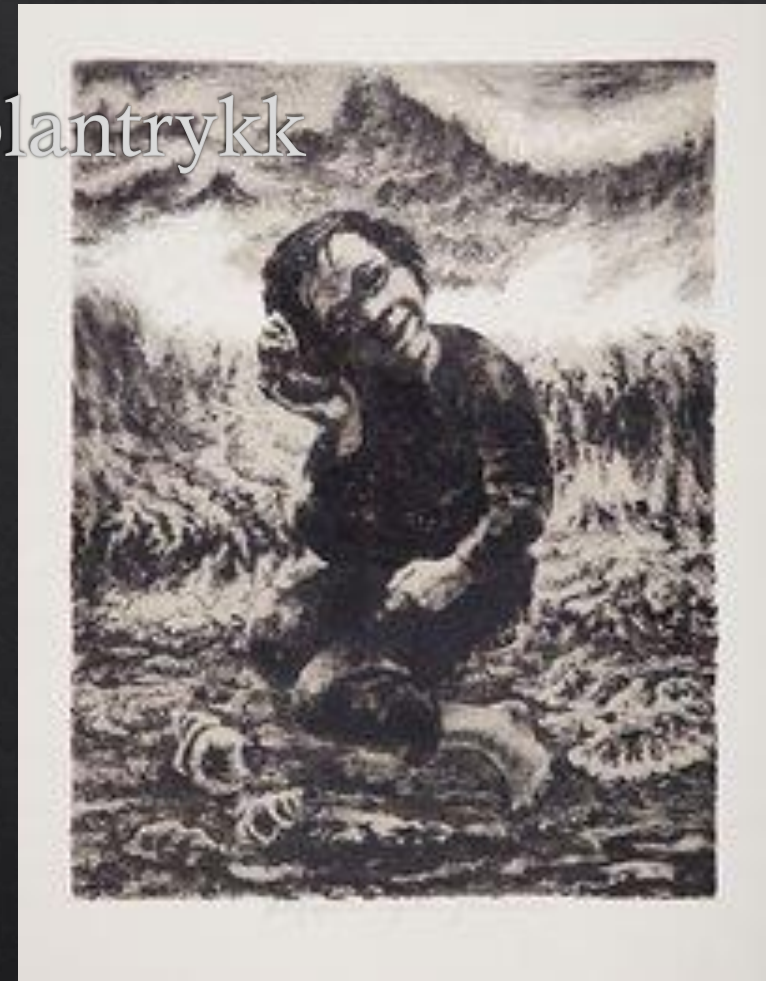


Trykk i
barnehagen

Grafikk deles inn i
tre hovedgrupper:
høytrykk, dyptrykk
og plantrykk

- ◇ *Høytrykk* – fargen legger seg oppå flaten som ikke er bearbeidet (Linosnitt, potettrykk, naturmaterialer)
- ◇ *Dyptrykk* – motivet risses inn i en flate, fargen legger seg ned i rissene (Koldnål)
- ◇ *Plantrykk* – ingen forhøyninger eller fordypninger i trykkplaten, de hvite og innfargede partiene ligger på samme nivå (litografi og silketrykk).

Høytrykk, koldnål og plantrykk





Foot 21 2007





Høytrykk

Høytrykk er en godt egnet trykkeseteknikk for barnehagen. Alt som skal være hvitt i det ferdige trykket skjæres bort og selve motivet blir stående igjen i opphøyet relieff. Høytrykk i sin enkleste form kan gjøres med potet- og gulrottrykk eller gummitempler.

- ◇ **Potettrykk** - Kanskje den enkleste måten å trykke på. Del en potet i to, mal på et motiv og skjær vekk det overflødig som ikke er motiv. Tørk potetsaften av på et papir før du legger på farge. Motivet kan stå igjen som en opphøyet del av poteten. Sirkelformen i en gulrot kan også være utgangspunkt. Husk at all trykkfarge må være godkjent for bruk i barnehage.



