

TURVALLINEN ARKI

Heijastinpaja peruskoulun 1.–6. luokille

Heijastimen merkitys arjessa

Näkyminen liikenteessä

Heijastimen valmistus

Eritellyt valmistus- ja työskentelyohjeet 1.–2.lk, 3.–4.lk ja 5.–6.lk luokille

Turun yliopisto, Rauman opettajankoulutuslaitos

Noora Kallio, Eveliina Korpela, Emmi Lindgren & Heidi Mäkipää

2022

Virittäytyminen aiheeseen

Heijastimen merkitys

Pimeän aikaan liikkuvia jalankulkijoita ja pyöräilijöitä on vaikea huomata. Heijastin auttaa näkymään liikenteessä pimeällä. Heijastimia on erilaisia ja moneen tyyliin sopivia.

Esimerkiksi autoilija näkee hämärässä kulkevan helpommin, kun hänellä on heijastin. Kaukovaloilla ajava autoilija näkee ilman heijastinta pimeällä tiellä kulkevan jalankulkijan noin 150 metrin etäisyydeltä vaatetuksesta ja auton valoista riippuen. Heijastinta tai heijastinliiviä käyttävä nähdään jopa yli 600 metrin päästä. Kohtaamistilanteessa lähivaloilla ajava autoilija havaitsee ilman heijastinta kulkevan henkilön vasta noin 50 metrin päästä, kun jalankulkijan heijastin voi näkyä jo 350 metrin etäisyydeltä.

Jalankulkijan on lain mukaan pimeällä liikkeussaan yleensä käytettävä heijastinta.



Kuva: Liikenneturva

Linkkipankki aiheeseen perehtymisen ja virittäytymisen tueksi

Toiminnallinen Heijastintiirailu 1.–6. lk

Tarvikkeet: taskulamppu, heijastin, hämärä tila (esimerkiksi pimeä liikuntasali)

Tavoitteet: Heijastimen toimintatavan sekä merkityksen ymmärtäminen pimeässä ja hämärässä kulkijan turvallisuudelle, heijastimen toiminnan tarkastaminen

<https://www.liikenneturva.fi/opetusmateriaalit/heijastintiirailu/#15b992e6>

<https://youtu.be/ca-lcV7fWQI>

Kirjallista teoriaa heijastimesta

<https://www.liikenneturva.fi/liikenteessa/heijastin/#15b992e6>

<https://www.liikenneturva.fi/liikenteessa/heijastin/#15b992e6>

Päivänavaus turvallisesta liikkumisesta hämärän ja pimeän aikana

Valmis teksti luettavaksi esim. keskuskuulutuksen kautta

Teemat: Heijastimen käyttö, pyöräily ja valot

Tavoite: Pimeällä näkymisen ja liikkumisen esiin nostaminen ajankohtaisena asiana

<https://www.liikenneturva.fi/opetusmateriaalit/paivanavaus-turvallisesta-liikkumisesta-hamaran-ja-pimean-aikaan/#15b992e6>

Miten jalankulkija näkyy ajovaloissa pimeällä -simulaattori

Muokattavissa kävelijän heijastinten määrä, kävelijän etäisyys autosta ja onko autossa pitkät vai lyhyet ajovalot.

<https://extrat.liikenneturva.fi/heijastin/>

Video: Pimeällä heijastin auttaa näkymään liikenteessä 1-6lk

Videolla näkyy miltä etäisyydeltä autoilija huomaa ihmisen, jolla ei ole heijastinta ja ihmisen, jolla on heijastin.

Kesto: 1.27, piirretty

<https://www.youtube.com/watch?v=BF6sE7vJnDg>

Video: Jalankulkijan näkyminen pimeällä 5.–6.lk

Videolla mitataan, miltä etäisyydeltä jalankulkija näkyy ilman heijastinta ja heijastimen kanssa.

Kesto: 6.49, ihmisnäyttelijät

<https://www.youtube.com/watch?v=g29L5mgcJiQ>

Video: Pelle Positiivi liikenteessä – heijastin, 1.–2.lk

Videolla Pelle Positiivi testaa heijastimen toimintaa, miten vanhat ja uudet heijastimet näkyvät pimeässä.

Kesto: 2.11

<https://www.youtube.com/watch?v=b3d39W9SCo4>

Heijastinten työohjeet

Tiedoston seuraaville sivuille on koottu työohjeet heijastimia varten. Ohjeet on jaoteltu kolmen eri ikäryhmän mukaisesti – 1.–2.lk, 3.–4.lk ja 5.–6.lk. Jokainen kokonaisuus sisältää työohjeet opettajalle, 3.–4.lk ja 5.–6.lk kokonaisuudet sisältävät lisäksi kuvalliset työohjeet oppilaille. Opettajien ohjeisiin on koottu vinkkejä kohdista, jossa voi tulla mutka matkaan.

Yleistä huomioitavaa toteutettavista heijastimista

Opettajan osuuksissa on lueteltuna tarvittavat materiaalit ja välineet. Emme ole määritelleet heijastimen kokoa, joten ohjeissa ei ole mainittu mittoja.

On muistettava, että tämän toteutuksen pohjalta toteutettavasta heijastimesta voi puhua heijastavana tuotteena. Heijastimelle on määritetty tietyt direktiivit, jotka eivät välttämättä liimapintaissa heijastinkankaassa täyty.

Soveltaminen sallittua! Tee oman luokkasi näköinen heijastinpaja!

Opettajan työohjeissa jokaisen työvaiheen alapuolelle on listattuna vinkkejä työvaiheessa huomioitaviin yksityiskohtiin.

Suunnittelutyön ohjaaminen

Heijastimen käyttötarkoitus

Suunnittelutyössä tulee ottaa huomioon se, mihin oppilas haluaa valmiin heijastimen kiinni (takki, laukku yms.). Se vaikuttaa esimerkiksi ripustusnyörin pituuteen.

Heijastimen koko

Sen lisäksi, että heijastimen koko vaikuttaa materiaalikuluihin, vaikuttaa se myös käytettävyyteen. Kokoa määritellessä kannattaa muistaa, että heijastimen ei kuulu olla käytössä hankala eikä sen kuulu tulla tielle. Hahmottamista helpottamaan oppilaille voi leikata kaavan piirtämistä varten sen kokoisen paperin, kun heijastin saa isoimmillaan olla.

Teema/aihe

Teeman heijastimen toteutukseen voi nostaa jonkin oppiaineen käsillä olevasta aihepiiristä, esim. metsän eläimet tai valtiot.



Ensimmäinen ja toinen luokka

Opettajan ohje

1.–2.lk heijastinohjeet

OPETTAJA

Tarvittavat materiaalit ja työvälineet:

A4 paperi, lyijykynä, kumi, huopa n. 3 mm paksu, liimattava heijastinkangas, sakset, papukaijalukko, helmiä, nyöri, puuvillalankaa, silmäneula, reikäpihdit

Sisällöt: Kaavan käyttö, pinnan kuviointi – pykäpistot,

Valmistus:

1. Suunnittele heijastin paperille.

Määrittele maksimikoko

Yksinkertainen muoto pohjalle, heijastinkankaasta kuvio.

Esittele tässä vaiheessa materiaalit (värit, helmet...)

2. Piirrä suunnittelemastasi heijastimen pohjasta kaava.

Mikä on kaava? Miksi sellainen tehdään?

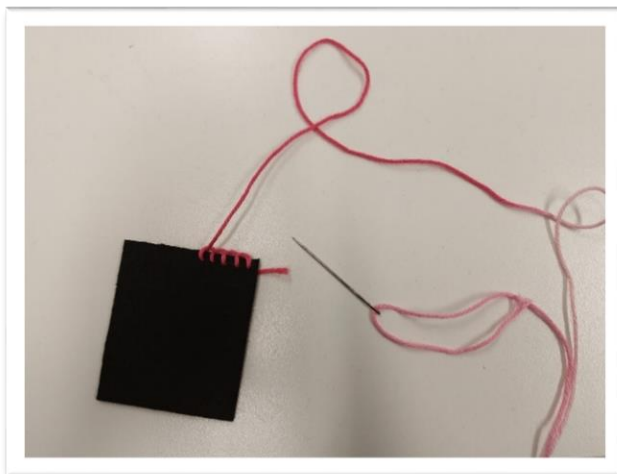
1:1

3. Kiinnitä kaava huopaan nuppineuloilla. Leikkaa huopa kaavan ääri viivoja pitkin.

Jos huovan väri antaa myöden, voi myös piirtää ääri viivat esim. kangasliidulla ja leikata niiden mukaan

4. Koristele huovan reuna pykäpistoilla.

Langan pituus – työturvallisuus



5. Tee kaava heijastinkangasta varten.

1:1

Ei liian pientä piiperrystä.

6. Kiinnitä kaava heijastinkankaaseen. Piirrä kaavan avulla heijastinkankaalle ääri viivat.

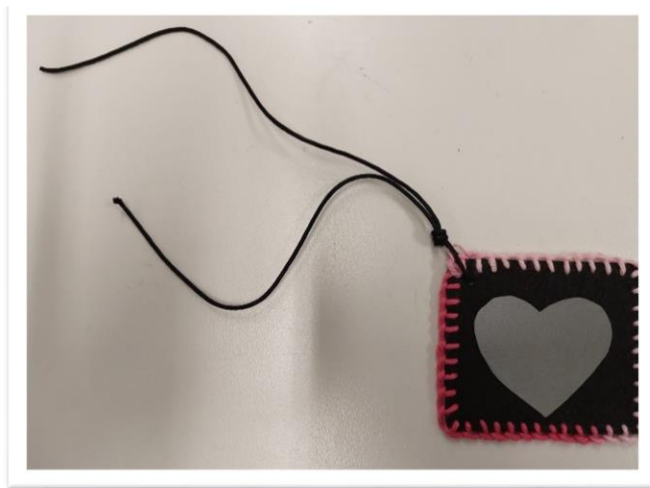
Jos et halua käyttää tässä kaavaa, anna piirtää heijastinkankaalle. Toki on huomioitava, että kumittaminen saattaa heikentää heijastinkankaan toimivuutta.

7. Leikkaa heijastinkankaasta ääri viivoja pitkin.

8. Irrota suojakalvo liimattavasta heijastinkankaasta ja laita se huovan päälle.

9. Tee reikäpihdeillä heijastimeen reikä.

10. Leikkaa nyöristä n. 40 cm pitkä pätkä. Pujota nyöri huovan läpi. Vedä nyöripäät kohdatusten.



11. Pujota nyörin molemmat päät helmien läpi.

Huomioi, että helmissä olisi tarpeeksi suuret reiät.

Jos helmissä pieni reikä, voi laittaa vain toisen nyörin sen läpi, ja solmia välissä.

Määrittele helmien määrä.

12. Solmi nyörien päät papukaijalukkoon.





KOLMAS JA NELJÄS LUOKKA

Opettajan ohjeet

Oppilaan ohjeet

3.–4.lk heijastinohjeet

OPETTAJA

Sisältää: työohjeet opettajalle sekä omat oppilaalle

Tarvittavat materiaalit ja työvälineet: A4 paperi, lyijykynä, kumi, huopa n.3 mm paksu, liimattava heijastinkangas, sakset, papukaijalukko, helmiä, nyöri, reikäpihdit

Valmistus:

1. Suunnittele heijastin paperille.

Määrittele maksimikoko

Esittele tässä vaiheessa materiaalit (värit, helmet...)

2. Piirrä suunnittelemastasi heijastimesta kaava.

3. Kiinnitä kaava huopaan nuppineuloilla. Leikkaa huopa kaavan ääri viivoja pitkin.

4. Leikkaa heijastinkankaasta tarvitsemasi kokoinen pala. Kaavan avulla, jos heijastinkankaan ja huovan muoto on sama. (Tarvittaessa kaavan pienennys)

5. Irrota suojakalvo liimattavasta heijastinkankaasta ja laita se huovan päälle.

6.

7. Tee reikäpihdeillä heijastimeen reikä. Varmista, ettei oppilas tee reikää reikäpihdeillä liian lähelle reunaa, jotta heijastimesta tulee kestävä.

8. Leikkaa nyöristä n. 40 cm pitkä pätkä. Pujota nyöri parsinneulan avulla huovan läpi. Vedä nyöripäät kohdatusten. Tee hevosenhäntäsolmu alas, huovan reunaan.

9. Pujota nyörin molemmat päät helmien läpi.

Huomioi, että helmissä olisi tarpeeksi suuret reiät.

Jos helmissä pieni reikä, voi laittaa vain toisen nyörin sen läpi, ja solmia välissä.

Määrittele helmien määrä.

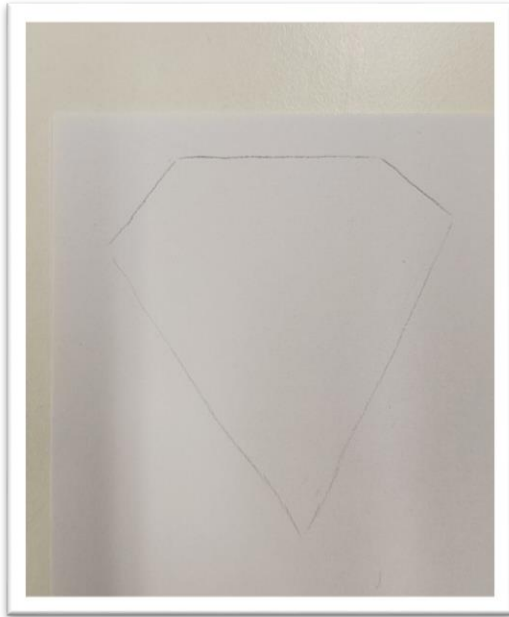
10. Solmi nyörien päät papukaijalukkoon.

3.-4.lk heijastinohjeet

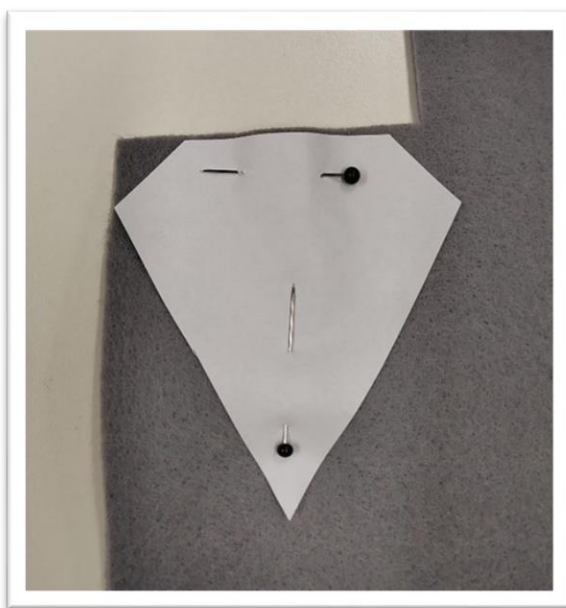
OPPILAS

1. Suunnittele heijastin paperille. Minkä kokoinen? Muotoinen? Värimaailma (huopa, helmet)? Kriteerinä on, että heijastin muodostaa paloista, jonkun kokonaisuuden. Heijastin voi olla esimerkiksi ketun naama, jonka korvat ja silmä-poskialue on heijastinkankaasta.

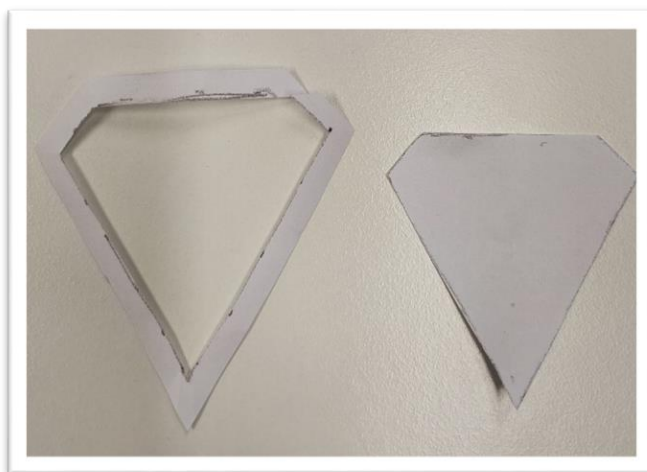
2. Piirrä suunnittelemastasi heijastimesta kaava ja leikkaa se.



3. Kiinnitä kaava huopaan nuppineuloilla. Leikkaa huopa kaavan ääriviivoja pitkin.



4. Pienennä kaava: mittaa viivoittimella kaavan jokaisesta reunasta 0,5 cm ja yhdistä merkit. Leikkaa niitä pitkin.



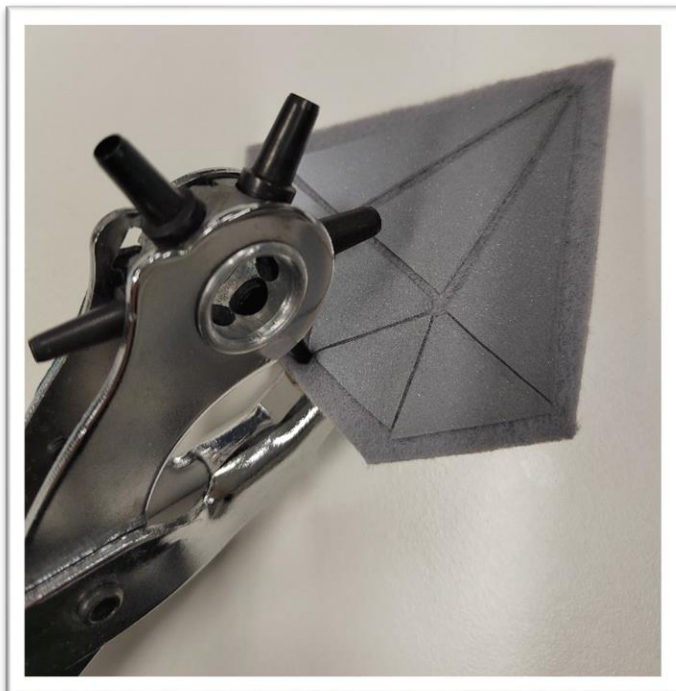
5. Leikkaa heijastinkankaasta **kaksi** palaa pienennetyllä kaavalla, jos heijastinkankaan ja huovan muoto on sama. Jos muoto on erilainen, käytä pienennettyä kaavaa apuna ja leikkaa suunnitelmasi muotoiset palat heijastinkankaasta. Piirrä heijastinkankaaseen lyijykynällä kuvio, jonka olet suunnitellut heijastimeen ja leikkaa se.



6. Irrota suojakalvo liimattavasta heijastinkankaasta ja laita se huovan päälle. Muista laittaa kokonainen heijastinkangas myös huovan toiselle puolelle.



7. Tee reikäpihdeillä heijastimeen reikä.



8. Leikkaa nyöristä n. 40 cm pitkä pätkä. Pujota nyöri huovan läpi. Vedä nyörinpäät kohdatusten. Tee hevosenhäntäsolmu alas, huovan reunaan.



9. Pujota nyörin molemmat päät helmien läpi. Jos helmi ei mahdu molemmista nyörin päistä läpi, pujota se vain toisesta nyöristä. Tee halutessasi helmien väliin hevosenhäntäsolmu.



10. Tee lopuksi hevosenhätäsolmu ja pujota papukaijalukko. Solmi nyörin päät papukaijalukkoon ja leikkaa ylimääräiset nyörin päät pois.





Viides ja kuudes luokka

Opettajan ohje

Oppilaan ohje

5.–6.lk heijastinohjeet

OPETTAJA

Tarvittavat materiaalit ja työvälineet:

A4 paperi, lyijykynä, kumi, huopa n. 3 mm paksu, liimattava heijastinkangas, sakset, papukaijalukko, nyöri, neula, ompelukone, helmiä, reikäpihdit

Sisällöt: Kaavan käyttö, pinnan kuviointi -vapaa konekirjonta

Valmistus:

1. Suunnittele heijastin paperille.

Määrittele maksimikoko.

Esittele tässä vaiheessa materiaalit (värit, helmet...)

2. Piirrä suunnittelemastasi heijastimesta kaava.

Neuvo miettimään, kuinka yksityiskohtainen, mikä on mahdollista toteuttaa.

3. Kiinnitä kaava huopaan nuppineuloilla. Leikkaa huopa kaavan ääriviivoja pitkin.

Nuppineulat leikattavan alueen sisäpuolella.

4. Pienennä kaava: mittaa viivoittimella kaavan jokaisesta reunasta 0,5 cm ja yhdistä merkit. Leikkaa niitä pitkin.

Suhteessa joka puolelta saman verran pienempi.

5. Leikkaa heijastinkankaasta tarvitsemasi kokoinen pala **kaavan** avulla.

6. Irrota suojakalvo liimattavasta heijastinkankaasta ja laita se huovan päälle.

Huolellisuus.

7. Ompele ompelukoneen vapaalla kirjonnalla heijastinkankaan päälle suunnittelemasi kuvio.

Vapaakirjonnasta:

Tarvitaan: ompelulangat, kirjontapaininjalat

1. Koneeseen vaihdetaan kirjontapaininjalka (kuvassa).

- Paininjalka vapautuu laskemalla sen vasemmalta puolelta löytyvä vipu.

- Kun paininjalka on vapautunut, nosta uusi jalka paikalleen, ja sulje vipu.

2. Langoita ompelukone. Aseta lopuksi ylälanka kulkemaan kirjontapaininjalan "reiästä"

3. Aseta työ kohdilleen, laske paininjalka.

4. Ompele kuvio.

Tässä tekniikassa on mahdollista mennä eteen, taakse ja sivuille, kuinka haluaa, joten ei tarvitse peruuttaa.

Painota työturvallisuutta: koneen vauhti hiljaiselle, keskittyminen omaan työhön.

8. Tee reikäpihdeillä heijastimeen reikä nyöriä varten.

Suunnitteluvaiheessa oppilaan voi ohjata miettimään tätä jo.

9. Leikkaa nyöristä n. 40 cm pitkä pätkä. Pujota nyöri huovan läpi. Vedä nyöripäät kohdatusten. Tee hevosenhäntäsolmu alas, huovan reunaan.



Nyörin pituuteen vaikuttaa se, kuinka pitkänä heijastimen haluaa roikkumaan.

10. Pujota nyörin molemmat päät helmien läpi.

Määrittele helmien maksimimäärä.

Huomioi, että helmissä olisi tarpeeksi suuret reiät.

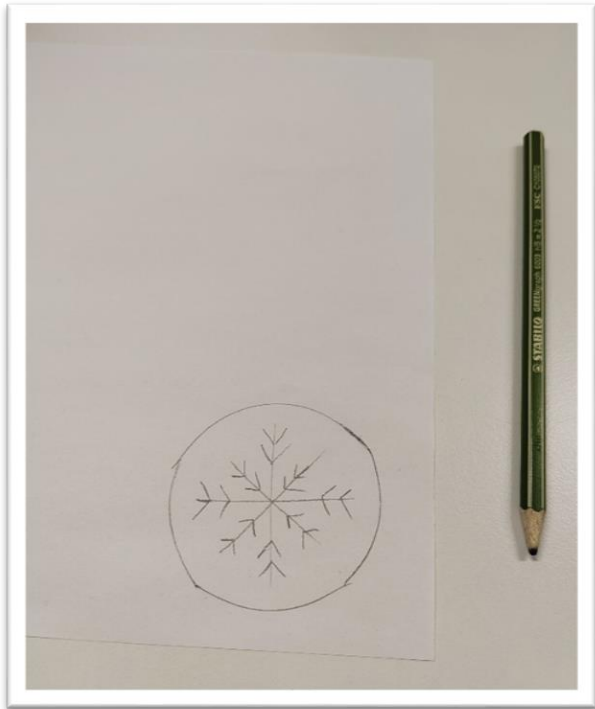
Jos helmissä pieni reikä, voi laittaa vain toisen nyörin sen läpi, ja solmia välissä.

11. Solmi nyörien päät papukaijalukkoon.

5.–6.lk heijastinohjeet

OPPILAS

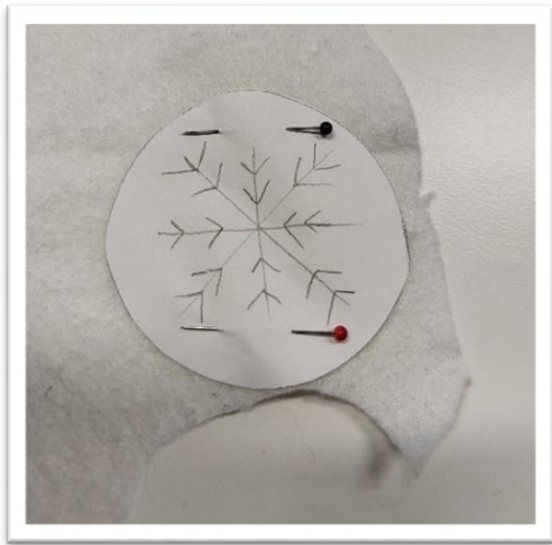
1. Suunnittele heijastin paperille. Käytä sitä kaavana tai piirrä suunnittelemastasi heijastimesta kaava.



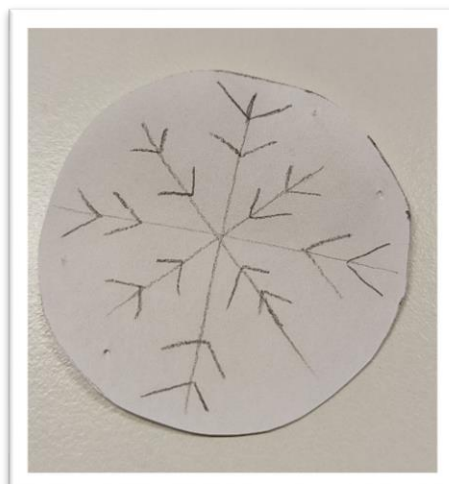
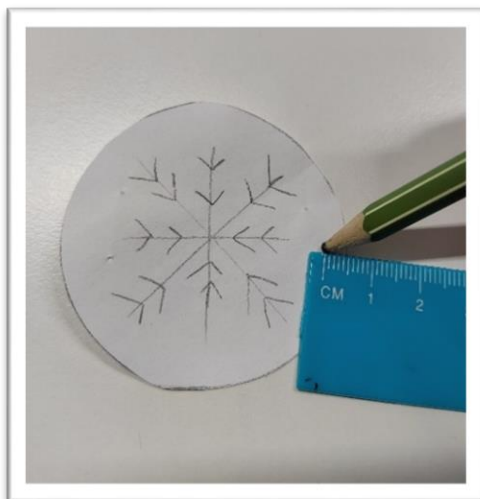
2. Leikkaa kaava paperista



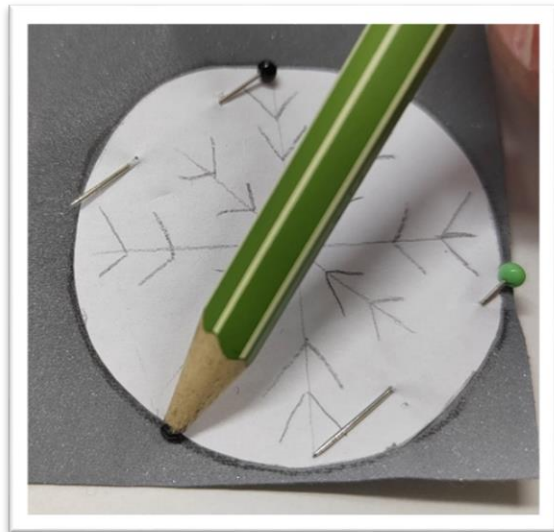
3. Kiinnitä kaava huopaan nuppineuloilla. Leikkaa huopa kaavan ääri viivoja pitkin.



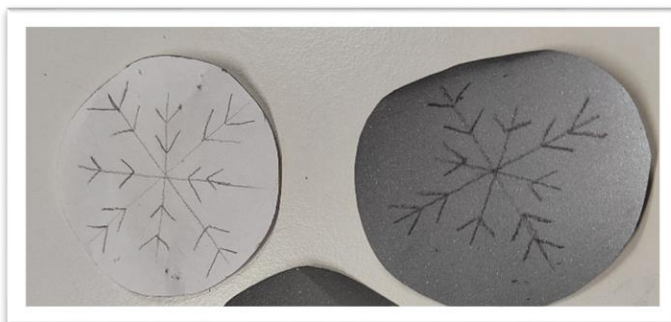
4. Pienennä kaava: mittaa viivoittimella kaavan jokaisesta reunasta 0,5 cm ja yhdistä merkit. Leikkaa niitä pitkin.



5. Leikkaa heijastinkankaasta **kaksi** tarvitsemasi kokoista palaa **kaavan** avulla.



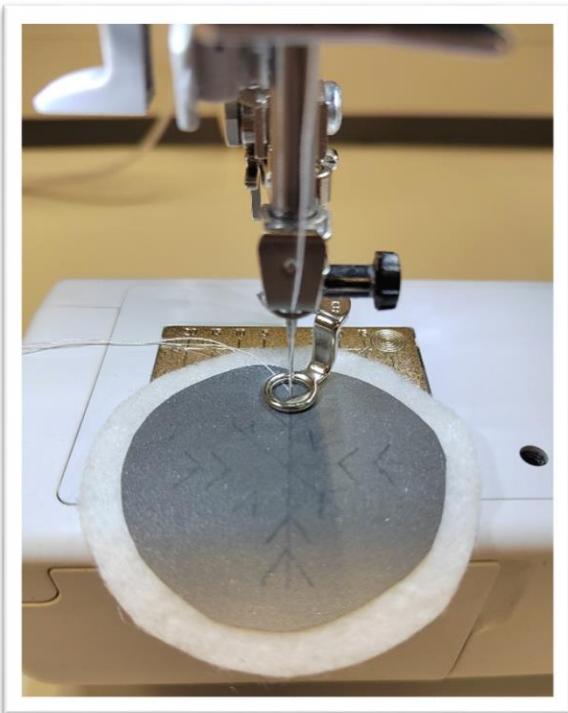
6. Piirrä lyijykynällä suunnittelemasi kuvio toisen leikkaamasi heijastinkankaan päälle.



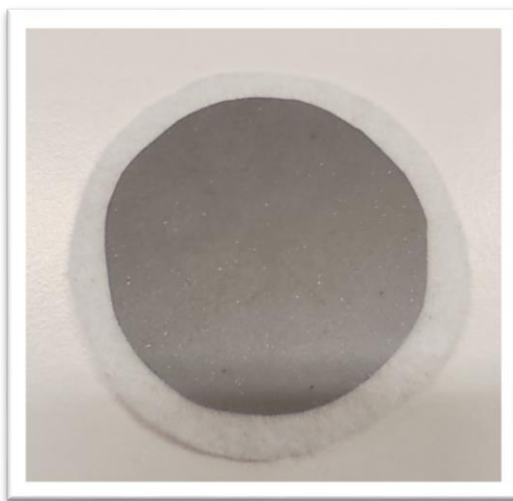
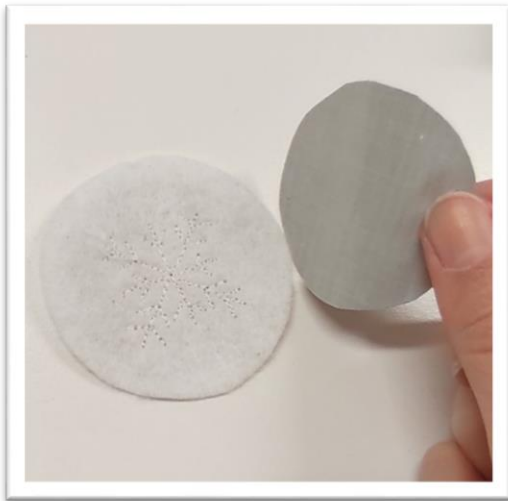
7. Irrota suojakalvo liimattavasta heijastinkankaasta ja laita se huovan päälle.



8. Ompele ompelukoneen vapaalla kirjonnalla heijastinkankaan päälle suunnittelemasi kuvio.



9. Irrota suojakalvo toisesta leikkaamastasi heijastinkankaan palasta ja laita se huovan toiselle puolelle. Ompelun nurjapuoli jää heijastinkankaan alle piiloon.



10. Tee reikäpihdeillä heijastimeen reikä.



11. Leikkaa nyöristä n. 40 cm pitkä pätkä. Pujota nyöri parsinneulan avulla huovan läpi. Vedä nyöripäät kohdatusten. Tee hevosenhäntäsolmu alas, huovan reunaan.



12. Pujota nyörin molemmat päät helmien (3-4kpl) läpi. Jos helmi ei mene molempien nyörin päiden läpi, voit pujottaa sen vain toisesta nyöristä.



13. Solmi nyörien päät papukaijalukkoon. Leikkaa ylimääräiset langanpäät pois.

