

MARA 1.0
Koparaleikkurin
prototyyppi
KÄYTTÖOHJE (FIN)



Tutustu huolellisesti laitteen käyttöohjeeseen
ja käyttöä koskeviin turvallisuusmääräyksiin

1 VERSION HALLINTA

Versio	Muutos	Pvm	Nimi	Kuvaus
0.1	Luonnos	4.3.2022	Veli-Matti Pelimanni	Luonnos
0.2		24.3.2022	Veli-Matti Pelimanni	Päivitetty sisältöä
0.3		25.3.2022	Veli-Matti Pelimanni	Päivitetty sisältöä
0.4		31.3.2022	Veli-Matti Pelimanni	Päivitetty sisältöä
0.9		15.6.2022	Markus Harrinkoski	Päivitetty sisältöä
1.0		21.6.2022	Markus Harrinkoski	Viimeistelty julkaisuun

SISÄLLYSLUETTELO

1	VERSION HALLINTA	2
2	JOHDANTO	4
3	KÄYTTÖOHJEEN SISÄLTÖ	4
4	VASTAANOTTOTARKISTUS	5
5	VALMISTAJAN VASTUU	6
6	TAKUU	7
7	TUNNISTETIEDOT	7
8	TEKNISET TIEDOT	10
9	MARA-0.1 KÄYTTÖ	10
10	TURVALLISUUS	11
10.1	Mahdollisia vaaratilanteita	11
10.2	Huomioitavia seikkoja ennen käyttöä	12
11	MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT	13
11.1	Laitteen puhdistus käytön jälkeen	13
11.2	Leikkurin varastointi	13
11.3	Terän teroitus	14

2 JOHDANTO

Tämä käyttöohje on alustava ja koskee PoSiHiili-projektissa valmistetun prototyypin testausta poron koparien leikkaamiseen poroteurastamon sivuvirtojen hyödyntämiseksi. Laitteen nykyversioon ei ole tehty CE-merkinnän vaatimaa turvallisuustarkastelua (vain alustava turvallisuustarkastelu), eikä täydellistä koneasetuksen mukaista teknistä dokumentaatiota.

MARA-0.1 -koparaleikkurin **prototyyppi on** valmistettu muokkaamalla NOVA HS-500 -kaarisaksileikkuria siten, että varsinaisen metallilevyleikkurin terän tilalle on asennettu koparien leikkaamiseen paremmin soveltuva terä. Leikkuri on siis tarkoitettu ainoastaan **testauskäyttöön** poron tai pienempien teuraseläinten sorkkien leikkaamiseen sääriluusta nivelen kohdalta. Laitetta saa käyttää ainoastaan **tehtävää varten koulutettu ja riittävän pätevyyden** omaava henkilö.

3 KÄYTTÖOHJEEN SISÄLTÖ

Tässä käyttöohjeessa on esitetty koparaleikkurin prototyypin kuvaus, sen tekniset ja toiminnalliset ominaisuudet sekä käyttö- ja huolto-ohjeet.



Koparaleikkurista ei ole tehty direktiivin vaatimaa turvallisuustarkastelua, eikä välttämättä täytä koneasetuksen vaatimuksia.

Tämä käyttöohje ja laitteen alkuperäinen käyttöohje on oltava käyttäjälle helposti saatavilla laitteen läheisyydessä ja se on suojattava kosteudelta.

Kaikkien leikkurin prototyyppejä käyttävien on luettava ja ymmärrettävä oikein käyttöohje sekä siinä esitetyt turvallisuusohjeet ennen käytön aloittamista. Ohjeeseen ei missään tapauksessa saa tehdä muutoksia ilman prototyypin valmistajan antamaa kirjallista lupaa. Käyttöohjeen ymmärtämisen lisäksi pitää käyttäjällä olla riittävä pätevyys leikkurin käyttöön.



Kiinnitä erityisesti huomiota kolmio -symbolilla merkittyihin tai punaisella kirjoitettuihin käyttöohjeen kohtiin ja noudata niitä hyvin huolellisesti!

4 VASTAANOTTOTARKISTUS

MARA-0.1 on koparaleikkurin prototyyppi ja on toimitettaessa joko täysin koottu, tai jalat irrotettuina. Mikäli jalat ovat irrotettuina, tulee ne kiinnittää mukana tulleilla pulteilla ja muttereilla (2 pulttia / jalka) leikkurin runkoon (ks. Kuva 1). Ennen käyttöä on tarkistettava huolellisesti, että siinä ei ole vaurioita (esim. kuljetuksen aikana syntyneitä). Tarkista, että kaikki ruuvit, mutterit ym. kiinnitykset ovat asianmukaisesti paikoillaan ja että kiinnitykset eivät ole löystyneet. Tarkista, ettei hitseissä ole silmällä havaittavia vaurioita. Ota välittömästi yhteys prototyypin valmistajaan, mikäli epäilet, että toimitetussa tuotteessa on vaurioita tai toimitus on puutteellinen.



Kuva 1. Koparaleikkurin jalkojen kiinnityspultit

5 VALMISTAJAN VASTUU

Laite on prototyyppi ja sen testaaminen tapahtuu täysin käyttäjän vastuulla. Prototyypin valmistaja ei vastaa testitapahtumassa testaajalle tai ulkopuolisille aiheutuneista vahingoista!

Käyttöohjeen ohella on laitteen käyttäjän noudatettava kaikkia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä sekä kansallisia turvallisuutta ja onnettomuuksien ehkäisemistä koskevia lakeja.

MARA 0.1:n valmistaja ei vastaa käyttöohjeen sisällöstä, mikäli:

1. laitteen asennuksessa ja käytössä ei ole noudatettu kansallisia turvallisuuteen ja onnettomuuksien ehkäisemiseen koskevia lakeja;
2. laitteeseen on tehty muutoksia ilman lupaa;
3. laitetta käyttää henkilö, joka ei ole saanut laitteen käyttöön tarvittavaa koulutusta;
4. käyttöohjeessa olevia ohjeita ei ole noudatettu.

Käyttäjän on noudatettava kaikkia käyttöohjeessa annettuja ohjeita ja erityisesti kiinnitettävä huomiota:

1. käyttörajoitukseen
2. säännölliseen huoltoon ja tarkistustoimiin
3. varaosien laatuun
4. huolehdyttävä siitä, että on saanut koulutuksen leikkurin käyttöön ja on pätevä käyttäjä

Leikkuriin voidaan asentaa lisävarusteita **turvallisuuden** parantamiseksi. Neuvottele aina valmistajan kanssa ennen muutoksien tai lisävarusteiden asentamista.

6 TAKUU

Koparaleikkuri on muokattu kaarisaksileikkurista. Prototyypillä ei ole takuuta.

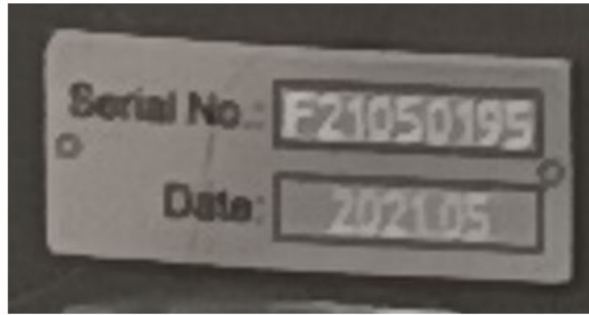
7 TUNNISTETIEDOT

MARA-0.1 -leikkurissa on tunnistekilvet (ks. Kuva 2) jossa ovat kaarisaksien (alkuperäinen käyttö) valmistajan tunnistetiedot:

- valmistajan logo
- valmistajan nimi
- laitteen mallinumero
- valmistusvuosi



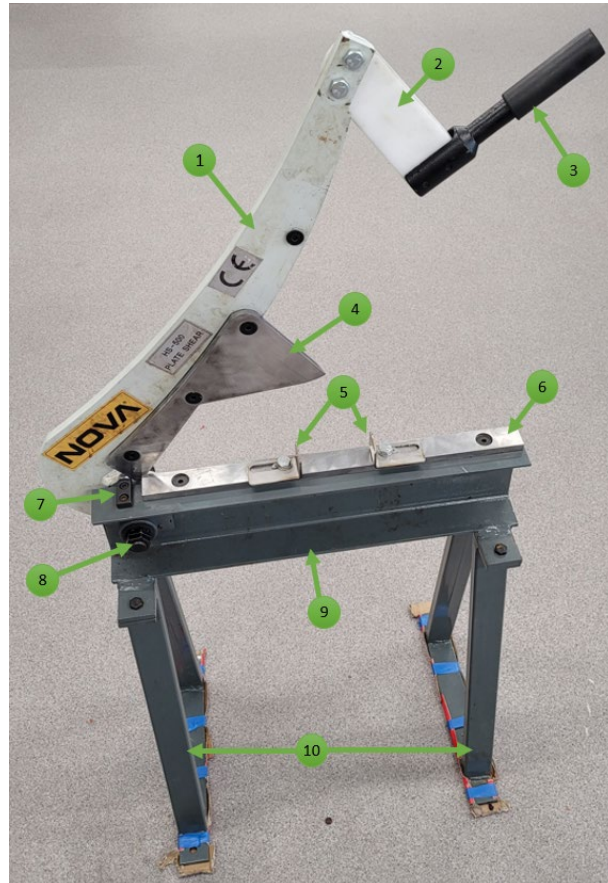
- CE-merkki (vaatimustenmukaisuus ei vastaa nykyistä kokoonpanoa)



Kuva 2. Kone- ja sarjanumerokilvet

MARA-0.1 KOKOONPANO

Kuvassa 3 on esitetty koparaleikkurin pääkoonpano ja taulukossa 1 on esitetty osaluettelo kuvaan 3.



Kuva 3. Koparaleikkurin kokoonpanokuva

Osa nro.	Nimike	Määrä kpl
1	Leikkuuvarsi	1
2	Käyttökahvan jatko + kiinnityspultit	1
3	Käyttökahva + kiinnityspultit	1
4	Leikkurin terä + terän välilevy + kiinnityspultit	1
5	Vastimen stopparit + kiinnityspultit	1
6	Leikkuuterän vastin + kiinnityspultit	1
7	Terän nousun rajoitinpala + kiinnityspultit	1
8	Leikkuuvarren nivelpultti + mutterit + palautusjousi	1
9	Leikkurin runko	1
10	Leikkurin jalat	2

Taulukko 1. Osaluettelo kokoonpanokuvaan

8 TEKNISET TIEDOT

Tuote: Poron koparien leikkuri

Tuotteen malli ja sarjanumero: MARA-0.1

Toimittaja: PoSiHiili-hanke, Lapin AMK

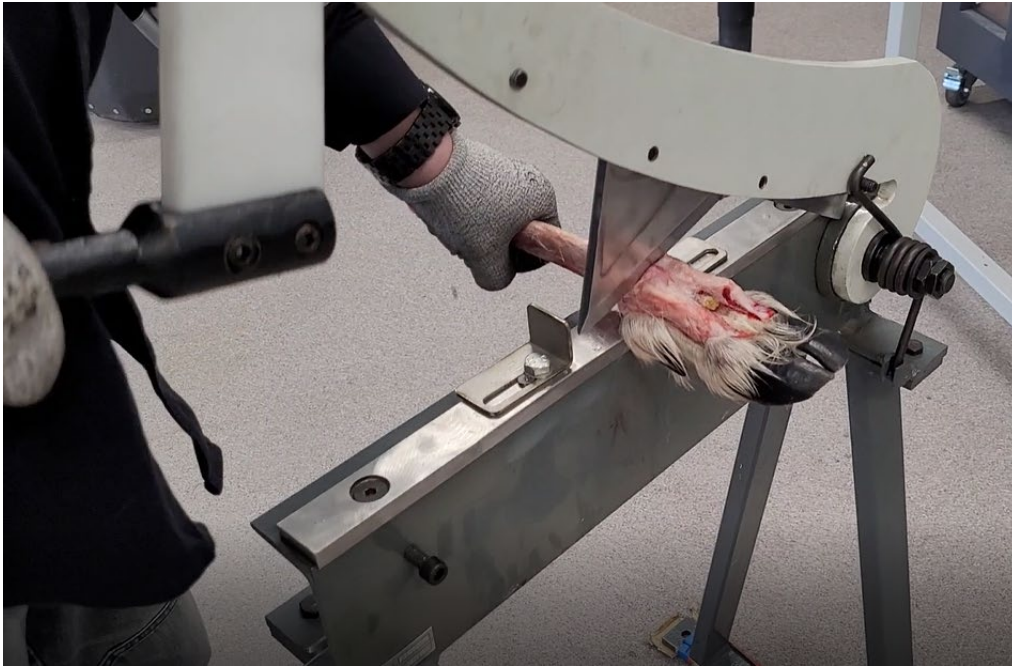
Valmistusvuosi: 2022

Ohjeiden laatimispäivä: 16.6.2022

9 MARA-0.1 KÄYTTÖ

Koparaleikkuri on tarkoitettu teurasjätteenä syntyvän poron tai lampaan koparan leikkaamiseen ensimmäisen nivelen kohdalta sorkasta päin katsottuna. Käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty. Laitetta saa käyttää ainoastaan tehtävää varten koulutettu riittävän pätevyyden omaava henkilö.

Varmista, että leikkuri on tasaisella ja tukevalla alustalla. Ankkuroi leikkuri tarvittaessa tukevasti paikoilleen. Leikkurin terä nostetaan ylös. Poron sääri laitetaan leikkausta varten leikkurin terän alle siten, että nivelen kohta on terän kanssa samassa linjassa. Leikattavaa sääriluuta tuetaan toisella kädellä sääriluusta kiinni pitäen siten, että se ei pääse sinkoutumaan ympäristöön. Varmista, että käsi ei missään vaiheessa pääse luiskahtamaan terän alle. Toisella kädellä tehdään napakka isku leikkuuvarrella siten, että terä osuu nivelen kohdalle ja leikkaa sorkan irti sääriluusta. (ks. Kuva 4)



Kuva 4. Koparan asettelu leikkuriin

10 TURVALLISUUS

Ennen ensimmäistä käyttökertaa on ehdottomasti tarkistettava terien ja runkorakenteen kunto. Mikäli jokin komponentti on viallinen tai runkorakenteessa havaitaan murtumia tai muita vikoja, ei laitetta pidä käyttää. Tällöin on otettava yhteys laitteen valmistajaan vikojen korjaamista varten. Katso terän vaihto-ohje liitteestä 1.

10.1 Mahdollisia vaaratilanteita

Näiden vaaratilanteiden huomioiminen ei poista kokonaan onnettomuusriskiä. Tämän vuoksi huolellisuus ja tarkkaavaisuus ovat ensiarvoisen tärkeitä työn aikana!

1. Käden joutuminen terän alle.
2. Leikkauksessa irtoavien kappaleiden sinkoutuminen kasvoihin, vartaloon tai ympäristöön.
3. Käden tai sormen litistyminen.
4. Vaatteiden tarttuminen.
5. Terän tahaton pudottaminen.

10.2 Huomioitavia seikkoja ennen käyttöä

1. Leikkurin käyttäjä on aina perehdytettävä käyttöön.
2. Varmista, että leikkuri on tasaisella ja tukevalla alustalla. Ankkuroi leikkuri tukevasti paikoilleen tarvittaessa.
3. Varmista aina terän kiinnitys.
4. Älä käytä leikkuria paikoissa, joissa turvallisuusriski on huomattava.
5. Mikäli leikkuri ei toimi oikein, on se poistettava käytöstä, kunnes vika on korjattu.
6. Leikkaustyön aikana on käyttäjän voitava nähdä kaikki liikkuvat komponentit.
7. Liikkuviin osiin tai terään koskeminen leikuutapahtuman aikana on ehdottomasti kielletty.
8. Leikkuria ei saa käyttää hitsausalustana, polttoleikkausalustana tai muuna sellaisena työalustana, johon sitä ei ole tarkoitettu.
9. Leikkuri on tarkoitettu yhden koparan leikkaamiseen kerrallaan.
10. Varmista, että lähistöllä ei ole muita henkilöitä työn aikana.
11. Älä poista mitään leikkurin turvallisuuteen vaikuttavia osia.
12. Käytä aina suojalaseja ja asianmukaista suojavaatetusta.

11 MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT

Taulukossa 2 on esitetty koparaleikkurin määräaikaishuollot ja -tarkistukset.

Kohde	Tarkistus/huolto	Toimenpide
Leikkuuterät, jalat, kahva	Silmämääräinen tarkastus aina ennen käyttöä, kiinnitys ruuvien kireys, terien kunto	Tarvittaessa terien teroitus, kiinnitysten korjaus/kiristys.
Leikkurin nivelet	Tarkista silmämääräisesti, että leikkurin nivelissä on riittävästi rasvaa.	Rasvaus tarvittaessa tai kerran vuodessa.
Koko leikkuri	Kaikkien komponenttien ja runkorakenteen perusteellinen tarkastus kerran vuodessa.	Korjaus tarvittaessa. Kuluneiden varoitustarrojen ja ohjetarrojen uusiminen. Kuluneen maalipinnan paikkamaalaus.

Taulukko 2. Koparaleikkurin määräaikaishuollot ja -tarkistukset

11.1 Laitteen puhdistus käytön jälkeen

Koparaleikkuri on puhdistettava / pestävä aina käytön jälkeen, jotta vältetään mahdolliset bakteerikasvustot. Laitteen pesussa voidaan käyttää vettä ja kemiallisia pesuaineita, jotka eivät syövytä metalleja tai vahingoita maalattuja pintoja. Pesun jälkeen tulisi laitteen maalaamattomat osat (terä, terän täytelevy ja terän vastin ks. Kuva 3) käsitellä esim. ruokaöljyllä ruostumisen estämiseksi.

11.2 Leikkurin varastointi

Leikkuri on varastoitava kuivaan katettuun tilaan siten, että siihen ei voida törmätä. Ennen varastointia leikkurin maalaamattomat osat, kuten terät tulee käsitellä ruostumisen estämiseksi esim. ruokaöljyllä.

11.3 Terän teroitus

Leikkurin terät voidaan tarvittaessa teroittaa viistetyltä puolelta käyttämällä käsikäyttöistä hiomakiveä tai tahkoa. Terää ei saa teroittaa koneilla, mitkä aiheuttavat terän lämpenemistä, esim. kulmahiomakone, tällöin on vaarana terän pehmeneminen.

TERÄN VAIHTO

Suluissa oleva numero viittaa koparaleikkurin kokoonpanokuvan (Kuva 8) osanumeroihin.

1. Pese ja puhdista koparaleikkuri
2. Lukitse leikkuuvarsi (1) ala-asentoon esim. kuormaliinalla. **Huomioi terän jousikuormitus!**
3. Irrota terän nousun rajoitinpala (7)
4. Irrota leikkuuvarren lukitus (kuormaliina tms.), **huomioi terän jousikuormitus!** ja käännä leikkuuvarsi takakenoon (Kuva 5)
5. Irrota terän kiinnityspultit (4)
6. Irrota terä ja välilevy
7. Kiinnitä uusi terä ja välilevy pulteilla, pitkä pultti tulee lähimmäs leikkuuvarren nivelpulttia ja toimii kevenninjousen kiinnikkeenä. Huomioi, että terä tulee oikein päin ja että välilevy tulee terän (4) ja leikkuuvarren (1) väliin.
8. Käännä leikkuuvarsi ala-asentoon ja lukitse käyttämällä esim. kuormaliinaa. Huomioit, että kevenninjousi tulee asennettua oikein (ks. Kuva 6) **Huomioi terän jousikuormitus!**
9. Kiinnitä terän nousun rajoitinpala (7)
10. Irrota leikkuuvarren lukitus (kuormaliina tms.), **huomioi terän jousikuormitus!**
11. Tarkista terän (4) ja vastimen (6) välinen vällys, ettei terä osu vastimeen (ks. Kuva 7)



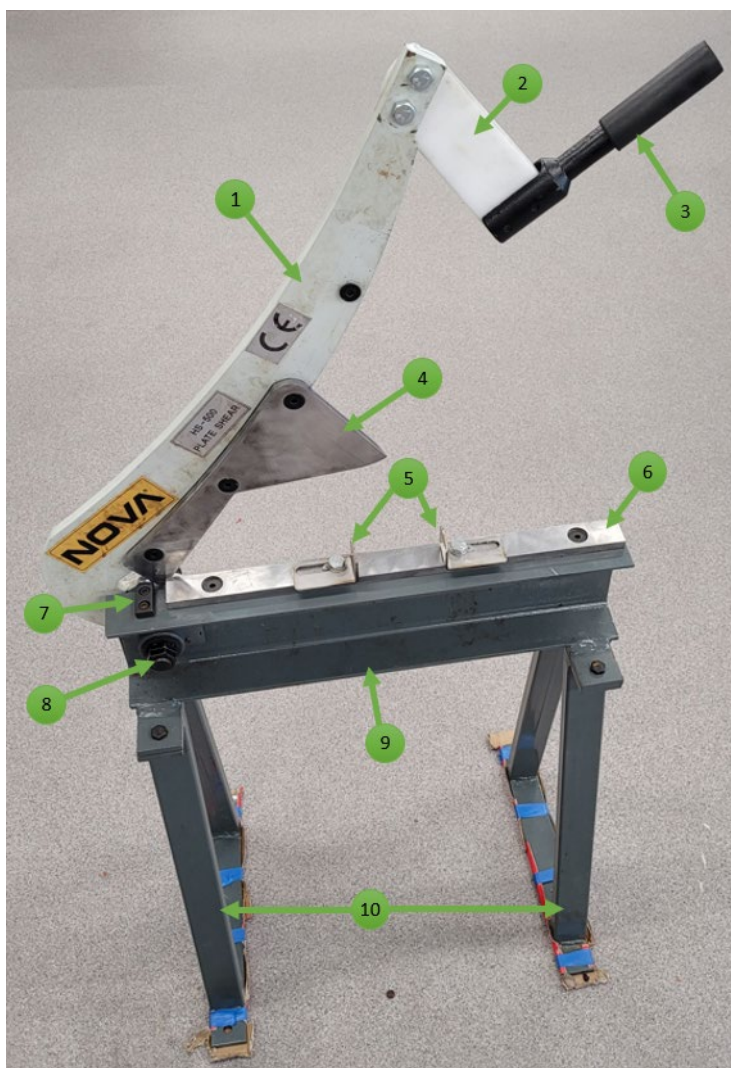
Kuva 5. Leikkuuvarsi käännettynä taakse, alimmat pultit irrotettuina



Kuva 6. Kevenninjousen asennus



Kuva 7. Terän ja vastimen välyksen tarkistus



Kuva 8. Koparaleikkurin kokoonpano