



VIISAS TYPPI- KIERTO

Viisas typpikierto – hankekokonaisuus kehittää nurmiviljelyn sekä maidon- ja nautanlihantuotannon typpikiertoa ja resurssiviisautta

Typpikiertoa kannattaa kehittää

Typpi on tärkeimpiä tuotantopanoksia sadon määrän ja laadun kannalta. Sen käyttöä tulee tehostaa ja haittoja minimoida.

Lannoitteiden mineraalityypen tuottaminen on energiaintensiivistä ja riippuvaista fossiilisesta energiasta.

Viisas typpikierto vähentäisi riippuvuutta ulkomaisista panoksista, lisäisi maatalouden ravinneomavaraisuutta sekä parantaisi huoltovarmuutta.

Hankekokonaisuuden tavoitteena on optimoida typen hyväksikäyttöä nautakarjatuotannossa.

Kokonaisuuteen kuuluvia hankkeita

Nero: Nautakarjatalouden huoltovarmuuden, resilienssin ja ilmastoviisauden vahvistaminen

toteutusaika: 1.1.2026-31.12.2027
hanketoteuttajat: Luke, Ilmatieteen laitos, ProAgria Itä-Suomi, Savonia-amk, Paikkatietokeskus
toiminta-alue: Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Kainuu

N-Fiksu: Fiksu typpikierto karjatalouden kustannustehokkuuden, kilpailukyvyyn ja toimintaedellytysten vahvistajana

toteutusaika: 1.8.2023-31.12.2025
hanketoteuttajat: Luke, Savonia-amk, Paikkatietokeskus
toiminta-alue: Pohjois-Savo

N-Teho: Typen hyväksikäytön tehostaminen

nautakarjatuotannossa
toteutusaika: 1.3.2024-28.2.2027
hanketoteuttajat: Luke, Tampereen yliopisto
toiminta-alue: valtakunnallinen

ViiMa: Valkuaisviisas maidontuotanto

toteutusaika: 1.2.2024-30.11.2026
hanketoteuttajat: Luke, ProAgria Itä-Suomi
toiminta-alue: Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Kainuu



Typen kierron havainnekuva. Kuva Kirsi Järvenranta / Luke

Monia keinoja typpikierron kehittämiseen

Typen hyväksikäyttöä karjataloudessa voidaan parantaa muun muassa typpeä ilmasta sitovien nurmipalkokasvien käytöllä, tarkentamalla nautojen valkuaisruokinnan tasoa, karjanlannan prosessoinnilla ja käytön tehostamisella sekä turvemaiden lannoituksen tarkentamisella.

Puna-apilan viljely ja käyttö rehuna tarjoaa suurimman mahdollisuuden parantaa nautakarjatalouden typpiomavaraisuutta.

Kokonaisuus ratkaisee

Hankkeissa tarkastellaan ja optimoidaan nautakarjatilän typpikiertoa kokonaisuutena, jossa otetaan huomioon sekä peltoviljely että eläinravitseminen.

Nautakarjatilän typpikierron kokonaisuuden mallinnus on keskeisessä osassa tehostamiskohteiden kokonaisvaikutusten arvioimiseksi ja toiminnan kehittämiseksi.



Kuva: Kirsi Järvenranta / Luke

Lisätietoja:

www.luke.fi/viisastyppikierto



Yhteystiedot

Perttu Virkajärvi, Johtava tutkija, Luke, perttu.virkajarvi@luke.fi, 029 5326641
Maarit Termonen, Tutkija, väitöskirjatutkija, Luke, maarit.termonen@luke.fi, 029 532 6150
Kirsi Järvenranta, Erikoistutkija, Luke, kirsi.jarvenranta@luke.fi, 029 5326505
Auvo Sairanen, Erikoistutkija, Luke, auvo.sairanen@luke.fi, 029 5326 511
Sari Kajava, Tutkija, väitöskirjatutkija, Luke, sari.kajava@luke.fi, 029 5326038



Kuva: Kirsi Järvenranta / Luke



Euroopan unionin
osarahoittama

Pohjois-Savon liitto



Maa- ja metsätalousministeriö



ProAgria
Itä-Suomi

SAVONIA



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Tampereen yliopisto
Tampere University