

# Häststallens (hagarnas, betesmarkernas och gödselstadens) vattendragsvänlighet

Terhi Thuneberg HAMK

2024



**CC BY 4.0 DEED**

Attribution 4.0 International



**KOMIO**

Koulutusyhteistyöllä  
kohti parempaa  
maankäyttösektorin  
ilmasto-osaamista



**CC BY 4.0 DEED**

Attribution 4.0 International



## Innehåll

1	Häststallens miljöpåverkan på vattendrag .....	2
2	Uppgifter som behövs för uppgiften Häststallens vattendragsvänlighet .....	3
2.1	Hagarnas vattendragsvänlighet.....	3
2.2	Betesmarkernas vattendragsvänlighet.....	4
2.3	Gödselstadens vattendragsvänlighet .....	4
3	Inlärningsuppgift: Simuleringar med resultat och slutsatser .....	5

## Figurer

Figur 1	Exempelbild uppifrån på en hage där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från vattendraget.....	3
Figur 2.	Exempelbild uppifrån på en betesmark där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från vattendraget .....	4

# 1 Häststallens miljöpåverkan på vattendrag

Denna uppgift och dess material ökar kunskapen om i synnerhet hästbranschens miljöpåverkan på vattendragen. När du har tagit del av materialet kan du identifiera hästbranschens miljöpåverkan på vattendragen, vad de orsakar och hur häststall kan förebygga miljörisker. Verksamhetsmiljön fokuserar på utomhusområden, såsom hagar och betesmarker samt gödselstäder.

Inom hästbranschen är det viktigt att beakta miljöfrågor, eftersom häststallen är en oskiljbar del av sin omgivning. En omsorgsfull skötsel av stallmiljön gynnar såväl hästarna som naturen, och främjar också människors hälsa och välbefinnande. Dessutom stöder den hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi och förbättrar stalllets attraktivitet i de allt mer miljömedvetna konsumenternas ögon.

Simuleringsmodellerna för hanteringen av hästbranschens miljöpåverkan ökar medvetenheten om hästbranschens påverkan på vattendrag samt erbjuder metoder för att förebygga vattendragsbelastning. Simuleringsmodellerna och annat material har producerats med hjälp av projektet [Simuleringsmodellering för hantering av miljöpåverkan inom hästbranschen](#) och finns på [Hästbranschens kompetenscentrum Hippolis webbplats](#). Uppgiftshelheten har utarbetats i KOMIO-projektet.

Materialet lämpar sig för alla som är intresserade av hästbranschens miljöpåverkan, inklusive företagare, studerande och rådgivare. Kartläggningen av bakgrundsuppgifter för simuleringsmodellen tar några timmar från fall till fall. Det tar cirka 15 timmar att mata in uppgifter i simuleringsmodellerna och testa dem, bekanta sig med lösningarna och sätta sig in i handboken samt att fundera på resultaten.

Materialet och inlärningsuppgifterna får användas inom ramen för licensvillkoren (CC-BY 4.0). Materialet består av dokumentet Häststallens (hagarnas, betesmarkernas och gödselstadens), vattendragsvänlighet, som innehåller länkar till olika material och simuleringsmodeller.

## 2 Uppgifter som behövs för uppgiften

### Häststallens vattendragsvänlighet

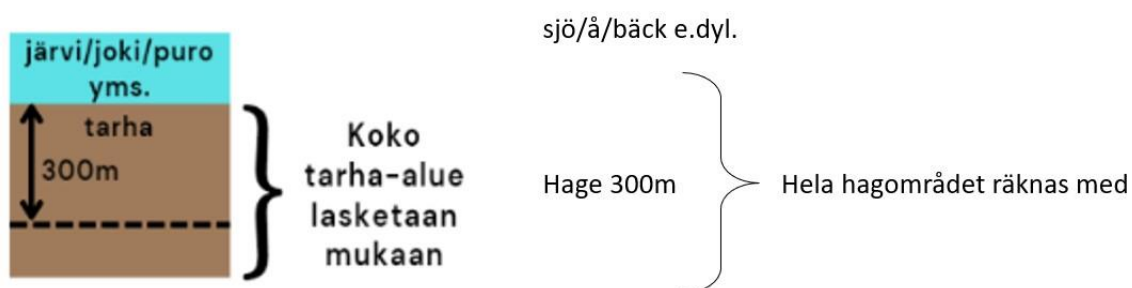
Bekanta dig först med [Handboken för hantering av häststallens miljöpåverkan på vattendrag \(på finska\)](#).

Du kan testa vattenvänligheten hos hagar, betesmarker och gödselstaden. De simuleras separat, dvs. du kan göra simuleringen till exempel endast för hagarna. Ta reda på och anteckna de uppgifter om ditt målstall som behövs i simuleringsmodelleringen (se avsnitten 2.1–2.3).

#### 2.1 Hagarnas vattendragsvänlighet

För [simuleringsmodellen för hagar](#) behöver du veta:

- ✓ antalet hästar och den tid de i genomsnitt tillbringar i hagarna (h/dygn)
- ✓ hagarnas areal (m<sup>2</sup>) OBS! Granska endast hagar där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från ett vattendrag (Figur 1)
- ✓ hagarnas ytmaterial samt eventuell dränering
- ✓ rinner vatten genom hagen från omgivningen
- ✓ hagarnas avstånd till närmaste vattendrag, deras lutning (jämn eller sluttar mot vattendraget) samt information om gödselinsamlingsfrekvensen
- ✓ eventuella vattenskyddslösningar som används (t.ex. skyddsremsa)

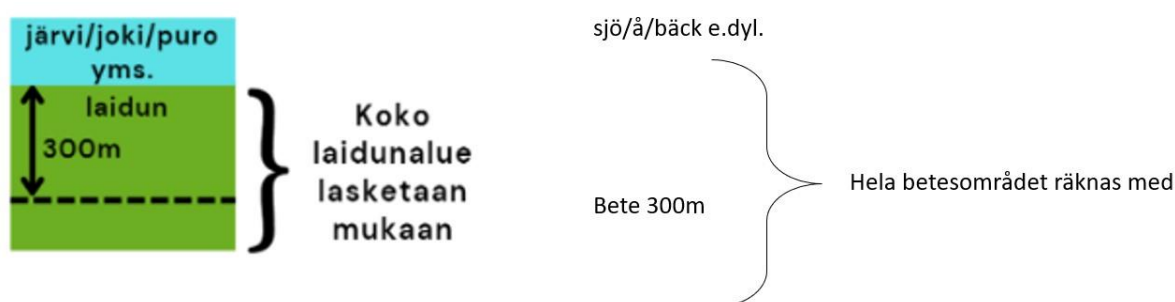


Figur 1 Exempelbild uppifrån på en hage där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från vattendraget

## 2.2 Betesmarkernas vattendragsvänlighet

För [simuleringsmodellen för betesmarker](#) behöver du veta:

- ✓ antalet hästar och betesmarkernas areal (ha) OBS! Granska endast de betesmarker där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från ett vattendrag (Figur 2)
- ✓ betesmarkernas avstånd till närmaste vattendrag, deras lutning (jämn eller sluttar mot vattendraget) samt eventuell dränering
- ✓ eventuella vattenskyddslösningar som används (t.ex. skyddsremsa)



Figur 2 Exempelbild uppifrån på en betesmark där mer än 50 procent av arealen ligger högst 300 m från vattendraget

## 2.3 Gödselstadens vattendragsvänlighet

För [simuleringsmodellen för gödselstaden](#) behöver du veta:

- ✓ gödselstadens avstånd till närmaste vattendrag
- ✓ gödselstadens bottentyp
- ✓ om gödselstaden är täckt
- ✓ gödselstadens storlek – kontrollera på förhand om den är tillräcklig med tanke på mängden gödsel som uppstår

Kontrollera i [Statsrådets förordning om begränsning av vissa utsläpp från jordbruk och trädgårdsodling \(18.12.2014/1250\)](#) hur mycket gödselstadens minimivolym är per häst/ponny för

en lagringstid på 12 månader (§ 5 och bilaga 1). Räkna ut hur stor gödselstad behövs för antalet hästar i målstallet. Räkna eller ta reda på gödsellagrets volym ( $m^3$ ) i målstallet och jämför den med minimivolymen.

### 3 Inlärningsuppgift: Simuleringar med resultat och slutsatser

Se först [instruktionsvideon](#) och [läs anvisningarna](#) (på finska) (Du hittar dem också på <https://www.hippolis.fi/simuhepo/> > Testaa hevostallisi vesistöystävällisyys – ohjeet simulaatiomallin käyttöön).

Ta fram uppgifterna du antecknat innan du börjar mata in dem i simuleringmodellerna. Observera att tidsgränsen för en simuleringmodell är 5 minuter. Tiden börjar genast när du har klickat på simuleringmodellen. Dina svar sparas eller lagras inte. Spara en skärmdump av resultaten när du har matat in dina svar i simuleringmodellerna och fått resultaten (mätaren visar resultatet på en femgradig skala utmärkt – god – måttlig – försvarlig – dåligt). Om du vill kan du testa simuleringarna flera gånger.

[Simuleringsmodell för hagar](#)

[Simuleringsmodell för betesmarker](#)

[Simuleringsmodell för gödselstaden](#)

Fundera på vad som eventuellt behöver utvecklas och med vilka åtgärder vattendragsvänligheten kan förbättras (Se [olika lösningar för behandling av avrinningsvatten](#)) (Materialet finns också på <https://www.hippolis.fi/simuhepo/> > Valumavesien käsittelymenetelmä).

Vilken behandlingsmetod skulle vara lämpligast och möjlig att genomföra på målstallet? Om resultatet är tillfredsställande, försvarligt eller dåligt, fundera på vad som påverkar detta. Testa i simuleringmodellen vilka faktorer som kunde förbättra situationen genom

att ändra eller utöka vattenskyddslösningarna, och om ändringarna skulle vara möjliga att genomföra. Man kan också ta skärmdumpar av testningen.

*Materialet har producerats inom ramen för KOMIO-projektet, där man sammanställer läromaterial om resultaten från projekt som finansieras av naturresursområdets FUI-verksamhet, särskilt av helheten Fånga kolet. Projektet finansieras genom jord- och skogsbruksministeriets klimatåtgärdshelhet för markanvändningssektorn Fånga kolet, och genomförs i samarbete med Seinäjoki yrkeshögskola SeAMK (projektansvarig), Tavastlands yrkeshögskola HAMK, Jyväskylä yrkeshögskola Jamk, Sydöstra Finlands yrkeshögskola Xamk, yrkeshögskolan Karelia, Yrkeshögskolan i Lapland Lapin AMK, Yrkeshögskolan Novia, Uleåborgs yrkeshögskola Oamk och Yrkeshögskolan Savonia.*