

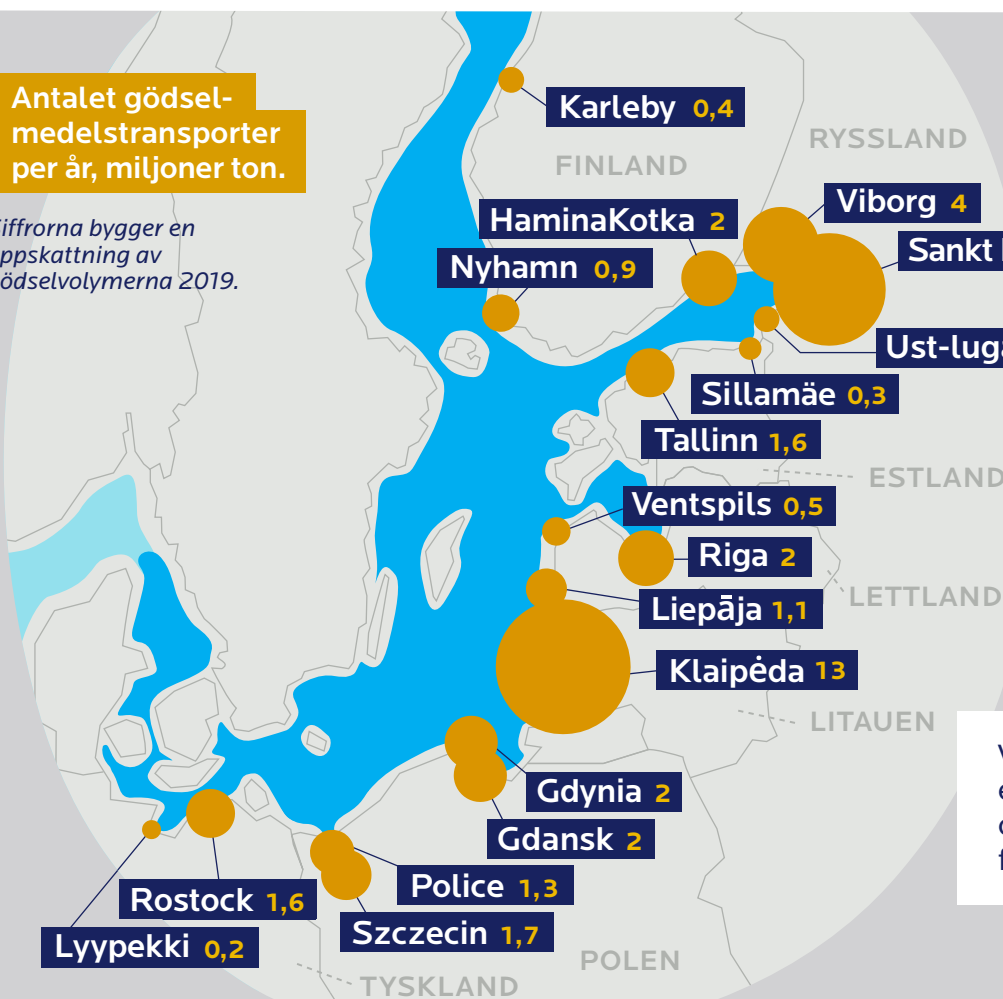
# SJÖTRANSPORT AV MINERALGÖDSEL

utgör en betydande risk för utsläpp av näringsämnen i Östersjön

Mer än 44 miljoner ton mineralgödsel skeppas via hamnarna kring Östersjön varje år

Antalet gödselmedelstransporter per år, miljoner ton.

Siffrorna bygger en uppskattning av gödselvolymerna 2019.



Av en båtlast med **5000 t** mineralgödsel går



**2,5 t** till spillo, och därför kommer **125 kg** fosfor ut i havet, vilket slutligen gör att det växer **125 t** alger i havet



Vid transport av mineralgödsel tillåts ofta ett svinn på 0,5 procent. Om ens en tiondel av detta svinn kommer ut i miljön och fartyget har en last om 5 000 ton, utgör detta 2,5 ton mineralgödsel som innehåller 125 kg fosfor. I havet är denna mängd fosfor nog för att producera 125 ton alger.

# SJÖTRANSPORT AV MINERALGÖDSEL

*utgör en betydande risk för utsläpp av näringsämnen i Östersjön*

**Mineralgödsel kan hamna i havet som damm med vinden, som svinn när fartyget lastas och med spolvattnet från tvättning av lastrum**



Mineralgödsel kommer upp i luften som damm eller rinner ut från en gripskopa som är i dåligt skick, överfull eller öppnas för högt uppe i luften.



Rester av mineralgödsel som ligger kvar på kaj- och lastningsområdet sköljs med regnvattnet ner i avloppen för dagvatten och direkt ut i havet.



Från öppna transportband kan lasten spridas med vinden ut i miljön.



Spolvatten som innehåller fraktriser från mineralgödsel hamnar i havet om hamnen inte har möjlighet att ta emot spolvattnet eller besättningen inte sopar rent ordentligt.

*Det har mätts att **flera ton fosfor och hundratal ton kväve** kan potentiellt rinna ut i Östersjön varje år genom en hamns dagvatten, vilket motsvarar den årliga belastningen på ett avloppsreningsverk i en stor stad.*

**GÖDSELFRAKT-PROJEKTET**

[www.johnnurmisenasaatio.fi](http://www.johnnurmisenasaatio.fi)



# SJÖTRANSPORT AV MINERALGÖDSEL

utgör en betydande risk för utsläpp av näringsämnen i Östersjön

## Utsläpp av mineralgödsel kan förhindras med enkla metoder



Skopan måste vara i gott skick och det ska stängas tätt. Skopan ska inte överlastas och den ska öppnas så lågt som möjligt.



När rester av gödselmedel städas undan från kajerna och lastningsområdet genast efter lastning eller lossning, hamnar näringsämnen inte ut i dagvattnet.



I ett slutet lastningssystem kommer mineralgödsel inte ut i omgivningen. Behovet av städning minskar och lastningen behöver inte stoppas i höga vindar.



Om lastrummen sopas från rester av mineralgödsel noggrant innan de tvättas, minskar mängden av gödselrestrester som hamnar i spolvattnet.

Med dessa åtgärder var det möjligt att minska den näringsbelastning som kom ut i dagvattnet i en hamn i Sverige med hela **-65 %**

GÖDSELFRAKT-PROJEKTET

[www.johnnurmisenasaatio.fi](http://www.johnnurmisenasaatio.fi)

