



# ILMAINEN Lukimat-verkkopalvelun ([www.lukimat.fi](http://www.lukimat.fi)) kautta saatava tietokonepeli



Tietoverkkovälitteinen peruslukutaidon sekä matematiikan oppimisvalmiuksien oppimis- ja arviointiympäristö.

lukeminen **matematiikka** keskustelut tiedotteet sanasto

## Matematiikka

- ▶ Vanhemmalle
- ▶ Tietopalvelu
- ▶ Materiaalit
  - » Tietokoneohjelmat
    - » Numerorata
    - » Ekapeli-Matikka
    - » Neure
    - » LukiMat-ohjelmien oppaat
  - » Tulostettava materiaali
- ▶ Kirjoituksia
- ▶ Asiantuntijat
- ▶ Monimat

Pääsivu → Matematiikka → Materiaalit → Tietokoneohjelmat

### Tietokoneohjelmat

Täältä löydät tietoa tietokoneavusteisista menetelmistä, joilla pyritään tukemaan lapsen matematiikan oppimista. Menetelmät ovat käyttäjille ilmaisia.

#### Numerorata

Numerorata on tietokonepeli, jolla pyritään vahvistamaan lasten lukujonotaitoja, lukumäärän ja sitä ilmaisevan numerosymbolin vastaavuutta sekä yhteen- ja vähennyslaskutaitoja. Numerorata -kansion sisältämistä peliohjeista löydät tarkat tiedot, kuinka peliä pelataan ja kuinka voit ladata sen omalle koneellesi. Samasta kansiossa löydät myös tutkimukseen perustuvaa tietoa siitä, miten peli on vaikuttanut suomalaisten esikoululaisten matematiikan taitoihin.

[Numerorata-pelin peliohjeet](#)  
[Miten saan Numerorata-pelin?](#)

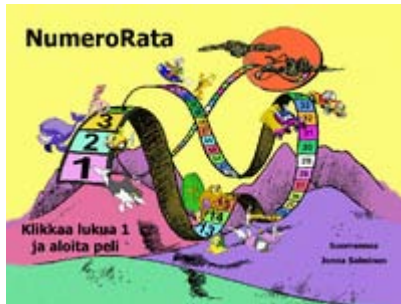
#### Ekapeli-Matikka

Ekapeli-Matikka on tietokonepeli, joka on tarkoitettu niille esi- ja alkuopetusikäisille lapsille, joille matematiikan oppiminen on haasteellista. Peli sisältää tällä hetkellä tunnistamista, vertailua, järjestämistä, lukusanan, -määrän ja -symbolin vastaavuutta sekä lukujonotehtäviä ja yhteenlaskua lukualueella 0-10.

Ekapeli-Matikan oppaasta löydät tarkat ohjeet pelin käyttöönotosta ja sen pelaamisesta.

[Ekapeli-Matikan opaskirja](#)





# NUMERORATA

- saatavilla suomen- ja ruotsinkieliset versiot La Course aux Nombres -nimisestä lukumääräisyyden tajua harjoittavasta tietokonepelistä
- tarkoitettu ensisijaisesti 5–8 -vuotiaille matematiikan oppimisvaikeuksia omaaville lapsille
- adaptiivinen eli mukautuva tietokonepeli, joka on suunniteltu vahvistamaan lapsen lukumääräisyyden ymmärrystä lukualueella 1-10
- harjoittaa lisäksi lukujonotaitoja, lukumäärien ja numerosymboleiden vastaavuutta sekä yhteen- ja vähennyslaskutaitoja



# NUMERORATA

-pelin vaikeustaso mukautuu kolmella ulottuvuudella:

## 1) kahden esitetyn lukumäärän välinen etäisyys toisistaan

- lapselle on haasteellisempaa erottaa kahdesta toisiaan lähellä olevasta lukumäärästä suurempi: esimerkiksi lukumäärä viisi on helpompi arvioida suuremmaksi lukumäärästä kaksi kuin lukumäärästä neljä tai kuusi

## 2) vastauksen antamiseen käytettävä aika



- aikarajoituksella on ajateltu kehitettävän automatisoitumista eli sitä, että lapsen ratkaisuun käyttämä vastausaika lyhenisi harjoittelun myötä

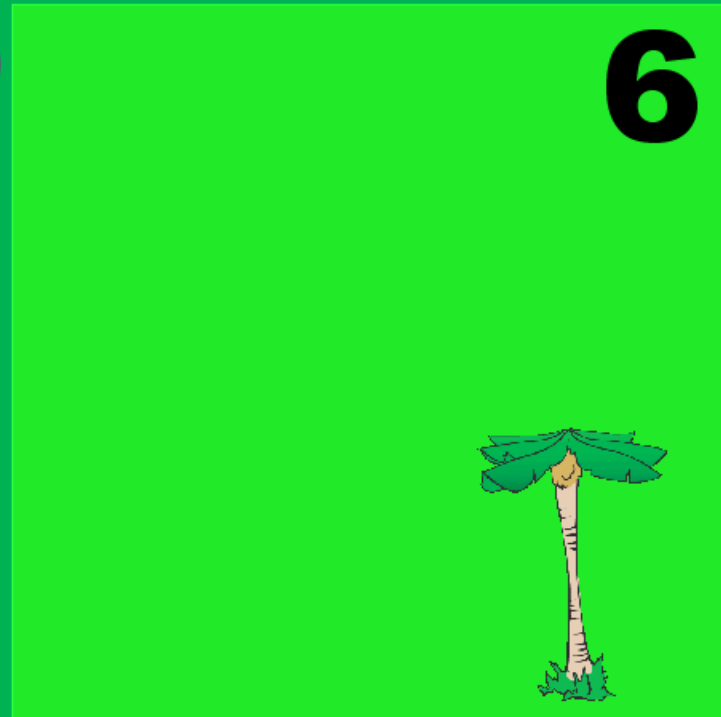
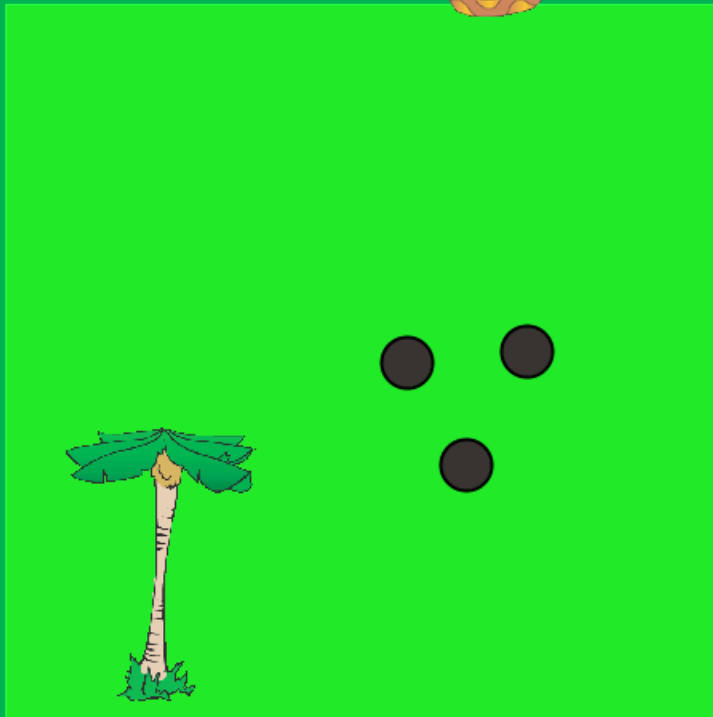
## 3) lukumäärän esitysmuoto

- vaihtelevalla esitystavalla pyritään vahvistamaan eri esityksellisten mallien yhteyttä toisiinsa sekä kykyä ymmärtää aritmeettisiä periaatteita: konkreettiset lukumäärät (kultarahat tai kookospähkinät), symbolit eli numeromerkit sekä näiden yhdistelmät ja myöhemmin yhteen- ja vähennyslaskulausekkeitä, kirjoitetussa ja puhutussa muodossa.

# VALINTARUUTU (Viidakko)






		<b>6</b>



# VALINTARUUTU (Merenalainen maailma)



		<b>2</b>
		<b>1</b>

$$2 - 1 = 1$$



**2**



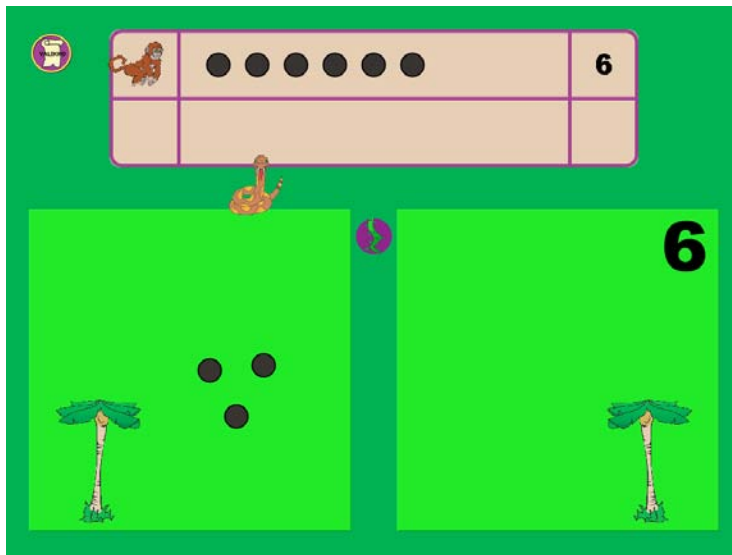
# Valintaruutu

Valinta-ruudussa kuuluu ääniohje:

**Valitse enemmän** (pelaaja voi käyttää valintaan haluamansa ajan) TAI

**Valitse nopeasti** (vastustaja yrittää ehtiä ruudun keskiosaan ja valita ensin)

Pelaaja tekee valinnan kahden esitetyn lukumäärän välillä ja klikkaa hiirellä maailmasta riippuen vaaleansinisellä (Merenalainen maailma) tai vaaleanvihreällä (Viidakko) neliönmuotoisella alueella.





Kuvassa vastustaja yrittää ehtiä ruudun keskiosaan valitsemaan ensin.

Valinnan jälkeen pelihahmot toistavat saamansa lukumäärät ja ne siirtyvät ruudun yläosassa oleviin laatikoihin. Tämän jälkeen pelaajalle avautuu automaattisesti pelilautaruutu.

# PELILAUTARUUTU



		<b>3</b>
		<b>1</b>

Four horizontal rows of green chevron-shaped segments for a dot-marker game. The top row contains a banana icon labeled 'LÄHTÖ' on the left, a monkey icon in the second segment, and a black dot in the third segment. The bottom row contains a coconut icon labeled 'MAALI' on the right. The other two rows are empty.



# PELILAUTARUUTU



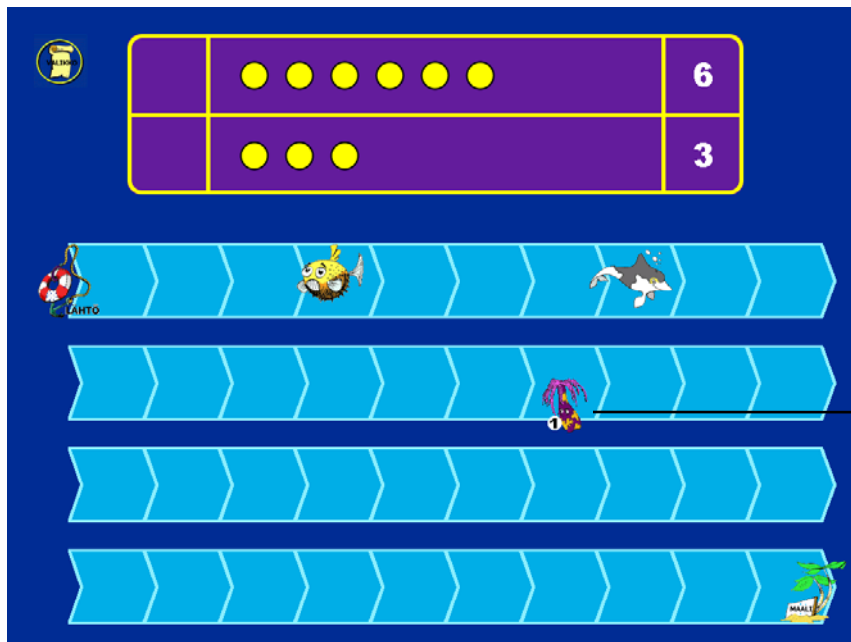
		6
		3



# Pelilautaruutu

Pelaaja kuulee ääniohjeen "*Klikkaile hiirtä pelilaudalla ja laske askeleesi*". Pelaaja klikkaa saamansa lukumäärän hiirellä pelilaudalle joko yksitellen, osissa tai kerralla. Tämän jälkeen hahmo liikkuu lukumäärän osoittamaan ruutuun.

Pelaaja klikkaa myös vastustajan askeleet laudalle, kuultuaan vastustajan sanovan "*Liikuta nyt minua eteenpäin*". Vastustajan hahmo liikkuu klikkaamisen jälkeen lukumäärän osoittamaan ruutuun.

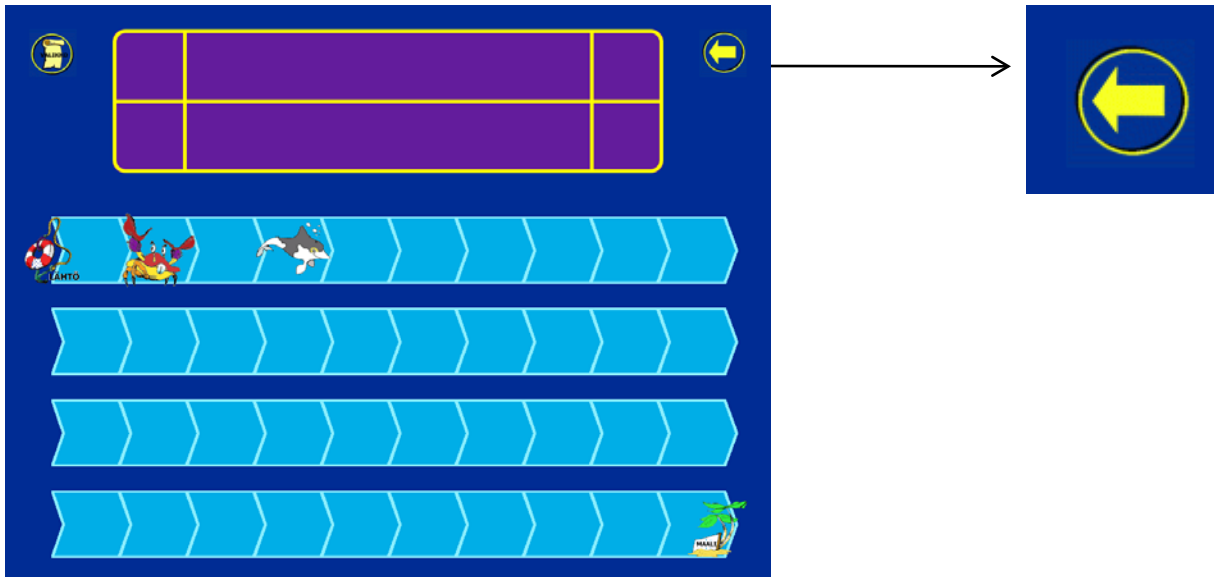


Pelilaudalle saattaa ilmestyä ilkeitä kasveja. Niiden yhteydessä oleva luku ilmoittaa, kuinka monta askelta peli liikuttaa siihen joutunutta pelaajaa taaksepäin.



# Paluu valintaruutuun

Kun pelaaja on liikuttanut hahmoja pelilaudalla, alkaa kuulua musiikkia ja laudalle saattaa ilmestyä ansoja. Jos ansoja ei tule, pelaaja kuulee vain musiikin. Musiikin jälkeen pelaaja kuulee ohjeen *"Klikkaa hiirellä ylhäällä olevaan nuolta ja tee uusi valinta"*.



Klikkauksen jälkeen pelaajalle avautuu tuttu valintaruutu, johon ilmestyy uudet lukumäärät. Pelaaja tekee niiden välillä uuden valinnan.

# Pelin lopettaminen

## Pelikentän lopussa:

Kun toinen pelaajista pääsee pelilaudan loppuun, peli ilmoittaa pelin päättyneen. Pelaaja pääsee vapauttamaan vankia tai hävittyään valitsemaan itselleen haluamaansa pelimaailmaa.

Jos pelastettuja kaloja TAI perhosia on yhteensä seitsemän, pelaajalle vapautuu uusi pelihahmo molempiin maailmoihin.

## Kesken pelin:

Pelin voi lopettaa missä vaiheessa tahansa painamalla tietokoneen **ESC**-näppäintä tai ruudun vasemmassa yläkulmassa olevaa Valikko-painiketta. ***Huomaa kuitenkin, että kesken jäänyt kenttä ei tallennu koneen muistiin.***

Tällöin voi valita seuraavan toiminnon:

- 1) Vaihda pelaaja** (huomaa, että kesken jäävä kenttä ei tallennu pelaajan tietoihin)
- 2) Lopeta peli** (kirjautut kokonaan ulos pelistä) TAI
- 3) Palaa peliin** (menossa olevaan pelikenttään)



# Miten saan Numerorata-pelin?

## Lataa Numerorata



Kuinka lataan itselleni Numerorata-pelin?

### Tekniset vaatimukset

- Näytön ominaisuudet vähintään 1024x768
- Java 1.5 (tai uudempi) suoritusympäristönä ([www.java.com](http://www.java.com))
- suosittelemme päivittämään javan uusimpaan versioon ennen Numeroradan käyttöönottoa.

### Käynnistä Numerorata - SUOSITELLAAN KAIKILLE

Käynnistä Numerorata suoraan alla olevasta linkistä. Linkistä koneelle latautuu asennusohjelma, joka tallentaa asennusohjelmalla verkosta uusimman peliversioon. Tämän jälkeen verkkoyhteys ei ole välttämätön, mutta mikäli se on, niin peli tarkistaa aika ajoin, onko siihen tullut päivityksiä.

Päivitetty versio 14.08.2009 (Mikäli sinulla on koneessasi verkkoyhteys, peli tarkistaa itse, onko siinä uusin peliversio, ja tarvittaessa asentaa sen.)

### [Käynnistä Numerorata](#)

### Lataa Numerorata - ERILLISIÄ ASENNUKSIA VARTEN

Lataa Numeroradan asennuspaketti ja seuraa asennusohjeita. Tätä suositellaan, mikäli kopioit pelin CD:lle asentaaksesi sen myös sellaisille koneille, joissa ei ole verkkoyhteyttä.

### [Lataa Numerorata \(v2.3.5\)](#) Päivitetty versio 14.08.2009

(Huom! Ladattava peliversio ei automaattisesti päivitä itseään. Jos haluat ladata uusimman version koneellesi, sinun on ladattava tämä versio "Lataa Numerorata" linkistä.)

ks. [www.lukimat.fi](http://www.lukimat.fi)

ERI KIELIVERSIOT:



Suomenkielisen Numeroradan saa LukiMatin suomenkieliseltä puolelta. Ruotsinkielisen version (Tal i farten) puolestaan LukiMatin ruotsinkieliseltä puolelta.

# Pelin aloittaminen

**HUOM!** Yksityiskohtaiset ohjeet löydät LukiMat-sivustolta suomeksi Numerorata –Oppaasta tai ruotsiksi Guide till Tal i farten.



**LUKIMAT**

Tietoverkkovälitteinen peruslukutaidon sekä matematiikan oppimisvalmiuksien oppimis- ja arviointiympäristö.

lukeminen **matematiikka** keskustelut tiedotteet sanasto

Matematiikka

- ▶ Vanhemmalle
- ▶ Tietopalvelu
- ▶ Materiaalit
  - » Tietokoneohjelmat
    - » Numerorata
    - » Ekapeli-Matikka
    - » Neure
    - » LukiMat-ohjelmien oppaat
      - » Numerorata -Opas
      - » Numerorata -Opas
      - » Ekapeli-Matikka -Opas
      - » Neure -Opas
  - » Tulostettava materiaali

Pääsivu → Matematiikka → Materiaalit → Tietokoneohjelmat → LukiMat-ohjelmien oppaat → Numerorata -Opas → Numerorata -Opas

**Numerorata -Opas**

Ohjeet pelaamiseen ja pelin lataamiseen

Kaikki sisältö samalla sivulla (hyödyllistä tulostamista, esitelmiä jne. varten)

1. [Pelin aloittaminen](#)
2. [Tunnusten lisääminen](#)
3. [Aloitustasot](#)
4. [Pelimaailma ja -hahmot](#)
5. [Valinta-ruutu](#)
6. [Pelilauta-ruutu](#)
7. [Pelin lopettaminen](#)
8. [Pelin käynnistäminen LukiMat-sivustolta](#)
9. [Numerorata-pelin lataaminen](#)
10. [Pelin tekninen tuki](#)

# Pelaajien lisääminen ja pelin aloittaminen

**Valitse pelaaja.**

Sjungare, Kajsa  
Skidare, Ake  
Matikka, Matti  
Eppu, Emppu

Sukunimi: Sjungare

Etunimi: Kajsa

Ikä (vuosina): 7

Luokka: 1

Poika/Tyttö: tyttö

Aloitustaso: 1  
Suositus: arviolta 3 vuotta  
Lukumäärien vertailu lukualueella 1-5, ei aikarajoitusta valinnalle, vertailtavien lukumäärien ero suuri.

Pelikerrat: 4

Muokkaa ALOITA Vahvista Poista

LOPETA Uusi pelaaja Peruuta

v.2.3.5

1. Paina "Uusi pelaaja" –kohtaa
2. Täytä kaikki tiedot
3. Paina lopuksi "Vahvista" –kohtaa
4. Halutessasi voit muokata lapsen tietoja (ei kuitenkaan aloitustasoa), valitsemalla kyseisen lapsen nimen ja sen jälkeen "Muokkaa"-kohta.
5. Pelin aloittaminen: valitse lapsen nimi ja paina "ALOITA".

**HUOM!!!** Pelaajat ovat konekohtaisia ja siten myös tiedot pelaamisesta tallentuvat konekohtaisesti. Esim. koti- ja koulukoneella lapsi etenee eri tahtia.

# Aloitustasot

Numerorata mukautuu lapsen taitotason mukaan.

Rekisteröintivaiheessa uudelle pelaajalle voidaan kuitenkin määrittää aloitustaso (1-14). Tämä määrittää ainoastaan keskimääräisen tason, jolta peli alkaa.

**Pelin aloittamisen jälkeen peli käyttää lapsen suoritustietoja vaikeusasteen määrittelyssä, jolloin aloitustasolla ei ole enää merkitystä.**

**Aloitustaso:** 7

Suositus: arviolta 6,5-7 vuotta

3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**Pelikerrat:**

**Valmis**

Poista

Kuultujen ja kirjoitettujen lukujen vertailu, valinnassa helppo aikarajoitus, vertailtavien lukumäärien ero keskivaikea.


Katso tarkemmat kuvaukset Numerorata –Oppaasta kohta 3.



# Pelin tekninen tuki

## Mistä apua, jos kohtaa ongelmia Numeroradan lataamisessa, käynnistämisessä tai pelaamisessa?

Lukimatin "Keskustelut" -osasta löytyy otsikko Numerorata. Täältä voi seurata vapaasti peliä koskevaa keskustelua. Jos haluaa osallistua keskusteluun tai lähettää peliin liittyvän kysymyksen, tulee olla kirjautuneena Lukimat -sivustolle. Tätä varten voi luoda itsellesi tunnukset rekisteröitymällä Lukimat -käyttäjäksi. Rekisteröityminen on ilmaista.



The screenshot shows the Lukimat website interface. At the top left is the Lukimat logo, which consists of four colored circles (blue, green, pink, yellow) above the word "LUKIMAT". To the right of the logo is a tagline: "Tietoverkkovälitteinen peruslukutaidon sekä matematiikan oppimisvalmiuksien oppimis- ja arviointiympäristö." Below the logo and tagline are navigation tabs: "lukeminen", "matematiikka", "keskustelut" (highlighted in pink), "tiedotteet", and "sa".

On the left side, there is a sidebar menu with the heading "Keskustelut". Underneath, there is a list of categories: "Keskustelut", "Neure", "Keskustelukanavan ohjeet", "Lukemaan oppiminen", "Ekapeli", "Matematiikan oppiminen, arviointi ja tukeminen", "Numerorata" (highlighted in pink), and "Ekapeli-Matikka".

The main content area shows a breadcrumb trail: "Pääsivu → Keskustelut → Keskustelut → Numerorata". Below this is the title "Keskustelut: Numerorata" in blue and pink. Underneath the title, it says "Keskustelua Numerorata-pelistä". There is a pink header bar with the word "otsikko". Below that, there is a lock icon and a red pin icon, followed by the text "Numerorata-keskustelualue" in blue and "by Johanna Manninen" in black.