

Finna- ja FinELib-palvelujen tulevaisuuden visiointi 2030

Työpaja 1
29.5.2019

Prosessin kokonaiskuva



23.5. Kansalliskirjaston alustava strategia käsittely johtokunnassa

2.-13.9. strategiset työpajat

Strategiatekstin luonnos

Henkilökunnan kommentointi 28.10.–8.11.

Strategiatekstin käsittely johtokunnassa

Tulevaisuus-tarkastelu

FUTURES PLATFORM

Dialogi ratkaisu

LOGE Yhteisen tulevaisuuden-kuvan luominen: mitä, kenelle, miten?

Keskustelut strategisista painopistealueista (ml. asiakkaat) Optio – päätetään myöhemmin

Strategian toiminnallistamisen dialogi yhdessä sidosryhmien kanssa (Optio)

Osallistujat

Finna konsortioryhmä	PK 29.4	Työpaja 1 29.5.	Kesä-lomat	Työpaja 2 A	Työpaja 3 A 17.10.	Työpaja 4 A
FinELib ohjausryhmä				Työpaja 2 B	Työpaja 3 B	Työpaja 4 B
Strategiatyön projektitiimit	Kick-off			PK 19.9.	PK 11.10.	PK 5.11.
Henkilöstö (mahdollisesti dialogiin mukaan myös valitut asiakkaat ja muut sidosryhmät)				19.8.–6.9.		PK 21.11.

Työpajan tavoitteet & agenda



**Tulevaisuuskuvan 2030
muodostaminen**

**Mission ja perustehtävien
tarkastelu**

**Finna- ja FinELib tahtotila ja
rooli tulevaisuudessa**

Päivän tavoitteet ja agenda

Tulevaisuuskuvan muodostaminen

Lounas

Tulevaisuuskuvan muodostaminen jatkuu

Perustehtävän tarkastelu

Tauko

Tahtotilan muodostaminen

Seuraavat askeleet

Futures Platform: teemat

Alustavat tarkastelukulmat

Tiedeyhteisöjen / tieteen tekemisen muutos

Oppimisen / opetuksen muutokset

Teknologinen kehitys

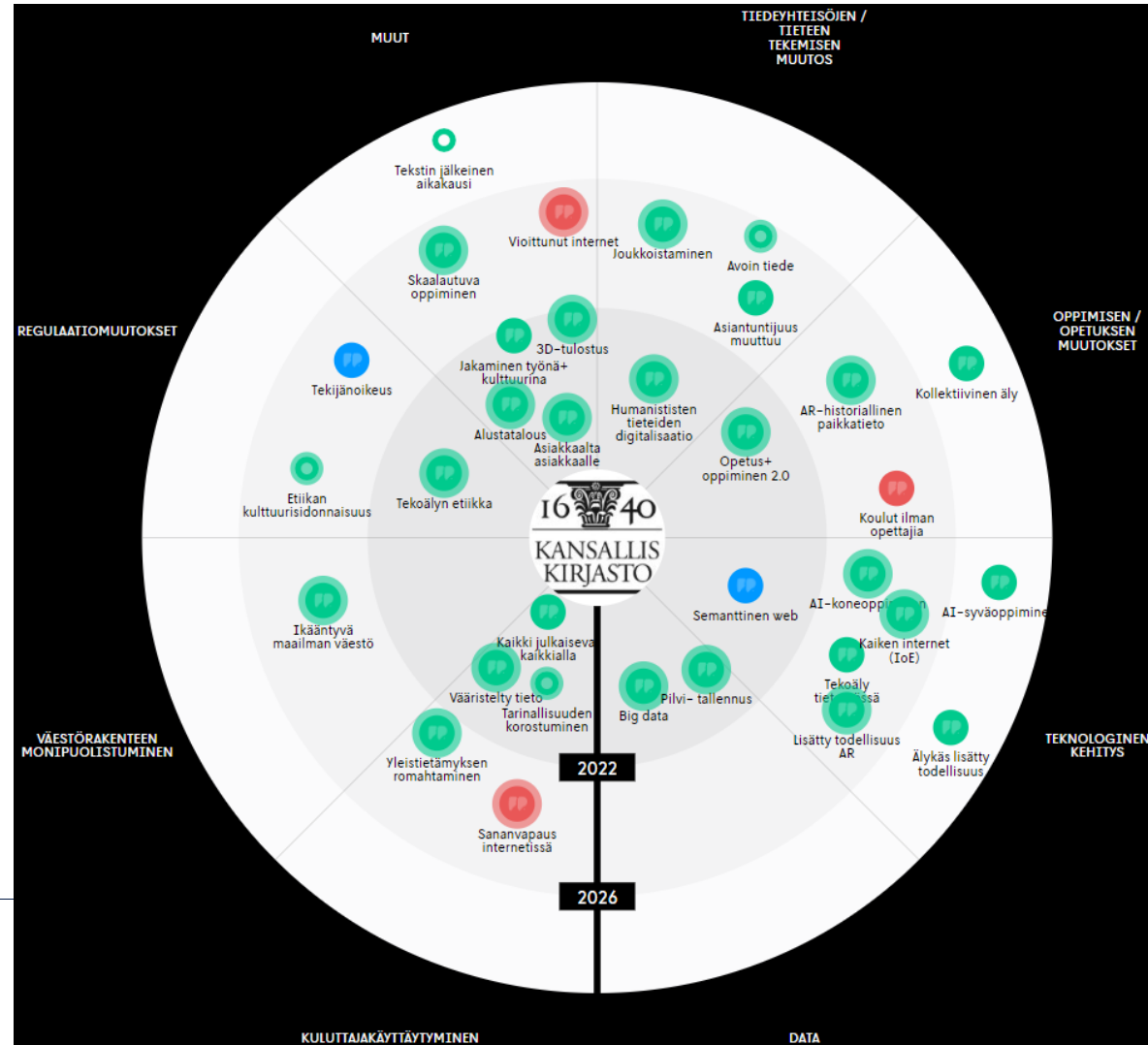
Data

Kuluttajakäyttäytyminen

Väestörakenteen monipuolistuminen

Regulaatiomuutokset

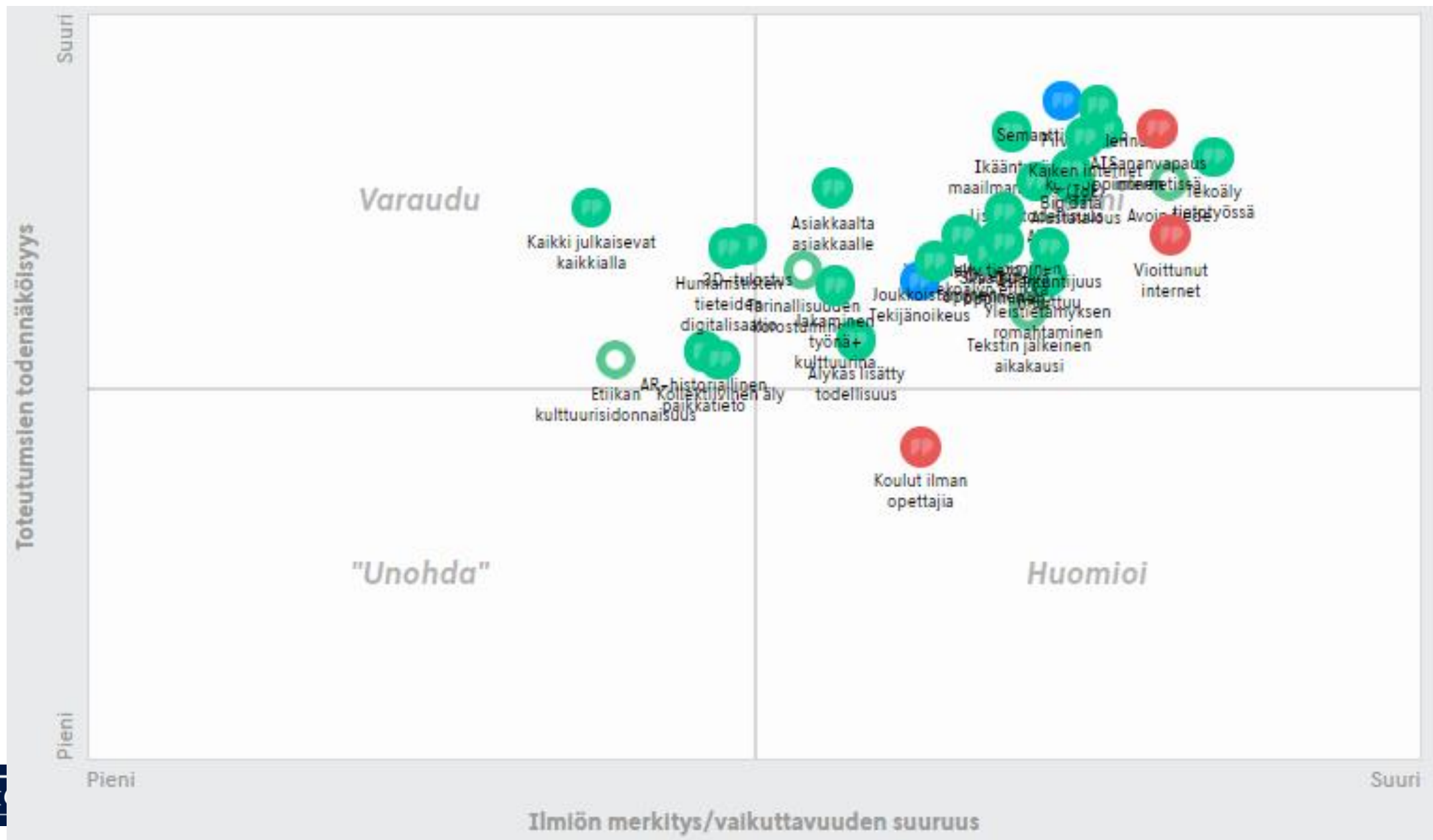
Muut



FP äänestyksen tulokset

○ Avoin tiede	5
● Big data	5
● Vioittunut internet	5
● Ikääntyvä maailman väestö	4
● Joukkoistaminen	4
● Kaiken internet (IoE)	4
● Opetus+ oppiminen 2.0	4
● Yleistietämyksen romahtaminen	4
● AI-koneoppiminen	3
● Alustatalous	3

● Lisätty todellisuus AR	3
● Sananvapaus internetissä	3
● 3D-tulostus	2
● Asiakkaalta asiakkaalle	2
● Asiantuntijuus muuttuu	2
● Pilvi- tallennus	2
● Skaalautuva oppiminen	2
● Tekoäly tietotyössä	2
● Vääristelty tieto	2

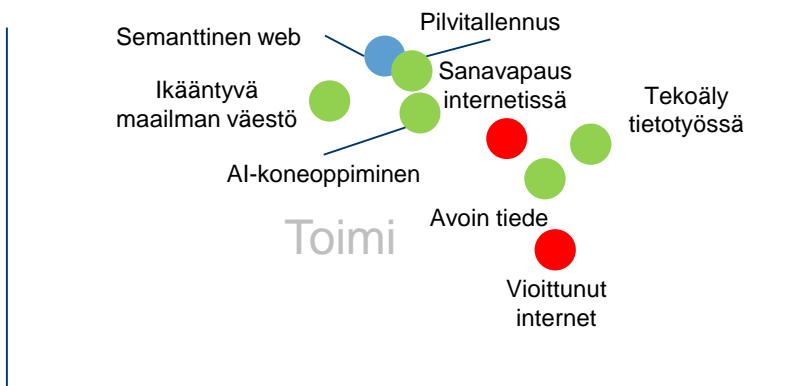


Futures Platform yhteenveto

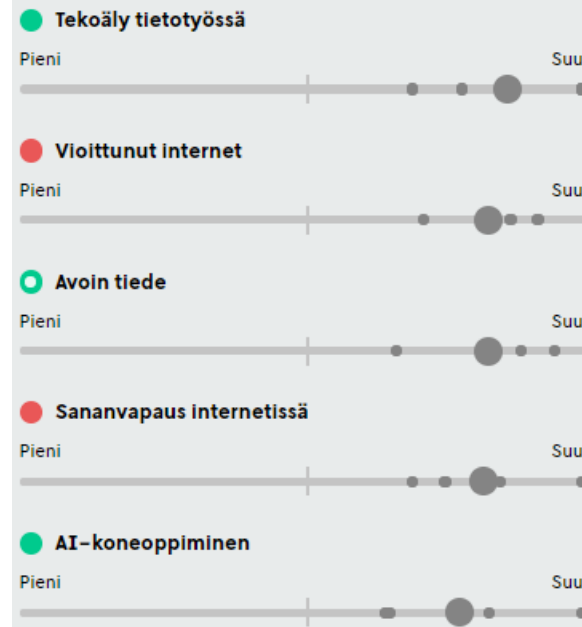
Eniten ääniä saaneet ilmiöt

Avoin tiede	5
Big data	5
Vioittunut internet	5
Ikääntyvä maailman väestö	4
Joukkoistaminen	4

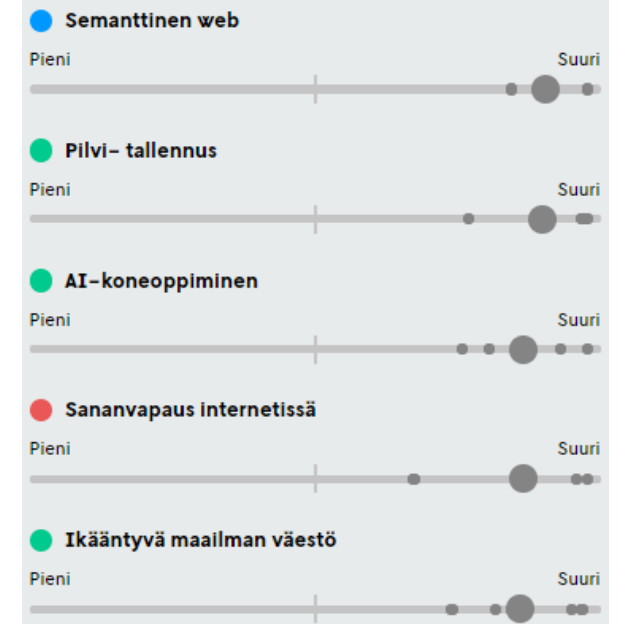
Arvioinnissa esiin nousseet ilmiöt



Ilmiön merkitys/vaikuttavuuden suuruus



Toteutumisen todennäköisyys



Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Tiedeyhteisöjen/tieteen tekemisen muutos

- Verkostoitunut tiede kasvaa yhä suurempaan rooliin
- Avoin tiede / innovaatiot ovat keskeisessä roolissa
- Yritysyhteistyö kasvaa yhä tärkeämpään rooliin

- Julkaisemisen rooli ja uudet tavat kehittyvät tulevaisuudessa
- Tieteen tulosten luotettavuus tulee varmistaa ja säilyttää

Ilmiöt:

Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys

Humanististen tieteiden digitalisaatio

1



- Kirjastojen, arkistojen ja museoiden aineistojen tutkimuskäyttöä edistetään ja mahdollistetaan yhteistyössä tutkijoiden kanssa. Kokoelmista nousee uusia tutkimusaiheita, menetelmät kehittyvät ja kokoelmien tunnettuus nousee. Monet avoimen tieteen periaatteet pätevät esim. FAIR
- Nouseva teema

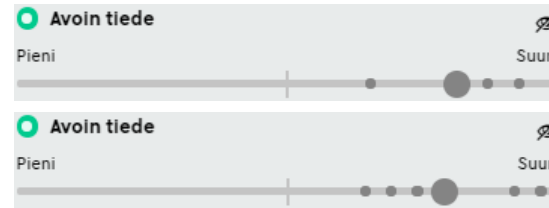
Joukkoistaminen

4



Avoin tiede

5



- Avoin tiede mahdollistaa tiedon hyödyntämisen nopeasti ja tekoälysovellukset ovat avainasemassa tiedon louhinnassa.
- Kaupallisten julkaisijoiden vastentahtoisuus avoimen tieteen edistämässä
- Rahoituksen puuttuminen avoimen tieteen edistämiseksi

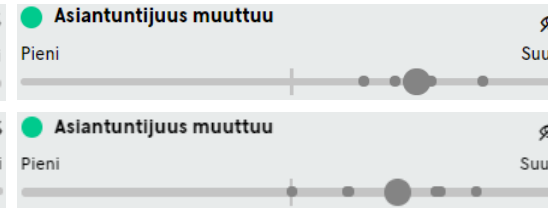
Uhat

Toimenpiteet

- Tarvitaan kansallisia ja kansainvälisiä linjauksia, joita on jo tehtykin

Asiantuntijuus muuttuu

2



- Asiantuntemuksen merkitys kasvaa monimuotoistuvassa ympäristössä. Digitaalisten palveluiden kehittämisessä guruillakin on paikkansa. Tavoitteena on laajemmissa ryhmissä (kansalliset ja kv-ryhmät) tehtävä kehitystyö. Ketteryys, ympäristöön reagointi ja vuorovaikutteiset työmenetelmät ovat keskeisiä

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Oppimisen / opetuksen muutokset

- Oppiminen kehittyy jatkuvasti ja oppiminen kestää koko eliniän.
- Oppimisympäristö laajentuu ja uudet digitaaliset työkalut antavat uusia mahdollisuuksia oppimiseen esim. verkossa oppimisen mahdollisuudet.
- Koulutusrakenteet muuttuvat samalla kun tiedon saatavuus ja välineet oppimiseen kehittyvät.
- Verkostot ja yhteistyö nousevat yhä tärkeämpään rooliin jotta voidaan tuottaa luotettavaa ja korkeatasoista tieto- ja oppimismateriaalia.

Ilmiöt:

Opetus ja oppiminen 2.0

AR-historiallinen paikkatieto

Koulut ilman opettajia

Kollektiivinen äly

Äänet

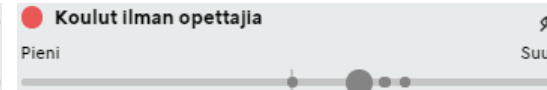
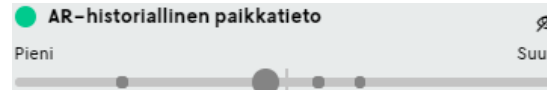
4

1

-1

0

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys

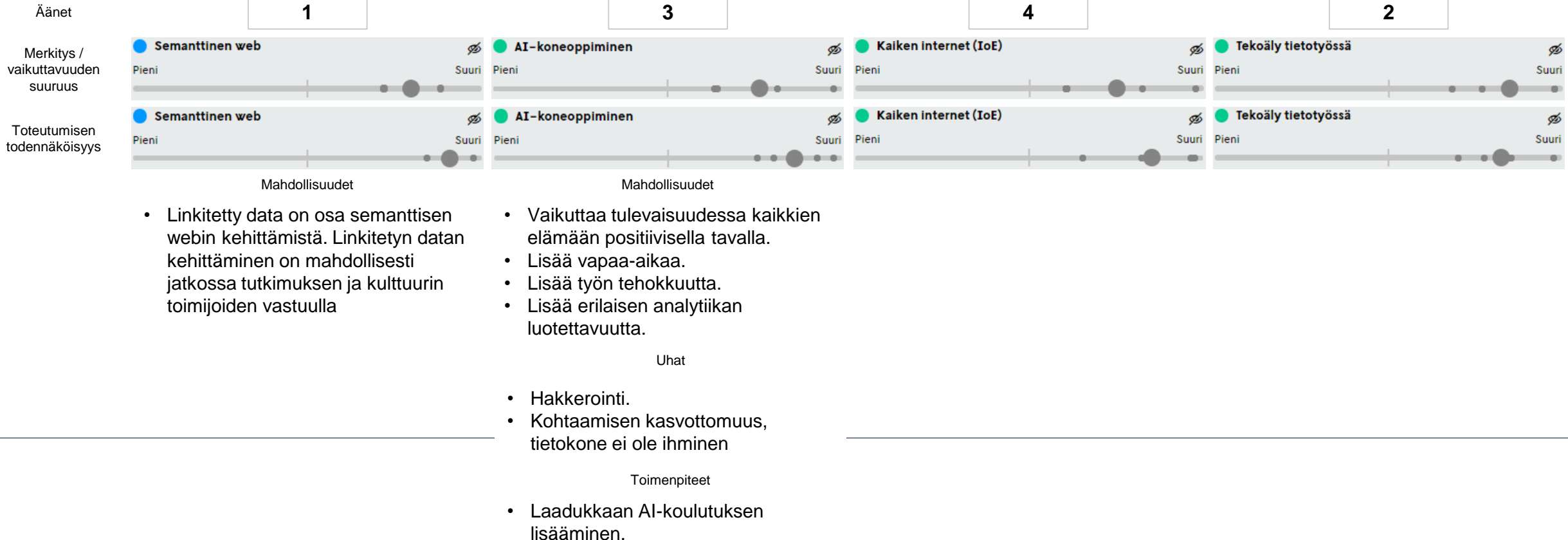


Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Teknologinen kehitys 1/2

- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteen toimivuus kehittyvät jatkuvasti
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)

Ilmiöt:



Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Teknologinen kehitys 2/2

- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteen toimivuus kehittyä jatkuvasti
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)

Ilmiöt:

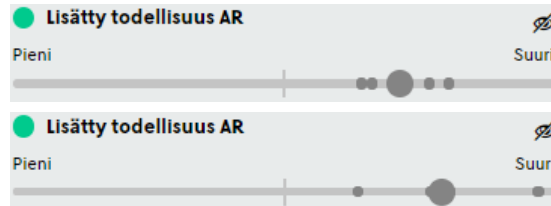
Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys

Lisätty todellisuus AR

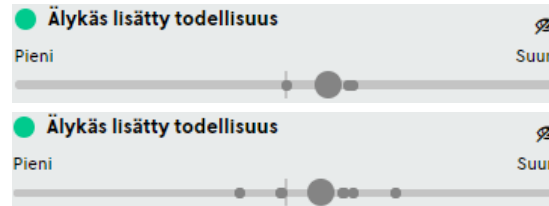
3



Mahdollisuudet

Älykäs lisätty todellisuus

0



AI-syväoppiminen

1



- Oppimisen tavat mullistuvat lisätyn todellisuuden avulla.
- Uudenlaisia kokemuksia nopeasti, helposti ja kustannustehokkaasti.

Uhat

- Menetelmien väärinkäyttö/hakkerointi.
- Laitteistojen kallis hinta.

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Data

- Tiedon luotettavuus nousee yhä tärkeämmäksi kun data määrä kasvaa. ehtii käsitellä.
- Tietovarastot ja säilytys kehittyvät jatkuvasti kun data voidaan varastoida tehokkaammin. • Tekoälyn eettisyys nousee datakäsittelyssä kriittiseksi kysymykseksi
- Miten hyödynnetään kaikki relevantti data kun data määrä kasvaa nopeammin kuin sitä

Ilmiöt:

Big data

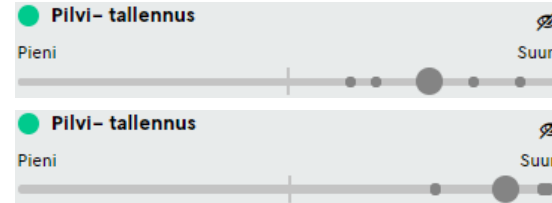
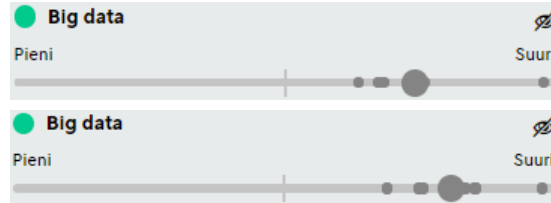
Pilvitallennus

Äänet

5

2

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Mahdollisuudet

Mahdollisuudet

- Parempaa hyvinvointia ja terveyttä.

- Datan tallennuksen suuri kapasiteetti.
- Tiedon jakamisen helppous.

Uhat

Uhat

- Datan väärinkäyttö.
- Tallennus ja laskentakapasiteetin puutteet

- Datan hakkerointi ja väärinkäyttö.
- Tietoturva ja -suoja voi vaarantua

Toimenpiteet

- Tietoturvan lisääminen.
- Sanktiot.
- Kansainvälinen yhteistyö

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Kuluttajakäyttäytyminen

- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteen toimivuus kehittyvät jatkuvasti
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)

Ilmiöt:

Kaikki julkaisevat kaikkialla

Vääristetty tieto

Tarinallisuuden korostuminen

Yleistietämyksen romahtaminen

Äänet

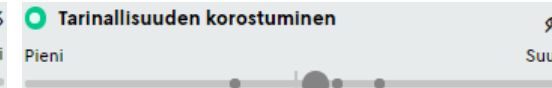
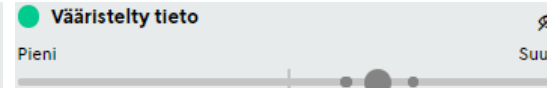
-1

2

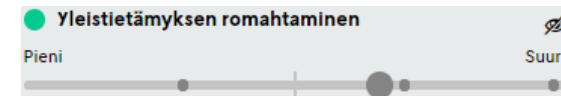
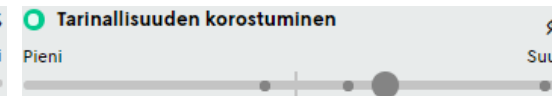
1

4

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Sananvapaus internetissä

Äänet

3

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Yleissivistävän koulutuksen merkitys on suuri. Uusia digitaaliseen ja avoimeen maailmaan liittyviä taitoja pitää saada mukaan koulutusohjelmiin. Mikä rooli Finnalla voisi olla tässä?

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Väestörakenteen monipuolistuminen

- Väestörakenne monipuolistuu ja samalla käyttäjätarpeet erilaistuu.
- Käyttäjien arvomaailma nousee vahvemmin esille ja on entistä monipuolisempi.

Ilmiöt:

Ikääntyvä maailman väestö

Äänet

4

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Ikääntyvä väestö tulee ottaa mukaan yhteiskunnan kehittämiseen. Ikääntyvä väestö on yhteiskunnalle myös mahdollisuus. Heillä on paljon kokemusta, jonka hyödyntäminen kannattaa.

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Regulaatiomuutokset

- Tekijäoikeudet ovat tärkeässä roolissa kun tiedon avoimuus ja jakaminen yleistyy.
- GDPR on ensimmäinen askel, miten data säilytetään ja tulee jatkossa kehittymään entistä tarkemmaksi ja laajemmaksi
- Kyberturvallisuus ei ole ollut pysynyt digi kehityksen vauhdissa mutta tähän tullaan keskittymään entistä enemmän tulevaisuudessa
- Kestäväkehitys / ilmastomuutoksen hillitseminen on globaalisti ajankohtainen asia joka ohjaa tulevaa kehitystä

Ilmiöt:

Äänet

Tekoälyn etiikka

1

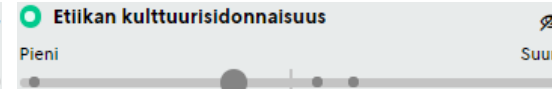
Tekijänoikeus

-1

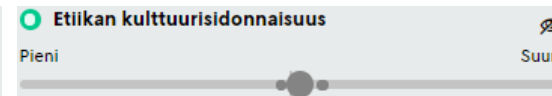
Etiikan kulttuurisidonaisuus

1

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Tekijänoikeus ja sen lähekkäinen lainsäädäntö on tärkeä tiedon saatavuuteen vaikuttava tekijä. Ajankohtaista on DSM direktiivin pohjalta laadittava kansallinen lainsäädäntö. Sen tiedonlouhintaa koskeva artikla vaikuttaa tutkijoiden mahdollisuuteen louhia tietoa eri tietolähteistä.

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Muut 1/2

- Läpinäkyvyydestä tulee vaatimus kun halutaan ymmärtää ja varmistaa algoritmien taustat
- Kasvava digikäyttö kasvattaa energiakulutusta, jolloin kestäviä vaihtoehtoja tulee kehittää

Ilmiöt:

Asiakkaalta asiakkaalle

Alustatalous

Jakaminen työnä ja kulttuurina

3D-tulostus

Äänet

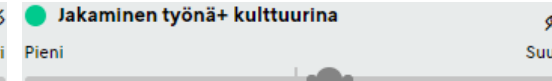
2

3

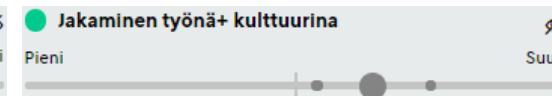
0

2

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Kansalliskirjasto kehittää avoimia alustapalveluita. Ne mahdollistavat uudenlaisia kumppanuuksien eri tahojen kanssa. Ideaalitulanteessa kumppanit rakentavat asiakassegmenteille lisäarvoa.
- Monia palveluita yhdistävä teema.

Mahdollisuudet

- Entistä edullisemmin hyödykkeiden tuotantoa.
- Koulutuskäyttö (esim. kirurgiassa leikkaustoimenpiteiden harjoittelu etukäteen).

Uhat

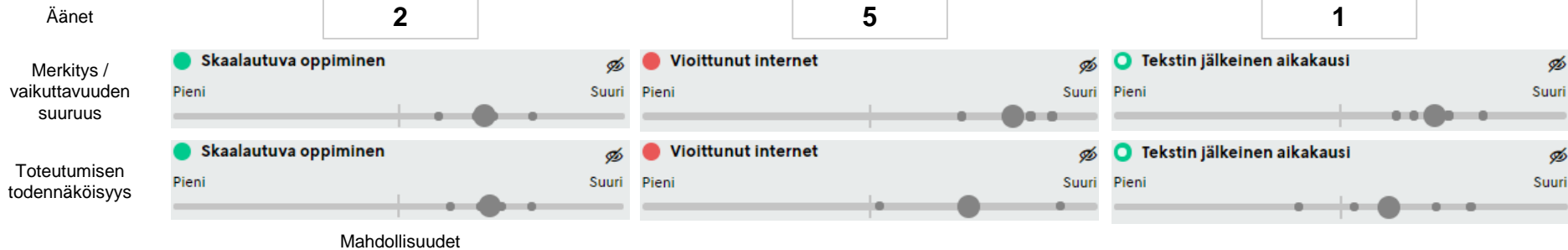
- Ei välttämättä osata hyödyntää kaikkialla missä mahdollista.
- Materiaalien huono laatu

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Muut 2/2

- Läpinäkyvyydestä tulee vaatimus kun halutaan ymmärtää ja varmistaa algoritmien taustat
- Kasvava digikäyttö kasvattaa energiakulutusta, jolloin kestäviä vaihtoehtoja tulee kehittää

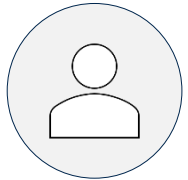
Ilmiöt:



- Skaalautuva, jatkuva oppiminen on ajankohtaista tänä päivänä ja tämän merkitys kasvaa. Koko organisaation osaamisen hyödyntäminen on haasteellista. Työtä tehdään tiettyyn asiaan liittyvissä tiimeissä eikä välttämättä tunneta hyvin toisen tiimin työtä ja tarvittavaa osaamista. Paras tulos saadaan kuitenkin osaamisia hyvin yhdistelemällä.

Tulevaisuuskuvaus

Ohjeistus



Tutustukaa taustamateriaaliin teemakohtaisesti ja muodostakaa oma näkemyksenne 1) miltä tulevaisuus näyttää, 2) mikä voisi olla Finna & FinELibin tavoiteltava rooli - **10 min**



Keskustelkaa näkemyksittänne ryhmässä ja kirjoittakaa teemasta tiivis tulevaisuuskuvaus miltä tulevaisuuden toimintaympäristö tulee näyttämään 2030 **30 min**

Kuvatkaa lyhyesti Finna & FinELibin tavoiteltava rooli tulevaisuudessa 2030 – **30 min**

Lopuksi kirjatkaa tulevaisuuskuvaan tekemämme oletukset -**10 min**



Valmistautukaa esittämään työnne muille ryhmille – esitykset **5 min/ryhmä** + yhteinen keskustelu



1h 20 min

Ryhmä 1:

Tiedeyhteisöjen/tieteen tekemisen muutos

Ryhmä 2:

Oppimisen/opetuksen muutokset

Ryhmä 3:

Teknologinen kehitys & Data

Ryhmä 4:

Kuluttajakäyttäytyminen &
Väestörakenteen monipuolistuminen

Ryhmä 5:

Regulaatiomuutokset & Muut

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Tiedeyhteisöjen/tieteen tekemisen muutos

- Verkostoitunut tiede kasvaa yhä suurempaan rooliin
- Avoin tiede / innovaatiot ovat keskeisessä roolissa
- Yritysyhteistyö kasvaa yhä tärkeämpään rooliin
- Julkaisemisen rooli ja uudet tavat kehittyvät tulevaisuudessa
- Tieteen tulosten luotettavuus tulee varmistaa ja säilyttää

Ilmiöt:

Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys

Humanististen tieteiden digitalisaatio

1



Mahdollisuudet

- Kirjastojen, arkistojen ja museoiden aineistojen tutkimuskäyttöä edistetään ja mahdollistetaan yhteistyössä tutkijoiden kanssa. Kokoelmista nousee uusia tutkimusaiheita, menetelmät kehittyvät ja kokoelmien tunnettuus nousee. Monet avoimen tieteen periaatteet pätevät esim. FAIR
- Nouseva teema

Joukkoistaminen

4



Avoin tiede

5



Mahdollisuudet

- Avoin tiede mahdollistaa tiedon hyödyntämisen nopeasti ja tekoälysovellukset ovat avainasemassa tiedon louhinnassa.
- Kaupallisten julkaisijoiden vastentahtoisuus avoimen tieteen edistämässä
- Rahoituksen puuttuminen avoimen tieteen edistämiseksi

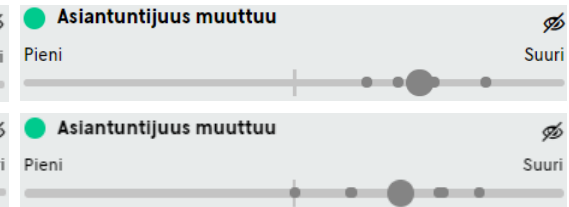
Uhat

Toimenpiteet

- Tarvitaan kansallisia ja kansainvälisiä linjauksia, joita on jo tehtykin

Asiantuntijuus muuttuu

2



Mahdollisuudet

- Asiantuntemuksen merkitys kasvaa monimuotoistuvassa ympäristössä. Digitaalisten palveluiden kehittämisessä guruillakin on paikkansa. Tavoitteena on laajemmissa ryhmissä (kansalliset ja kv-ryhmät) tehtävä kehitystyö. Ketteryys, ympäristöön reagointi ja vuorovaikutteiset työmenetelmät ovat keskeisiä

Tiedeyhteisöjen/tieteen tekemisen muutos

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- tutkimuksen muutos
 - verkostoituminen ja yhteistyö
 - monitieteisyys; tutkijalla monta tutkintoa, koulutusjärjestelmän muutos
- Globaali tiede
 - Uudet alueet nousussa (Afrikka)
- Tutkimustulokset (julkaisut, data, koodi, videot) avoimesti saatavilla
 - Demokratisoituminen
 - Kansalaistiede vahvistuu
 - Datan avaamisen merkitys kasvaa - uusia tutkimusmahdollisuuksia
 - Tutkimuskulttuurin muutos
 - Yritysyhteistyö - mitkä vaikutukset?
 - Genomitieto – yritykset johtavia toimijoita
 - Yritykset kansalaistieteen toimijoita
- Tutkimuksen arviointi
 - Tutkijayhteisöillä suuri rooli
- Julkaisemisen muutos
 - Uudet julkaisumuodot esim. videot
 - Painettua aineistoa vielä
- Eettinen toimintaympäristö muuttuu
 - Esim. tekoäly
 - Geenimuuntelu
- Tieteen arvostus, luotettavuus

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- FinELib on avoimen julkaisemisen väylä
- FinELib neuvottelee julkaisemisesta
- FinELib – kokoaa, seuraa ja jakaa julkaisemisen kustannukset
- Ketteryys, nopea reagointikyky
 - Tarvelähtöinen palvelutarjonta
 - Hallinto- ja sektorirajat ylittävä toiminta
- FinELib & Finna – vahva tuki tiedeyhteisölle; vastavuoroisuus, win-win
- Kustannusehokkuus- tiedetään kustannukset
- Finna – monitieteinen Finna; DH
- FinELib ja Finna – laajat kansalliset ja kv verkostot – tiedon vuorovaikutteinen jakaminen

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

- avoin tiede etenee
- Demokraattinen pääsy tietoon
- Suuret kustantajat ovat edelleen olemassa – toiminta muuttuu
- Tekoäly muuttaa tutkimuksen ja tiedon järjestämisen prosesseja
- Lisätty todellisuus – uudet mahdollisuudet
- Tiedon luotettavuus- tästä huolehdittava
 - Luotettavat kanavat

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Oppimisen / opetuksen muutokset

- Oppiminen kehittyy jatkuvasti ja oppiminen kestää koko eliniän.
- Oppimisympäristö laajentuu ja uudet digitaaliset työkalut antavat uusia mahdollisuuksia oppimiseen esim. verkossa oppimisen mahdollisuudet.
- Koulutusrakenteet muuttuvat samalla kun tiedon saatavuus ja välineet oppimiseen kehittyvät.
- Verkostot ja yhteistyö nousevat yhä tärkeämpään rooliin jotta voidaan tuottaa luotettavaa ja korkeatasoista tieto- ja oppimismateriaalia.

Ilmiöt:

Opetus ja oppiminen 2.0

AR-historiallinen paikkatieto

Koulut ilman opettajia

Kollektiivinen äly

Äänet

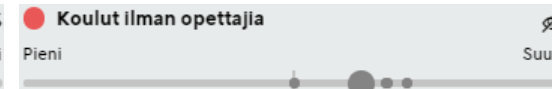
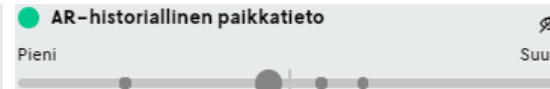
4

1

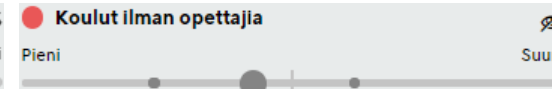
-1

0

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



- Jatkuva oppiminen on helppoa
 - Oppimateriaalit, aineistot, kurssitarjonta ja opintopolku on nivottu yhteen
 - Kansallinen henkilökohtainen tunniste (peruskoulusta lähtien), jota käytetään kursseille ja aineistoon pääsyyn
- Opiskelu on itsenäistä, verkkopohjaista
 - Pedagogiikka monipuolistuu
- Kurssit tarjolla verkkokauppaomaisessa taitojen oppimisen valintatalossa
- Tiedonhaun ja luotettavan tiedon tärkeys on kasvanut
- Korkeakoulujen rajat ovat liudentuneet, kursseja voi suorittaa ristiin eri kouluissa
 - Joustava opiskelu ja jatkuva kouluttautuminen on mahdollista kaikille suomalaisille
- Aineistot, materiaalit ja kurssitarjonta avoimia kaikille suomalaisille
- Yrityksille tarjotaan maksullista, räätälöityä koulutusta
 - Työpaikoilla oppiminen on tulevaisuudessa laajaa
- Opetus on kansainvälistä, ulkomaisia opiskelijoita koulutetaan Suomessa ja suomalaista koulutusta tarjotaan ulkomailla

Oppimisen/opetuksen muutokset

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- Finna on väylä jatkuvaan oppimiseen ja avoimiin materiaaleihin
- Kansalliskirjaston merkitys kasvaa tiedon tarjoajana jokaiselle kansalaiselle, ei vain tutkimusmaailmalle
- FinELib on vaikuttajana avoimuuden lisäämiseksi valtakunnallisesti
 - Aineistojen hankinta muuten kuin organisaatiokohtaisesti, pääsyn pitää olla maanlaajuinen
- Kansallinen henkilökohtainen tunniste mahdollistaa pääsyn lisensoituun aineistoon
- Kansalliskirjasto ei ole vain korkeakoulujen Kansalliskirjasto, vaan kaikkien kansalaisten kirjasto

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

- Tekoälyn hyödyntäminen oppimisessa (suosittelu, ontologiat) ja oppimisen arvioinnissa
- Boteilla rakennetaan yhteys eri toimijoiden välille
- Kuinka estetään tiedonhaun kaventuminen?
- Tieto on sirpaleista
- Ohjauksen tarve kasvaa jatkuvan oppimisen vuoksi
- Koulutuksellinen kaari on rakennettu jo varhais-/peruskoulutuksesta lähtien
- Tiedonhaun taitoja opetetaan jo peruskoulussa
- Opetus suomeksi ja ruotsiksi säilyy
- Väylä oppimiseen muodostuu oppijoiden tarpeiden mukaan
 - Keinotodellisuus ja uudenlaiset kirjat vaikuttavat

Muistiinpanot keskustelusta, ryhmä 2

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- Jatkuva oppiminen muuttaa oppimista, jossa tutkintojen merkitys vähenee -> verkkokauppamainen taitojen oppimisen valintatalo
- Koulutuksen shoppailua, kurssit osin maksullisia
 - Valtionrahoituksen määrä vähenee
- Peruskoulutuksen taso on korkeampi kuin nyt
- Tiedon tarve on suuri
- Tutkintojen vanheneminen
 - Valmistumisen jälkeen pitää kouluttaa itseään lisää viim. 10 vuoden päästä
 - 50 % aikuisista tulisi olla korkeakoulutettuja
- Käytännössä kukaan ei ole koskaan valmis, sillä uutta tietoa tulee koko ajan lisää
- Luotettavan tiedon löydettävyys on olennaista
 - Pitää taata pääsy tiedonlähteille
 - Jonkun pitää opettaa kriittisyyttä ja tiedon arviointia
- Opetusmaailma laajempi kuin Suomi, koulutusta tarjotaan kansainvälisille opiskelijoille ja ulkomailla on koulutusta
- Campus Online (amk:t tuottavat kursseja), lisenssit korkeakoulukohtaisia, vaikka ovat verkkokursseja
- Jos opetus verkkomaailmassa, korkeakoulujen rajat hyvin keinotekoisia
- Diplomeja ja sertifi kaattien suorittamista
- Kaikilla kansalaisilla tulisi olla pääsy tietoon, miten se varmistetaan
- Kirjallisuuspaketteja eri aineistoista, kuratoituna
- Myös oppimateriaalit ja kurssiaineistot avoimia, ammatillinen aineisto
- Avoimien oppimateriaalien luomiseen kannustettava

Oppimisen/opetuksen muutokset

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- Kansalliskirjaston merkitys kasvaa tiedon tarjoajana kaikille, ei vain tutkimusmaailmalle
- Kansallinen lisenssi kaikille, tunnisteena kansallinen henkilökohtainen lisenssi
- Aineistojen hankinta muuten kuin organisaatiokohtaisesti, pääsyn pitää olla maanlaajuinen
- Finna: pääsy materiaaleihin
- FinELib: vaikuttajana avoimuuden lisäämiseksi valtakunnallisesti
- Ei vain korkeakoulujen Kansalliskirjasto, vaan kaikkien koulujen ja ihmisten Kansalliskirjasto

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

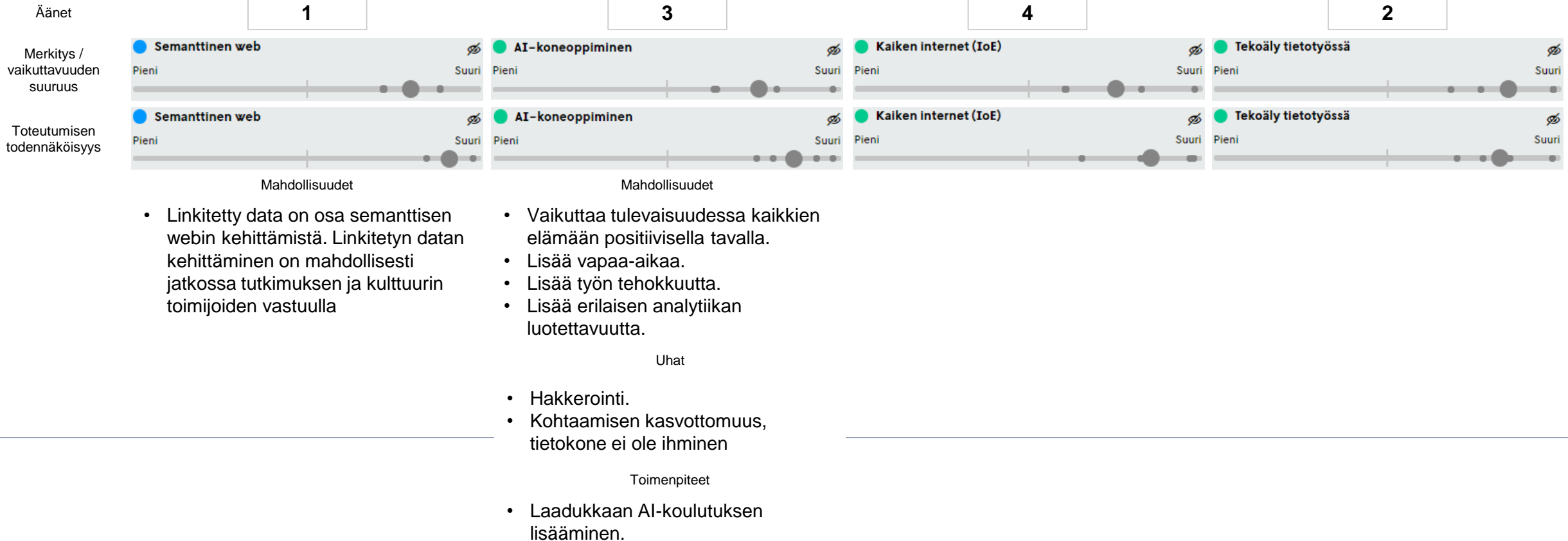
- Tekoälyn hyödyntäminen oppimisessa
- Boteilla voisi rakentaa yhteyden eri toimijoiden välille
- Kuinka estetään tiedonhaun kaventuminen?
- Sirpalemainen tieto
- Ohjauksen tarve kasvaa jatkuva oppimisen vuoksi
- Koulutuksellisen kaaren rakentaminen peruskoulutuksesta lähtien
- Tiedonhaun taitoja opetetaan jo peruskoulussa

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Teknologinen kehitys 1/2

- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteen toimivuus kehittyvät jatkuvasti

Ilmiöt:



Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Teknologinen kehitys 2/2

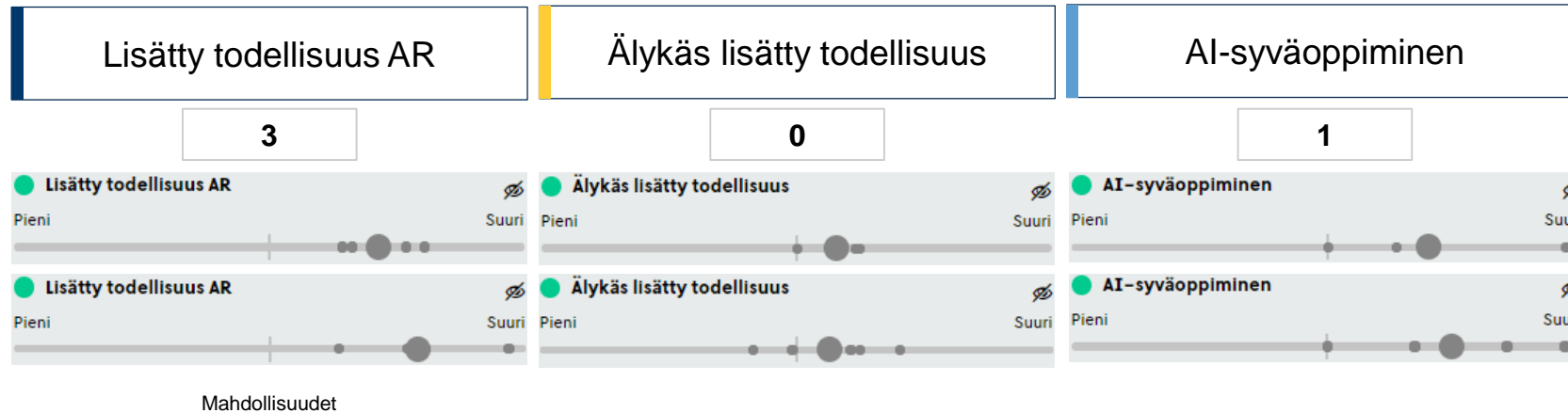
- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteentoimivuus kehitty jatkuvasti
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)

Ilmiöt:

Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys



- Oppimisen tavat mullistuvat lisätyn todellisuuden avulla.
- Uudenlaisia kokemuksia nopeasti, helposti ja kustannustehokkaasti.

Uhat

- Menetelmien väärinkäyttö/hakkerointi.
- Laitteistojen kallis hinta.

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Data

- Tiedon luotettavuus nousee yhä tärkeämmäksi kun data määrä kasvaa. ehtii käsitellä.
- Tietovarastot ja säilytys kehittyvät jatkuvasti kun data voidaan varastoida tehokkaammin. • Tekoälyn eettisyys nousee datakäsittelyssä kriittiseksi kysymykseksi
- Miten hyödynnetään kaikki relevantti data kun data määrä kasvaa nopeammin kuin sitä

Ilmiöt:

Big data

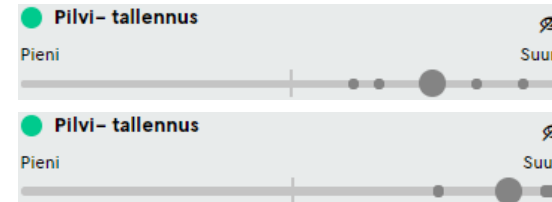
Pilvitalennus

Äänet

5

2

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Mahdollisuudet

Mahdollisuudet

- Parempaa hyvinvointia ja terveyttä.

- Datan tallennuksen suuri kapasiteetti.
- Tiedon jakamisen helppous.

Uhat

Uhat

- Datan väärinkäyttö.
- Tallennus ja laskentakapasiteetin puutteet

- Datan hakkerointi ja väärinkäyttö.
- Tietoturva ja -suoja voi vaarantua

Toimenpiteet

- Tietoturvan lisääminen.
- Sanktiot.
- Kansainvälinen yhteistyö

Teknologinen kehitys

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- Dataa on todella paljon ja sitä on mahdoton hallita ilman tekoälyä
- Data on semanttisesti rikkaampaa. Tekoäly luon linkityksiä datan välille automaattisesti.
- Ihminen voi ohjata mitä tekoäly hänelle etsii ja hän ymmärtää millä periaatteilla hän saa dataa
- Data on kansalaisten saatavilla verkon kautta, hyödynnettävissä ja jatkojalostettavissa
- Päätöksenteko on informoidumpaa, koska datan hyödyntäminen on helpompaa
- MyData lähtöisyys on keskeinen periaate
 - Hallitsen omaa tietoa
 - Päätän sen jakamisesta itse
 - Näen mitä hyötyä datan jakamisesta on
 - Vapaaehtoisuus
 - Yhteisödatan (esim. saamelaiset) mahdollistaminen ja yhteisön hallinnan mahdollistaminen, mikä on julkista ja mikä ei (esim onko jokin niin pyhä piiriin dataa jota ei tule jakaa julkisesti)

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

Finnan rooli

- Tiedon ja kulttuuriperinnön innovaatioiden mahdollistaja
- Finnalla on kulttuuriperintöön liittyvään tekoälyyn kehittävä rooli
- KAM-sektorilla on vahva rooli Kulttuuriperinnön ja tieteen merkittävyyden turvaamisessa (suhteessa muuhun teknologiakehitykseen)
- Suomen kielten (suomi, ruotsi, saami, romanikielet, karjalankielet; kveeni jne.) hyödyntämisen mahdollistaminen erilaisissa teknologioissa. Tai teknologioilla niiden mahdollistaminen.
 - Aineistoja voidaan ottaa käyttöön esim. pienempiä sanakirjoja jotka on tuotettu tutkimuskäyttöön
 - Tämä vaikuttaa merkittävästi pienempien kulttuurien pysymisenä elävänä
- Muistisektorilla on merkittävä rooli avoimen teknologian kehittämisessä, uusien teknologioiden hyödynnettävyyden mahdollistaminen
 - Pienemmissä organisaatioissa voidaan hyödyntää uutta nopeammin ilman Amazon-budjetteja
 - Uusia teknologioita on voitava hyödyntää organisaation koosta ja budjetista ja henkilöresursseista riippumatta
 - KAM-sektorilla kehitetään avointa teknologiaa kansainvälisestikin (pohjoismaisesti)

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

- Regulaatio mahdollistaa lisensoidun aineistonkin saatavuuden kysynnän mukaan
- Finnin strategiaa laajemmin KAM sektorilla yhteinen kehittämisstrategia
 - Digistrategia on toiminnan kehittämisen strategiaa jossa toiminnan kehittämisen tärkeä tekijä on digitaalisuus
- Kansalaisten osallistuminen on osa kehittämistyötä
 - Yksittäisten kansalaisten
 - kansalaisjärjestöjen
- Kaikilla toimijoilla MyData on keskeinen periaate

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Kuluttajakäyttäytyminen

- Uudet mahdollisuudet nopeuttavat teknologian kehitystä ja muokkaa markkinoita/palveluita (lisätty- ja virtuaalitodellisuus, tekoäly ja koneoppiminen)
- Alustaratkaisut ja laajentuva yhteen toimivuus kehitty jatkuvasti
- Personoidut tekoälylliset avustajat lisääntyvät (mm. Siri)

Ilmiöt:

Kaikki julkaisevat kaikkialla

Vääristetty tieto

Tarinallisuuden korostuminen

Yleistietämyksen romahtaminen

Äänet

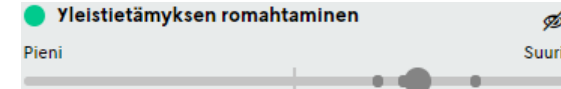
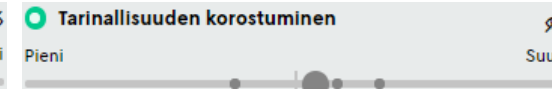
-1

2

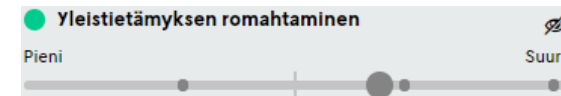
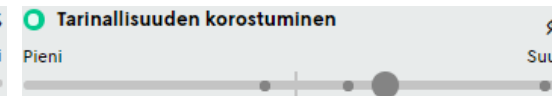
1

4

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Sananvapaus internetissä

Äänet

3

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Yleissivistävän koulutuksen merkitys on suuri. Uusia digitaaliseen ja avoimeen maailmaan liittyviä taitoja pitää saada mukaan koulutusohjelmiin. Mikä rooli Finnalla voisi olla tässä?

Kuluttajakäyttäytyminen

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- Kuluttajien odotukset digipalveluja kohtaan kasvaa koko ajan - kaikki saatava tässä ja heti. Odotukset noudattaa isojen palveluntuottajien (Google, Amazon) kehityssuuntia, samaa halutaan myös julkisilta palveluilta
- personoitu digitaalisuus kasvaa; toisaalta käyttäjiä ärsyttää, jos joutuu tekemään jotain ekstrapersonoinnin takia
- Ihmiset varovaisia oman käyttäjätietojensa (mydata) hallintaa, pelätään tietovarauksia; kenelle henkilökohtaiset tiedot saa näkyä, erityisesti muiden kuin viranomaispalveluiden osalta pelko tietovuodoista
- jos digitaaliseen palveluun pääsy estyy, ollaan haavoittuvassa tilanteessa (miksi pankit hoitavat meillä digitaalisen tunnistautumisen?)
- yleistietämyksen romahtaminen pelottavaa; samaan aikaan disinformaatio lisääntyy, miten tunnistaa oikea tieto
- avoin tieto liittyy sananvapauteen, edistää kansalaisten yhdenvertaisuutta, demokratiaa
- oltava taitoja päästä tiedon ääreen
- tarinallisuuden korostaminen: äänen ja kuvan merkitys kasvaa, tekstin merkitys vähenee
- Joukkoistamisen mahdollisuus, osallistuminen, jakaminen, suosittelut
- Kansalaistiede
 - Avoin tiede lisää mahdollisuutta hyödyntää tieteellistä tietoa
 - Kansalaiset voivat rikastaa tietoa

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- Järjestelmien ja palvelujen yhteentoimivuus keskeistä, että asiakkaalle syntyy hyvä käyttökokemus, edistää myös palvelujen personointia, suosittelua
 - datan yhteentoimivuus, linkitys
- kirjastolaitos, korkeakoulut, tutkimuslaitokset, muistiorganisaatiot: brändäys luotettavan tiedon tarjoajiksi kansalaisille, opiskelijoille
- mediataitojen opetus yhteistyössä opetus-, -kasvatus-ym. org. kanssa
- julkisten palveluiden näkyvyys kaupallisissa palveluissa (google yms.)
- personoitujen palveluiden ja suositusten tarjoaminen
 - käyttäjätietojen merkitys kasvaa
- kansalaistiede ja luotettavan tiedon kuratointi
- jatkuvan oppimisen tukeminen

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

-

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Väestörakenteen monipuolistuminen

- Väestörakenne monipuolistuu ja samalla käyttäjätarpeet erilaistuu.
- Käyttäjien arvomaailma nousee vahvemmin esille ja on entistä monipuolisempi.

Ilmiöt:

Ikääntyvä maailman väestö

Äänet

4

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus



Toteutumisen
todennäköisyys

Mahdollisuudet

- Ikääntyvä väestö tulee ottaa mukaan yhteiskunnan kehittämiseen. Ikääntyvä väestö on yhteiskunnalle myös mahdollisuus. Heillä on paljon kokemusta, jonka hyödyntäminen kannattaa.

Väestörakenteen monipuolistuminen

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- monikulttuurisuus lisääntyy
- väestön ikääntyminen haaste digitaalisuudelle: helppokäyttöisyyden merkitys kasvaa
 - monikielisuuden tukeminen palveluissa
 - Selkokieli
 - käytettävyys, saavutettavuus keskeistä
- pitäisi pystyä houkuttelemaan uusia työntekijöitä, yrittäjiä, opiskelijoita, tutkijoita maan rajojen ulkopuolelta
- tuettava eläkkeelle jäävien työuran jatkoa, joustavuutta työelämään
- digiosaamisen laajentaminen koskemaan koko kansaa
- etätöiden tukeminen, tukee eläköityneiden työntekijöiden jatkamista työuralla
- robotisaatio lisääntyy, rutiinitehtävissä apua
- Datan ja sisältöjen mahdollisimman laaja avoimuus lisää mahdollisuutta hyödyntää niitä myös elinkeino- ja innovointitoiminnoissa

Lisäykset/kommentit ilmiöihin: monikulttuurisuuden lisääntyminen

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- kirjastojen rooli: palvelujen helppokäyttöisyys tärkeää, oltava saatavissa luotettavaa sisältöä
- palveluiden oltava helppokäyttöisiä, saavutettavia
- suuri haaste:
 - miten turvataan e-sisältöjen saanti yleisissä kirjoissa kansalaisille, ei etene itsestään, tarvitaan kansallisia linjauksia ja toimia
 - digitaalinen aineisto (myös muistiorganisaatioiden aineisto) tuotava mahdollisimman kattavasti kansalaisten saataville
- palvelujen yhteentoimivuus keskeistä
- tekijänoikeudet

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

-

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Regulaatiomuutokset

- Tekijäoikeudet ovat tärkeässä roolissa kun tiedon avoimuus ja jakaminen yleistyy.
- GDPR on ensimmäinen askel, miten data säilytetään ja tulee jatkossa kehittymään entistä tarkemmaksi ja laajemmaksi
- Kyberturvallisuus ei ole ollut pysynyt digi kehityksen vauhdissa mutta tähän tullaan keskittymään entistä enemmän tulevaisuudessa
- Kestäväkehitys / ilmastomuutoksen hillitseminen on globaalisti ajankohtainen asia joka ohjaa tulevaa kehitystä

Ilmiöt:

Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys



Mahdollisuudet

- Tekijänoikeus ja sen lähekkäinen lainsäädäntö on tärkeä tiedon saatavuuteen vaikuttava tekijä. Ajankohtaista on DSM direktiivin pohjalta laadittava kansallinen lainsäädäntö. Sen tiedonlouhintaa koskeva artikla vaikuttaa tutkijoiden mahdollisuuteen louhia tietoa eri tietolähteistä.

Regulaatiomuutokset

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- lainsäädäntömuutokset hitaita, onko joku muu sopimisen tapa
- globaali suhtautuminen regulaatioon erilainen (USA, Eurooppa, Kiina)
- voiko lainsäädäntö puuttua 'fake news'eihin vai onko joku nopeampi tie (tiedotusvälineiden riippumattomuus, kansalaiset, tekoäly)
- valtiovallan rooli lainsäädännössä (mikä on valtiovallan tavoitetila)
- tekoälyn etiikka + etiikan kulttuurisidonnaisuus
 - vaikutukset lainsäädäntöön
 - markkinat globaaleja

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

- vastuullinen suhtautuminen tiedon jakamiseen (malli muille)
- vaihtoehtoisten tapojen kokeilu, pilotointi
- yhteisten toimintatapojen luominen
- regulaatio:
 - käytettävyys vs. tietosuoja
 - seuranta ja vaikuttaminen (järkevien käytäntöjen viestiminen)
- tekijänoikeuslainsäädäntö
 - alustojen vastuu, opetuskäyttö, käyttöoikeudet
- CC-lisenssit

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

- lainsäädäntömuutosten hitaus

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Muut 1/2

- Läpinäkyvyydestä tulee vaatimus kun halutaan ymmärtää ja varmistaa algoritmien taustat
- Kasvava digikäyttö kasvattaa energiakulutusta, jolloin kestäviä vaihtoehtoja tulee kehittää

Ilmiöt:

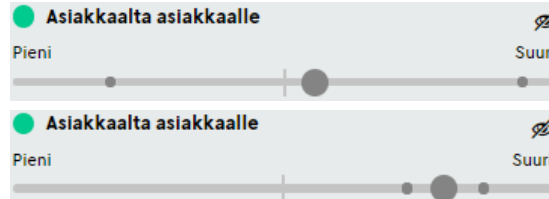
Äänet

Merkitys /
vaikuttavuuden
suuruus

Toteutumisen
todennäköisyys

Asiakkaalta asiakkaalle

2



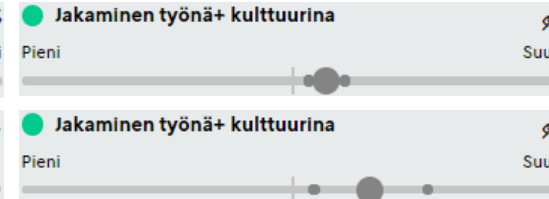
Alustatalous

3



Jakaminen työnä ja kulttuurina

0



3D-tulostus

2



Mahdollisuudet

- Kansalliskirjasto kehittää avoimia alustapalveluita. Ne mahdollistavat uudenlaisia kumppanuuksien eri tahojen kanssa. Ideaalitulanteessa kumppanit rakentavat asiakassegmenteille lisäarvoa.
- Monia palveluita yhdistävä teema.

Mahdollisuudet

- Entistä edullisemmin hyödykkeiden tuotantoa.
- Koulutuskäyttö (esim. kirurgiassa leikkaustoimenpiteiden harjoittelu etukäteen).

Uhat

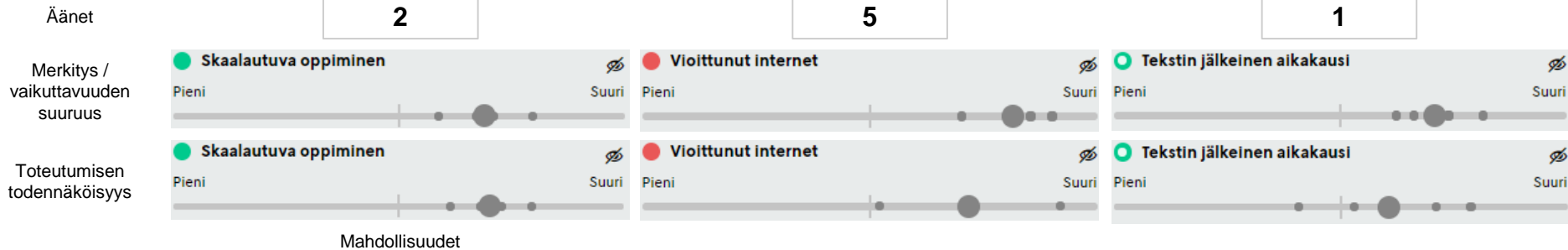
- Ei välttämättä osata hyödyntää kaikkialla missä mahdollista.
- Materiaalien huono laatu

Teemakohtainen yhteenveto

Teema: Muut 2/2

- Läpinäkyvyydestä tulee vaatimus kun halutaan ymmärtää ja varmistaa algoritmien taustat
- Kasvava digikäyttö kasvattaa energiakulutusta, jolloin kestäviä vaihtoehtoja tulee kehittää

Ilmiöt:



- Skaalautuva, jatkuva oppiminen on ajankohtaista tänä päivänä ja tämän merkitys kasvaa. Koko organisaation osaamisen hyödyntäminen on haasteellista. Työtä tehdään tiettyyn asiaan liittyvissä tiimeissä eikä välttämättä tunneta hyvin toisen tiimin työtä ja tarvittavaa osaamista. Paras tulos saadaan kuitenkin osaamisia hyvin yhdistelemällä.

Miltä toimintaympäristön tulevaisuus näyttää 2030

- algoritmit
 - läpinäkyvyys kilpailuvaltti
 - KK esikuva
- yksityisyys – dilemma
 - miten ihmiset suhtautuu yksityisyyteen, koulutustaustaero
 - tietojen yhdisteltävyys
 - mihin dataa käytetään, hyödyttääkö käyttäjää
- jakaminen
 - joku jakaa, firmat ”vetävät voitot”
- virtuaalitodellisuus
- tietosuoja / tietoturva
- tekoälyn etiikka: mitä tietoja tekoäly käyttää ja mihin
- internet: onko globaali (Kiina?)
- tekstin jälk. aikakausi
 - luku- ja kirjoitustaito, tarinat

Muut

Lisäykset/kommentit ilmiöihin:

Kansalliskirjaston (Finna- ja FinELib) tavoiteltava rooli/toiminta tulevaisuudessa

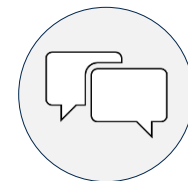
- kestävä kehitys: tehokas haku, mittaaminen

Tulevaisuuskuvaan liittyvät oletukset

Perustehtävien tarkastelu

Finna	Finna mahdollistaa innostavalla ja helpolla tavalla kiinnostavien ja luotettavien aineistojen hyödyntämisen			
	Finna mahdollistaa aineistojen tarjoamisen helposti erilaisten käyttäjien tarpeisiin	Finna kehittää personoituja ja käyttäjäystävällisiä palveluja	Finna edistää organisaatioiden välistä yhteistyötä	Finna tarjoaa edistyksellisen ja jatkuvasti kehittyvän ratkaisuympäristön tiedon hyödyntämiseen

FinELib	FinELib on elektronisten aineistojen hankintaan keskittynyt julkishallinnon konsortio. Konsortion muodostavat jäsenet ja FinELib-toimisto. Konsortion palveluja ovat			
	<ul style="list-style-type: none">- aineistojen ja verkkopalvelujen hankinta ja muut asiantuntijapalvelut- aineistotarjonnan kehittäminen konsortion jäsenten tarpeita vastaavaksi- aineistojen avoimen saatavuuden edistäminen- aineistojen käytön tehostaminen- aineistohankinnan vaikuttavuuden mittaaminen.			








Mitä mahdollisia painopistemutoksia tai tarkennuksia tarvitaan tulevaisuudessa?

MISTÄ FINNA- JA FINELIBIN TAHTOTILA TULISI MUODOSTUA?

Finnan tahtotila

Finna on johtava
avoimen kulttuurin ja
tieteen aineistojen
hyödyntämisen väylä

Näkökulma	Tahtotila 2020	Tahtotilan tarkennus
 Avoimuus	Avoimuus maksimoi uudelleenkäytön hyödyt ja palveluiden innovatiivisen kehittämisen	<ul style="list-style-type: none">Rajapinnat ja lähdekoodi avoimia ja dokumentoituToimintamallin avoimuusLaaja ja monimuotoinen kehittämisverkosto
 Älykkyys	Älykäs aineistojen yhdistäminen ja oppiva Finna	<ul style="list-style-type: none">Aineistojen älykäs linkitysKansallisten infrastruktuurien integrointi ja kumppanuuksien hyödyntäminenAineistojen suosittelu ja datan visualisointi
 Sosiaalisuus ja vuorovaikutteisuus	Sosiaalisen metatiedon keskitetty hyödyntäminen	<ul style="list-style-type: none">Datan tuottaja ja käyttäjä kohtaavat paremminSosiaalisen metatiedon keskittäminen ja tuominen ulkopuolelta auktorisoidun metatiedon tueksiKäyttötietojen kerääminen ja hyödyntäminen
 Lisäarvon luominen	Edistyksellinen ja kustannustehokas	<ul style="list-style-type: none">Finnan kautta kaikki relevantit aineistot saatavillaAineistojen jakamisen mahdollistaminen kustannustehokkaan alustan avulla
 Sisältö	Uuden ajattelun ja innovaatioiden polttoaine	<ul style="list-style-type: none">Relevantit, tarkoituksenmukaiset, riittävän kattavat ja käyttäjäkunnan tarpeiden mukaiset aineistot

FINELIB:N TAVOITETILA

- Parhaat elektroniset aineistot tutkimukselle ja oppimiselle - avoimuutta tukien
- Tutkijoilla, opettajilla ja opiskelijoilla sekä jäsenorganisaatioiden muilla tiedontarvitsijoilla on mahdollisimman laajasti käytössään laadukkaat tieteelliset julkaisut ja elektroniset palvelut
- Konsortio edistää Suomessa tehtävää tutkimusta ja oppimista yli organisaatorajojen
- Jatkuva toimintaympäristön muutosten ennakointi ja konsortion uudistuminen

FINNA- JA FINELIBIN OHJAAVA TAHTOTILA

Miten kuvaisit Finna ja FinELibin tahtotilan strategiakauden lopussa 2025?

Finna

FinELib

1) Mitkä ovat tärkeimmät loppukäyttäjryhmät ja palveltavat käyttötarpeet – mitä uusia käyttäjäryhmiä ja/tai tarpeita voimme palvella?

2) Mitkä ovat tärkeimmät sisältöpainotukset ja millaista sisältö tulisi kehittää / hankkia?

3) Mitkä ovat tärkeimmät organisaatioasiakasryhmät ja mitkä voisivat olla uusia asiakasryhmiä?

4) Tärkeimmät palvelut organisaatioasiakkaille, mitä uusia palveluita tulisi kehittää?

5) Kumppanuudet – mitkä ovat tärkeimmät sisältö- tai ratkaisukumppanit ja mitä uusia kumppanuuksia tulisi kehittää?

LIITE 1

OKM strategia 2030

**Kansalliskirjaston strategian valmistelu:
Toimintaympäristöanalyysi, kooste työpajojen
tuloksista (05/2019)**

OKM strategia 2030

Toimintaamme VAIKUTTAVAT

- erilaistuvat arvot ja asenteet
- eriarvoistuminen ja polarisaatio
- tieteen, teknologian ja talouden kehitys
- globalisaatio ja työn murros
- globaali vastuu
- ilmastonmuutos
- väestörakenteen muutos

Toiminta- LUPAUS

- **Vastaamme** yhteiskunnan sivistysperustasta.
- **Rakennamme edellytykset** osaamisen, työllisyyden, luovuuden ja osallisuuden vahvistumiselle yhteiskunnassa.
- **Vahvistamme** talouden uudistumiskykyä hyvinvoinnin ja kestävä kasvun mahdollistamiseksi.
- **Turvaamme** demokratiaa ja ilmaisunvapautta.
- **Lujitamme** tasa-arvoa, yhdenvertaisuutta ja keskinäistä kunnioitusta.
- **Luomme edellytyksiä** kaikkien merkitykselliselle elämälle.
- **Vahvistamme** kansainvälistä vaikuttavuuttamme ja sitoudumme kestävään kehitykseen.

Toiminnallamme VAIKUTAMME

- Kaikkien kyvyt ja osaaminen vahvistuvat
- Luova, tutkiva ja vastuullinen toiminta uudistaa yhteiskuntaa
- Merkityksellisen elämän edellytykset turvataan yhdenvertaisesti

OKM strategia 2030

Toiminnallamme **VAIKUTAMME**

Näitä seuraamme

Kaikkien kyvyt ja osaaminen vahvistuvat

- Sivistykselliset oikeudet toteutuvat yhdenvertaisesti.
- Mahdollisimman moni lapsi ikäluokasta osallistuu varhaiskasvatukseen. Varhaiskasvatus on korkealaatuista.
- Koko väestön osaamis- ja koulutustaso nousee.
- Jatkuva oppiminen kuuluu kaikille.
- Luovat alat ja luova osaaminen vahvistavat elinkeinorakennetta.

Koulutuksellisen tasa-arvon toteutuminen

Kulttuuri-, kirjasto- ja liikuntapalveluiden saatavuus

Harrastusmahdollisuudet eri väestö- ja ikäryhmissä

Lasten osallistumisaste ikäluokassa

Varhaiskasvatuksen laatu

Väestön koulutustaso

Kansainväliset ja kansalliset oppimis- ja osaamisarviointit

Läpäisyaste

Koulutukseen osallistuminen ml. muodollinen, epävirallinen ja arkioppiminen

Jatkuvan oppimisen laatu

Siirtyminen koulutuksesta työelämään

Kulttuurin vaikutus talouteen ja hyvinvointiin

Luova, tutkiva ja vastuullinen toiminta uudistaa yhteiskuntaa

- Tiede ja taide, kasvatus, koulutus nuorisotyö ja liikunta tukevat tutki luovaa, vastuullista ja kansainvälistä elämänsäntettä.
- Talouden kasvua, työelämän kehitystä ja yhteisöjen elinvoimaa edistetään kestävän kehityksen periaattein.
- Tutkimus-, innovaatio- ja kehittämistoiminnan edellytykset vahvistuvat.
- Taidetta ja kulttuuria tehdään, tuotetaan ja hyödynnetään monipuolisesti ja huolehditaan monimuotoisesta kulttuuriperinnöstä

Koulutusjärjestelmään ja oppimiseen liittyvät kansainväliset ja kansalliset arvioinnit

Tieteellisen ja taiteellisen työn edellytysten toteutuminen

Toimialaan liittyvät kestävän kehityksen indikaattorit (VN ja Agenda 2030)

Ministeriön omat toimet kestävän kehityksen edistämiseksi

Ministeriön toimet työllisyyden parantamiseksi sekä työelämän ja koulutuksen ulkopuolisuuden vähentämiseksi

Tieteen tila

TKI-rahoituksen osuus BKT:sta

Taide- ja kulttuuriesitysten, teosten ja tuotantojen määrät

Kulttuuriammateissa ja kulttuurin ja taiteen toimialalla toimivien määrä ja työllistyminen

Kulttuuriperintöaineistot ja niiden käyttö

Merkityksellisen elämän edellytykset turvataan yhdenvertaisesti

- Aktiivinen kansalaisuus ja elämäntapa vahvistuvat. Liikunnan, taiteen ja kulttuurin harrastaminen lisääntyvät.
- Lasten ja nuorten ääni vaikuttaa yhteiskunnassa.
- Yhteinen vastuu, osallisuus, avoimuus ja yhteisöllisyys lisääntyvät.

Kansalaisyhteiskuntatoimintojen laajuus ja monimuotoisuus

Taide- ja kulttuuritilaisuuksissa, kirjastoissa ja museoissa kävijöiden määrät sekä taiteen ja kulttuurialojen omaehtoisten harrastajien määrät eri väestö- ja ikäryhmissä

Liikuntaa harrastavien sekä liikuntasuosituksen täyttävien määrä eri väestöryhmissä

Osallisuus: Nuorisobarometri, kouluterveyskyselyt ja vapaa-aikatutkimukset

Nuorten osallistuminen koulutukseen sekä nuorten työllistyminen ja työttömyys

Osallistuminen: 18-28 -vuotiaiden äänestysprosentti eri vaaleissa ja nuorten ehdokkaiden määrät (vaalitutkimukset)

Kansalaisyhteiskunnan toimintoihin osallistuminen

Arvoja, asenteita koskevat tutkimukset

Vastuut ja osallisuus kulttuuriperintöön

Kansalliskirjaston strategian valmistelu

Toimintaympäristöanalyysi, kooste työpajojen tuloksista (05/2019)

Kansalliskirjaston toimintaan vaikuttavia muutoksia toimintaympäristössä

- ❑ Yhteiskunnallinen kehitys
- ❑ Asiakaskunnan muutokset
- ❑ Tutkimuksen, tieteen ja kulttuurin kehitys
- ❑ Teknologian kehitys
- ❑ Digitalisaatio ja avoin tiede
- ❑ Kansalliskirjaston toimintaa säättävä lainsäädäntö
- ❑ Resurssikehitys: rahoitus ja osaaminen.
- ❑ Rakenteellinen kehitys: kumppanuudet ja yhteistyömahdollisuudet

Yhteiskunnallinen kehitys

Tasa-arvoisuus:

- väestön ikääntyminen, diginatiivit
- helppokäytettävyys, saavutettavuus

Monikulttuurisuus:

- Suomea puhumattomat asiakkaina ja työntekijöinä

Poliittiset muutokset

- nationalismi
- talouden tilanne
- keskittämisen ja hajaantumisen ennakointi (verkostoituminen)
- hallitusohjelmat

Ilmastonmuutos

- kirjastot jakamistalouden alusta
- paperin/sähkön säästäminen
- matkustaminen, etätyö, etäkokoukset/seminaarit

Yleinen kulttuurialan arvostus, miten muuttuu?

Asiakaskunnan muutokset

Ristikkäisten kehitystrendien hallinta

- heimoistuminen
 - palveluiden räätälöinti asiakkaiden tarpeisiin (kaikkia ei kuitenkaan voida palvella yksilöllisesti, miten hallitaan kehitystä?)

Avoimuuteen kohdistuvat uhat ja mahdollisuudet

- Asiakaskunnan sirpaloituminen, eriytyminen, segmentoituminen, monipuolistuminen ja monikulttuurisuuden kasvu
- Miten nuoret muuttavat olemuksellaan ja käyttötottumuksillaan yliopistoa? Miten tiedon vastaanottamisen, käytön ja tuottamisen tavat muuttuvat?
- Diginatiivien odotukset ja uudenlaiset tarpeet
- Kyky arvioida tiedon luotettavuutta entistä tärkeämpi
- Sivistys ei lisäännä ”tiedon” myötä
- Kiertotalous, ekologinen elämäntapa, merkityksellisyyden kasvu, ihmiset hakevat arvoja ja elämyksiä.

Akateemisen oppimisen, tiedonhankinnan & tutkimuksen muutokset. Korkeakoulujen ja kirjastokentän tehtävien ja toimintojen muutokset
Helsingin yliopiston strategia vuoteen 2030. OKM:n visio 2030.

- jatkuva oppiminen

Tieteen toimintaympäristö ja menetelmät muuttuvat: tieteenalarajojen muutos, Posthumanistinen tutkimus + tiedeviestinnän muutos

Tutkitun tiedon aseman mureneminen

Kulttuuriperintöön liittyvät odotukset tai näkemykset muuttuvat

Kestävä kulttuurinen kehitys nousee osaksi kestäväen kehityksen paradigmaa

Toimintaympäristön suhde kirjastoon. Yhteiskunnallinen rooli ja merkitys?

Kiertotalous, ekologinen elämäntapa vaikuttaa laajasti.

Tiedepolitiikka

- vuorovaikutteisen tieteen kasvu, kuka saa osallistua tieteelliseen prosessiin, joukkoistushyödyt, kansalaisten omat tieteelliset aktiviteetit
- avoimen tutkimusdatan säilytys ja käyttäminen (CSC:n osuus kasvussa)
- OA aineiston kasvu ja kentän muutos, kansainvälisen yhteistyön lisääntyminen
- kansalaistiede

Sivistyksen ja humanististen tieteiden asema koulutus- ja tiedepolitiikassa

Humanististen tieteiden digitaalisen infrastruktuurin kehittäminen. Pyrkimys pitkäjänteisiin ja kestäviin ratkaisuihin

Kansainvälinen yhteistyö ja vaikuttaminen

- entistä avoimempi ja globaalimpi tiede

Teknologian kehitystrendit

- Metatiedon merkityksen lisääntyminen ja siihen liittyvät muutostarpeet
- Yhteen toimivuus
- Virtual Reality, VR
- Tekoäly / tekoälyratkaisut
- Digitalisaatio

Teknologiamuutos

- Ei-tekstuaalisten aineistojen osuuden kasvu, lukeminen vs. kuuntelu
- Verkkoarkistointi – miten aineistot voidaan avata käyttöön
- Tekoälyperusteinen automatisointi, robotiikka.
- Tietoturvallisuus, datan avoimuus

Digitaalisten palveluiden kehitys

- teknologian kehitys: Googlen, Amazonin ym. hakupalveluiden kehitys (asettaa odotuksia käyttäjälle - Finna)
 - datan käyttöoikeudet ja mahdollisuudet tarjota dataa omasta aineistostamme
 - koneoppiminen

Väestön ikä- ja koulutusrakenteen muutos

- **uhat:** pysykö Internet avoimena, kaupallistuminen, sensuuri, kontrollointi, vihapuhe, fake news, kuplautuminen, kulttuurin ja sivistyksen arvostuksen laskeminen, tiedon vapaus?...
- **mahdollisuudet:** avoimuus, eri toimijoiden välisen yhteistyön lisääntyminen, tiedon avoin saatavuus, uudet innovaatiot ja palvelut

Avoimuus lisääntyy

- avoimen tieteen ja avoimen julkaisemisen vaatimukset kasvavat
- myös muuta toimintaa kohtaan kohdistuu entistä enemmän läpinäkyvyyden ja avoimuuden vaatimuksia.

Kansalliskirjaston toimintaa säättävä lainsäädäntö

- Kansalliskirjaston toimintaa ohjaava lainsäädäntö (Tekijänoikeus-, Kulttuuriaineisto- ja Tiedonhallintalaki, GDPR)
- Lainsäädäntö - toisaalta oman osaamisen kehittämiskohteenä, toisaalta muutostarpeitten kohteenä
- Lainsäädäntö on kulttuuriaineistolain osalta vanhentunut
- Huomioidaanko tiedonlouhinta suomalaisessa lainsäädännössä?

Resurssikehitys: rahoitus ja osaaminen

Käytössä olevat määrärahat / rahoitus / resurssit

- jatkuvassa muutoksessa toimiminen: Esim. hallitusohjelmassa nostettu kärkihanke, joka pitää heti saada kaikkiin palveluihin.
- säädökset, esim. EU:n direktiivit (saavutettavuus, tietoturva)

Talouteen ja muihin resursseihin liittyvät muutokset

- Helsingin yliopiston rahoituksen taso
- OKM, valtakunnallisen rahoituksen taso
- täydentävä rahoitus
- ulkoiset rahoituslähteet
- pula osaavasta työvoimasta ja IT-työvoimasta kilpailua
- työelämän yleinen kehitys: eläköityminen, osaamisen kehittäminen ym.

Rakenteellinen kehitys: kumppanuudet ja yhteistyömahdollisuudet

Sisäinen, valtakunnallinen ja kansainvälinen verkostoituminen, vuorovaikutus ja yhteistyön tarve lisääntyy

- tutkimuksen, oppimisen ja sivistyksen infrastruktuurien ja rakenteiden muutokset. Taustalla paitsi digitalisaatio, tieteen avoimuus ja teknologinen kehitys myös kirjaston rooli lisäarvoa tuottavana toimijana.
- uudet kumppanuudet, esim. TSV, CSC, Kansallisarkisto, kustantajat
- sisäisesti Kansalliskirjaston pitäisi pystyä entistä parempaan yhteistyöhön ulkoisesta paineesta johtuen
- yhteiset linjaukset

Ammatillinen muutos, mitä ihmiset haluavat yliopistosta: sivistystä vai hyötyä? .

- Millaiset ovat koulutuksen jälkeiset työmarkkinat, kuka työllistyy ja millaisiin tehtäviin? Tekoälyn vaikutukset asiantuntijatyöhön.

Jatkuvasti muuttuva maailmanpoliittinen tilanne.

- Slavican alueilla Venäjän, Kiinan, Keski-Aasian suhteet ja toisaalta yhteiskunnalliset ja poliittiset muutokset Venäjällä ja itäisessä Euroopassa. on mahdollista, että tilanne muuttuu niin, ettei tutkimusta voi enää tehdä. Tällöin olemassa olevan tiedon (eli Slavican kokoelmat) merkitys kasva