



Finna-konsortion ohjausryhmän työpaja 13.3.2024

VISIO

KEHITYS

KAUSI 2025-28

- Työpajan tavoitteena on Finnan vision 2025-2028 konkretisointi teemoissa, jossa erityisesti kaipaamme näkemystä ohjausryhmältä.
- Visiota konkretisoidaan tuloskausineuvotteluiden valmistelujen tueksi.
- Työpajaa on edeltänyt Finnan / Kansalliskirjaston asiantuntijoiden näkemysten kerääminen työstettävistä teemoista.

FINNAN VISIO 2025–2028

YHDESSÄ UUDISTUEN, KESTÄVÄSTI YHTEISKUNNASSA



TARJOAMME ERINOMAISEN
KÄYTTÖKOKEMUKSEN



KEHITÄMME ÄLYKKÄITÄ
TAPOJA LÖYTÄÄ TIETOA



EDISTÄMME AINEISTOJEN
HYÖDYNTÄMISTÄ DATANA



TEHTÄVÄMME ON TARJOTA KULTTUURIN, TIETEEN JA OPPIMISEN SISÄLTÖJÄ KAIKKIEN KÄYTTÖÖN

9.45–10.00 Aamukahvit ja saapuminen

10.00–10.15 Tervetulosanat ja päivän ohjelman esittely

10.15–11.45 Työstö 1:

Tunnistautuminen, suosittelu ja digitalisoituva asiakaspalvelu

- Alustus (Bjarne Beckmann)
- Ryhmätöitä
- Purku

11.45–12.15 Lounas

(Kansalliskirjasto tarjoaa lounasta tiloissaan)

12.15–13.55 Työstö 2: Mitä aineistojen nykyaikainen hakeminen ja käyttö edellyttää metadatalta ja digitaalisilta aineistoilta?

- Alustus (Maria Virtanen)
- Ryhmätöitä
- Purku

13.55–14.10 Tauko/kahvit

14.10–14.50 Temaattinen keskustelu tekoälystä

- Alustus (Riitta Peltonen, Osma Suominen)
- Keskustelua

14.50–15.00 Puheenjohtajan päätössanat

Työstö 1: Tunnistautuminen, suosittelu ja digitalisoituva asiakaspalvelu

- Olennainen osa digitaalisten palveluiden kehittämistä, hallintaa ja suojaamista
- Tunnistautumisen tarve monimutkaistuvassa digitaalisessa ekosysteemissä ja eri alustoilla toimivien palveluiden välillä
- Teknologian murros muuttaa identiteetin- ja pääsynhallintaa verkkopalveluissa
- Muutama näkökulma
 - Keskeisiä hyvän käyttökokemuksen luomisessa
 - Yksityisyyden suoja
 - Tietoturva ja pääsynvalvonta
 - Yksilöillä voi olla monia erilaisia rooleja ja identiteettejä

- Tunnistautumistapa
 - menetelmä tai teknologia, jonka avulla varmistetaan, että henkilö tai järjestelmä on juuri se, kuka tai mikä väittää olevansa
- Pääsynhallinta (Lähde: <https://sanastot.suomi.fi/terminology>)
 - menettelyt, joilla varmistetaan, että käyttäjät, laitteet, sovellukset ja järjestelmät pääsevät käyttämään tietojärjestelmissä olevaa tietoa roolinsa mukaisesti
- Identiteetti
 - viittaa yksilöllisiin tietoihin tai ominaisuuksiin, jotka määrittävät henkilön, laitteen tai palvelun ja tekevät siitä ainutlaatuisen digitaalisessa ympäristössä

- Identiteetin- ja pääsynhallinta
- Periaatteet
 - Tunnistaminen (Identification) – yksilöllinen tunniste
 - Tunnistautuminen (Authentication) – varmistetaan käyttäjän identiteetti
 - Valtuutus, autorisointi (Authorization) – tarkistetaan oikeudet ja myönnetään tai kielletään sen pohjalta pääsyn resursseihin
 - Vastuuvollisuus: auditointi ja raportointi

- Parannetaan turvallisuutta vaatimalla useampia todisteita käyttäjän identiteetistä
 - Monivaiheinen tunnistautuminen (Multi-factor Authentication, MFA)
 - henkilön identiteetti varmistetaan useampaa eri tunnistautumistapaa käyttämällä
 - Kaksivaiheinen tunnistautuminen (Two-factor Authentication, 2FA)

- Tunnistautumistavat laajemmin Suomessa:
 - Esim. Suomi.fi-tunnistus, pankkien TUPAS, mobiilivarmenteet
- Tulevaisuuden trendit: Biometrinen tunnistautuminen, kertakäyttöiset tunnisteet ja hajautetut identiteettiratkaisut (esim. blockchain-pohjaiset ratkaisut).

-> Kirjautumistavat eivät ole vähentymässä joten identiteettihallinnan merkitys kasvaa

- Yksilöivä ja pysyvä tunniste oppijoille
- Opetushallituksen ylläpitämä Oppijanumerorekisteri
- Täysin henkilötiedoista riippumaton
- Luodaan automaattisesti uusille oppijoille, varhaiskasvatuksesta alkaen

- Eurooppalainen identiteettilompakko.
 - eIDAS2-asetuksen uudistuksesta saavutettu sopu 11/2023
 - Lompakko viivästynyt
 - Uusi käyttöönotto tavoite noin 2026
- Digivisio 2030 -hankkeen tunnistuksenvälityspalvelu.
 - Tunnistusportaali, joka yhdistää MPASSid, Haka ja Suomi.fi-tunnistuksen ja tarjoaa asiointipalvelulle perushenkilötiedot sekä oppijanumeron.
 - Yhden yhteisen identiteetin sijasta linkitetään erilaisia identiteettejä
 - Ei tiedossa onko tunnistusvälityspalvelu käytettävissä ulkopuolisille palveluille

- Yksilöllisen tunnistautumisen merkitys suosittelualgoritmeille ja personoinnille
 - Datat kerääminen ja henkilökohtaisten suositusten antaminen vaatii yhä tarkempaa kuin myös turvallisempaa tunnistautumista
 - Tietosuojan ja käyttäjän yksityisyyden kunnioittaminen
 - Datat siirto eri palveluiden välillä
- > Suunniteltava miten identiteettejä halutaan hyödyntää osana suosittelua

- Kertakirjautuminen (SSO – Single Sign On)
 - mahdollistaa käyttäjän moniin eri sovelluksiin tai palveluihin ilman, että käyttäjän tarvitsee kirjautua sisään uudelleen jokaiseen yksittäiseen palveluun erikseen
- Identiteettien linkitykset eri palveluiden välillä

- Käytössä olevat kirjautumistavat
 - Finna-tunnus
 - Korkeakoulun Haka-kirjautuminen
 - Kirjastokortti
 - Sähköpostilla kirjautuminen
- Jokainen tunnistautumistapa luo käyttäjälle näkökohtaisen identiteetin

- Siirtymä yksittäisten kirjautumistapojen tukemisesta identiteettien tukemiseen
- Yksilöiden pitäisi voida hallita omia tietojaan (OmaData)
- Identiteettipohjaiset ratkaisut tuovat myös OmaData-ajattelun edistämismahdollisuuksia
- Selvitettävä näkymästä ja kirjautumistavasta riippumattoman identiteetin luomista Finna-tilien tai jonkun muun pohjalle
- Mitkä identiteetit ovat Finnan kannalta oleelliset ja mitä niiden tukeminen vaatisi?
- Tulisiko KAM-sektorilla olla laajemmin yksi yhteinen identiteetti?
- Oppijan identiteetti KAM-sektorilla?

Ryhmä 1 / Bjarne Beckmann

- Minna Kivinen, HAMK
- Susanna Parikka,
Lapin korkeakoulukirjasto
- Matti Sarmela, VAKE
- Johanna Vesterinen, Varastokirjasto
- Hanna Lahdenperä, TSV
- Victor Nyberg, OKM
- Irma Reijonen, Kansalliskirjasto

Ryhmä 2 / Riitta Peltonen

- Johanna Helin, Kansallisgalleria
- Anna Luhtala, Kansallisgalleria
- Ismo Malinen, Museovirasto
- Aki Pohjankyrö, HAM
- Eetu Mäkelä FIN-CLARIAH
- Elina Selkälä, YLE

**Alkuun: itsenäinen työskentely kysymykset 1 & 2. Täyttäkää ajatuksianne post-it -lapuille n. 10 min.
Nopea läpikäynti yhdessä n. 5 min.**

1. Mitä on ne toimialanne käyttötilanteet, joissa käyttäjän pitää tunnistaa itsensä? Nyt ja tulevaisuudessa?
 - Fyysisissä palveluissa
 - Verkkopalveluissa
2. Mitä identiteettiä käytetään? Nyt ja tulevaisuudessa?
 - Fyysisissä palveluissa
 - Verkkopalveluissa

Keskustelkaa kysymykset 3-5 läpi ja koostakaa samalla lappuja, n. 10 min per kysymys.

3. Kuulostaako oppijan identiteetti toimialanne kannalta relevantilta ratkaisulta, jota Finnan tulisi hyödyntää? Perustelee.

4. Finnassa ei voi olla loputtomiin erilaisia tapoja tunnistautua ja olisi toivottavaa, että identiteetit yhdistyisivät tulevaisuudessa. Mitä tarpeita tästä nousee koko KAM-sektorin yhteentoimivuudelle? Missä näitä kysymyksiä tulisi ratkoa?

5. Tulisiko Finnassa voida tunnistaa käyttäjän kiinnostuksen kohteet yli organisaatorajojen? Tai jopa muista palveluista saatujen tietojen perusteella? Mitä tämä edellyttäisi, että tähän päästäisiin yhdessä?

Sopikaa, mitä tuloksista tulisi esittää muille ja kuka toimii äänitorvena?

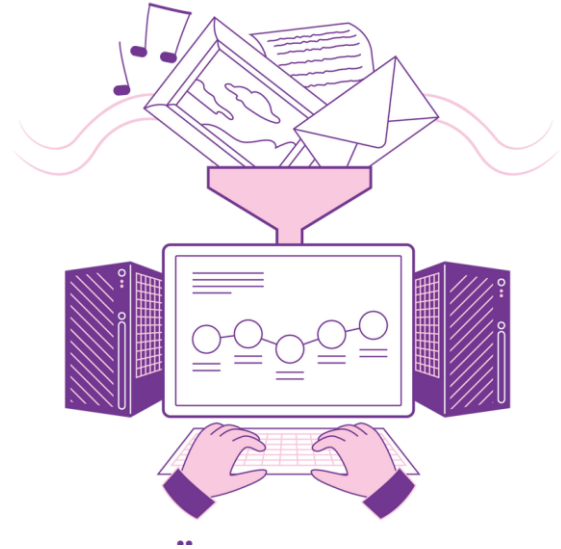
(Toivomus: ei finnalainen fasilitaattori, vaan joku ohjausryhmän jäsenistä)

Työstö 2: Mitä aineistojen nykyaikainen hakeminen ja käyttö edellyttää metadatalta ja digitaalisilta aineistoilta?

Edistämme aineistojen hyödyntämistä datana

Finnan kautta saatavien digitaalisten aineistojen ja niiden kuvailutietojen datalähtöistä käyttöä kehitetään. Tiedon automaattisen käsittelyn merkitys kasvaa. **Digitaalisten objektien ja kuvailutietojen laatu ovat olennaisia hyödynnettävyydelle.** Hyödyntäminen tapahtuu käyttöoikeuksia kunnioittaen.

- ✓ Mahdollistamme digitaalisten objektien ja kuvailutietojen monipuolisen jatkokäytön kehittämällä Finnan rajapintapalveluita.
- ✓ **Edistämme Finnaan osallistuvien organisaatioiden kanssa digitaalisten objektien ja kuvailutietojen laatua ja FAIR-periaatteiden toteutumista.**
- ✓ Tuemme dataintensiivisen tutkimuksen tarpeita.



- Laadukkaat metatiedot ja digitaaliset objektit, sujuvat ja modernit tavat tarjota digitaaliset aineistot käyttöön muodostavat perustan koko vision toteutumiselle.
 - Erinomainen käyttökokemus
 - Älykkäät tavat löytää tietoa
 - Aineistojen hyödyntäminen datana
 - + Finnan perustehtävä

- FAIR-periaatteiden tarkoitus on tehdä data
 - löydettäväksi (Findable): mm. kattavat kuvailevat metatiedot, digitaalisten resurssien pysyvät tunnisteet, saatavuus hakupalveluissa.
 - saavutettavaksi (Accessible): ”niin avoimia kuin mahdollista ja niin suljettuja kuin on tarpeellista”.
 - yhteentoimivaksi (Interoperable): mm. standardinmukaisuus, ihmis- ja koneluettavuus, FAIR-periaatteita noudattavat sanastot & ontologiat, linkitykset/viittaukset muihin resursseihin.
 - uudelleenkäytettäväksi (Re-usable): mm. kattavat metatiedot, koneluettavat ja selkeät lisenssit/käyttöehdot, viitattavuus, alkuperä- ja elinkaaritiedot.

- Tietueissa suorat linkit digitaalisiin objekteihin.
- Visuaaliset aineistot
 - Resoluutio, esim. Europeanan Tier -tasot 3-4: kuva 0.95mp 1200x800, video vertikaalinen resoluutio 480 pikseliä tai korkeampi.
 - Mahdollisuus zoomata yksityiskohtiin, painolaatuiset kuvat (korkearesoluutiokuvat, IIF-teknologia).
- 3D-objektien syntynyt ja syntymässä oleva laatuohjeistus Europeanassa.
- Videot, äänitteet: mahdollisuus katsella suoraan selaimessa playerillä, jossa suoratoistopalveluista tutut perusominaisuudet. 3D-objektit: Mahdollisuus katsoa suoraan selaimessa viewerillä. -> organisaatioiden taustapalvelinten kyvykkyys toimia ns. mediapalvelimena.
- Kokotekstien haettavuus?
- Erinomainen käyttökokemus – ekologinen kestävyys.

- Kansallisista ja kansainvälisistä standardeista, ohjeista, vaatimuksista ja suosituksista löytyvät avaimet laadukkaaseen metadataan. Esim.
 - Kirjastojen kuvailun asiantuntijaryhmien sovellusohjeet ja suositukset.
 - Melindan määrittämät kuvailutasot kirjastojen aineistojen kuvailulle.
 - Julkaisuarkistojen tekstiaineistojen metadatasuositus.
 - Käyttöoikeuksien kuvailussa CC-lisenssit ja Rights Statementit.
 - Europeanan metadatan Tier-luokitus.

- Metatiedon laadusta Finnan käytettävyyden näkökulmasta suuntaa-antava, mutta päivittämätön kriteeristö.
- Testiharavoinnin jälkeen pyydetään asiakasorganisaatioita tarkistamaan sektori/formaattikohtaisesti tiettyjä asioita (esim. nimeke, aineistotyyppi).
- Aineistojen käyttöoikeustiedoista on ohjeet, joissa nojataan Europeanaan.
- Tunnisteiden käytöstä kirjattua ohjausta.
- LIDO-aineistoille epävirallinen tarkistuslista, jota käytetään uusissa liittymisissä ja muutostilanteissa (otsikot, aineistyyppin löytyminen, organisaation nimen näkyminen, erikokoiset kuvat ja kuvan tiedot, käyttöoikeudet, paikkatiedot, aihe sanojen URIt, luokitukset, metadatan kielimerkinnät).
- Julkaisuarkistoille suositettu, että ainakin nämä olisi hyvä olla kunnossa: aihe sanat, aineistotyypit, pääsyn rajaukset, käyttöoikeusmerkinnät, suorat linkit pdf:iin.
- Myös EAD3:sta on erillisiä ohjeita (kuten paikkatiedon merkitseminen EAD3-formaattiin).

- Linkitetty data luo mahdollisuuksia käyttäjälle spontaanisti löytää kiinnostavasta aineistosta toiseen sekä muodostaa käyttäjää kiinnostavia kokonaisuuksia automaattisesti.
 - Aihesanoitus hyödyntäen suomalaisia ontologioita (KOKO, YSO, YSO PAIKAT, YSO AIKA, KAUNO, SEKO).
 - Toimijatunnisteiden systemaattinen hyödyntäminen (KANTO, KAVI, AHAA, ASTERI, ISNI, ORCID).
- Aineistojen tunnisteita tulee Finnaan toistaiseksi vain kirjastoista ja julkaisuarkistoista: URN, ISBN, ISSN, ISMN, DOI.
- Kirjastojen osalta ontologioiden ja tunnisteiden käyttö yleisesti hyvällä mallilla.
- Museoiden ja arkistojen uusissa avauksissa asiasanoituksissa suhteellisen hyvä tilanne, mutta tunnisteita käytetään ilmeisesti toistaiseksi melko vähän.

- Tulossa Finnan kannalta siirtymäkausi, jolloin osalla kirjastoista käytössä kuvailutiedoissa Bibframe-tietomalli ja osalla edelleen MARC.
- VuFindin yläjuoksulle tarvitaan tuki Bibframelle.
- Mitä uutta Bibfarme voisi mahdollisesti tuoda Finnassa verrattuna nykytilaan, jossa MARC-formaattiin sovelletaan RDA:ta?
 - Selkeyttää hakutuloksia: Finnassa voitaisiin niputtaa aineistojen ekspressiotaso ("tietty käännös kirjasta").
 - Bibramen myötä kaikki pysyvämmiin linkitettyä ja linkkisuhteet näkyvät paremmin.
 - Mahdollistaisi paremman suosittelun ja kontekstiedon linkittämisen.

- Organisaatioiden alkaessa yhä enemmän tuottaa kuvailutietoa automaation keinoin, on todennäköisesti tarpeen, että käyttäjä voi Finnassa erottaa, mikä on ammattilaisen verifioimaa tietoa ja mikä automaattisesti tuotettua.
- Alkuperäiskansojen ja muiden vähemmistöjen aineiston yhteydessä on todennäköisesti tarkoituksenmukaista noudattaa FAIR-periaatteiden lisäksi myös CARE-periaatteita.
 - Aineistojen kuvailuun tekijänoikeusstatusta kuvaavien käyttöoikeustietojen lisäksi eettisiä rajoitteita ja muita huomioitavia seikkoja kuvaavia tietoja, joita määritetään yhdessä vähemmistöryhmän kanssa.

- Erinomaista käyttökokemusta on, että palvelu kattaa aineistot, joista käyttäjä on kiinnostunut.
- Tähän asti kattavuutta tavoiteltu lähinnä relevanttien organisaatioiden mukanaololla Finnassa.
- Avoimen, kotimaisen tutkitun tiedon kattavaan saatavuuteen lähdetty panostamaan julkaisuarkistojen tai siihen vertautuvien tietolähteiden kautta. Tässä vielä jonkin verran tehtävää.
- Kulttuuriperintöaineistojen kattavuuden parantaminen palvelisi esim. aineistoja hyödyntäviä tutkijoita.
 - Esim. tiedot museoiden digitoimattomien kokoelmien sisällöistä.
 - Yleisesti kokoelmatason tietojen laajempi tarjoaminen kontekstitiedoksi.
 - Ns. alkuperäinen metadata kiinnostaa digitaalisten ihmistieteiden tutkijoita.

Ryhmä 1 / Bjarne Beckmann

- Susanna Parikka, Lapin korkeakoulukirjasto
- Johanna Helin, Kansallisgalleria
- Nina Hyvönen, KVP
- Ismo Malinen, Museovirasto
- Hanna Lahdenperä, TSV
- Tove Ørsted, OKFI

Ryhmä 2 / Maria Virtanen

- Minna Kivinen, HAMK
- Eetu Mäkelä, FIN-CLARIAH
- Matti Sarmela, VAKE
- Anna Luhtala, Kansallisgalleria
- Aki Pohjankyrö, HAM
- Victor Nyberg, OKM

1. Mieti toimialasi metatietoja ja digitaalisia objekteja ja FAIR-periaatteiden toteutumista:

- Missä määrin periaatteet toteutuvat?
- Missä olisi kehitettävää?

(Hiljainen työskentely post-it-lapuille kirjaten 10 min, kirjaa myös mistä toimialasta kyse. Nopea läpikäynti muiden ryhmäläisten kanssa, 5 min.)

Keskustelkaa kysymykset 2-5 läpi ja koostakaa samalla lappuja, noin 10 min per kysymys.

2.Miten Finna voisi parhaiten edistää metatietojen laadun nostamista ja siirtymää linkitettyyn metadataan? Omilla laatutavoitteilla, nostamalla esiin muiden tahojen (esim. kuvailuryhmien) suosituksia, osoittamalla mitä laadukkaalla metatiedolla saadaan aikaan hauissa ja käytössä, tai jollakin muulla tavalla - millä?

3.Tulisiko Finna-konsortiossa määrittää laatutavoitteita digitaalisille objekteille? Jos kyllä, minkä tyyppisille aineistoille?

4.Tulisiko Finna-konsortiossa määrittää tavoitteita sille, miten digitaalisia objekteja tarjotaan Finnaan? (esim.organisaatioiden mahdolliset mediapalvelimet, suorat linkit objekteihin, kokotekstit haettaviksi Finnassa) Jos kyllä, millaisia tavoitteita ja mitä kaikkea tässä pitäisi huomioida?

5.Tulisiko Finna-konsortion asettaa kattavuustavoitteita eli tavoitteita siitä, mitä aineistoa ja tietoa Finnasta tulisi olla löydettävissä, jotta Finna palvelisi paremmin esim. tutkijoita? Jos kyllä, millaisia tavoitteita?

Temaattinen alustus ja keskustelu: Tekoäly

Hakupalveluna Finnan erityisesti tulisi kehittää hakemiseen liittyviä ominaisuuksia

Myös tekoälyn tapauksessa

Ehdotamme kolmea kokeilua, jolla katetaan tällä hetkellä Finnan kannalta lupaavimmat kolme tekoälyn kehityssuuntaa

1. Hakuavustin (kokeilu jo 2024)
2. Kuvahaku
3. Vastausbotti (kokeilu todennäköisesti jo osana 2024 kokeilua)

Näillä kolmella kokeilulla saisimme kokemusta ja arvioita a) kuinka laadukkaita vastauksia tekoälyn avulla olisi saatavilla, b) suorituskyky ja työmäärä lukuja, joista skaalata arvioita mitä tuotantotavoitteen ottaminen tarkoittaisi

- Pelkän kielimallin hyödystä Finna-indeksin kanssa
- Vektorikannan käytöstä niin kuvien kuin kokotekstien kanssa
- Tekstien ja kuvien kanssa hyödynnettävistä algoritmeista

Mitä Mika Waltarin kirjoja on käännetty norjaksi?

Haetaan Finnasta:

tekijä = Waltari, Mika

aineistotyyppi = kirja

kieli = norja

Luodaan vastausta...

Mika Waltarin seuraavat kirjat on julkaistu norjaksi:

1. Hvem myrdet fru Kroll? / Kuka murhasi rouva Skrofin?
2. En fremmed kom til gården / Vieras mies tuli taloon
3. Egypteren Sinuhe / Sinuhe, egyptiläinen
4. Den store illusjonen / Suuri illusione
5. Mikael Loddenfot / Mikael Karvajalka
6. Den mørke engel : Johannes Angelos' dagbok under Konstantinoples beleiring år 1453 ved slutten av Kristi tidsalder / Johannes Angelos
7. Mysteriet Rygseck / Komisario Palmun erehdys
8. Rikets hemmelighet / Valtakunnan salaisuus
9. Nordisk teater i TV : nordvisionens teaterserie 1962/63

Voinko kertoa lisätietoja joistakin näistä teoksista?

Kysy mitä tahansa?

- Finnan **koko hakumoottorin hyöty käyttöön kaikille käyttäjille yhdellä promptilla**, riippumatta siitä, mitkä heidän osaamisensa tai fyysinen kyvykkyytensä on tehdä edistynyttä tiedonhakuja.
- Erityisesti, jos promptin voisi antaa suullisesti, tukisi erityisryhmiä kuten motorisia ongelmia omaavia tai näkövammaisia.
- Kokeiluista ns. **matalimmalla roikkuva hedelmä** ja jos havaitaan hyväksi helpoiten tuotantoon vietävissä

Minkäläistä kuvaa etsit?

hevoskärryt joiden kydyssä on heinää

Hae

Tuloksia: 78 kpl



Lisää samankaltaisia



- Finnan **kuvapankkimainen käyttö helpottuisi hyvin monille käyttäjäryhmille.** Kuvitus ja –referenssikuvien etsintä helpottuisi niin ammattilaisille kuin harrastajille.
 - Samat algoritmit tunnistavat myös perusasiat, kuten väri. Eli esim. graafisen alan ammattilainen voisi hakea sinisiä kuvia ja käyttää Finnaa entistä kuvapankkimaisemmin. Referenssikuvien löytäminen esim. esinetunnistukseen helpottuisi, hae samankaltaisia ominaisuuksien kautta.
- Tulokset pohjautuisivat kuvan teemoihin ja ominaisuuksiin. **Haku löytäisi kuvat riippumatta siitä millä tasolla ne on kuvailtu.**
- Kuvahaku helpottaisi myös erityisryhmien Finnan käyttöä, etenkin jos promptin voisi sanella ja helpottaisi merkittävästi voimallisten hakujen tekoa mahdollisimman vähillä klikkauksilla (esim. motoristisia vaikeuksia omaavat ja teknisesti vähemmän osaavat ryhmät kuten vanhukset).

Miksi ilmalämpöpumppu ei toimi kovalla pakkasella?

Haetaan Finnasta kysymykseen liittyviä aineistoja...
Luodaan vastausta aineistojen perusteella...

Ilmalämpöpumppujen lämmityskyky heikkenee lämpötilan jäähtyessä ja loppuu kokonaan pakkasen kiristyessä [1]. Kovilla pakkasilla ilmalämpöpumpun lämmönsiirtokyky huononee nykyisillä kylmäaineilla oleellisesti [2]. Ilmalämpöpumpun kannattaa olla hieman ylimitoitettu, jotta sen teho riittää kovillakin pakkasilla [3]. Parhaat ilmalämpöpumput pystyvät kuitenkin tuottamaan lämpöä jopa 30 asteen pakkasessa [1].

Vastauksen tuottamiseen käytetyt lähteet:

[1] Petriläinen, Kimmo. 2016. [Ilmalämpöpumppu](#). AMK-opinnäytetyö, Saimaan ammattikorkeakoulu. Theseus.

[2] Rantanen, Rauno. 2009. [Energiatehokkaiden ratkaisujen etsiminen sähköasemien lämmitykseen](#). AMK-opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu. Theseus.

[3] Haiko, Jarmo. 2019. [Ilmalämpöpumpun tehokerroin ja taloudellisuus todellisissa käyttöolosuhteissa](#). Kandidaatintyö, LUT-yliopisto. LUTPub.

3. Vastausbotti - hyödyt

- Helpottaisi merkittävästi kokotekstiaineistojen hyödyntämistä. Vastausbotti **löytäisi tiedon riippumatta siitä kuinka hyvin se on kuvailtu.**
- Se tekisi **tutkitun tiedon merkittävästi lähestyttävämmäksi** muillekin kuin tutkijoille: nuoret ja koululaiset, suuri yleisö.
- **Etenkin jos promptin voisi tehdä suullisesti lähes kaikki erityisryhmät nousisivat tasa-arvoisempaan asemaan** esim. näkövammaiset, motoristisia ongelmia omaavat, lukivaikeuksista kärsivät, vähemmän teknisesti kyvykkäät kuten vanhukset jne.

- Jo pelkkä 2024 kokeiluprojekti tarkoittaa n. 7kk teknisen tekoälyasiantuntijan palkkausta ja jonkin verran UI-designityötä siihen päälle (*tekninen asiantuntia ei ole Finnan oma resurssi*).
- **Kokeilu tehdään tekniikoilla, jotka eivät ratkaisuna riitä tuotantotasoiseen ratkaisuun (ks. seuraava kalvo).**

	Kokeilu	Tuotantoon vienti
Haku-avustin	Finnan rajapinnan päälle	Tuotantoon vienti vaatii todennäköisesti integroinnin lähemmäs Finnan corea . Integroinnissa kv-artikkelien hakuun (ulkoinen indeksi) metatietojen käyttöoikeudet selvitettävä.
Kuva-haku	Kummassakin tapauksessa kokeilu kannattaa tehdä hyvin rajatulla aineistomäärällä ja erillisellä vektorikannalla	Tuotantoon vienti vaatii todennäköisesti merkittävästi työtä joko vektorikannan integroinnista Finna indeksiin (ainakaan kokotekstien kohdalla ei helppoa, ehkä jopa ei toteutettavissa) tai tuotantokelpoisen erillisen vektorikannan lisäämistä Finnan indeksin rinnalle. Kummassakin tapauksessa tämä olisi arkkitehtuurillisesti todella iso muutostavoite ja uudet suorituskyky vaateet merkittäviä.
Vastausbotti		Tuotantoratkaisu ei välttämättä tai jopa todennäköisestikään olisi rajattavissa yksittäisen näkymän aineistoihin vaan olisi Finna.fi laajuinen. Kokotekstien kohdalla myös huomioitava, että Finnan sopimukset eivät kata vielä kokotekstien käyttöä hauissa.

- Kuulostavatko Finnan ehdottamat tekoälykokeilut Finnalle oikeilta?
- Onko jokin niistä nostettavissa prioriteetissa korkeammaksi kuin muut?
- Minkä tason tavoitteita tekoälyn alueella Finna tulisi harkita kaudeksi 2025-2028?

Kiitos!

Finna-posti @helsinki.fi

Kansalliskirjasto

Kirjastoverkkopalvelut

#Finnafi



[@finnapalvelu](https://www.facebook.com/finnapalvelu)



[@finnafi](https://twitter.com/finnafi)



[@finna.fi](https://www.instagram.com/finna.fi)



[@finna-palvelut](https://www.linkedin.com/company/finna-palvelut)



[@finnafi](https://www.youtube.com/channel/UC...)