

# NAVI-ohjelma 2000-2002

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

**vertikaaliset sovellusalueet**

säädöspuitteet

käytettävyys ja eettinen arviointi

**horisontaaliset**

palveluarkkitehtuuri ja metatieto

**tukiprojektit**

kartta- ja reittipalvelut

sisätilapaikannus ja -opastus

**geneerinen**

paikannuspalvelut

**teknologia**

paikantavat päätelaitteet

# NAVI-ohjelman projektit

Ohjelmaan haki ja hyväksyttiin  
13 pilottihanketta

vertikaaliset sovellusalueet

Ohjelmaan kuului yhteensä  
12 tukiprojektia  
ja ohjelmaan haki ja hyväksyttiin  
3 syventävää hanketta

horisontaaliset

tukiprojektit

Ohjelmaan haki ja hyväksyttiin  
8 geneerisen teknologian  
hanketta

geneerinen

teknologia

# NAVI-ohjelman rahoitus

Sovelluspilottien volyymi ja julkisen rahoituksen määrä on vaikea esittää, koska "NAVI" on vaihtelevalla painolla eri projekteissa

vertikaaliset sovellusalueet

~ 3 M€

NAVI-johtoryhmän yritykset, Tekes, LVM

horisontaaliset

tukiprojektit

**Tekesin** panostus aihepiirin teknologiaprojekteihin

~ 10 M€

(kaikki eivät ole mukana NAVI-ohjelmassa)

geneerinen

teknologia

# NAVI-ohjelman raportit

Sovelluspiloteilla on oma raportointinsa ohjelman ulkopuolella; päätulokset on tiivistetty NAVI-ohjelman loppuraporttiin.

**vertikaaliset sovellusalueet**

Tukiprojektit ovat tuottaneet 32 pääasiassa englanninkielistä raporttia, joista valtaosa on vain verkoston saatavilla vuoden 2003 loppuun asti.

**horisontaaliset**

**tukiprojektit**

Geneerisen teknologian projekteilla on oma raportointinsa ohjelman ulkopuolella; päätulokset on tiivistetty NAVI-ohjelman loppuraporttiin.

**geneerinen**

**teknologia**

# Terminologia

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspui

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Paikannussanasto \*

TSK:n julkaisu nro 30

**tsk**

# Markkinaseuranta

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspu

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Viikottaiset uutisviestit

Messu- ja seminaariraportit (Cannes, Cebit, IBC...)

Markkinatutkimusreferaatit (Ovum, ARC Group)

Japani

Pohjois-Amerikka

Eurooppa

Ammattikäyttö Euroopassa



mobile|zoom

# Tulevaisuustyöskentely

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspu

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Tausta-aineistot

Käyttäjävisiot

1.kierro

2.kierros

Väliraportti

3.kierros

Tulevaisuusraportti

kv. kommentit



# Käyttäjien tarpeet

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

**käytettävy**

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Puhelinhaastattelututkimus  
Suomessa \*

Syvähaastattelut

Puhelinhaastattelututkimus  
Italiassa ja Saksassa



NAVIfuture, Kultu  
Navigoinnin kulttuurinen juurtuminen

# Käytettävyys ja eettinen arviointi

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Käyttäjä-  
keskeisen  
suunnittelun  
perusteet

Palvelujen luokittelu

Käytettävyden suunnittelu

Kirjallisuustutkimukset

Case-tutkimukset ja ohjeet

Kehittäjän eettiset ohjeet

Käyttäjän eettiset ohjeet \*

Käyttökulttuurit

Kansainvälistyminen ja lokalisointi



# Käytettävyys ja eettinen arviointi

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

käytettävyys

palveluarkki

kartta- ja reitit

sisätilapaikat

paikannuspaikat

paikantavat paikat



eTieto, Tukkk  
Ekotietoyhteiskunta



Ahnak, TaYO

Aktiivinen henkilökohtaisen navigoinnin käyttöliittymä



Kontti, VTT

Mobiilikäyttäjän kontekstiherkät palvelut

# Säädöspuitteet

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

Voimassa olevat säädöspuitteet Suomessa ja EU:ssa

säädöspu

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Lainsäädännön kehityssuunnat

Paikannettujen palvelujen tietosuoja

Oikeudellinen liiketoimintaympäristö  
(USA, Japani, Saksa, Italia)

Paikkatietojen aineettomat oikeudet

Tietokantasuoja EU:ssa ja USA:ssa \*

Verkko-  
paikannuksen  
oikeudellinen  
pikaopas \*



# Palveluarkkitehtuuri ja metatieto

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

käytettävyys

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Arkkitehtuurisuosituskokoelma

Arkkitehtuuri  
-raportti

Arkkitehtuurin perusteet

Patenttiselvitys



# Testiympäristöt

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspui-

käytettävyy-

palveluar-

kartta- ja rei-

sisätilapaika-

paikannusp-

paikantavat pa-



NAVIssearch,  
Hakupalvelun  
testiympäristö

Genimap

HIIT



NAVInext

EVIUS, Eurooppalainen  
testiympäristöverkosto

NAVImap,

Karttapalvelun testiympäristö



Paikannuksen  
testiympäristö-  
selvitys



NAVIttestbed,

Paikannuspalvelun testiympäristö



# Geneerinen teknologia / karttapalvelut

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus



TieH, Digiroad, Kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä

säädöspu

käytettävy

palveluark

kartta- ja rei

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

Kartta- ja reittipalvelut



JoYO,  
REALMAP,  
Karttakuvien  
reaaliaikainen  
käyttö



JoYO,  
DYNAMAP,  
Dynaaminen  
karttojen käyttö  
mobiilissa  
ympäristössä



GL,  
GiMoDig,  
Geoinfor-  
maation  
mobiilit  
palvelut

# Geneerinen teknologia / opastus

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

**matkailu  
ja  
kulttuuri**

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspu

käytettävy

palveluark

**kartta- ja rei**

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

**\*TEKES** TaYO,  
Tre-D,  
Kolmi-  
ulotteinen  
kaupunkimalli  
tiedonhaun  
apuvälineenä

VTT, **\*TEKES**  
WAMPPI,  
WAP-  
multimedia-  
palvelujen  
pilotointi

**\*TEKES** JYO,  
Multimeetmobile

# Geneerinen teknologia / paikannus

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuoli

käytettävyys


palveluarkki

kartta- ja reititys

sisätilapaikannus

paikannuspalvelut

paikantavat palvelut

Fastrax, Positron, SSF,   
Indoor,  
Satelliittipaikannus sisätiloissa

 esa

GL,  
MIPRES,  
Mobiili IP Egnos-signaalin välittäjänä

# Sovelluspilotit / liikkuva työ

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspu

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa



VTT,  
Jalan,  
Jakelun  
logistiikan  
langaton  
ohjaus ja  
seuranta



VTT,  
INVETE,  
Multimodaalin  
joukkoliikenteen  
päätelaitte

# Sovelluspilotit / matkailu

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

**harrastus  
ja liikunta**

**matkailu  
ja  
kulttuuri**

**julkinen  
liikenne**

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

käytettävyys

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

*Ellare,  
CF,  
Pyöräillen  
Suomessa*

*OPM,  
KULUMA,  
Kulttuuri- ja  
luontomatkailu*

*SCC Viatek,  
WH@M,  
Maailma  
liikkuvissa  
käsissä*



*LVM,  
IMAGE,  
Intelligentti  
mobiili-  
agentti*



# Sovelluspilotit / esteetön liikkuminen

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspuori

käytettävyys

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa



VTT,  
NOPPA,  
Näkövammaisten  
opastusjärjestelmän  
pilotti

# Sovelluspilotit / turvallisuus

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

**turvalli-  
suus**

säädöspuori

käytettävyys

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

paikantavat pa

*Tieliikelaitos,  
MoRCo,  
"Mobiilikeli"  
käyttäjätutkimus*

*HätäKL,  
Hätäkeskus-  
tietojärjes-  
telmän  
määrittäminen ja  
toteutus*

*IL,  
Paikannuksen  
hyödyntäminen  
säätöpalveluissa*



*TieH,  
Matkapuhelin-  
paikannuksen  
hyödyntäminen  
liikennetietojen keruussa*

# Ohjelman arviointi

liikkuva  
työ

asiointi,  
kauppa  
ja jakelu

harrastus  
ja liikunta

matkailu ja  
kulttuuri

julkinen  
liikenne

hyvinvointi  
ja esteetön  
liikkuminen

turvalli-  
suus

säädöspui

käytettävy

palveluark

kartta- ja reit

sisätilapaika

paikannuspa

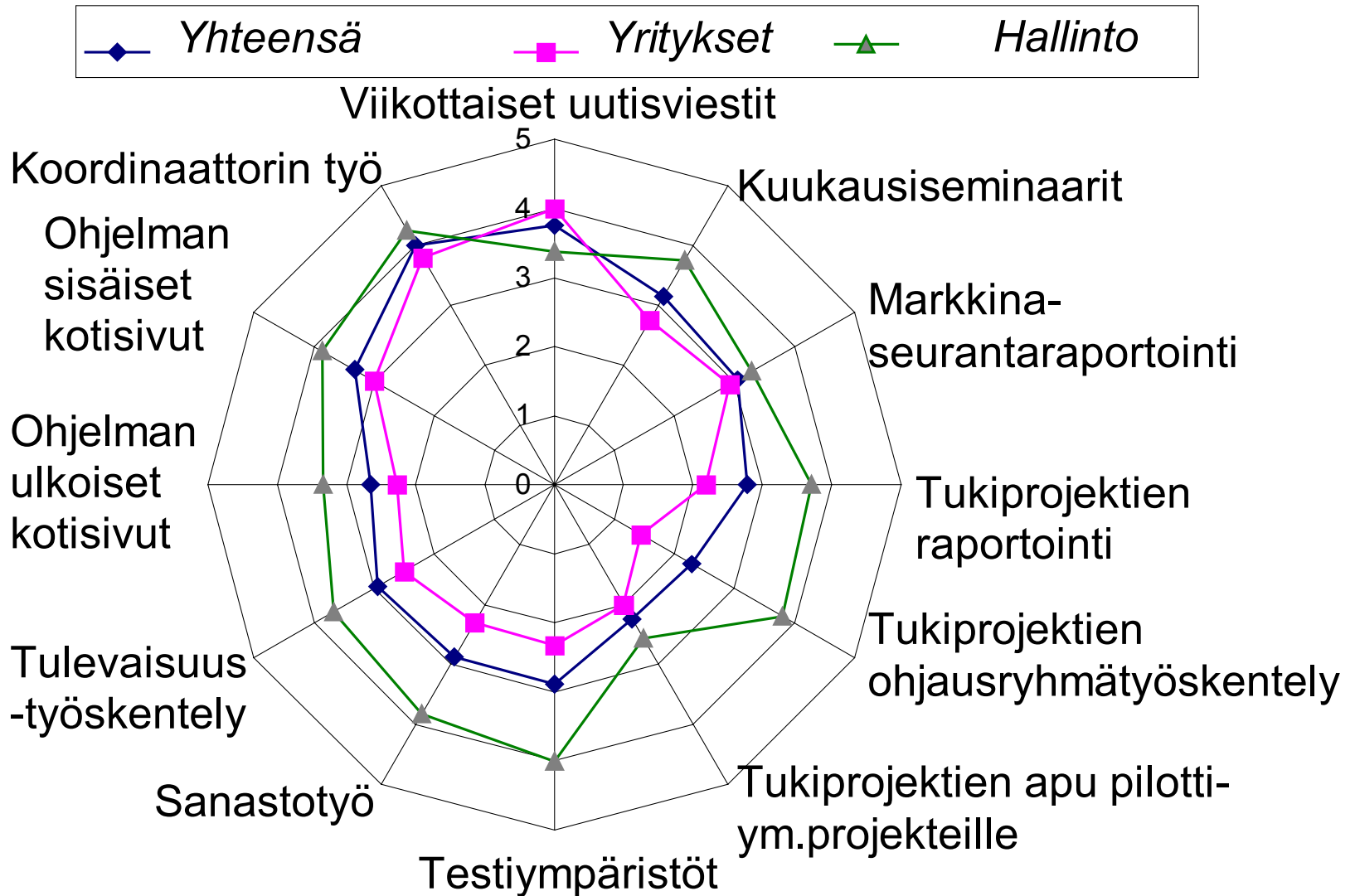
paikantavat pa

Klusteriohjelmatoiminnan kehittäminen\*

LVM:n julkaisu nro 8/2003

HM&V Research  
Haglund Networks

# Verkoston palaute





# Vuosina 2000-2002

Aktivist Network Oy  
Alma Media Interactive  
Alpha Positron Oy  
Arbonaut Oy  
Benefon Oyj  
Codetoys (Codeonline) Oy  
Commercenet Scandinavia Oy  
Corenet (Railtelia) Oy  
Corenet (Railtelia) Oy  
Digia Oy  
Digita Oy  
DNA Finland Oyj  
Ekahau Oy  
Ellare Oy  
Endero (Nedecon) Oy  
Fastrax Oy  
Ficom ry.  
Fontus (Arcus Software) Oy  
Foreca Oy  
Fortum Oyj  
Fujitsu Invia (ICL Invia) Oy  
Future121 Oy  
Genimap (Geodata&Karttakeskus) Oy  
Geoaudit Oy  
Geodeettinen laitos  
Geotrim Oy  
Gisnet Solutions Finland Oy  
Hannu Säles Oy  
Helsingin kauppakorkeakoulu  
Helsingin yliopisto  
Hewlett-Packard Oy

Ilmatieteenlaitos  
Intergraph Finland Oy  
iobox - A Terra Mobile Company  
IT Solicom Oy  
Joensuun yliopisto  
Jyväskylän yliopisto  
Kuluttajatutkimuskeskus  
Kuopion Puhelin Oyj  
L M Ericsson Oy  
Liikenne- ja viestintäministeriö  
Locus Portal Oy  
Maa ja vesi Oy  
Maanmittauslaitos  
Matchem Oy  
Matkailun edistämiskeskus  
Merenkulkulaitos  
MGPosition Oy  
Miragel Oy  
mobilePosition AB  
Mobisoft Oy  
MS Location Oy  
Navinova Oy  
Nokia Mobile Phones  
Novo Group Oyj  
Opetusministeriö  
Oulun yliopisto  
Pointer Solutions Oy  
Puolustusministeriö  
Radiolinja Oy  
Satama Interactive  
SCC Viatek Tampereen Viatek) Oy

Semel Oy  
Siemens Osakeyhtiö  
Sisäasiainministeriö  
Sitra  
Sonera Oyj  
Sosiaali- ja terveysministeriö  
Space Systems Finland Oy  
Speed Ventures Oy  
Stakes  
Suomen Keltaiset Sivut Oy  
Suomen Posti Oy  
Suunto Oy  
Tampereen teknillinen korkeakoulu  
Tietoenator Oyj  
Tampereen yliopisto  
Tekla (Tietosavo) Oyj  
Teknillinen Korkeakoulu  
Teleware Oy  
Telia Mobile  
Tiehallinto  
Tieliikelaitos  
Tietoenator Oyj  
Tilastokeskus  
Turun kauppakorkeakoulu  
Turun Teknologiakeskus Oy  
Turun yliopiston  
Valkeus Interactive  
Viestintävirasto  
Voicebit Oy  
VR-Yhtymä Oy  
VTT  
Väestörekisterikeskus

26.2.2003



Arbonaut Oy  
Benefon Oyj  
Corenet Oy  
Ekahau Oy  
Fastrax Oy  
Fujitsu Invia Oyj  
Genid Oy  
Genimap Oy  
Geodeettinen laitos  
Gisnet Solution Finland Oy  
Hannu Säles Oy  
Indagon Oy  
IT-Solicom Oy  
Kuopion Puhelin Oy  
Liikenne- ja viestintäministeriö  
Locus Portal Oy  
Maanmittauslaitos

Merenkulkulaitos  
Nokia Oyj  
Novo Group Oyj  
Opcode Oy  
Poliisin tietohallintokeskus  
Radiolinja  
Sitra  
Sonera Oyj  
Space Systems Finland Oy  
Suomen Keltaiset Sivut Oy  
Suomen Posti Oy  
Suunto Oy  
Teknillinen korkeakoulu  
Tiehallinto  
Tietoenator Oyj  
Viestintävirasto  
VTT