

lääkäiden hyvä hoitoympäristö on kaikkien etu ja ilo

Helinä Kotilainen, arkkitehti, SAFA
helinak@gmail.com

Ikäinstituutti
Iloa ja voimaa ympäristöstä
8.12.2016, klo11.30 – 12.00

Esityksen sisältö

- Ihmisen ja ympäristön vuorovaikutus
- Aistit ja ympäristö
 - muutokset ihmisessä / vaatimukset ympäristölle
 - näkö, kuulo, tunto, haju, maku /esimerkkejä
- Työvälineitä ympäristön ymmärtämiseen
 - Rakennustieto
 - Muistiliitto
 - Stirling University, DSDC, Skotlanti
 - Alzheimer's Australia

Oma tila, ihmisen ja ympäristön vuorovaikutus

- ”Mitä haavoittuvampi ihminen on sitä vahvemmin ympäristö vaikuttaa häneen”

(Lawton and Nahemow: Ecology and the aging. 1973)

- ”Ihminen tarvitsee mahdollisuutta hallita ympäristöään, sosiaalista tukea, myönteisiä elämyksiä (kielteisten puuttumista) ja stressin poistamista”

(Ulrich: Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. 1991)

- ”Aina on ollut tapana viedä sairas hevonen omaan pilttuuseensa, orpo karitsa keittiöön, sairastunut koira parhaaseen makuuhuoneeseen, mutta potilaat me pakotamme isoihin makuusaleihin ja antautumaan tarkkailulle monenlaisissa intiimeissä tilanteissa

(Evan JR Burrough: Scandalous Impromptu. 1976 / Nightingale Ass. 2011)

$$B = f(P, E)$$

- toiminta / käyttäytyminen on tulosta yksilön ja ympäristön vaikutuksesta toisiinsa

B = toiminta/käyttäytyminen,

P= yksilö ja

E = ympäristö

Lähde: Lawton, M. P., & Nahemow, L. (1973). Ecology and the aging process. In C. Eisdorfer & M. P. Lawton (Eds.), *Psychology of adult development and aging*. Washington D.C.: American Psychological Association.

Ympäristö ja vuorovaikutus

- **Psykososiaalinen ympäristö:** miten ihmiset kohtaavat, millaisia toiminnan, ilmaisun ja yhteisyyden mahdollisuuksia on
- **Fyysinen ympäristö:** toiminnallisena, esteettisenä, viihtymiseen liittyvänä ilmiönä
 - molemmat sosiaalisesti ja kulttuurisesti muokkautuneita
 - muuttuvat jatkuvasti omasta ja muiden toimesta
 - **vaikuttavat siihen, mitä ajatellaan mahdolliseksi ja miten toimitaan**

Muistiystävällinen – tavallinen - normaali?

Mitä vanhetessa tapahtuu?

- voimat vähenevät
- aistit heikkenevät
- ajatukset harhailevat
- sanat karkailevat
- sosiaaliset taidot heikkenevät
- epätarkoituksenmukaista käytöstä
- riippuvuus avusta lisääntyy



9.12.2016

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

7

Millaisessa ympäristössä on hyvä vanheta?

- Ympäristössä, joka viestii
 - hyväksymistä
 - kunnioitusta
 - mahdollisuutta lepoon / toimintaan
 - itsemääräämistä, oman ympäristön hallintaa
(Helle Wijk, Folkhälsan 20.9.2012)
- **Miten näitä voidaan vahvistaa ympäristön avulla?**

9.12.2016

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

8

Millainen hyvä ympäristö on?

- **hallittava** / voit vaikuttaa ympäristöösi
- **hahmottuva** / tiedät missä olet
- **sosiaalisuutta tukeva** / on paikkoja olla yhdessä, tehdä yhdessä
- **yksityisyyttä tukeva** / voit myös valita yksinolon
- **johdonmukainen** / ”vihjeet” pitävät paikkansa,
 - esim. valoa ja ääniä = muita ihmisiä tai
 - oma kuva = oma huone
 - käsijohde jatkuu portaiden päätyttyä
 - jne.

Aistit ja ympäristö

Ihminen vastaanottaa 85 – 90% kaikesta saamastaan informaatiosta näköaistilla

- heikentynyt mukautuminen valon vaihteluihin
- lisääntynyt herkkyys häikäisylle
- vähentynyt näön tarkkuus
- näkökentän ja syvyysnäön pienentyminen
- rajoittunut värintunnistus (vrt. Helle Vijk)
- silmäsairauksien vaikutukset

—————> **lisääntynyt valon tarve**

Lähde: Indretning af plejecentre – for svage ældre og mennesker med demens
<http://www.social.dk/media/Servicestyrelsen/Publikationer/2004/PDF/gyu0yu8g.ht>

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Muistisairaana värintunnistamiskyky säilyy yhtä hyvin kuin muiden iäkkäiden (Wijk H.)

- eniten pidetään selkeistä väreistä, sinisestä, punaisesta ja vihreästä
- vähiten murretuista sävyistä ja tummista väreistä
- punertavien ja kellertävien värien näkeminen säilyy paremmin kuin **sinertävien ja vihertävien**

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen



Kuulon heikentyminen

- alle 70 –vuotiaista 1%lla on heikentynyt kuulo
- yli 80 –vuotiaista noin 80% kuulee jossain määrin huonosti



Hyvät ja huonot äänimiljööt

- Hyvä äänimiljöö tukee puheen erottamista ja ymmärtämistä
- melu voi lisätä levottomuutta
- ääni, joka herättää muistoja voi tukea muistia ja hyvinvointia (musiikki, luonnonäänet)



Kuva: H.Kotilainen

9.12.2016



Kuva: H.Kotilainen

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

15

Ääni ja melu

- Monet hoitoympäristöissä tehdyt tutkimukset osoittavat 65 – 80 dB melutasoja, huiput 85 – 90 dB, vastaa vilkasliikenteisen moottorien läheisyyttä
- WHO:n suositus on enintään 35 – 40 dB potilas- ja tutkimushuoneissa

9.12.2016

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena

16

Ääni ja melu

- Melu huonontaa hoidon tuloksellisuutta / tuottavuutta
 - nostaa verenpainetta
 - huonontaa unen laatua (EEG, Lundin yliopisto, 38 - 40dB)
 - heikentää keskustelun ymmärtämistä
 - lisää rauhoittavien lääkkeitten käyttöä
- Melu heikentää myös **henkilökunnan lepoa** kotona
- Aiheuttaa uudelleen sairaalaan joutumista tehopotilaille

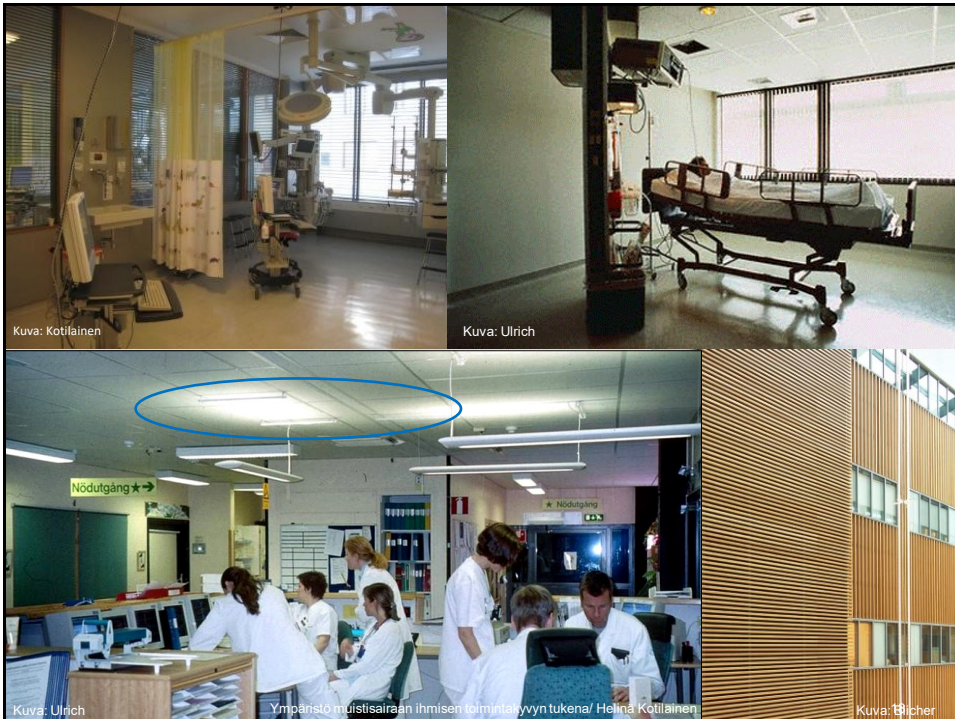
(Karolinska Institutet, Tukholma, koe ääntä vaimentavilla levyillä teho-osastolla) [Hagerman, Rasmanis, Blomkvist, Ulrich, Eriksen, and Theorell, 2005. *International Journal of Cardiology*]

● Takaisinmaksuaika akustiikkalevyille n. **1 kuukausi**

9.12.2016

Ympäristö muistisairaahan ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

17



Äänet ja akustiikka

- Tervehdyttävät äänet - voivatko äänet ja akustiikka vaikuttaa hyvinvointiimme?
Tiedeykkönen 18.11.2016
- <http://areena.yle.fi/1-3734597>

9.12.2016

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

19

Tuoksumuisti ja ympäristö

- aktivoivat muistia
- vaikuttavat mielialaan
- vaikuttavat tunteisiin ja muistojen palautumiseen



9.12.2016

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen



Kuva: H.Kotilainen

20

Haju- ja makuaisti

- iän mukana monet tuntevat, että tuoksut katoavat
- ruuan maku liittyy vahvasti sen tuoksuun (makea, hapan, suolainen, kitkerä)
- ruokahalu liittyy ruuan makuun, tuoksuun ja ulkonäköön
- makujen ja tuoksujen kadotessa myös ruokahalu katoaa



Kuva: H.Kotilainen

Ympäristö muistisairaahan ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Tuoksut, hajut ja ilmanlaatu

Air quality and health for people with dementia

Air quality is a serious issue in buildings such as hospitals and care homes where people with dementia live. As opportunities to go out of doors are sometimes limited, the reality is that older people may live out their days in a place that is too hot, with stale smells and an airless atmosphere.

Air quality and health for people with dementia

<http://dementia.stir.ac.uk/blogs/dsdc-news/2016-11-04/air-quality-and-health-people-dementia>

Tuntoaisti /ympäristön materiaalit

- ihminen on tottunut kosketukseen ja kaipaa hellyyttä
- kipuherkkyys lisääntyy
- lämmöntarve kasvaa sekä talvella että myös kesällä
- aurinko, sade, tuuli, ulkoilma (elämykset)



Kuva: H.Kotilainen



Kuva: H.Kotilainen

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Symbolien merkitys – ympäristön rikkaus

- mitä symboleja omassa ympäristössämme on
- mikä merkitys niillä on meille itsellemme
- mitä symbolit merkitsevät hoitoympäristössä



Arabia, 1900-luku



Alessi, 1985

Liikuntakyky / esteettömyys / turvallisuus

- fyysinen aktiivisuus vähenee
- lihaskuntoa voidaan ylläpitää harjoituksella
- tasapainon hallinta vähentää kaatumisia
- käsien ja käsivarren lihasten hallinta on välttämätöntä monissa tavallisissa toimissa

→ turvallisuus



Kuva: H.Kotilainen



Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena

Liikuntakyky / ergonomia / turvallisuus



Kuva: H.Kotilainen

Kuva: H.Kotilainen

Kuva: H.Kotilainen

Työtapaturmat terveydenhuollossa

- taakan käsittelyyn liittyviä tapaturmia noin 2000 / v.(TTL, 2012)
- henkilöstön poissaolosta aiheutuvat kulut 220 – 300€ / p. (Tamminen-Peter, 2010)
- **työtapaturman keskimääräiset kulut 3000€**
- vuositasolla 467 m€ (laskettu Tapaturmavakuutuslaitosten liiton tilaston 2010 pohjalta)
- **potilasnosturin investointikustannus 2500 – 3000€** (kattonosturi 1 hh – kylpyhuone)
- takaisinmaksuaika yhdysvaltalaisen tutkimuksen (Chhokar et. al.) mukaan 6,2 v. -> 3,1 v. (Fagerström, Tamminen-Peter, 2010)

Linkejä ympäristön ymmärtämiseen

- [Rakennustieto](#), mm. RT 93 11134 VANHUSTEN PALVELUASUMINEN
- [Muistiliitto](#), kodin, asiointi- ja hoitoympäristön turvallisuuden muistilistat
- [Almas hus](#), muistilista kodin ympäristön ymmärtämiseen (Norja)
- [Virtual Hospital](#), interaktiivinen menetelmä sairaalaympäristön ymmärtämiseen muistisairaahan näkökulmasta (Skotlanti)
- [Enabling environments](#), interaktiivinen menetelmä sisä- ja ulkoympäristöjen ymmärtämiseen (Australia)



RT 93-11134

OHJEET
joulukuuta 2013
1/20
korvaa RT 93-10534

VANHUSTEN PALVELUASUMINEN

Tässä ohjeessa on vanhusten palveluasunuskohteiden, palvelutalon ja ryhmäkotiin suunnittelu- ja mitoitusohjeita. Ohjeet on tarkoitettu uudisrakentamiseen ja niitä voidaan soveltaa korjausrakentamiseen.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 JOHDANTO
- 2 KÄSITTEITÄ
- 3 RAKENNUSTAMINEN
- 3.1 Yleisnäkökohta
- 3.2 Rakennuspaikan valinta
- 3.3 Terveystiete
- 3.4 Henkisuunnittelu ja tilaohjelma
- 4 SUUNNITTELLINEN LÄHTÖKOHTA
- 4.1 Yleisä
- 4.2 Rakennussuunnittelu
- 4.3 Turvallisuus ja terveystiete
- 5 PALVELUTALON ASUNNOT
- 5.1 Asunnon yksittäiskäyttö
- 5.2 Asunnon tilat
- 6 RYHMÄKOTI
- 6.1 Ryhmäkodin yleisrakenteet ja kokot
- 6.2 Ryhmäkodin asukkaiden yhteiset tilat
- 6.3 Ryhmäkodin asukkaiden yksityiset tilat
- 6.4 Henkilökunnan tilat
- 7 PALVELUTALON YHTEISET TILAT
- 7.1 Sosiaaliset, väli- ja huoneistotilat
- 7.2 Yhteiset toimintatilat
- 7.3 Läkintä-, palvelu- ja harrastustilat
- 7.4 Muut yhteiset tilat
- 7.5 Henkilökunnan tilat
- 8 PINTAMATERIAALIT, IKKUNAT, OVET JA KALUSTEET
- 9 TEKNIINEN SUUNNITTELU JA TILAT
- 9.1 Talotekniset tilat
- 9.2 Valaistus suunnittelu
- 9.3 Teknologia palvelutalossa
- 9.4 Akustikka ja äänikokonaisten suunnittelu
- 9.5 Turvallisuusevalyvi- ja palotekninen suunnittelu

KIRJALLISUUTTA



1 JOHDANTO

Vanhuusväestöllä tarkoitetaan tilastollisesti kansantalossaakin perustuen 65 vuotta täyttäneitä väestönosaa. Suomessa yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä oli 18 % vuonna 2011 ja ennustetaan mukaan se on vuonna 2060 noin 29 %. Samalla tarkastelujaksolla 65 vuotta täyttäneiden suhteellinen osuus tulee 4,5-kertaiseksi ja 75 vuotta täyttäneiden suhteellinen osuus 12,5-kertaiseksi. Tämä tarkoittaa, että muutostarpeiden ja paljon apua tarvitsevien vanhojen määrä kasvaa tulevaisuudessa voimakkaasti merkittävästi.

Itämaista kotona asumista voidaan tukea suunnittelemalla, rakentamalla ja korjaamalla asunnot ja asumisympäristöt esteettömiksi. Vanhusten kotona asumisen järjestämisessä on tavoitteena, että vanhuksien voivat asua kotonaan mahdollisimman pitkään. Paljon päivittäistä apua tarvitseville vanhuksille asuminen palvelutalossa asunnossa tarjoamassa on turvallinen ja tarkoituksenmukainen vaihtoehto.

500 Ympäristö 2016 Ympäristömuistiote Oy • Puhelinnumero 010 191 2010

9.12.2016
Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Heiniä Kotilainen
29

Ruokailu- ja keittiötilat

RT 93-10929 Asuntosuunnittelu. Ruoanvalmistus ja ruokailu

Keittiön suunnitteluun vaikuttaa, miten ruoka valmistetaan ja jaetaan. Ryhmäkodin keittiössä henkilökunta voi valmistaa kaikki ateriat ja asukkaat saavat osallistua ruoan valmistamiseen ja pöydän kattamiseen kykyjensä mukaan, mikä tuo tuuletta ja sisältää asukkaalle elämään.

Usein pääateriat tulevat keskuskeittiöstä, jolloin annostelu tapahtuu yleensä kuljetusvaunuissa oleviin astioihin. Aamupuuro sekä väli- ja iltapalat valmistetaan ryhmäkodissa, mikä vaikuttaa keittiökalusteisiin ja -laitteisiin sekä astioiden säilytystiloihin. Kuljetusvaunuille varataan sopiva paikka.

Osa koneista, kuten astianpesukoneet, voivat olla laitoskeittiöihin suunniteltuja kestäviä, mutta kuitenkin kodinomaisia malleja. Laitteet kytketään erillisen lukituksen virtakäytimen taakse niin, että asukkaat eivät voi käyttää laitteita yksin. Kylmälaiteissa on lämpötilan näyttö. Keittiössä tai sen välittömässä läheisyydessä tarvitaan käsienpesuallas.

Keittiö voidaan toteuttaa tupakeittiönä. Osa keittiökalusteista on lukittavissa. Keittiö voidaan toteuttaa myös erillisenä tilana, jolloin tarvitaan hyvä näkyvyys ruokailu- ja oleskelutiloihin.

Ruoanvalmistustilan/keittiön suunnittelussa otetaan huomioon:

- kuljetusvaunuja voidaan säilyttää muuallakin kuin keittiössä: lämmin- ja kylmälaattikkovaunun koko on noin 850 mm (leveys) x 730 mm (syvyys) x 1420 mm (korkeus)
- mikroaaltouuni sijoitetaan työpöytäkorkeudelle
- astianpesukone sijoitetaan 300...450 mm korkeudelle lattialta ja mitoitetaan niin, että aterialla käytetyt astiat voidaan kaikki pestä kerralla
- ryhmäkodin keittiössä tarvitaan lukilliset kaapit annostelulle laakkeille ja pesuaineille
- jätteiden lajittelu huomioidaan jätehuoltomääräysten mukaisesti keittiössä ja siivoustilan mitoituksessa
- keittiön puhtaantapoa varten on siivouskomero tai -kaappi
- lisäksi tarvitaan 3...4 m² siivoustilaa, joka voi olla useamman samassa tasossa sijaitsevan ryhmäkodin yhteinen
- toinen siivoustila saatetaan tarvita ostopalvelua varten.

Monia ryhmäkodin asukkaita avustetaan niin ruokailussa kuin pöydän ääreen istuutumisessa. Avustamiseen tarvitaan tilaa. Pöytien ryhmittely ja istumajärjestystä voidaan tarpeen mukaan vaihdella. Oleellista on, että ryhmäkodin kaikki asukkaat mahtuvat ruokailemaan samanaikaisesti, vaikka käytössä olisi runsaasti liikkumisen apuvälineitä. Henkilökunta voi ruokailla yhdessä asukkaiden kanssa.

Ruokailutilan mitoituksessa ja varustuksessa otetaan huomioon:

- ruokailutilan koko on 2,0...2,6 m²/henkilö, mitoituksessa huomioidaan liikkumisen apuvälineiden käyttö
- ruokapöydät ovat pääosin 4 hengen pöytiä, mutta osa 2 tai 6 hengelle sopivia



Kuva 31. Ryhmäkodin keittiö ja ruokailutila. Tuolien käsinojien jatkuvinen nostokahvoina ja etujalkojen pyörät helpottavat avustettavuutta. Munknäsahmetat, Helsinki.



Kuva 32. Ryhmäkodissa henkilöitä ruokailee usein asukkaiden kanssa, mikä otetaan mitoituksessa huomioon. Ulrika Eleonora.

9.12.2016
Ympäristö muist
30



DSDC - Stirling University - Dementia Services Development Centre 33

In this section

- Professional Advice >
- Design School >**
- Training for Design >
- Audit and Accreditation >
- Design Guides >
- Design and Technology Suite >
- Virtual Environments >
- Virtual Care Home >
- Virtual Hospital >**
- The importance of design >
- Virtuelle Umgebungen >
- Das virtuelle Krankenhaus (DE) >
- Die Bedeutung von Design >
- Design Resource Centre >
- Design Awards >
- User Involvement >

Virtual Hospital


Home > Design > Virtual Environments > Virtual Hospital

The DSDC Virtual Hospital shows how **good design** can make an acute hospital setting dementia-friendly


Modern acute hospitals are very busy, noisy places with a very fast through-put of patients. People with dementia, who are also very ill and anxious, find this environment very difficult. An additional factor is that modern hospitals are very different from the hospitals of the past so make little sense to them. It may not be obvious, for example, where the toilet is, and they cannot always see the staff. Modern hospitals are rarely designed to take account of the cognitive and perceptual problems of people with dementia. The Virtual Hospital shows how to make an acute setting dementia-friendly and in doing so, easier for everyone.

The layouts of fifteen areas are modelled, with information revealed interactively on how the features can make a difference for people with dementia.


Click on the pictures below to view a larger version with information points on key features:



Hospital Entrance



Cafe



Shop

Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Virtuaalisairaala, keittiö (DSDC) 34



Ympäristö muistisairaana ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Alzheimer's Australia, Dementia Enabling Environments 35



UNDERSTAND ALZHEIMER'S
EDUCATE AUSTRALIA
FIGHTDEMENTIA.ORG.AU

Search



ADAPT A HOME



CARE ENVIRONMENTS



GARDENS AND NATURE

• HOME
• ABOUT
• LATEST NEWS
• RESOURCES
• DISCUSSION GROUP
• PRINCIPLES

Dementia Enabling Environment Project

Developing an enabling environment for a person living with dementia can make a significant difference to independence, quality of life and wellbeing.

www.enablingenvironments.com.au/AdaptaHome.aspx with cognitive impairment in mind can provide

Ympäristö muistisaira-an ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen


Olemme Facebookissa




Dementia Enabling Environments

Tykkää 506

Dementia Enabling Environments, ruokailutila 36

Click on  to find out more or click on the [principle buttons](#) to view the relevant principle:

PRINT
ILLUSTRATION



Ympäristö muistisaira-an ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

Lisää tietoa: [Rakennustieto](#)

(Uudistettu Tietoväylä avautuu alkuvuodesta 2017, sisältää mm. Arkkisen)

- linkkejä tietolähteisiin
- julkaisuja
- uutisia

The screenshot shows the Arkkisen website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'ARKKINEN' and 'Tietoa terveydenhuollon ympäristöstä'. Below the navigation bar, there are several news items and a 'Uutisia' section on the right. The main content area features a large image of a modern building interior with a staircase and a person walking. The text below the image discusses the importance of the environment in healthcare and mentions a project in Helsinki.

9.12.2016 37

Ympäristö muistisairaahan ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen

[Mary Marshall, prof. em. Stirlingin yliopistosta](#) (31.5.2013)

valmistelee ohjeita muistisairaiden ympäristöjen suunnitteluun.

[Lue lisää](#)

[Muistisairaati osaksi yhteiskuntaa](#) (30.5.2013)

on hollantilaisen DeHogeweyk -kylän tavoite.

[Piilota](#)

Daily Mail kuvaa 152 asukkaan kylää nettilehdessään. Kylän asukkaat ovat kaikki muistisairaita, mutta heidän ympäristönsä ja elämäntapansa on hyvin lähellä tavallista elämää. Kylässä on 23 asuntoa, joissa kussakin asuu kuudesta seitsemään asukasta. Jokaisella heistä on oma huoneensa, joka on sisustettu oman tyyliin ja toiveiden mukaan. Jokainen sijoittuu asuntoon, joka parhaiten vastaa heidän elämäntapaansa heidän parhailta vuosiltaan. Asukkailla on vapaus liikkua kylänsä alueella. Turvallisuuden takaamiseksi teknologiaa käytetään tarvittaessa. Kylässä on mm. kauppa, teatteri ja kampaamo - täyttä elämää.

Kylän historia alkoi noin 20 vuotta sitten, kun paikallisen hoivakodin työntekijät huomasivat, että uusittavan kodin täytyy olla erilainen, kertoo Yvonne van Amerongen, yksi kuudesta perustajasta. De Hogeweyk on herättänyt kiinnostusta mm. Saksassa, Japanissa ja Britanniassa. Sveitsiin ollaan perustamassa omaa 50-luvun tyylistä kylää.

[Vähentääkö kupari infektioita?](#) (29.5.2013)

kysytään New England Journal of Medicinessä.

[Lue lisää](#)

[Uusi päivystysvastaanotto FAM otettu käyttöön](#) (23.5.2013)

Vendyssein sairaalassa Hjørringissä.

[Lue lisää](#)

Kiitos

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2109801/Dementiaville-How-experimental-new-town-taking-elderly-happier-healthier-pasts-astonishing-results.html>

Ympäristö muistisairaahan ihmisen toimintakyvyn tukena/ Helinä Kotilainen