

PUOLUSTUSVOIMIEN
VEDENHANKINTAMENETELMÄT
POIKKEUSOLOISSA

Voiko kunnalliseen vesihuoltoon luottaa?

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniikka
Ympäristötekniikka
Opinnäytetyö
Syksy 2010
Aili Kähkönen

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikka

KÄHKÖNEN, AILI Puolustusvoimien vedenhankintamenetelmät poikkeus-
oloissa
Voiko kunnalliseen vesihuoltoon luottaa?

Ympäristötekniikan opinnäytetyö, 31 sivua,

Syksy 2010

TIIVISTELMÄ

Poikkeusolojen vesihuolto tuntuu kaukaiselta maassa, joka elää syvässä rauhan tilassa. Vesihuolto on kuitenkin asia, joka on todettu viranomaisten yhteisissä päätöksissä välttämättömäksi kaikissa oloissa.

Vesihuoltoketju on moniosainen, haavoittuva ja useita toimintaedellytyksiä vaativa järjestelmä. Kollektiivinen veden jakelu edellyttää niin vesihuoltolaitoksilta kuin puolustusvoimiltakin vastuullisuutta. Puhtaan veden toimittaminen kaikissa oloissa on valtava haaste. Poikkeusoloihin varautuminen edellyttääkin toimintaa jo normaaliolojen aikana.

Tässä opinnäytetyössä on käsitelty lainsäädäntöä, strategioita ja muita asiakirjoja, jotka ohjaavat kunnallisten vesihuoltolaitosten varautumista. Kirjallisuuden ja tutkimuksen lisäksi kokonaiskuva vesihuollon luotettavuudesta on tehty haastatteluiden avulla.

Kirjallisten lähteiden ja haastatteluiden esittelyn jälkeen pohditaan niitä vaikutuksia, joita vesihuollon katkeaminen aiheuttaa sekä esitellään järjestelmät, joilla sotilaille toimitettava vesi on suunniteltu hankittavaksi. Tarkasteltavat uhat liittyvät poikkeusoloihin ja luotettavuutta arvioidaan sen mukaan, miten vesihuoltolaitosten toimintaedellytykset koostuvat.

Avainsanat: poikkeusolot, vesihuolto, varautuminen, valmiussuunnittelu, vapautukset armeijan palveluksesta, sähkökatko, veden saastuttaminen

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	2
2.1	Säädöspohja	3
2.2	Strategiat ja työryhmäraportit	6
2.3	Yhdyskuntien vesihuollon suunnittelu	7
2.4	Kirjallisuus sekä tutkimukset ja selvitykset	8
2.5	Siviilisektorissa tehdyt haastattelut	9
2.6	Puolustusvoimien organisaatiossa tehdyt haastattelut	11
3	VESIHUOLLON JÄRJESTELYT	14
3.1	Vesihuollosta	14
3.2	Vesihuollon tarve puolustusvoimien näkökulmasta	16
3.3	Veden hankinta siviilisektorilta	16
3.4	Puolustusvoimien veden hankinta-, siirto- ja puhdistusmenetelmät	18
4	KUNNALLISEN VESIHUOLLON EDELLYTYKSET	23
5	YHTEENVETO	30
	LÄHTEET	32
	LIITTEET	36

1 JOHDANTO

Vesi on kaiken tuntemamme elämän edellytys. Jokainen solu, joista ihminenkin koostuu, tarvitsee vettä. Suomen vesivarat ovat runsaat, ja niistä käytetään tällä hetkellä vain pientä osaa. Hanasta saatavan veden alkuperää tullaan harvemmin pohtineeksi. Maan alla suojassa oleva pohjavesi on kuitenkin, lähteitä lukuun ottamatta, hankittava käyttöön jollakin teknisellä ratkaisulla. Pintaveden juominen sellaisenaan on tietoinen riski. Kollektiivisesti turvattavassa veden saannissa ei voida ottaa riskejä.

Työssä tarkastellaan nimenomaan poikkeusolojen, ei normaaliolojen erityistilanteiden vesihuoltoa. Tarkoituksena on tutkia niitä asioita, joita olisi mahdollista tehdä vesihuollon valmisteluihin liittyen jo normaalioloissa. Työssä ei tarkastella niitä toimenpiteitä, joita tulisi tehdä, jos sotatila julistetaan. Veden käyttäjiä ovat ne henkilöt, jotka ovat puolustusvoimien huoltovastuulla.

Vesihuollolla tarkoitetaan yleensä puhtaan veden valmistuksen lisäksi ainakin jätevesihuoltoa ja joissakin tapauksissa myös hule-, tulva- ja sammutusvesiin liittyviä asioita. Tässä työssä painoarvo on puhtaan veden hankinnassa ja jakelussa.

Johdannon jälkeen esitellään aineisto ja menetelmät, jotka perustuvat lakien, asetusten, kirjallisuuden ja tutkimusten lisäksi haastatteluihin. Lähdeaineistoa on pyritty hankkimaan mahdollisimman laaja-alaisesti, jotta kokonaiskuva vesihuollon kentästä siviilisektorissa ja puolustusvoimissa muodostuisi. Ennen tuloksiin siirtymistä avataan vesihuollon järjestelyihin liittyviä käytäntöjä ja niitä menetelmiä, joilla puolustusvoimien vesihuolto on suunniteltu toteutettavaksi poikkeusoloissa.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Luvussa jaotellaan aineistot ja menetelmät kolmeen osaan. Ensiksi esitellään lakeja, asetuksia, strategioita ja raportteja. Toiseksi esitellään tutkimusta sekä kirjallisuutta, jota on käytetty työn lähteinä. Kolmanneksi esitellään sitä kenttää, jossa ihmiset työskentelevät suunnitellakseen poikkeusolojen vesihuoltoa ja joita on haastateltu tutkimukseen.

2.1 Säädöspohja

Valmiuslakia (1080/1991) ollaan parhaillaan uudistamassa (HE 3/2008 vp).

Poikkeusolojen määritelmä on hyväksytty muutettavaksi seuraavalla tavalla:

Valmiuslain poikkeusolomääritelmää ehdotetaan muutettavan osittain. Uuden valmiuslain mukaan poikkeusoloja olisivat ensinnäkin Suomeen kohdistuva aseellinen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettava hyökkäys ja sen välitön jälkitila, toiseksi Suomeen kohdistuva huomattava aseellisen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettavan hyökkäyksen uhka, jonka vaikutusten torjuminen vaatii valmiuslain mukaisten toimivaltuuksien välitöntä käyttöönottamista, kolmanneksi väestön toimeentuloon tai maan talouselämän perusteisiin kohdistuva erityisen vakava tapahtuma tai uhka, jonka seurauksena yhteiskunnan toimivuudelle välttämättömät toiminnot olennaisesti vaarantuvat, sekä neljänneksi erityisen vakava suuronnettomuus, tällaisen suuronnettomuuden välitön jälkitila ja vaikutuksiltaan erittäin vakava suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti.

(Puolustusvaliokunnan mietintö 3/2010.)

Määritelmän lisäksi uudistuksen alla on päätösmenettely. Aikaisemmissa valmiuslaeissa tasavallan presidentti on tehnyt päätöksen siitä, milloin normaaliolojen lainsäädäntö ei enää riitä viranomaisten toiminnalle ja tarvitaan siirtymistä poikkeusoloihin ja sen mukaiseen lainsäädäntöön. Uudessa esityksessä päätöksen tekisi valtioneuvosto. Tästä kysymyksestä on tullut valituksia lakiesityksen kiertäessä eri valiokunnat. Esimerkiksi tällaisesta tapauksesta voisi mainita Perustuslakivaliokunnan lausunnon 6/2009 vp.

Lain kuudennessa luvussa (40§) annetaan vaatimukset varautumiselle. Tämän lain perusteella muun muassa kunnat tuottavat valmiussuunnitelmia. Vesihuoltolaitosten valmiussuunnitelmat ovat osa kunnan kokonaissuunnittelua. Yksityisiksi

muuttuneita vesihuoltolaitoksia pyritään myös saamaan lain piiriin (Vesihuollon erityistilannetyöryhmän loppuraportti. 2005. Toimenpide-esitys numero 6.)

40 §

Valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion liikelaitosten ja muiden valtion viranomaisten sekä kuntien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluin sekä muin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa.

Poikkeusoloihin varautumista johtaa, valvoo ja yhteen sovittaa valtioneuvosto sekä kukin ministeriö hallinnonalallansa.

(Valmiuslaki 1080/1991, 6 luku 40§.)

Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992) pyrkii takaamaan sen, että poikkeusoloissa ja niihin verrattavissa tilanteissa voidaan turvata muun muassa väestön toimeentulo ja maanpuolustuksen kannalta välttämättömät taloudelliset toiminnot. Siinä edellytetään, että kaikissa oloissa on riittävät valmiudet tuottaa tarvittavat hyödykkeet. Eräiden tuotteiden osalta tämä tarkoittaa valmiusvarastointia. Kokonaisuudessaan huoltovarmuuden kehittäminen on työ- ja elinkeinoministeriön vastuulla, mutta esimerkiksi vesihuollon osalta toimialajako saattaa vastuun maa- ja metsätalousministeriön alaisuuteen. Käytännön toimintaa edistää Huoltovarmuuskeskus ja sen osana toimivat eri alojen poolit.

5 § (11.4.2008/225)

Huoltovarmuuden kehittämistä ja ylläpitoa varten on Huoltovarmuuskeskus. Keskuksen toimielimiä ovat hallitus ja toimitusjohtaja. Keskuksen yhteydessä toimii Huoltovarmuusneuvosto sekä pysyvinä yhteistoimintaeliminä komitean tapaan toimivia sektoreita ja pooleja.

Keskuksen ohjaus ja valvonta kuuluvat työ- ja elinkeinoministeriölle.

(Laki huoltovarmuuden turvaamisesta 1390/1992, 5§.)

Huoltovarmuutta käsitellään lain lisäksi valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden tavoitteista 21.8.2008/539. Sen toinen luku käsittelee yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin turvaamista.

2.4 Vesihuolto ja muu yhdyskuntatekniikka

Riittävä puhtaan veden saanti turvataan kotitalouksille, yhdyskunnille, sairaanhoitolaitoksille ja väestön toimeentulon kannalta välttämättömälle tuotannolle. Vesi- ja viemärlaitosten toimintaan sekä muuhun keskeiseen yhdyskuntatekniikkaan liittyvää varautumista kehitetään sekä vastuuviranomaisten lakisääteisenä toimintana että osana huoltovarmuustyötä.

(Valtioneuvoksen päätös huoltovarmuuden tavoitteista 539/2008.)

Vesi on niin laaja-alainen elementti, että se esiintyy useissa eri laeissa.

Ensinnäkin ympäristönsuojelulaissa (86/2000) määritetään pohjaveden pilaamiskielto (8§) ja muita raakavesilähteiden turvaamiseen liittyviä määräyksiä.

Vesihuoltolaki (119/2001) antaa velvoitteet vesihuoltoa järjestäville laitoksille.

9 §

Vesihuollosta huolehtiminen

Vesihuoltolaitos huolehtii toiminta-alueellaan vesihuollosta yhdyskunta-kehityksen tarpeita vastaavasti 8 §:ssä tarkoitetun toiminta-alueen hyväksymispäätöksen mukaisesti.

(Vesihuoltolaki 119/2001 9§.)

Meneillään olevassa vesihuoltolain uudistuksessa kiinnitetään aikaisempaa enemmän huomiota myös varautumiseen. Esimerkiksi omistussuhteita ja valvovan viranomaisen määrittelyä ollaan pohtimassa. (Sierla 2009.)

Vesilaissa (264/1961) keskitytään vesistöjen ja pohjavesien käytön suojelemiseen sekä niihin ehtoihin, joilla luonnon vesiä voidaan ottaa käyttöön tai niiden tilaa voidaan muuttaa. Laissa vesienhoidon järjestämisessä (1299/2004) tähdätään vesistöjen laadun tarkkailuun ja parantamiseen. Tarkemmin veden laatumääriä annetaan terveydensuojelulaissa (763/1994).

Edellä mainittujen lakien lisäksi vesi otetaan huomioon luonnonsuojelulaissa (1096/1996), patoturvallisuuslaissa (494/2009), maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (468/1994) ja laissa eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (383/2009). EU direktiiveistä raakavesidirektiivi ja vesipolitiikan puitedirektiivi muodostavat keskeisimmät linjaukset veden käytölle.

2.2 Strategiat ja työryhmäraportit

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategiassa 2006 on valtioneuvoston periaatepäätös, jossa määritellään poikkeusolot, normaaliolot ja häiriötilanteet. Siinä todetaan, että suomalaisen yhteiskunnan tulisi toimia kaikissa näissä oloissa. Tähän pyritään muun muassa selkeällä jaottelulla ministeriöiden ja muiden viranomaisten työnjaossa. Strategiassa määritetään tavoitetiloja, uhkamalleja ja keinoja, joilla elintärkeät toiminnot tulee turvata. Vesihuollon osalta on eritelty vain vähän varsinaisia toimenpiteitä tai neuvoja, joilla se voitaisiin turvata kaikissa oloissa. Pääpaino on yleisissä linjauksissa ja huomioon otetaan laaja kenttä erilaisia toimintoja, jotka yhteiskunnan kannalta ovat hyvin merkittäviä. Talouden ja infrastruktuurin toimivuus, jonka osa-alueena vesihuolto löytyy, on vain yksi seitsemästä asiakokonaisuudesta.

Maa ja metsätalousministeriön laatimassa vesivarastrategian painotuksissa vuoteen 2010 todetaan, että vesihuolto on taattava kaikissa oloissa. Linjaukset peräävät laajasti muun muassa vesivarojen hyödyntämisen, vesihuollon, tutkimuksen ja yhteistyön toimivuutta. Siinä annetaan tavoitteita, jotka tähtäävät edistämiseen, parantamiseen ja varmistamiseen.

Vesihuollon erityistilannetyöryhmän loppuraportti 2005, Ehdotukset toimenpiteiksi vesihuollon varautumisen kehittämiseksi, käsittelee huomattavasti laajemmin vesihuollon varautumista kuin tämä tutkimus. Siinä esitellään kaikki vesihuoltotoimintaa ohjaavat lait ja asetukset. Työryhmä on kartoittanut nykytilaa ja antaa toimenpide-esityksiä tulevaisuutta varten. Näistä ehdotuksista on maa- ja metsätalous-ministeriön vesihallintoneuvos Jaakko Sierlan mukaan saatu toteutetuksi jo noin 80 %. Merkittävin parannus on hänen mukaansa Vesihuolto-poolin perustaminen vuonna 2006. Erityistilannetyöryhmän raportti painottuu normaaliolojen häiriötilanteisiin ja niihin varautumiseen, mutta siinä käsitellään myös poikkeusolojen vesihuoltoa. Raportissa ehdotetaan laadittavaksi valmiussuunnitelmia laajempia varautumissuunnitelmia, joista olisi saatavissa tiedot myös valmiussuunnittelua varten.

3 VESIHUOLLON JÄRJESTELYT

3.1 Vesihuollosta

Suomalaiset käyttävät juomakelpoista vettä 125 - 250 litraa päivässä peseytymiseen, pyykin pesuun ja ruuan valmistukseen. Käymälä huuhdotaan vähintään 5 - 6 kertaa vuorokaudessa. (Etelämäki 1999.) Lähestulkoon kaikki käytetystä vedestä siirtyy jätevesiviemäreitä pitkin puhdistuslaitokselle biologiseen puhdistukseen jälkeen vesistöihin. Yhden sian teurastuksessa kulutetaan 200 litraa vettä (Forssa 2009). Maitotilalla tarvitaan juomakelpoista vettä pesuun ja huuhteluun, jotta elintarvikehygienia on kunnossa alkutilalta lähtien (Nurminen 2009). Palolaitoksilla tarvitaan jatkuvasti saatavilla olevaa vettä, ja terveydenhuollon hygieniasta huolehtiminen perustuu puhtaan veden käyttöön. Teollisuus kuluttaa 14 % kunnallisten vesijohtoverkkojen vedestä muun muassa jäähdytykseen ja muihin prosessien vaiheisiin (Etelämäki 1999.) Lähtökohta on, että vesihuollon tulee toimia kaikissa oloissa (Maa- ja metsätalousministeriö 2010).

Kehitysmaissa ollaan meidän näkökulmastamme jatkuvassa poikkeustilassa vesihuollon suhteen. Useissa valtioissa kansalaiset joutuvat käyttämään arkisista toimistaan suuren osan hankkiakseen vettä ja järjestelläkseen sen riittävyttä. Ihmiset peseytyvät harvemmin, tottavat juomaan likaista vettä ja järjestävät veden hankinnan kantamalla sitä yhteisistä vedenottoaikoista. Juomaveden käyttö esimerkiksi sanitaation järjestämiseen ei ole mahdollista. Veden puutteeseen on totuttu. Joissakin maissa pidetään normaalina sitä, että vesijohtoverkosto toimii satunnaisesti. Taloista ja asunnoista löytyy säiliöitä, joihin vettä kerätään kun sitä on laskettavissa hanasta. Veden kantaminen on osa arkea ja siihen on varattu aikaa sekä välineitä. Suurimmassa osassa länsimaisistakin maista käytetään vesijohtoverkoston rinnalla pulloitettua vettä, jota kantamalla hoidetaan juomavesihuolto. (Wihuri 2009; Notley 2009.)

3.3 Veden hankinta siviilisektorilta

Pintavesiä käyttävissä puhtaan veden laitoksissa käytetään kemiallista puhdistusta, otsonointia ja / tai UV-valoa veden laadun saattamiseksi sellaiseen tasoon, että se on juomakelpoista eikä siitä aiheudu ylimääräistä haittaa vesijohtoverkostossa. (Karttunen 1999). Yhdyskuntien vedenhankinnan tulevaisuuden vaihtoehdot -kirjan mukaan tulevaisuudessa, eli vuoteen 2030 mennessä, 25 % vesihuoltolaitoksista tulee käyttämään pintavettä raakavesilähteenään. Nyt sitä käytetään vajaa 40 %:ssa vesihuoltolaitoksista. Väheneminen johtuu muun muassa tekopohjavesilaitoksiin siirtymisestä. (Isomäki ym. 2007, 68-69.)

Pohjavettä käyttää noin 50 - 60% puhtaan veden jakelulaitoksista (Isomäki ym. 68-69). Vesi pumpataan maan alta laitoksella säädeltäväksi ja toimitetaan sitten verkostoa pitkin asiakkaille. Kemikaaleja tarvitaan vain vähän. Niiden tarkoitus on estää veden kontaminoitumista sen matkatessa asiakkaalle tai saada estettyä verkoston kulumista.

Tekopohjavettä tuotetaan kastelemalla pintavedellä siihen suunniteltuja kenttiä. Maan läpi imeyttäminen puhdistaa vettä, ja sillä voidaan lisätä huomasti tuottavan pohjaveden antoisuutta. Menetelmän avulla voidaan säädellä veden määrää tarpeen mukaan. (Korkka-Niemi & Salonen 1996.) Tekopohjavettä käyttäviä laitoksia on Suomessa yli 12 % (Isomäki ym. 2007, 25).

Haja-asutusalueiden vesihuolto on toteutettu useimmiten kiinteistökohtaisesti tai vesiosuuskuntien avulla. Tilat on rakennettu perinteisesti sellaisiin paikkoihin, että niistä saadaan käyttöön pohjavettä. Suomessa on 600 000 kiinteistökohtaista kaivoa (Arosilta 2006, 11), joista noin puolessa on edelleen juomakelpoista vettä (Hatva ym. 1996). Uusia kaivoja tehdään vuosittain Kaivon paikka -kirjan mukaan 5000 - 10 000 kpl (Hatva ym. 2008). Sellaisilla tiloilla, joilla on lypsykarjaa, veden laatu on varmistettava elintarvikeasetusten vuoksi (Nurminen 2009). Jätevesien osalta on otettava huomioon, että kapasiteetti on mitoitettu pienille asukasmäärille (Notley 2009). Sodanaikaisissa tilojen haltuunotossa se tarkoittaa sitä, että sotilaat eivät voi käyttää järjestelmää rajoituksettomasti.

LÄHTEET

Painetut lähteet:

Arosilta, A. 2006 Erityistilanteisiin varautuminen kiinteistökohtaisessa vesihuollossa. Vammala: Vammalan kirjapaino.

Etelämäki, L. 1999. Veden käyttö Suomessa. Helsinki: Oy Edita Ab.

Hatva, T, Lapinlampi, T., Gistafsson, J., Hiisvirta, L., Liimatainen, J., Salonen, L., Santala, E. & Seppänen, H. 1996. Kaivon-opas. Helsinki: Oy Edita Ab.

Hatva, T., Lapinlampi, T. & Vienonen S. 2008. Kaivon paikka. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hukka, J. & Katko, T. 2007. Vesihuollon haavoittuvuus. Vammala: Vammalan kirjapaino.

Huollon käsikirja. 2001. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus. Vaasa: Ykkös-Offset Oy.

Huoltopalveluopas. 2002. Luonnos. Pääesikunta. Huolto-osasto. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Isomäki, E., Britschgi, R., Gustafsson, J., Kuusisto, E., Munsterhjelm. K., Santala, E., Suokko, T. & Valve, M. 2007. Yhdyskuntien vedenhankinnan tulevaisuuden vaihtoehdot. Helsinki: Edita Prima oy.

Karttunen, E. 1998. Vesihuoltotekniikan perusteet. Helsinki: Hakapaino Oy.

Kenttäohjesääntö Yleinen osa Puolustusjärjestelmän toiminnan perusteet. 2007, Ohjesääntö numero 202 Helsinki: Edita Prima Oy.

Kenttähygieniakäsikirja. 2004. Pääesikunta Lääkitösosasto. Helsinki: Edita Prima Oy.

Korkka-Niemi, K.& Salonen, V.-P. 1996. Maanalaiset vedet, pohjavesigeologian perusteet. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Laitinen, J. & Vainio, S. (toim.) 2009. Pitkä sähkökatko ja yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen. Porvoo: Painoyhtymä Oy.

Liikanen, R. & Seppälä, O. 2009. Suomen vesihuollon riskit. Teoksessa: Kovanen, T., Kuusisto, E., Seuna, P. & Koskiahho, J. (toim.kunta). Suomen Vesiyhdistys r.y. 40 vuotta 1969 - 2009 Water Association Finland 40 years. Suomen Vesiyhdistys r.y. s.70 - 80.

Seek, H., Lavento, H. & Hakala, S. 2008. Kriisi johtaminen ja viestintä Tapaus Nokian vesikriisi. 1. Helsinki: Kuntatalon paino.

Vesihuollon erityistilannetyöryhmän loppuraportti. 2005. Ehdotukset toimenpiteiksi vesihuollon varautumisen kehittämiseksi. Työryhmämuistio MMM2005:7. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Elektroniset:

Puolustusvaliokunnan mietintö 3/2010. Saatavissa:
www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/puvvm_3_2010_p.shtml

Laki huoltovarmuuden turvaamisesta 1390/1992. Saatavissa:
www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921390

Valmiuslaki 1080/1991. Saatavissa: www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/haku

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 539/ 2008. Saatavissa:
www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080539

Maa- ja metsätalousministeriö. Vesivarastrategia -painotukset vuoteen 2010.
Saatavissa:
http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/vesivarat/vesivarastrategia_mittarit.html

Elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia 2006. Saatavissa:
www.yett.fi/content/common/yett_strategiadokumentti.pdf

Puolustusvoimat. 2010. Maavoimat [Viitattu 14.5.2010] Saatavissa:
<http://www.mil.fi/maavoimat/kalustoesittely>