

Outi Helander

TULVARISKIEN HALLINTA OIKEUDELLISENA ONGELMANA

- Oikeusvertaileva tutkimus -

Maa- ja metsätalousministeriö

Toukokuu 2007

ALKUSANAT

Tulviin varautuminen on osa Suomen sopeutumista ilmaston muuttumiseen. Lainsäädäntö voi olla tehokas keino sopeutumisen toteuttamiseksi ja erilaisten juridisten vaihtoehtojen selvittäminen on ajankohtaista. Tutkimus tulvariskien hallinnasta oikeudellisena ongelmana on kansainvälinen vertailu neljän maan lainsäädännöllisistä keinoista varautua tulviin. Työssä keskitytään tulviin varautumisen ennakoivaan näkökulmaan. Tavoitteena on ollut tuottaa tietoa kansallisen lainvalmistelun tueksi.

Tutkimus on tehty maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta ja se on samalla pro gradu-tutkielma Helsingin yliopiston oikeustieteelliseen tiedekuntaan. Työn ohjasivat professori Erkki J. Hollo Helsingin yliopistosta sekä vanhempi hallitussihteeri Tuire Taina maa- ja metsätalousministeriöstä.

Lämmin kiitos sekä ohjaajille että muille työn valmistumiseen myötävaikuttaneille.

Helsingissä, syyskuussa 2007

Outi Helander

SISÄLLYS

SISÄLLYS	III
LÄHTEET	V
LYHENTEET	XV
I JOHDANTO	1
1 Lähtökohdat	1
2 Oikeusvertailusta	2
3 Rakenne	3
4 Käsitteitä	5
II SUOMEN TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELY	6
1 Tulvariskien hallinnan ja sen sääntelyn kehityksestä	6
2 Sääntelyn nykytila ja keskeiset säädökset	8
3 Viranomaisjärjestelmä	9
4 Tulvariskien hallinnan haasteet Suomessa	10
III EU JA KANSAINVÄLINEN TASO	11
1 EU:n tulvadirektiivin valmistelu	11
2 Euroopan talouskomission (ECE) kestävä tulvantorjunta	12
3 Maailman meteorologisen järjestön (WMO) integroitu tulvahallinta	13
IV VERTAILUMAIDEN TULVAPOLITIikka	14
1 Itävalta	14
1.1 Kansallinen taso	14
1.2 Osavaltiotaso: Salzburg	18
2 Saksa	20
2.1 Kansallinen taso	20
2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg	22
3 Englanti	24
4 Ruotsi	26
5 Kohdemaiden tulvapolitiikan vertailu	27

V TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELYN SIJAINTI VERTAILUMAIDEN KANSALLISESSA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ	29
1 Itävalta	29
1.1 Kansallinen taso.....	29
1.2 Osavaltiotaso: Salzburg	30
2 Saksa.....	31
2.1 Kansallinen taso.....	31
2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg	32
3 Englanti.....	33
4 Ruotsi.....	33
5 Lainsäädännön sijainnin vertailu	34
VI TULVARISKIEN HALLINNAN KEINOVALIKOIMA VERTAILUMAISSA ...	35
1 Itävalta	35
1.1 Kansallinen taso.....	35
1.2 Osavaltiotaso: Salzburg	40
2 Saksa.....	42
2.1 Kansallinen taso.....	42
2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg	48
3 Englanti.....	49
4 Ruotsi.....	53
5 Kohdemaiden keinovalikoiman vertailu.....	54
VII VIRANOMAISJÄRJESTELMÄ VERTAILUMAISSA	57
1 Itävalta	57
1.1 Kansallinen taso.....	57
1.2 Osavaltiotaso: Salzburg	58
2 Saksa.....	58
2.1 Kansallinen taso.....	58
2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg	59
3 Englanti.....	60
4 Ruotsi.....	61
5 Viranomaisjärjestelmän vertailu.....	62

VIII EY-SÄÄDÖSTEN HUOMIOIMINEN VERTAILUMAIDEN TULVARISKIEN HALLINNASSA	63
1 Itävalta	63
2 Saksa	64
3 Englanti.....	64
4 Ruotsi.....	65
5 EY-säädösten huomioimisen vertailu.....	65
IX SUOMEN TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELYN KEHITTÄMINEN KOHDEMAIDEN VERTAILUN VALOSSA.....	66
1 Tulvapolitiikasta	66
2 Tulvasuojelusääntelyn sijainti kansallisessa lainsäädännössä.....	67
3 Tulvariskien hallinnan keinovalikoima	68
4 Toimivaltainen viranomaisen tulvasuojelussa	71
5 EY-säädösten huomioiminen.....	71
X JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	72

LÄHTEET

SUOMI, EU JA KANSAINVÄLINEN TASO

Kirjallisuus

Associated programme on Flood Management. 2006.

Associated programme on Flood Management. Legal and Institutional Aspects of Integrated Flood Management. Geneva 2006.

Belinskij. Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella – oikeudellinen näkökulma. 2005.

Belinskij, Antti. Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella – oikeudellinen näkökulma. Selvitys MMM, 25.2.2005 (ei julkaistu).

Hollo. 2006.

Hollo, Erkki J. Maankäyttö- ja vesioikeus. Helsinki 2006.

Hollo. 2004.

Hollo, Erkki J. Ympäristöoikeuden perusteet. Helsinki 2004.

Hollo – Mehling – Taina. 2003.

Hollo, Erkki J. – Mehling, Michael – Taina, Tuire. Vertaileva vesioikeus. Suomen Ympäristöoikeustieteen Seuran julkaisu N:o 35, s. 7-354. Helsinki 2003.

HS 15.12.2006.

Helsingin Sanomat. Tulva peitti teitä ja peltoja Huittisissa. 15.12.2006.

HS 19.1.2007.

Helsingin Sanomat. Helsinki varautui merenpinnan rajuun nousuun hiekkasäkein. 19.1.2007.

Husa. 1998.

Husa, Jaakko. Johdatus oikeusvertailuun. Helsinki 1998.

Rantakokko. 2002.

Rantakokko, Kari (toim.). Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella. Suomen ympäristö No 563. Helsinki 2002.

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen. www.mmm.fi.

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen (YETT). www.mmm.fi
→ Ministeriö → Eriyistilanteet. 27.4.2007.

Virallislähteet ja säädökset

Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi tulvien arvioinnista ja hallinnasta {SEC(2006) 66}, komission esittämä.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista A:23.10.2000.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)

Työryhmämuistio MMM 2003:6. Suurtulvatyöryhmän loppuraportti – ehdotukset toimenpiteiksi suurista tulvista aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi. Helsinki 2003.

Työryhmämuistio MMM 2006:16. Tulvavahinkotyöryhmä. Helsinki 2006.

Työryhmämuistio MMM 2007:3. Patoturvallisuustyöryhmän loppuraportti. Helsinki 2007.

Vesienhoidon järjestämisestä annettu laki (1299/2004)

Vesilaki (263/1961)

Oikeuskäytäntö

KHO 2.3.2007 T 482

ITÄVALTA

Kirjallisuus

Analyse der Hochwasserereignisse vom August 2002 – FloodRisk. WP Raumordnung TP 01a.

Analyse der Hochwasserereignisse vom August 2002 – FloodRisk. WP Raumordnung TP 01a. Naturgefahren im österreichischen Raumordnungsgesetz. CD-ROM. Lebensministerium. Wien 2005.

Analysis of the Floods of August 2002 – FloodRisk. Abstract. 2005.

Analysis of the Floods of August 2002 – FloodRisk. Abstract. Lebensministerium. Vienna 2005.

Austrian Service for Torrent and Avalanche Control. 2005.

Austrian Service for Torrent and Avalanche Control. Lebensministerium.
Melk/Donau 2005.

Dokumentation der Hochwasserereignisse 2005 in Salzburg im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung. 2006.

Dokumentation der Hochwasserereignisse 2005 in Salzburg im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung. Lebensministerium. Wien 2006.

Empfehlungen für eine nachhaltige Hochwasserschadensbegrenzung. www.salzburg.gv.at.

Empfehlungen für eine nachhaltige Hochwasserschadensbegrenzung.
www.salzburg.gv.at → Umwelt/natur/Wasser → Wasserplattform →
Wasserwirtschaft → Flüsse & Seen → Schutzwasserwirtschaft &
Raumplanung. 25.11.2006.

Fliessgewässer erhalten und entwickeln. Praxisfibel zur Pflege und Instandhaltung. 2006.

Fliessgewässer erhalten und entwickeln. Praxisfibel zur Pflege und Instandhaltung. Lebensministerium / Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAY). Wien 2006.

Der Gefahrenzonenplan –lehtinen.

Der Gefahrenzonenplan des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung. Lebensministerium.

Handbuch Raumordnung Salzburg. 9. Ausgabe 2004.

Handbuch Raumordnung Salzburg. 9. Ausgabe 2004. Amt der Salzburger Landesregierung. Abteilung VII. Raumplanung. Salzburg 2004.

Hochwasserschutz im Land Salzburg. Ergebnisbericht der fachübergreifenden Arbeitsgruppe Hochwasserschutz. 2003.

Hochwasserschutz im Land Salzburg. Ergebnisbericht der fachübergreifenden Arbeitsgruppe Hochwasserschutz. Land Salzburg 2006.

Hochwasserschutz in Österreich. 2006.

Hochwasserschutz in Österreich. Lebensministerium. Melk/Donau 2006.

Die Kraft des Wassers. Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser. 2004.

Die Kraft des Wassers. Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser. Lebensministerium. Wien 2004.

Loat – Meier. 2003.

Loat, Roberto – Meier, Elmar. Wörterbuch Hochwasserschutz. Bern 2003.

Rechtsgrundlagen für die Raumplanung in Salzburg. www.salzburg.gv.at.

Rechtsgrundlagen für die Raumplanung in Salzburg. www.salzburg.gv.at →
Bauen/Wohnen → Raumplanung → Rechtsgrundlagen. 25.11.2006.

„20 Millionen Euro für den Hochwasserschutz“ 6.12.2006. www.salzburg.gv.at.

„20 Millionen Euro für den Hochwasserschutz“. www.salzburg.gv.at →
Landeskorrespondenz, 6.12.2006. 10.12.2006.

Haastattelu

Faltl. Haastattelu 23.1.2007.

Faltl, Ernst. DI. Schutzwasserwirtschaft. Lebensministerium. Haastattelu
Wienissä 23.1.2007.

Hengl. Haastattelu 23.1.2007.

Hengl, Michael. Dr. Leiter des Institut für Wasserbau und hydrometrische
Prüfung in Bundesamt für Wasserwirtschaft. Haastattelu Wienissä 23.1.2007.

Haussteiner. Haastattelu 24.1.2007.

Haussteiner, Wolfgang. DI. Leiter der Schutzwasserbau, Gewässerpflege und
Kulturtechnische Maßnahmen. Land Salzburg. Itävalta. Haastattelu
Salzburgissa 24.1.2007.

Loizl. Haastattelu 24.1.2007.

Loizl, Robert Loizl. DI. Fachexperte Schutzwasserwirtschaft. Land Salzburg.
Itävalta. Haastattelu Salzburgissa 24.1.2007.

Mair. Haastattelu 24.1.2007.

Mair, Friedrich. HR Ing. Dr. Leiter der Raumplanung. Land Salzburg.
Itävalta. Haastattelu Salzburgissa 24.1.2007.

Patek. Haastattelu 22.1.2007.

Patek, Maria. DI. Leiterin der Wildbach- und Lawinenverbauung.
Lebensministerium. Itävalta. Haastattelu Wienissä 22.1.2007.

Stiefelmeyer. Haastattelu 22.1.2007.

Stiefelmeyer, Heinz. Dr. Leiter der Schutzwasserwirtschaft.
Lebensministerium. Itävalta. Haastattelu Wienissä 22.1.2007.

Virallislähteet ja säädökset

Baupolizeigesetz (LGBI. Nr. 40/1997)

Bautechnikgesetz BauTG (LGBI. Nr. 75/1976)

Bebauungsgrundlagengesetz BGG (LGBI. Nr. 69/1968 zuletzt geändert durch LGBI. Nr. 36/2004)

Bundes-Verfassungsgesetz (BGBI. Nr. 1/1930 zuletzt geändert durch BGBI. Nr. 1013/1994)

Forstgesetz 1975 (BGBI. Nr. 440/1975)

Gesetz, mit dem das Salzburger Raumordnungsgesetz 1998, das Bebauungsgrundlagengesetz, das Baupolizeigesetz 1997 und das Bautechnikgesetz geändert werden. Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz (LGBI. Nr. 7/2004)

Gesetzvorlage des Salzburg Landesregierung. Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz. Nr. 377 (6. Session der 12. Gesetzgebungsperiode)

Richtlinien zur Gefahrenzonenausweisung für die Bundeswasserbauverwaltung – Fassung 2006

Salzburger Raumordnungsgesetz SROG (LGBI. Nr. 44/1998)

Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung, RIWA-T gemäß § 3 Abs. 2 WBFG – Fassung 2006

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 30. Juli 1976 über die Gefahrenzonenpläne (BGBI. Nr. 436/1976)

Wasserbautenförderungsgesetz, WBFG 1985 (BGBI. Nr. 148/1985)

Wasserrechtsgesetz, WRG 1959 (BGBI. Nr. 215/1959)

SAKSA

Kirjallisuus

Faktenblatt zu Rechtsgrundlagen. www.um.baden-wuerttemberg.de.

Faktenblatt zu Rechtsgrundlagen – Hochwasserschutz in Baden-Württemberg. www.um.baden-wuerttemberg.de → Themen → Wasser → Hochwasserschutz in Baden-Württemberg. 10.1.2007.

Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg. 2005.

Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg. Innenministerium, Umweltministerium, Wirtschaftsministerium. Ebersbach 2005.

Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg. 2003.

Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg – eine Leitlinie des Ministeriums für Umwelt und Verkehr, des Innenministeriums und des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg. Baden-Württemberg 2003.

Hochwasserschutz in Baden-Württemberg. 2002.

Hochwasserschutz in Baden-Württemberg – Bilanz und Ausblick. Ministerium für Umwelt und Verkehr. Leonberg 2002.

Hochwasserschutzfibel. 2006.

Hochwasserschutzfibel. Bauliche Schutz- und Vorsorgemaßnahmen in hochwassergefährdeten Gebieten. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn 2006.

Internationale Fachkonferenz der UN-ECE. Zusammenfassenden Bericht. Bundesumweltministerium. 2004.

Impulse für den internationalen Hochwasserschutz .

Internationale Fachkonferenz der UN-ECE am 21./22. Juni 2004 in Berlin. Zusammenfassender Bericht.

<http://www.bmu.de/gewaesserschutz/doc/6930.php>. 10.1.2007.

Jekel. ZUR 2005.

Jekel, Heide. Das Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Zeitschrift für Umweltrecht 9/2005, s. 393-448.

Kloepfer. 2004.

Kloepfer, Michael. Umweltrecht. 3. Auflage. München 2004.

Rechenberg. 2005.

Rechenberg, Jörg. Dr. Gesetzliche Grundlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz – Vom Fünf-Punkte-Programm zum „Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“. Umweltbundesamt. Dessau 2005.

Schneider. 2005.

Schneider, Sandra. Rechtliche Instrumente des Hochwasserschutzes in Deutschland. Berlin, 2005.

Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. 2006.

Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. Umweltbundesamt. Dessau 2006.

Virallislähteet ja säädökset

Baugesetzbuch BauGB 23.9.2004 (BGBl. I s. 2414).

Bundeswasserstraßengesetz 4.11.1998 (BGBl. I s. 3294)

5-Punkte-Programm der Bundesregierung: Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. 15.9.2002.

Gesetzentwurf der Bundesregierung 15/3168. Entwurf eines Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes.

Gesetz über den Deutschen Wetterdienst DWD-G 10.9.1998 (BGBl. I s. 2871)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts eli Wasserhaushaltsgesetz WHG 27.7.1957 (BGBl. I s. 1110)

Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes 3.5.2005 (BGBl. I s. 1224)

Landesplanungsgesetz 10.7.2003 (GBl. s. 385)

Raumordnungsgesetz 18.8.1997 (BGBl. I s. 2081, 2102)

Wassergesetz für Baden-Württemberg, WG in der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005 (GBl. S. 219, ber. S. 404)

ENGLANTI

Kirjallisuus

Catchment Flood Management Plans. Policy Guidance Volume 1. 2004.

Catchment Flood Management Plans. Policy Guidance Volume 1. Environment Agency. Bristol 2004.

Flood and Coastal Erosion Risk Management –factsheet. 2006.

Flood and Coastal Erosion Risk Management –factsheet. Department for Environment, Food and Rural Affairs. Flood Management Division. 2006. <http://www.defra.gov.uk/environ/fcd/default.htm>. 1.2.2007.

High Level Target 5 – Development and Flood Risk 2005/06 Report. 2006.

High Level Target 5 – Development and Flood Risk 2005/06 Report. Joint Report to Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) and the Department for Communities and Local Government (DCLG) by the Environment Agency and Local Government Association. 2006.

Howarth. 2002.

Howarth, William. Flood Defence Law. Kent 2002.

Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme. Programme Definition December 2006.

Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme. Programme Definition December 2006. Environment Agency – Department for Environment, Food and Rural Affairs. London 2006.

Making Space for Water. Executive Summary. 2005.

Making Space for Water. Executive Summary. Department for Environment, Food and Rural Affairs. London 2005.

Partington. 2003.

Partington, Martin. Introduction to the English Legal System. Oxford 2003.

Shoreline Management Plans. 2006. www.defra.gov.uk.

Shoreline Management Plans. www.defra.gov.uk → Water → Flood Management → Shoreline Management Plans. 1.2.2007.

Understanding flood risk – Our National Flood Risk Assessment.

Understanding flood risk – Our National Flood Risk Assessment (NaFRA). Environment Agency. Bristol 2006.

Understanding flood risk – Using our Flood Map.

Understanding flood risk – Using our Flood Map. Identifying and understanding Flood Risk in England and Wales. Environment Agency. www.environment-agency.gov.uk/floodmap. 1.2.2007.

Virallislähteet ja säädökset

Planning and Compulsory Purchase Act 2004. 2004 Chapter 5

Planning Policy Guidance Note 25, Development and Flood Risk (PPG 25). Department for Transport, Local Government and the Regions. 2001

Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk. Communities and Local Government. December 2006

The Town and the Country Planning (Flooding) (England) Direction 2007. Department for Communities and Local Government Circular 04/2006. December 2006

The Town and Country Planning (General Development procedure) (Amendment) (No. 2) (England) Order 2006. No. 2375

RUOTSI

Kirjallisuus

Alfredsson – Carlsson. 2006.

Alfredsson, Cecilia – Carlsson, Claes-Håkan (toim.). Räddningstjänst och miljö. Räddningsverket. 2006.

Michanek – Zetterberg. 2004.

Michanek, Gabriel – Zetterberg, Charlotta. Den svenska miljörätten. Uppsala 2004.

Ruotsin sopeutuminen ilmastonmuutokseen; tulvien ehkäisy, raportti. 2006.

Ruotsin sopeutuminen ilmastonmuutokseen; tulvien ehkäisy. Suomen Tukholman suurlähetystön raportti, 28.12.2006.

Översvämning. 2000.

Översvämning. Räddningsverket. Borås 2000.

Virallislähteet ja säädökset

Delbetänkande av Klimat- och sårbarhetsutredning ”Översvämningshot – Risker och åtgärder för mälaren, Hjälmaran och Vänern. SOU 2006:94

Lagen om skydd mot olyckor, LOS (2003:778)

Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (1998:812)

Miljöbalk (1998:808)

Plan- och bygglag, PBL (1987:10)

Räddningstjänstlag (1986:1102)

LYHENTEET

BauGB	= Baugesetzbuch, liittovaltion rakennuslaki (Saksa)
BauTG	= Bautechnikgesetz, rakennustekniikkalaki (Salzburg)
BGBI.	= Bundesgesetzblatt, liittovaltion säädöskokoelma
BGG	= Bebauungsgrundlagengesetz, rakennuslaki (Salzburg)
Defra	= Department for Environment, Food and Rural Affairs, ympäristö-, elintarvike- ja maaseutuministeriö
EA	= Environment Agency
ECE	= United Nations Economic Commission for Europe, Euroopan talouskomissio
EU	= Euroopan unioni
EY	= Euroopan yhteisö
GWP	= Global Water Partnership
HQ	= Tulvantoistumisaika
IFM	= Integrated Flood Management
LSO	= Lagen om skydd mot Olyckor, laki onnettomuuksilta suojautumisesta
MMM	= Maa- ja metsätalousministeriö
MRL	= Maankäyttö- ja rakennuslaki
PBL	= Plan- och bygglag, maankäyttö- ja rakennuslaki
PPG25	= Planning Policy Guidance 25
PPS25	= Planning Policy Statement 25
RIWA-T	= Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung, vesirakennushallinnon tekniset periaatelinjaukset (Itävalta)
SGI	= Statens geotekniska institut, valtion geotekninen instituutti
SGK	= Schutzwasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte, vesihallinnon periaatesuunnitelmat (Itävalta)
SMHI	= Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Ruotsin meteorologinen ja hydrologinen instituutti
SVAR	= Svenskt Vattenarkiv, Ruotsin vesistötietokanta
ROG	= Raumordnungsgesetz, maankäyttölaki (Saksa)
SROG	= Salzburger Raumordnungsgesetz, Salzburgin maankäyttölaki
VL	= Vesilaki

WBFG	= Wasserbautenförderungsgesetz, vesirakennuslaki (Itävalta)
WG	= Wassergesetz, osavaltion vesilaki (Saksa)
WHG	= Wasserhaushaltsgesetz, liittovaltion vesitalouslaki (Saksa)
WMO	= World Meteorological Organization
WRG	= Wasserrechtsgesetz, liittovaltion vesilaki (Itävalta)
ÖWG	= Öffentliches Wassergut, julkinen vesivara (Itävalta)

I JOHDANTO

1 Lähtökohdat

Tulvakatastrofit ovat viime aikoina vallanneet tilaa tiedotusvälineissä yhdessä ilmastonmuutoksen kanssa, mikä osaltaan kuvastaa ympäristökysymysten läpimurtoa politiikkaan, talouteen ja ihmisten arkeen. Talven 2006 - 2007 sää oli Suomessa poikkeuksellisen lämmin, mikä on herättänyt paljon keskustelua ilmaston lämpenemisestä. Ilmastonmuutoksen on todettu lisäävän sään ääri-ilmiöitä ja tällaisina ilmiöinä voidaan pitää myös tulvia. Tarkkojen ennusteiden tekeminen ilmastonmuutoksen vaikutuksista on kuitenkin vaikeaa, sillä ilmastonmuutos on uusi ja ainutlaatuinen ilmiö. Tästäkin huolimatta siihen on osattava varautua.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa tulvariskien hallinnan sääntelystä ja sen keinovalikoimista oikeusvertailua apuna käyttäen. Vireillä oleva EU:n tulvadirektiivi¹ voi aiheuttaa sääntelypainetta Suomessa, sillä meillä viranomaisilla ei juuri ole keinoja varautua tulviin ennakolta. Syytä on huomioida myös ilmastonmuutoksesta johtuva tosiasiallisen tulvariskin lisääntyminen Suomessa. Sain tutkielmani aiheen maa- ja metsätalousministeriöltä, joka halusi oikeusvertailevan selvityksen tulvariskien hallinnan lainsäädännöllisistä keinoista.

Tutkimus koskee tulvasuojelua, millä tarkoitetaan tulvien ja tulvahaittojen vähentämiseen tähtäävien pysyvien rakenteiden suunnittelua ja rakentamista, näille tarvittavia lupapäätöksiä sekä käyttö- tai muita oikeuksia.² Työ ulottuu myös maankäytön suunnittelun keinoihin, jolloin koko tutkimuskentän kattamiseksi on käytettävä tulvasuojelun sijasta termiä tulvariskien hallinta. Tutkimuksen ulkopuolelle jää operatiivista tulvantorjuntaa koskeva lainsäädäntö, kuten tulvan aikana suoritettavien toimenpiteiden suunnittelu ja toiminta varsinaisissa tulvatilanteissa. Pelastuslainsäädännön lisäksi työhön ei myöskään kuulu tulvien vahingonkorvausoikeudellinen puoli.

¹ Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi tulvien arvioinnista ja hallinnasta {SEC(2006) 66}, komission esittämä.

² Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 10.

Lähestyn aihetta vertaamalla neljän eri valtion tulvasuojelusäntelyä toisiinsa. Tutkimuksen kohteet ovat Itävalta, Saksa, Englanti ja Ruotsi. Tutkimuksen tekemiseen sisältyi tammikuussa 2007 kolmipäiväinen haastattelu- ja opintomatka Wieniin ja Salzburgiin, missä tapasin Itävallan tulvasuojeluasiantuntijoita. Wienissä vierailin Itävallan ympäristöministeriön³ vesirakennusyksikössä (Schutzwasserwirtschaft) sekä vuoripuro- ja lumivyöry-yksikössä (Wildbach- und Lawinenverbauung) samoin kuin Itävallan vesitalousvirastossa (Bundesamt für Wasserwirtschaft). Salzburgissa tutustuin Salzburgin osavaltion hallintoon vesitalousyksikössä ja maankäyttöyksikössä. Osallistuin myös lokakuussa 2006 Suomen ympäristökeskuksessa järjestettyyn tulvantorjunta- ja patoturvallisuuspäivään.

2 Oikeusvertailusta

Tulvariskien hallinnan sääntely on Suomessa vielä kehittämätön ala verrattuna vaikka Keski-Euroopan maihin. Tämä johtuu siitä yksinkertaisesta syystä, että tulvat ovat Keski-Euroopassa paljon yleisempiä kuin Suomessa ja ovat aiheuttaneet siellä säännöllisesti valtavia taloudellisia vahinkoja, eikä henkilövahinkojaan ole pystytty välttämään. Tämän seurauksena tulvia koskevaa lainsäädäntöä on kyseisissä maissa kehitetty pitkälle pitäen erityisesti silmällä keinoja, joilla voidaan varautua tulviin ennakolta.

Tässä tutkimuksessa tärkein tutkimusmetodi on oikeusvertailu. Tarkoituksena on vertailla Itävallan, Saksan, Englannin ja Ruotsin tulvariskien hallinnan sääntelyä toisiinsa, ja myös Suomeen ja sitä kautta löytää keinoja Suomen tulvasuojelusäätelyn kehittämiseksi. On huomattava, että työn näkökulma on kansallinen. Kansainvälinen oikeus ei suoranaisesti liity tutkimukseen, vaikka tutkimuskohteena onkin pääosin muu kuin suomalainen lainsäädäntö.

Oikeusvertailu voidaan määritellä niin, että siinä on kyse erilaisten oikeusjärjestelmien asettamisesta rinnakkain tarkastelun kohteeksi tiedonhankkimiseksi.⁴ Tutkielmani intressi pohjautuu käytännöllisiin päämääriin, jolloin voidaan puhua käytännöllisestä oikeusvertailusta. Siinä lainsäädäntövertailun avulla pyritään luomaan riittävä tietopohja esimerkiksi

³ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium).

⁴ Husa. 1998, s. 13.

lainsäädäntömuutoksen tai ongelmallisen oikeudellisen tulkintatilanteen ratkaisun perustaksi.⁵ Praktisen oikeusvertailun vastapari on teoreettinen oikeusvertailu, jossa teoreettisemman tutkimusotteen kautta tavoitteena on lisätä oikeudellisen tiedon määrää. Taustalla voi tällöin olla oikeusteoreettisia kysymyksiä ja tutkimus mennä syvemmälle, esimerkiksi oikeuskulttuurin tasolle. Tähän nähden praktinen oikeusvertailu jää oikeusjärjestelmän pintatasolle.⁶ Tämän tutkimuksen osalta ei ole perusteita syvälle luotaaviin oikeusteoreettisiin pohdintoihin. Kyse on käytännön tarpeeseen perustuvasta vertailusta.

Pelkkä toisen valtion lainsäädännön selvittäminen ei vielä tee tutkimuksesta oikeusvertailevaa, vaan siihen tulee sisällyttää vertailua kahden tai useamman maan lainsäädännön välillä. Tärkeää on löytää mittari⁷, jonka avulla vertailun tekee. Se tarkoittaa yhteistä nimittäjää vertailukohteiden välillä. Tässä tutkielmassa vertailun mittarina toimivat viisi tutkimuskysymystä, joihin koko vertailu ja aiheen käsittely perustuu.

Oikeusvertailun lisäksi tärkeä tutkimusmetodi tässä työssä on oikeusdogmatiikka. Tarkoituksena on oikeusdogmaattisin menetelmin selvittää vertailumaiden tulvasuojelusääntelyä, eli voimassa olevan oikeuden sisältöä. Oikeusdogmatiikan kautta tutkielmassa on oikeuden sisäinen näkökulma ja oikeusvertailun myötä vertaileva tutkimusote.

3 Rakenne

Selvitän aluksi Suomen tulvariskien hallinnan sääntelyn sisältöä ja kehitysvaiheita. Sen jälkeen esittelen valmisteilla olevan EU:n tulvadirektiivin sisältöä ja tavoitteita sekä merkittäviä tulvariskien hallintaa koskevia kansainvälisiä ohjeistuksia. Niistä ensimmäisenä nostan esille Euroopan talouskomission⁸ kestävästä tulvantorjuntaa koskevat

⁵ Husa. 1998, s. 34.

⁶ Husa. 1998, s. 35-37.

⁷ Vertailun mittari eli ns. tertium comparationis on tapaukseen suoranaisesti kytkeytymätön abstraktitason termi vertailun mahdollistavalle yhteiselle nimittäjälle. Ilman sitä ei vertailu tieteellisesti ole järkevää. Ks. tarkemmin Husa. 1998, s. 80.

⁸ YK:n Euroopan talouskomissio (United Nations Economic Commission for Europe, ECE).

ohjeet ja sen jälkeen maailman meteorologisen järjestön⁹ integroitua tulvahallintaa käsittelevät ohjeistukset.

Näiden jälkeen on vuorossa vertailuosio, joka jakaantuu viiteen eri kokonaisuuteen tutkimuskysymysten asettelun mukaisesti. Vertailun fokuksessa ovat seuraavat asiakokonaisuudet:

1. Vertailumaiden yleinen tulvapolitiikka
2. Tulvariskien hallinnan sääntelyn sijainti vertailumaiden kansallisessa lainsäädännössä
3. Tulvariskien hallinnan keinovalikoima vertailumaissa
4. Viranomaisjärjestelmä vertailumaissa
5. EY-säädösten huomioiminen tulvariskien hallinnassa vertailumaissa

Käsittelen jokaisen kohdemaan erikseen kunkin kysymyksen osalta ja vertailen jokaisen kokonaisuuden lopuksi kohdemaita keskenään. Vertailun kohdemaiksi valikoituivat Itävalta, Saksa, Englanti ja Ruotsi. Saksa ja Itävalta ovat liittovaltioita ja niistä on mukana myös osavaltioiden esimerkit. Saksasta mukaan on valikoitunut Baden-Württembergin osavaltio sen johdosta, että se tähän mennessä ainoana osavaltiona on saattanut voimaan liittovaltion uuden tulvalain edellyttämät muutokset. Itävallasta mukana on Salzburgin osavaltio johtuen sen pitkälle viedystä tulvasuojelun tasosta ja selkeästä materiaalista.

Varsinaisen vertailuosion jälkeen sovellan vertailussa kerättyä tietoa Suomeen ja esitän kotimaisen tulvariskien hallinnan sääntelyn kehittämismahdollisuuksia vertailun tulosten valossa. Lopuksi kokoan vielä yhteen tutkielman ydinkohdat ja teen johtopäätökset. Tutkielman aiheen teknisestä ulottuvuudesta huolimatta pyrin käsittelemään aihetta mahdollisimman pitkälle juridiikan näkökulmasta ja sen termein.

⁹ World Meteorological Organization, WMO.

4 Käsitteitä

Tutkielma tulvariskien hallinnan sääntelystä sisältää paljon oikeustieteen ulkopuolelta tulevia käsitteitä, joista keskeisimmät olen koonnut tähän ja antanut niille määritelmät tutkimusaihetta selventääkseni.

Tulvasuojelu. Tulvasuojelulla tarkoitetaan sellaisten pysyvien rakenteiden suunnittelua ja rakentamista sekä niitä vastaavia vesilain mukaisia lupapäätöksiä, joilla tähdätään tulvien ja tulvahaittojen vähentämiseen. Pääasiallisia keinoja ovat jokien ja purojen perkaukset, rantojen pengerrykset ja vesistön säännöstely luonnonjärvien tai varta vasten rakennettujen tekojärvien avulla.

Tulvantorjunta. Tulvantorjunta sisältää ennen tulvaa ja sen aikana suoritettavat toimenpiteet, pois lukien pysyvien tulvasuojelurakenteiden suunnittelu ja rakentaminen. Käytännössä tulvantorjunta tarkoittaa tulvatorjunnan toimintasuunnitelmien ja vesistömallien laatimista ja käyttöä, pysyvien tulvasuojelurakenteiden käyttöä, juoksutuksen säätelyä sekä patoturvallisuudesta huolehtimista.¹⁰

Tulvariskien hallinta. Tulvariskien hallinta on sisällöltään tulvasuojelua ja tulvatorjuntaa laajempi termi. Sitä voidaan pitää yleisterminä, joka kattaa vähän kaikkea tulviin varautumiseen liittyvää, kuten tulvakarttojen, tulvavahinkoarvioiden ja vesistöjen tulvaennustemallien laatimisen. Tämän tutkimuksen kannalta olennaista on, että tulvariskien hallinnan termi kattaa myös rakentamisen suunnittelun ja maankäytön ohjauksen.¹¹

Tulvantoistumisväli (toistumisaika). Tulvantoistumisvälillä kuvataan tulvan suuruutta ja harvinaisuutta. Kyseessä on ajanjakso, joka keskimäärin kuluu, ennen kuin tietyn suuruinen tai sitä suurempi tulva esiintyy uudelleen. Käytännössä tulvat eivät kuitenkaan esiinny säännöllisesti. Esimerkiksi sadan vuoden toistumisvälillä kuvattu tulva (HQ₁₀₀) tarkoittaa, että tulva esiintyy alueella todennäköisesti kymmenen kertaa tuhannen vuoden aikana.¹²

¹⁰ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 5.

¹¹ Tulvavahinkotyöryhmän muistio MMM 2006:16, s. 29.

¹² Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 4.

II SUOMEN TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELY

1 Tulvariskien hallinnan ja sen sääntelyn kehityksestä

Perinteisesti Suomessa on tulvasuojeluhankkeiden tavoitteena ollut maatalousmaan suojaaminen tulvilta. Ne on toteutettu vesilain (264/1961, VL) mukaisina säännöstely- ja järjestelyhankkeina tarkoituksena suojata viljelysmaa kesätulvilta ja useammin kuin kerran kahdessakymmenessä vuodessa (HQ₂₀) sattuvilta tulvilta. Peltoja ei ole katsottu kannattavaksi suojata sitä suurempia tulvia vastaan.¹³ Tulvasuojelu ja tulvariskien hallinta on kuitenkin kehittynyt viime vuosikymmeninä ja saanut sekä uusia keinoja että päämääriä.

Uudeksi tavoitteeksi on noussut ennen kaikkea asutuksen suojaaminen tulvilta. Myös vesistörakenteiden ja –säännöstelyjen turvallisuuden ja toimintavarmuuden parantaminen sekä vanhojen hankkeiden ajanmukaistaminen ovat ottaneet paikkansa. Ympäristösuojelun päämäärät ja arvot ovat edelleen laajentaneet tulvasuojelutöiden kirjoa, sillä huomioita on alettu antaa maisemanhoidolle, luonnon monimuotoisuudelle ja vesistökuormituksen vähentämiselle.¹⁴

Tulvasuojelutöiden ohella rakentamisen ja maankäytön ohjaus on toinen tulvariskien hallinnan sääntelyn tärkeimmistä osa-alueista. 1970-luvulla vesien käytön kokonaissuunnitelmien laadinnan yhteydessä alettiin antaa tärkeiden järvien ranta-alueille suosituksia alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi eli ohjeistettiin, kuinka lähelle rantaa saa rakentaa. Vastaavia suosituksia on annettu myös tulvantorjunnan toimintasuunnitelmien yhteydessä.¹⁵

Vuonna 1984 ympäristöministeriö antoi kunnille tulvasuojelua koskevan ohjeen, ns. kuntakirjeen. Kuntia kehoitettiin kaavoituksen ja rakentamisen yhteydessä huolehtimaan siitä, ettei rakennuksia sijoiteta niin alhaalle, että uhka tulvavahinkojen syntymisestä on olemassa. Kuntakirjeeseen liitettiin vesihallituksen suositus ”Vesistöjen ylimpien veden korkeuksien huomioonottaminen ranta-alueiden käytössä ja rakentamistoiminnassa”.

¹³ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 14.

¹⁴ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 15.

¹⁵ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 8.

Suosituksista ajanmukaistettiin ja täydennettiin mm. meren rantaa koskevalla osiolla vuonna 1999. Suositus julkaistiin ympäristöhallinnon Ympäristöopas-sarjassa nimellä ”Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa – suositus alimmista rakentamiskorkeuksista. Ympäristöopas 52”. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö lähettivät sen kaikkiin kuntiin ja muillekin tahoille, joiden katsottiin tietojen tarvitsevan.¹⁶ Kyseistä suositusta sovelletaan edelleen. Kuntaliitto antoi vuonna 1999 suosituksen kunnan rakennusjärjestyksen sisällöstä. Se noudatti tulvien huomioon ottamisen osalta edellä mainitun ympäristöoppaan linjauksia. Vasta vuonna 2000 tulvan vaaran huomioiminen tuli säänneltyksi lain tasolla uuden maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) myötä.¹⁷

Vuonna 2003 valmistui maa- ja metsätalousministeriön asettaman *Suurtulvatyöryhmän loppuraportti* eli ehdotukset toimenpiteiksi suurista tulvista aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Sen voidaan katsoa olevan laajin ja merkittävin tulvariskien hallintaa koskeva selvitys. Suurtulvatyöryhmä päätyi seitsemään toimenpide-ehdotukseen, joiden keskeisenä sisältönä on, että asutuksen suojaamisessa tulvilta otetaan käyttöön yhtenäinen riskitaso. Nykyinen asutus suojattaisiin tarveharkinnan ja mahdollisuuksien mukaan keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvilta tulvilta.¹⁸ Raportin pohjana oli vuonna 2000 valmistunut Suurtulvaselvitys. Muita merkittäviä tulvariskien hallintaa myös lainsäädännön kannalta käsitteleviä selvityksiä ovat Suomen ympäristö –sarjan julkaisu Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella¹⁹ vuodelta 2002 sekä Tulvavahinkotyöryhmän muistio²⁰ vuodelta 2006.

Marraskuussa 2006 valtioneuvosto antoi periaatepäätöksen ”Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen (YETT) strategia”, jossa esitellään yhteiskunnan turvallisuusuhkien ennaltaehkäisyn ja torjunnan yhteistyön toimintamalli. Tulvariskien hallinta ja patoturvallisuus on nimetty maa- ja metsätalousministeriön vastuualueeseen. Strategian mukaan maa- ja metsätalousministeriö vastaa, että tulvahaittoja, tulvavahinkoja ja patomurtumia ennaltaehkäistään ja torjutaan sekä valmiuksia lieventää niiden seurauksia

¹⁶ Tulvavahinkotyöryhmän muistio MMM 2006:16, s. 25.

¹⁷ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 13.

¹⁸ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. III.

¹⁹ Rantakokko, Kari (toim.). Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella. Suomen ympäristö No 563. 2002.

²⁰ Tulvavahinkotyöryhmän muistio MMM 2006:16.

ylläpidetään.²¹ Erityistä strategiassa on siitä tehty sähköinen kirja (www.yett.fi), joka on kansalaisille suunnattu käytännönläheinen opas kriisinhallinnan tilanteisiin.

2 Sääntelyn nykytila ja keskeiset säädökset

Suomessa tulvariskien hallintaa koskevaa sääntelyä on sekä vesilainsäädännön että rakentamislainsäädännön puolella. Ominaista kuitenkin on, ettei Suomen lainsäädäntöön sisälly tehokkaita keinoja, joilla varautua tulviin ennakolta. Sellainen keino voisi esimerkiksi olla tulvien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella tai selkeä rakennuskielto tulvavaara-alueella. Suomen tulvariskien hallinnan sääntely on ennakoivan tulvasuojelun osalta vielä selvästi kehittelyvaiheessa. Seuraavassa kuvaillaan keskeisimpiä aiheita sivuavia lakeja ja niiden sisältöä.

Kokonaisuudistustaan odottava vesilaki (264/1961, VL) sisältää säännökset vesistöön rakentamisesta. Vesilain 1:15 ja 2:2 mukaan vesistöön rakentamiseen tai aikaisemmin myönnetystä luvasta poikkeamiseen vaikuttavalla tavalla on hankittava ympäristölupaviraston lupa, jos rakentamisesta tai rakennelman käyttämisestä saattaa aiheutua tulvan vaaraa. Maa-alueen muuttamiseen pysyvästi vesialueeksi sopimuksen tai suostumuksen perusteella on kuitenkin aina hankittava ympäristölupaviraston lupa (VL 2:2.4). Vesilaki ei sisällä velvoittavia säännöksiä hankkeiden tulvaa lisäävien ja äärevöittävien vaikutusten kompensoimisesta rannan tai vesialueen omistajalle. Vesilain 12 luvun 19 §:ssä säännellään poikkeuksellisista luonnonoloista tai muusta ylivoimaisesta tapahtumasta johtuvasta veden tulvasta ja sen seurauksena määrättävistä vaarantorjuntatoimista. Ne kuuluvat kuitenkin enemmänkin tulvantorjuntatoimiin kuin ennakoivan tulvasuojelun piiriin.

Oman kokonaisuutensa muodostaa patoturvallisuuslainsäädäntö, mihin kuuluu patoturvallisuuslaki (413/1984), patoturvallisuusasetus (574/1984) sekä patoturvallisuusohjeet vuodelta 1997. Niitä sovelletaan pääsääntöisesti patoon, jonka korkeus on vähintään kolme metriä.²²

²¹ Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen. www.mmm.fi.

²² Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 18.

Maankäyttö- ja rakennuslain 116 §:ssä, joka koskee asemakaava-alueen ulkopuolista rakentamista, on ilmaistu tulvavaaran huomioonottaminen. Sen mukaan rakennuspaikan soveliaisuutta ja kelpoisuutta harkittaessa on otettava huomioon, ettei rakennuspaikalla ole tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa. Sen sijaan kaavoja koskevissa sisältövaatimuksissa tulvariskejä ei ole erikseen mainittu. Yleiskaava ja asemakaava on kuitenkin laadittava niin, että luodaan mahdollisuudet turvalliseen ja terveelliseen asuinympäristöön (MRL 39 ja 54 §). Tuoreen korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisun (2.3.2007/482) perusteluissa viitataan asemakaavan yhteydessä maaperän korkeuteen ja tulvariskiin määriteltäessä alueen soveltumista asuinrakentamiseen. Tämä laajentaa perinteistä tulkintaa tulvavaaran huomioimisesta rakennuspaikkaa arvioitaessa aiemmasta vain asemakaavan ulkopuolella huomioitavasta seikasta myös asemakaava-alueen sisällä merkitykselliseksi asiaksi.

KHO 2.3.2007 T 482: Meren rannalla sijaitseva asemakaava-alue oli matala ja tasainen, ja korkeuseroltaan noin +0.6 - +1.5 metriä merenpinnasta. Kaavaselostuksen mukaan ennen tonttien rakentamista aluetta tulnaisiin täyttämään niin, että meren pinnan vaihtelut eivät häiritse alueen käyttöä kaavan mukaiseen tarkoitukseen. Kaavamääräyksissä ei ollut määrätty rantapenkereen tai maanpinnan tasosta kaava-alueella, eikä annettu määräyksiä alimmasta rakentamiskorkeudesta kuten ei kaupungin rakennusjärjestyksessäkään ollut. Kun otettiin huomioon MRL 116.1 § ja alueen maaperän korkeudesta ja tulvariskistä saatu selvitys, asemakaavan muutosta laadittaessa ei ollut riittävästi selvitetty sitä, täyttikö asemakaavan muutos rakennuspaikkojen rakennuskelpoisuuden osalta asemakaavalle MRL 54.2 §:ssä asetetut terveellisen, turvallisen ja viihtyisän elinympäristön vaatimukset. Kaupunginvaltuuston päätös asemakaavan hyväksymisestä oli selvitysten riittämättömyyden johdosta lainvastainen.

3 Viranomaisjärjestelmä

Tulvasuojelu ja tulvien torjunta kuuluvat Suomessa maa- ja metsätalousministeriön toimialaan. Ympäristöministeriö on puolestaan ylin hallintoviranomainen alueiden käytön suunnittelussa ja maankäytön ohjauksessa. Alueelliset ympäristökeskukset vastaavat käytännössä tulvantorjunnan suunnittelusta ja ennakkoon varautumisesta sekä toteuttavat suurimman osan tulvantorjuntatoimenpiteistä. Paikallistasoa edustavat muun muassa kuntien rakennusvalvontaviranomaiset. Ympäristölupaviraston rooli voi olla merkittävä lupaviranomaisen asemassa myös tulvariskien hallinnan kannalta.

4 Tulvariskien hallinnan haasteet Suomessa

Eniten hyötyä tavanomaisille, esimerkiksi kerran kymmenessä vuodessa toistuville (HQ₁₀), tulville on todettu olevan tulva-alueiden ennallistamisesta ja tulvavesien pidättämisestä valuma-alueella. Sen sijaan tätä suuremmilla tulvilla korostuvat teknisen tulvasuojelun keinot, kuten pidätysaltaat, tulvapenkereet tai uomien poikkileikkausten laajentaminen. Kaikista harvinaisimpien tulvien kohdalla tärkeää on tulvatorjunnan ja pelastustoiminnan sujuvuus sekä organisaatioiden toimivuus.²³ Tämän kokonaisuuden ja kaikkien sen vaiheiden hallinnointi ja kehittäminen ovat haaste Suomelle. Ilmastonmuutokseen on varauduttava, mutta mikä on tarpeeksi ja mikä kenties liioittelua. Tosiasia kuitenkin on se, että tulvakatastrofiin on edullisempaa varautua etukäteen kuin korjata tuhon seurauksia jälkeinpäin.

Syytä on harkita sitä, kuinka järeä ennakoiva tulvasuojelu on mielekästä Suomen oloissa. Rakentamisen rajoittaminen on luonnollisestikin perusteltua ja järkevää tulvariskien hallintaa. Sen sijaan tulvien tilapäinen pidättäminen ja esimerkiksi pidätysaltaiden rakentaminen vaativat enemmän resursseja. Ainakaan Vuotoksen tekoaltaan rakentaminen ei kuulu uuden, vuonna 2007 aloittaneen, hallituksen suunnitelmiin. Toisaalta tulvavesien tilapäistä pidättämistä on myös esimerkiksi entisten tulva-alueiden ja tulvaniittyjen ennallistaminen, mikä ei välttämättä vaadi suuria taloudellisia uhrauksia. Luontaisten tulvimisalueiden säilyttäminen on luonnonmukainen tapa varautua tulviin.²⁴ Muita tulvavesien tilapäisen pidättämisen keinoja ovat muun muassa suo- ja metsäojitusalueiden ennallistaminen sekä käytöstä poistettujen turvetuotantoalueiden ja laskettujen järvien vesittäminen

Suomessa on tulvasuojelun kannalta ajankohtaista tulvasuojelurakenteiden ikääntyminen. Jotta rakenteet pysyisivät toimintakunnossa, tulisi niiden peruskorjauksista huolehtia ajoissa.²⁵ Myös voimavarojen riittämättömyys nähdään ongelmana. Suomessa on välttytty tuhoisilta tulvakatastrofeilta ja tulvariskien hallintaa ei välttämättä koeta sellaisena uhkana, joka vaatisi paljon resursseja. Voimavarojen ja osaamisen turvaaminen on kuitenkin asetettu tavoitteeksi myös Suurtulvatyöryhmän raportissa.

²³ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 14.

²⁴ Rantakokko. 2002, s. 31.

²⁵ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 23.

III EU JA KANSAINVÄLINEN TASO

1 EU:n tulvadirektiivin valmistelu

EU:ssa on vireillä ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi tulvien arvioinnista ja hallinnasta. Tulvadirektiivi juontaa juurensa vuonna 2000 annetusta EU:n vesipolitiikan puitedirektiivistä²⁶, jonka ulkopuolelle tulvasäätely kuitenkin jätettiin. Komissio julkaisi ehdotuksen tulvadirektiiviksi 18.1.2006, minkä jälkeen sitä on käsitelty neuvostossa ja Euroopan parlamentissa. 23.11.2006 neuvosto vahvisti yhteisen kannan direktiivin antamiseksi ja tulvadirektiiviehdotuksen käsittely jatkuu vuonna 2007 sen pohjalta.

Direktiiviehdotus sisältää tulvariskien alustavan arvioinnin, tulvakartoituksen ja tulvariskien hallinnan suunnittelun.²⁷ Sen tavoitteena on vähentää ja hallita tulvista ihmisten terveydelle, ympäristölle, infrastruktuurille ja omaisuudelle aiheutuvia riskejä. Direktiiviehdotuksen täytäntöön panemiseksi toteutettavat toimet liittyvät läheisesti vesipolitiikan puitedirektiivin täytäntöönpanoon. Tarkoitus on, että näiden direktiivien organisatoriset, institutionaaliset ja määräaikoihin liittyvät näkökohdat yhdenmukaistettaisiin täysin. Vesipolitiikan puitedirektiivi on saatettu Suomessa voimaan lailla vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004).²⁸

Ensinnäkin ehdotuksen mukaan vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisilla vesienhoitoalueilla tulisi tehdä *tulvariskien alustava arviointi*. Sen tarkoituksena on määrittellä alueet, joilla on olemassa merkittävä tulvariski. Tällaisille alueille laadittaisiin *tulvavaara- ja tulvariskikartat*. Tulvakarttojen, joista näkyisi tulvauhan alaiset alueet, tulvien todennäköisyys niillä alueilla sekä arvio tulvista aiheutuvien vahinkojen suuruudesta, tulisi olla valmiina 22.12.2013.

Toisekseen direktiiviehdotuksessa nostetaan esille *tulvariskien hallintasuunnitelmat* vesistöalueille, joilla on olemassa merkittävä tulvariski. Tämä tarkoittaa eri maiden viranomaisten yhteistyötä tilanteissa, joissa vesienhoitoalueet ylittävät maiden rajat.

²⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista A:23.10.2000.

²⁷ Patoturvallisuustyöryhmän loppuraportti. 2007, s. 21.

²⁸ Hollo. 2006, s. 465.

Tulvariskien hallintasuunnitelmat sisältäisivät toimenpiteitä, joilla voidaan saavuttaa tulvariskien hallinnan tavoitteet. Varsinaiset keinot jäisivät jäsenmaiden päätettäväksi. Tulvariskien hallintasuunnitelmien tulisi olla valmiina 22.12.2015 mennessä.

Tulvariskien hallintasuunnitelmat olisi tarkoitus sovittaa yhteen vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisiin vesienhoitosuunnitelmiin ja toimenpideohjelmiin, ja yhteensopivuutta hyödynnettäisiin myös kansalaisten kuulemisessa ja osallistumismenettelyssä. Jäsenmaiden vastuulla olisi direktiiviehdotuksen mukaan tulvariskien alustava arviointi, tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä tulvariskien hallintasuunnitelmien laatiminen. Komissio puolestaan edistäisi yhteistyötä ja parhaiden käytäntöjen soveltamista.²⁹

2 Euroopan talouskomission (ECE) kestävä tulvantorjunta

YK:n alainen Euroopan talouskomissio (ECE) hyväksyi osapuolien kokouksessa vuonna 2000 *Kestävän tulvantorjunnan ohjeet*. Ne on laadittu tukemaan kestävää tulvasuojelua jäsenmaissa. Tavoitteena on sellaisten tulvantorjunta- ja tulvasuojelukäytäntöjen toteuttaminen, joissa huomioidaan taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät näkökohdat. Ohjeiden tarkoituksena on suositella toimenpiteitä ja käytäntöjä, joilla voidaan estää, kontrolloida ja vähentää tulvien ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle, arvoesineille ja omaisuudelle sekä vesi- ja maaympäristölle aiheuttamia haittoja. Lähtökohta on, että sellaiset ihmisten vaikutukset luontoon, jotka lisäävät tulvia, on poistettava. Toinen tärkeä lähtökohta on valuma-aluekohtainen lähestymistapa. Koska olosuhteet vaihtelevat maittain, ohjeet eivät ole sitovia.³⁰ Ohjeet ovat luonteeltaan strategisia eivätkä teknisiä.

Ohjeisiin sisältyy 36 suositusta ja lisäksi kahteen liitteeseen hyvistä tulvantorjunta- ja tulvasuojelukäytännöistä yhteensä 38 suositusta. Ohjeet korostavat kattavaa ympäristövaikutusten arviointia, edistävät luonnollista veden pidätystä ja varastointia valuma-alueilla ja pyrkivät vähentämään ravinteiden ja kasvinsuojeluaineiden

²⁹Patoturvallisuustyöryhmän loppuraportti. 2007, s. 21-22.

³⁰Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 11.

huuhtoutumista vesistöihin. Suositusten toteuttamisesta aiheutuukin jossain määrin tulvavahinkojen vähentymistä sekä myönteisiä ympäristövaikutuksia.³¹

Ohjeet eivät aiheuta tarvetta muuttaa Suomen lainsäädäntöä tai rajavesistösopimuksia. Osapuolet ovat jatkaneet ohjeiden työstämistä edelleen keräämällä eri maiden kokemuksia ja arvioita. Kestävän tulvantorjunnan ohjeita täydentävät nyt ECE:n vuonna 2006 antamat mallisäännöt.

3 Maailman meteorologisen järjestön (WMO) integroitu tulvahallinta

Integroitu tulvahallinta (*Integrated Flood Management, IFM*) on WMO:n³² ja GWP:n³³ johtama projekti, joka samalla on osa laajempaa kokonaisuutta, integroitua vesivarojen hallintaa³⁴. Integroidun tulvahallinnan ajatuksena on maksimoida tulva-alueiden tehokas käyttö ja samaan aikaan minimoida ihmishenkien ja luonnonvarojen menetys. Tämä tarkoittaa koko yhteiskunnan kannalta uudenlaista suhtautumista tulviin - siirrytään tulvakontrollista tulvahallintaan.³⁵

Integroitu tulvahallinta pyrkii yhdistämään valuma-alueen maa- ja vesivarojen kehityksen ja käytön yhdenmukaiseksi integroitujen vesivarojen hallinnan kanssa.³⁶ Integroidun tulvahallinnan viisi tärkeää elementtiä ovat:

- Veden kiertokulun hallinta kokonaisuutena silloin, kun se yhteydessä maaperään
- Maaperän ja veden hallinnan yhdistäminen
- Parhaiden strategioiden yhdistelmän omaksuminen
- Osallistuvan lähestymistavan varmistaminen
- Integroidun vaaranhallinnan lähestymistavan omaksuminen³⁷

³¹ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 11.

³² World Meteorological Organization.

³³ Global Water Partnership.

³⁴ Integrated Water Resource Management.

³⁵ Associated programme on Flood Management. 2006, s. iii.

³⁶ Associated programme on Flood Management. 2006, s. 1.

³⁷ Associated programme on Flood Management. 2006, s. 1.

WMO:n integroidun tulvahallinnan ohjeistuksissa viitataan myös varautumisperiaatteeseen (pre-cautionary principle).³⁸ Se on hyvä näkökulma tulvariskien hallintaan yleisemminkin. Varautumisperiaatteen kantavana ajatuksena on, että epävarman tiedon vallitessa tulee suosia ympäristöarvoja ja tavoitteita. Toisin sanoen pelkkä ennaltaehkäisy ei riitä, vaan on lisäksi otettava huomioon epätodennäköiset ja tuntemattomat vaaratekijät.³⁹

WMO:n integroidun tulvahallinnan konsepti ei ole Euroopassa yhtä merkittävä painoarvoltaan kuin ECE:n kestäväen tulvantorjunnan ohjeet. Se kuitenkin tuottaa aiheesta paljon tietoa ja eri alojen ohjeistuksia, joten integroidun tulvahallinnan merkitys saattaa tulevaisuudessa nousta. Ilmastonmuutoksen myötä tietoa tulvariskien hallinnasta tullaan joka tapauksessa tarvitsemaan lisää. Esimerkiksi kehitysmaissa lienee joka tapauksessa tarvetta valmiiksi mietitylle tulvahallinnan konseptille.

IV VERTAILUMAIDEN TULVAPOLITIikka

1 Itävalta

1.1 Kansallinen taso

Itävallassa tulvien määrä ja tulvariskien hallinta ovat aivan eri tasolla kuin Suomessa, minkä vuoksi Itävalta on sopiva vertailumaa tutkimukseen. Itävallassa tulvariski vallitsee ympäri maata - esimerkiksi vuoden 2002 tulvat koettelivat isoa osaa itäistä Itävaltaa, kun taas vuonna 2005 tulvi läntisessä Itävallassa.⁴⁰ Maan pinta-alasta 75 % kuuluu Alppien vuoristoon, mikä tuo omat erityispiirteensä maan tulvasuojelumekanismiin. Tähän päivään mennessä maassa on kirjattu yli 10 000 tulvaa. Itävallan liittovaltion hallitus sijoittaa vuosittain 69 miljoonaa euroa tulvien, lumivyöryjen ja eroosion hallintaan.⁴¹

Lyhyesti kuvailtuna Itävallassa suojellaan asuinalueita ja tärkeitä talousalueita perinteisillä tulvasuojelurakenteilla. Sen sijaan tällaisten alueiden ulkopuolisilla alueilla tulvasuojelua

³⁸ Associated programme on Flood Management. 2006, s. 6.

³⁹ Hollo. 2004, s. 10.

⁴⁰ Faltl. Haastattelu 23.1.2007.

⁴¹ Austrian Service for Torrent and Avalanche Control. 2005, 8.

toteutetaan tulvavesiä pidättämällä sekä tulvapidätysaltaita rakentamalla. Mikäli mahdollista, on käytössä myös ns. passiivinen tulvasuojelu tulva-alueita hyväksikäyttämällä. Tulevaisuudessa on tarkoitus vähentää tulvavahinkoja käyttämällä integroidusti eri tulvasuojelun keinoja sekä lisäämällä tulvasuojelusta tiedottamista.⁴² Itävallan tulvapolitiikkaan on omaksuttu WMO:n suositus integroidusta tulvahallinnasta (Integrated Flood Management, Integriertes Hochwassermanagement).⁴³

Itävallan tulvapolitiikan tavoitteena on suojella asuinalueita ja taloudellisesti tärkeitä alueita tulvilta, joiden toistumisväli on kerran sadassa vuodessa (HQ₁₀₀). Kulttuurisesti tai taloudellisesti erityisen tärkeitä alueita voidaan suojella tätäkin harvemmin toistuvilta tulvilta. Merkitykseltään vähäisempiä alueita, kuten teitä, suojellaan kerran kolmessakymmenessä vuodessa toistuvilta tulvilta (HQ₃₀). Maa- ja metsätalousalueet eivät ole erityisen suojelun kohteena.

Kesän 2002 tuhoisien tulvien jälkeen Itävallassa käynnistettiin *FloodRisk –projekti*. Sen materiaalina on käytetty vuoden 2002 tulvien aineistoa, joita analysoimalla luodaan perusteet integroidulle tulvahallinnalle (Integriertes Hochwassermanagement). Tarkoituksena on, että kerätyn aineiston pohjalta kehitetään Itävallan tulvasuojelua ja etsitään parempia ratkaisuja.⁴⁴ Projekti on toteutettu yhteistyössä Sveitsin kanssa. FloodRisk -projektin suosituksissa todetaan, että niiden toimeenpanossa olennaista on tulvariskien hallintaan osallistuvien eri tahojen yhteistyö. Se tarkoittaa kansalaisten, kuntien, osavaltioiden, tiedeyhteisön sekä suunnittelijoiden tiivistä dialogia.⁴⁵ Suositukset on osoitettu kuuden eri alan toimijoille, jotka ovat: meteorologia/hydrologia, geomorfologia, talous, maankäyttö, tulvantorjunta sekä katastrofienhallinta.⁴⁶ Itävallan tulvasuojelun kehittämisen kannalta FloodRisk-projektin poikkeuksellisen mittava tutkimusmateriaali on tärkeä tekijä. Tulokset on koottu teokseksi *Analyse der Hochwasserereignisse vom August 2002 – FloodRisk*, josta on myös eri laajuisia tiivistelmiä. Lähiaikoina on tulossa uusi FloodRisk osa 2, joka perustuu vuoden 2005 tulvista saatuihin aineistoihin.⁴⁷

⁴² Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 2.

⁴³ Ks. tarkemmin integroidusta tulvahallinnasta s. 13.

⁴⁴ Analysis of the Floods of August 2002 – FloodRisk. Abstract. 2005, s. 7.

⁴⁵ Analysis of the Floods of August 2002 – FloodRisk. Abstract. 2005, s. 21.

⁴⁶ Analysis of the Floods of August 2002 – FloodRisk. Abstract. 2005, s. 8.

⁴⁷ Hengl. Haastattelu 23.1.2007.

Tulevaisuudessa tavoitteena on myös parantaa tiedotusta tulvasuojelusta, sillä on todettu, että ihmisillä ei ole aiheesta tarpeeksi tietoa. On tärkeää selventää, mikä on kansalaisten mahdollisuus itse toimia vahinkojen välttämiseksi. Myös vakuutuksista ja valtion tehtäväkentästä on syytä antaa lisää tietoa. Vuoden 2002 tulviin saakka ongelma Itävallassa oli se, että tulvariskejä ei otettu vakavasti. Ne keinot, mitä liittovaltion tasolla kehitettiin, esimerkiksi rakentamisen rajoittamiseen liittyen, eivät päätyneet osavaltioiden maankäytölakeihin (Raumordnungsgesetze).⁴⁸

Integroidun tulvahallinnan tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman korkea tulvasuojelun taso yhdistämällä maankäytön suunnittelua, perinteisiä tulvasuojelun toimenpiteitä sekä toimijoiden yhteistyötä. Integroidun tulvahallinnan kolme vaihetta ovat

- A. ennaltaehkäisy (Prävention),
- B. tulvantorjunta (Bewältigung) ja
- C. jälleenrakentaminen (Nachsorge).⁴⁹

Ensimmäinen vaihe eli *ennaltaehkäisy* sisältää ennalta varautumisen (Vorsorge), aktiiviset ja passiiviset tulvasuojelutoimenpiteet (Schutzmaßnahmen) sekä tiedottamisen (Bewusstseinsbildung). Kokonaisuutena niiden tavoitteena on kestävä tulvasuojelu. Käytännössä ennalta varautuminen toteutetaan vaaravyöhykekarttojen, riskiarviointien ja tiedottamisen kautta. Aktiiviset ja passiiviset tulvasuojelutoimenpiteet tarkoittavat sen sijaan suunnitteluprosesseja sekä valtakunnallisella että paikallisella tasolla.

Integroidun tulvahallinnan toinen vaihe, *tulvantorjunta*, perustuu katastrofien hallintaan. Eli siihen vaiheeseen, kun tulva on tapahtunut tai sen tiedetään olevan tulossa. Tulvan jälkeinen vaihe eli *jälleenrakentaminen* sisältää siivoamista, korjaamista ja rakentamista.⁵⁰

Itävallan tulvapolitiikan toimenpiteiden hierarkiassa ensisijaista on passiivinen tulvasuojelu, joka ohittaa aktiivisen tulvasuojelun. Passiivinen tulvasuojelu tarkoittaa toimenpiteitä, joilla pyritään minimoimaan vahinkoja ilman, että vaikutetaan luonnontilaan. Passiivista tulvasuojelua on esimerkiksi maankäytönsuunnittelu.⁵¹ Toimenpiteet valuma-alueella priorisoidaan pääväylissä tehtävien suojelutoimenpiteiden

⁴⁸ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

⁴⁹ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 10-11.

⁵⁰ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 11.

⁵¹ Loat – Meier. 2003, s. 237.

edelle. Samoin tulvavesien pidättäminen on ensisijainen varsinaisiin rakennustoimenpiteisiin verrattuna. Luonnonmukaiset toimenpiteet kaikkiaan ohittavat vähemmän luonnonmukaiset suojelukeinot.⁵²

Itävallan tulvapolitiikassa on kehitetty *kymmenenkohtainen strategia* tulvasuojelun tavoitteiden saavuttamiseksi. Sen pääperiaatteet ovat:⁵³

1. Tulvasuojelun vastuutahojen ja niiden vastuun rajojen osoittaminen. Tarkoituksena kannustaa eri tahoja yhteistyöhön.
2. Tietoisuuden lisääminen. Tarkoituksena on tulvariskin huomioonottaminen kaikessa toiminnassa.
3. Maankäytön suunnittelulla tulee varmistaa, että alueen käyttötarkoitus sovitetaan paikkaan, eikä toisinpäin.
4. Kansalaisten kannustaminen ja ohjeistaminen omaisuuden suojelemiseen tulvavahingoilta.
5. Tulvasuojelulle ominaisten kielteisten seurausten huomioiminen.
6. Julkisten tahojen, kuten ministeriöiden ja virastojen, yhteistyö sekä osavaltio- että liittovaltiotasolla.
7. Vaikka tulevaisuudessa tulvasuojelu pyritään toteuttamaan maankäytöllisin toimin, on silti huolehdittava perinteisistä teknisistä tulvantorjuntatoimenpiteistä, missä se on tarpeen.
8. Tulvien torjuntaan liittyvien toimenpiteiden ja pelastustoiminnan kehittäminen, sillä ennakolta suoritettavat tulvasuojelutoimet eivät voi niitä korvata.
9. Taloudellisiin menetyksiin varautuminen.
10. Varoitusjärjestelmien parantaminen.

Itävallan tulvasuojelussa on Alppien vuoriston myötä oma erityispiirteensä: *vuoripurot* (Wildbäche). Vuoripurot sijaitsevat vuorilla, ja niitä pitkin kulkeutuu paitsi vettä myös esimerkiksi kivilohkareita ja maanvieremiä aiheuttaen suuria vahinkoja.⁵⁴ Vuoripuroja varten on oma hallinnollinen orgaani, vuoripuro- ja lumivyöryhallinto (Wildbach- und Lawinenverbauung), jonka koko toiminta, muusta tulvasuojelusta poiketen, on suoraan liittovaltion alaisuudessa. Tavallisten jokien tulvasuojelu kuuluu puolestaan osavaltioiden toimivaltaan. Toisin sanoin valuma-alueet on erillisissä kartoissa jaettu liittovaltion

⁵² Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 13.

⁵³ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 9.

⁵⁴ Vuoripurujen määritelmä: metsälaki 99 §. Forstgesetz 1975 (BGBl. Nr. 440/1975).

vuoripurohallinnon ja osavaltioiden hallinnoiman varsinaisia jokia koskevan vesirakennushallinnon kesken. Rajojen vetämisestä vastaavat osavaltioiden päämiehet (Landeshauptmann). Vuoripurojen ja jokien hallinnon yhdistämisestä on suunniteltu, mutta lopullista päätöstä ei ole vielä asiasta tehty. Itävallan naapurimaissa Alppien vuoripurojen hallinta kuuluu saman orgaanin toimivaltaan kuin jokien hallinnoiminen.⁵⁵

1.2 Osavaltiotaso: Salzburg

Elokuussa 2002 Salzburgin osavaltiossa tulvi niin, että vahingoista kärsi yli 2900 perhettä ja kaksi ihmistä menetti henkensä. Myös infrastruktuuri kärsi huomattavasti. Tuhojen kustannukset nousivat yli 50 miljoonaan euroon.⁵⁶ Vuoden 2002 tulvan seurauksena Salzburgissa uusittiin tulvasuojelulainsäädäntöä, kun huhtikuussa 2004 annettiin tulvasuojelutoimenpidelaki (Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz)⁵⁷.

Viimeisin suuri tulvakoettelemus Salzburgin osavaltiossa oli heinäkuussa 2005, kun sateiden seurauksena Salzburgin kaupungin läpi virtaava Salzach-joki tulvi yli äyräiden. Vesi ulottui satoihin taloihin ja tuhosi patoja useissa paikoissa.⁵⁸ Tulvakatastrofin seurauksena osavaltio päätti lisäsi määrärahoja tulvasuojeluun, minkä seurauksena vuonna 2006 Salzach-joen tulvasuojeluun sijoitettiin 20 miljoonan euron määräraha. Normaali vuosibudjetti 4,8 miljoonaa euroa ylittyi näin ollen reilusti. Rahoilla rakennetaan esimerkiksi pato Mittersillin alueelle, joka kesän 2005 tulvissa kärsi suuria vahinkoja.⁵⁹

Elokuun 2002 tulvien seurauksena saman vuoden lokakuussa aloitettiin osavaltion päämiehen (Landeshauptmann) Dr. Franz Schausbergerin johdolla tulvia koskeva *tulevaisuuskeskustelu "Sicheres Salzburg"*. Tulevaisuuskeskusteluun osallistui eri alojen asiantuntijoita, ja siinä tultiin seuraaviin päätelmiin:

⁵⁵ Patek. Haastattelu 22.1.2007.

⁵⁶ Gesetzvorlage des Salzburg Landesregierung. Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz. Nr. 377 (6. Session der 12. Gesetzgebungsperiode). Erläuterungen, kohta 1.

⁵⁷ Gesetz, mit dem das Salzburger Raunordnungsgesetz 1998, das Bebauungsgrundlagengesetz, das Baupolizeigesetz 1997 und das Bautechnikgesetz geändert werden (Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz), LGBl. 7/2004.

⁵⁸ Dokumentation der Hochwasserereignisse 2005 in Salzburg im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung. 2006, s. 5.

⁵⁹ „20 Millionen Euro für den Hochwasserschutz“ 6.12.2006. www.salzburg.gv.at.

- Ilmastonmuutoksen johdosta on varauduttava myös poikkeuksellisiin tulvatapahtumiin
- Suuret vahingot ovat seurausta maankäytön ja infrastruktuurin kehityksestä ja asutuksen leviämisestä tulville alttiille alueille
- Tulvasuojelustrategian on perustuttava integroidun riskien hallinnan periaatteelle
- Lähtökohdana tulee olla luonnollisten pidätysalueiden palauttaminen ja parantaminen. Kaikki sellaiset toimenpiteet ja suunnitelmat on käytävä uudelleen läpi valuma-aluelähtöisesti, joissa lineaariset suojelutoimenpiteet vaikuttavat kielteisesti alajuoksulla.⁶⁰

Tulevaisuuskeskustelujen seurauksena perustettiin alojen rajat ylittävä *työryhmä* ”*Hochwasserschutz*”. Se muodostui kolmesta eri ryhmästä, joiden tavoitteena oli konkreettisten toimenpide-ehdotusten tekeminen.⁶¹ Yhdelle ryhmistä oli tehtävänä maankäyttö- ja rakennusoikeudellisten uudistusten valmistelu. Lainvalmistelu noudatti seuraavia tavoitteita:

- Ei rakennusoikeutta sellaisille alueille, jotka suojelunäkökulmasta ovat olennaisia tulvaveden kulkemiselle tai pidättämiselle.
- HQ₁₀₀-linjan huomioiminen päätettäessä rakentamisen periaatteista tai rakennusteknisistä seikoista.
- Määräysten soveltaminen olemassa olevaan rakentamiseen siinä määrin kuin se on tarpeellista riskin ja vahinkojen pienentämiseksi.⁶²

Osavaltiotasolla tulvasuojelua toteutetaan maankäytön suunnittelulla. Kunnat esimerkiksi laativat tulvavaarakartat, tosin liittovaltion ohjauksessa. Kunnilla on puolestaan vastuullaan toimenpiteiden toteuttaminen.⁶³

⁶⁰ Gesetzentwurf der Salzburger Landesregierung. Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz. Nr. 377(6. Session der 12. Gesetzgebungsperiode). Erläuterungen, kohta 1.

⁶¹ Hochwasserschutz im Land Salzburg. Ergebnisbericht der fachübergreifenden Arbeitsgruppe Hochwasserschutz. 2006., s. 5.

⁶² Gesetzentwurf der Salzburger Landesregierung. Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz. Nr. 377 (6. Session der 12. Gesetzgebungsperiode). Erläuterungen, kohta 1.

⁶³ Loizl. Haastattelu 24.1.2007.

2 Saksa

2.1 Kansallinen taso

Elokuussa 2002 Saksaa koettelivat ns. vuosisadan tulvat, kun Elbe ja sen valuma-alue sekä Tonava tulvivat aiheuttaen 21 ihmisen kuoleman. Tulvat haittasivat yhteensä 370.000 ihmisen elämää ja aiheuttivat miljardien eurojen taloudelliset tappiot.⁶⁴ Saksan tulvasuojelulainsäädännön suhteen vuoden 2002 tulvat olivat käännekohta. Vielä vuonna 2000 ympäristökysymysten asiantuntijaraati arvioi maan tulvasuojelun olevan riittävää. Elben ja Tonavan tulvakatastrofi elokuussa 2002 muutti kuitenkin tilanteen ja Saksan hallitus antoi samana vuonna ennakoivaa tulvasuojelua koskevan viisikohtaisen ohjelman ”5-Punkte-Programm der Bundesregierung”, mikä johti myös uuden tulvasuojelulain⁶⁵ säätämiseen toukokuussa 2005.⁶⁶

Saksassa tulvasuojelun haasteena ovat erityisesti rakentaminen ja tehokas maankäyttö. Vuosien 2000 ja 2004 välillä asumiseen ja liikenteeseen käytetty pinta-ala lisääntyi 1682 km², mikä tarkoittaa päivää kohden keskimäärin 115 ha. Hallituksen vuonna 2002 antaman kestävän kehityksen strategian tavoite on kuitenkin laskea päivittäinen rakennetun pinta-alan kasvu vuoteen 2020 mennessä 30 hehtaariin.⁶⁷ Toinen esimerkki tehokkaasta maankäytöstä on se, että Pohjois-Saksaa halkovan Elben luonnollisista tulvimisalueista on jäljellä enää alle 14 %.⁶⁸

5-Punkte-Programm der Bundesregierung. Syyskuussa 2002 annetussa ohjelmassa liittovaltion hallitus sitoutui viisikohtaiseen ohjelmaan, joka määrittää keinot ennakoivan tulvasuojelun parantamiseksi.⁶⁹ Ohjelmatekstin alkusanoissa tuodaan esille ilmastonmuutoksen yhteys tulviin ja korostetaan, että ilmastosuojelu on tulevaisuuden tulvasuojelua.⁷⁰

⁶⁴ Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. 2006, s. 18.

⁶⁵ Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes 3.5.2005 (BGBl. I s. 1224).

⁶⁶ Rechenberg. 2005, s. 2.

⁶⁷ Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. 2006, s. 28.

⁶⁸ Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. 2006, s. 21.

⁶⁹ Rechenberg. 2005, s. 3.

⁷⁰ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, johdantokappale.

(1) Ensinnäkin ohjelman tavoitteena on *liittovaltion ja osavaltioiden yhteistyö* tulvasuojelun alalla. Painopistealueita ovat jokien luonnollisten tulva-alueiden palauttaminen, tulvavesien hajautettu pidättäminen sekä maankäytön ohjaus. Joet virtaavat läpi osavaltioiden, ja kun esimerkiksi yläjuoksulla rajataan veden kulkua padoilla, tarkoittaa se veden nousua ja tulvariskin kasvua alajuoksulla. Patojen käytön tarpeellisuus tulisikin arvioida uudelleen. Tulvahuippuja on pyrittävä leikkaamaan säännösteltävillä pidätysaltailla. Myös luonnollisia tulva-alueita on tarkoitus lisätä yhteistyössä osavaltioiden kesken esimerkiksi muuttamalla peltomaita niityiksi.⁷¹

Tulvavesien hajautettu pidättäminen on toinen liittovaltion ja osavaltioiden yhteistyön painopistealueista. Se tarkoittaa vesien pidättämistä valuma-alueella, lähde- ja sivujoissa. Tulvaniittyjen suojelu ja kunnostaminen on tärkeää myös pienissä joissa. Asutuilla alueilla vesien pidättäminen voidaan puolestaan toteuttaa imeyttämällä sadevesiä tehokkaammin maaperään niillä paikoilla, jonne vesi sataa.⁷²

Kolmas yhteistyön osa-alue on maankäytön ohjaus. Tavoitteena on rajoittaa rakentamista tulva-alueilla ja minimoida näin vahinkoriskiä. Pääperiaatteena on, etteivät osavaltiot saa enää osoittaa tulva-alueita asumiseen tai muuhun rakentamiseen. Tämän vuoksi on tärkeää, että osavaltiot nopeasti nimeävät omat tulva-alueensa. Yhdenmukaisen käytännön luomiseksi sekä ylä- ja alajuoksun asukkaiden etujen tasapainottamiseksi on tarpeellista lisätä liittovaltion toimivaltaa tulvasuojelun alalla. Jo rakennettujen alueiden osalta painopiste on vahinkojen vähentämisessä esimerkiksi vaarallisten aineiden varastoimisen osalta.⁷³

(2) Hallituksen ohjelman toinen teema ovat *rajat ylittävät toimintasuunnitelmat*. Ennakoivaa tulvasuojelua on kehitettävä yhdessä eri osavaltioiden ja maiden kanssa valuma-alueiden ollessa suunnittelun lähtökohtana. Myös yhteistyötä eri vesistönsuojelu- ja laivaliikennekomissioiden välillä on vahvistettava. Tavoitteisiin sisältyi myös Saksassa järjestettävä kansainvälinen konferenssi tulvista.⁷⁴ Se toteutui Berliinissä kesäkuussa 2004, kun siellä Saksan ympäristöministeriön kutsusta järjestettiin YK:n Euroopan

⁷¹ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, (1) kohta.

⁷² Rechenberg. 2005, s. 3.

⁷³ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, (1) kohta.

⁷⁴ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, (2) kohta.

talouskomission (ECE) kokous tulvasuojelusta ja ECE:n vuonna 2000 antamien tulvantorjuntasuosituksen täytäntöönpanosta.⁷⁵

(3) *Eurooppalaisen yhteistyön tukeminen* ennakoivan tulvasuojelun alalla on myös yksi hallituksen tavoitteista. Se sisältää maiden rajat ylittävien maankäyttösuunnitelmien poliittisen ja taloudellisen tukemisen.⁷⁶

(4) Neljäs kohta hallituksen ennakoivan tulvasuojelun ohjelmassa on *vesistörakentamisen uudelleenarviointi* sekä *laivaliikenteen ympäristöystävällinen kehitys*. Jokien rakentaminen laivaliikennettä varten on paikoin johtanut virtausolosuhteiden muuttumiseen, mikä puolestaan saattaa nostaa tulvariskiä. Näin ollen on tarpeen arvioida uudelleen rakennusmenetelmät vaikutuksineen ja ylläpitotoimenpiteineen tulvasuojelun näkökulmasta.⁷⁷

(5) Lopuksi ohjelmassa tuodaan esille tulvasuojelun *toimenpiteet, jotka toteutettiin saman tien*. Tällaisia toimenpiteitä olivat esimerkiksi erilaiset taloudellisen tuen ohjelmat, yhteisen hälytyskeskuksen pystyttäminen suuronnettomuutta varten sekä kansalaisten tiedottaminen.⁷⁸

2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg

Baden-Württembergin osavaltio sijaitsee Saksan lounaisosassa. Sen rajanaapuri lännessä on Ranska ja niiden rajaa pitkin virtaa Reinin joki. Etelässä Baden-Württemberg rajautuu Sveitsiin ja idässä Baijerin osavaltioon. Baden-Württembergin osavaltion alueella sijaitsee Schwarzwaldin vuoristoalue.

Maaliskuussa 2003 Baden-Württembergin ympäristö- ja liikenneministeriö, sisäministeriö sekä talousministeriä antoivat yhteisen *strategian tulvariskien hallinnasta* ”Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg”. Sen

⁷⁵ Internationale Fachkonferenz der UN-ECE. Zusammenfassenden Bericht. Bundesumweltministerium. 2004.

⁷⁶ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, (3) kohta.

⁷⁷ 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. 2002, (4) kohta.

⁷⁸ Rechenberg. 2005, s. 4.

lähtökohtana on jo aikaisemmin osavaltiossa omaksuttu kolmeosainen strategia, jonka avulla pyritään parhaimpaan mahdolliseen tulvasuojeluun. Sen osa-alueet ovat: tulva-alueiden hallinta, tekninen tulvasuojelu ja tulviin varautuminen.⁷⁹

(1) Tulva-alueiden hallinta (Hochwasser-Flächenmanagement) sisältää tulva-alueiden suojelun sekä veden pidättämisen tulva-alueilla. Tarkemmin kuvailtuna se tarkoittaa aluekohtaista tietoa tulvariskeistä tulvavaarakarttojen (Hochwassergefahrenkarten) avulla. Samoin se tarkoittaa tulva-alueiden suojelua kaavoituksen ja lainsäädännön keinoin sekä tulvavaara-alueiden oikeanlaista käyttöä. Myös tulvien pidätysalueiden ja imeytymisalueiden säilyttäminen ja palauttaminen kuuluvat tulva-alueiden hallintaan.⁸⁰

(2) Tekninen tulvasuojelun (Technischer Hochwasserschutz) tarkoituksena on vähentää vahinkoja rakennetuilla alueilla.⁸¹ Sen keinoja ovat patojen ja vesienpidätysalueiden rakentaminen sekä tulvien ennakoiminen vesistö rakentamisessa. (3) Tulviin varautuminen (Hochwasservorsorge) kattaa rakennussuojelun, tulvatilanteissa menettelyn suunnittelemisen ja riskien taloudellisen ennakoimisen.⁸²

Strategiaan tulvariskien hallinnasta sisältyy myös *kymmenenkohtainen ohjelma integroidusta menettelystä* ”Integriertes Handeln: 10-Punkte-Programm”, joka sisältää menettelysuositukset tulvasuojelun yhteistyön parantamiseksi.

1. Kestävä yhdenmukainen yhteistyö. Tulvasuojelu tullaan osavaltiossa toteuttamaan tulvavaarakarttojen avulla, ja se edellyttää toimijoilta niiden yhdenmukaista soveltamista.
2. Osavaltion hallituksen antama yhtenäinen sääntely ja ohjeistus.
3. Sääntely vesistöille vaarallisten aineiden suojelemisesta tulville alttiilla alueilla.
4. Paikallisten tulva-aluekategorioiden määrittäminen.
5. Tulvavaarakarttojen täytäntöönpano paikallisessa maankäytön suunnittelussa.
6. Tulvavaarakarttojen huomioiminen kunnallisessa kaavoituksessa.
7. Hälytys suunnitelman laatiminen ja kehittäminen sekä säännökset pelastusharjoitusten järjestämisestä.
8. Riskien hallinta vakuutusten avulla.

⁷⁹ Hochwasserschutz in Baden-Württemberg. 2002, s. 8.

⁸⁰ Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg. 2003, s. 3.

⁸¹ Hochwasserschutz in Baden-Württemberg. 2002, s. 8.

⁸² Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg. 2003, s. 3.

9. Tulvista tiedottaminen ja vesistöyhteistyö.

10. Monialainen tulvia koskeva toimintaohjelma valuma-alueella.⁸³

3 Englanti

Iso-Britannia on hallinnollisesti jakautunut neljään osaan, joilla kaikilla on omat oikeudelliset järjestelmänsä. Tässä tutkimuksessa käsitellään suurinta niistä: Englantia. Walesin oikeusjärjestelmä, samoin kuin sen tulvasuojelujärjestelmä, on kuitenkin jossain määrin yhteneväinen Englannin kanssa.⁸⁴ Englannilla ja Walesilla on esimerkiksi yhteinen ympäristövirasto Environment Agency. Skotlanti ja Pohjois-Irlanti jäävät tarkastelun ulkopuolelle.

Englanti on tulville altista aluetta. Noin 8 % sen pinta-alasta, eli 10 000 km², määritellään alttiiksi jokien tulvimiselle. Lisäksi noin 1,5 % maasta, eli 2 500 km², on vaarassa jäädä meriveden tulvan alle. Tämä tarkoittaa, että tulvavaaran alueella on 10 % väestöstä ja 12 % viljelysmaista.⁸⁵ Viimeisen kymmenen vuoden aikana tulvakatastrofi on koetellut Englantia kaksi kertaa: vuonna 1998 ja 2000. Rankkasateista johtunut pääsiäistulva vuonna 1998 aiheutti Englannissa ja Walesissa viiden ihmisen kuoleman ja 400 miljoonan punnan aineelliset vahingot.⁸⁶ Vuoden 2000 syystulvien alta jouduttiin kodeistaan evakuoimaan 11 000 ihmistä, ja sateista johtuneiden tulvien taloudelliset vahingot nousivat miljardiin puntaan.⁸⁷

Koska kyseessä on saarivaltio, on Englannissa tulvariskien hallinta jaettu sisämaata koskevaan tulvasuojeluun (flood defence) ja toisaalta rannikkojen turvaamiseen eroosiolta ja meriveden nousulta (coast protection).⁸⁸ Englannissa on tehty tulvasuojelutoimenpiteitä jo vuosikymmeniä, ja ala kehittyy siellä jatkuvasti eteenpäin. Muutaman viime vuoden aikana siellä on kehitetty paitsi koko Englannin ja Walesin kattava kansallinen tulvariskien arviointi, myös annettu uusi ohjeistus tulva-alueiden maankäytöstä. Erilaisia ohjelmia ja

⁸³ Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg. 2003, s. 14.

⁸⁴ Partington. 2003, s.1.

⁸⁵ Planning Policy Guidance Note 25, Development and Flood Risk. 2001, s. 7.

⁸⁶ Howarth. 2002, s. 23.

⁸⁷ Howarth. 2002, s. 25.

⁸⁸ Howarth. 2002, s. 1-2.

strategioita on samaan aikaan käynnissä useampia ja toimivalta tulvasuojelun alalla on jaettu useammille toimijoille.

Maaliskuussa 2005 hallitus vahvisti hallinnonalojen rajat ylittävän *strategian* tulva- ja eroosioriskien hallinnasta ”*Making Space for Water*”. Strategian lähtökohta on luoda mahdollisimman yhdenmukainen lähestymistapa tulva- ja eroosioriskien hallintaan eri toimijoiden kesken. Tarkoituksena on vähentää uhkaa ihmisille ja heidän omaisuudelleen. Edelleen tavoitteena on saada aikaan paras ympäristöllinen, sosiaalinen ja taloudellinen hyöty, mikä olisi yhdenmukainen hallituksen kestävä kehityksen periaatteiden kanssa.⁸⁹

Englannin tulvasuojelun päälinjat määrittelee ympäristö-, elintarvike ja maaseutuministeriö Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs), joka on hallinnonalan ylin toimija. Hallituksen ”*Making Space for Water*” –strategian toteuttamiseksi on Defran johdolla aloitettu uusi *tutkimus- ja kehitysohjelma* tulva- ja eroosioriskien hallinnasta yhteistyössä Englannin ympäristöviraston (Environment Agency, EA) kanssa ”*Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme*”.⁹⁰ Ohjelman tavoitteena on kehittää keinoja, joilla voidaan tukea kestävää tulva- ja eroosioriskien hallintaa. Tarkoituksena on myös integroida tutkimus- kehitystyötä pidemmälle osaksi tulva- ja eroosioriskien hallintaa ja muita asiaa koskevia aloja. Ohjelma pyrkii luomaan tehokkaita ja yksinkertaisia ratkaisuja, joiden avulla voidaan saavuttaa *Making Space for Water* –strategiassa asetetut tavoitteet.⁹¹

Käytännössä tulvasuojelua ohjataan Englannissa pitkälti maankäytön suunnittelulla. Joulukuussa 2006 tuli voimaan uusi *ohjeistus tulva-alueiden maankäytöstä* Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk, *PPS25*. Ohjeistuksen on antanut paikallishallinnon ministeriö (Communities and Local Government), ja sillä saatetaan Englannissa voimaan hallituksen maankäytön suunnittelun politiikkaa. Uusi PPS25 - ohjeistus täsmentää paikallisten viranomaisten maankäyttöpoliittikan keinoja tulvariskien osalta ja ohjeistaa paikallisia viranomaisia lisäksi yksittäisten kaavoituspäätösten

⁸⁹ Making Space for Water. Executive Summary. 2005.

⁹⁰ R&D viittaa sanoihin Research & Development.

⁹¹ Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme. Programme Definition December 2006, s. 5.

tekemisessä. PPS25 kehitettiin myös pitäen silmällä hallituksen Making Space for Water –strategiassa määriteltyä kestävä kehityksen politiikkaa.⁹²

Valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmat *Catchment Flood Management Plans (CFMP's)* ovat ympäristöviraston käyttämä työkalu valuma-alueella. Niiden avulla suunnitellaan pitkän aikavälin kestävää tulvasuojelupolitiikkaa yhdessä muiden valuma-alueen toimijoiden kanssa. Tarkoituksena on kartoittaa tulevaisuuden suurimmat tulvariskialueet.⁹³ Ympäristövirasto on julkaissut ohjeistuksen suunnitelmien tekemisestä: *Catchment Flood Management Plans, Volume 1 – Policy Guidance*. Rannikoilla on oma suunnittelutyökalunsa, joka vastaa valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmia. Kyseessä ovat *Shoreline Management Plans (SMP's)*, jotka luovat kehyksen merten tulvien ja rannikkojen eroosion hallintaan.⁹⁴

Tulvariskin hallitsemiseksi on Englannissa kehitetty myös *tulvakartat (Flood Map)*. Vastuu niiden laadinnasta ja ylläpidosta on ympäristövirastolla. Nykymuotoinen tulvakartta on ollut nähtävillä internetissä vuodesta 2004⁹⁵. Kartat osoittavat esimerkiksi eri tulvavyöhykkeiden rajat.⁹⁶ Tulvakarttoihin liittyy myös ns. *kansallinen tulvariskien arviointi* (National Flood Risk Assessment, NaFRA), joka aloitettiin vuonna 2004 tulvakarttoja apuna käyttäen. Sen tarkoituksena on antaa yksityiskohtaisempaa tietoa tulvariskeistä. Kansallisen tulvariskien arviointi pohjautuu uuteen riski-lähtöiseen metodiin RASP ”Risk Assessment for Strategic Planning”.⁹⁷ Ne yhdessä tuottavat tietoa tulvariskeistä esimerkiksi vakuutusyhtiöille.⁹⁸

4 Ruotsi

Perinteisesti Ruotsin ei ole ajateltu olevan tulville altis maa. Eteläisen Ruotsin rannikon on kuitenkin ilmastonmuutoksen myötä todettu olevan tulevaisuudessa entistä herkempi meren pinnan nousun aiheuttamille vaikutuksille matalan rantaviivansa vuoksi.

⁹² High Level Target 5 – Development and Flood Risk 2005/06 Report. 2006, s. 2.

⁹³ Catchment Flood Management Plans. Policy Guidance Volume 1. 2004, s. 4.

⁹⁴ Shoreline Management Plans. 2006. www.defra.gov.uk.

⁹⁵ www.environment-agency.gov.uk/floodmap

⁹⁶ Understanding flood risk – Using our Flood Map.

⁹⁷ RASP-metodista lisää: www.rasp-project.net.

⁹⁸ Understanding flood risk – Our National Flood Risk Assessment.

Lisääntyneen sademäärän ja lumensulamisen aiheuttamien tulvien todetaan uhkaavan myös Ruotsin muita osia.⁹⁹

Ruotsissa valmistellaan parhaillaan *kansallista strategiaa ilmastonmuutokseen sopeutumisesta*. Sen tekeminen on annettu Ruotsin edellisen hallituksen aikana perustetun klimat- och sårbarhetsutredningen tehtäväksi, jonka työn on tarkoitus olla valmis 1. lokakuuta 2007 mennessä. Ilmastonmuutokseen varautumisen yhteydessä on noussut esiin kysymys tulvariskien hallinnasta. Selvitysryhmä julkaisi marraskuussa 2006 osaraportin liittyen tulvariskeihin ”Översvämningshot – risker och åtgärder för Mälaren, Hjälmaren och Vänern” (SOU 2006:94). Selvityksessä hahmotellaan Ruotsin keskeisten alueiden suurten järvien Mälaren, Hjälmaren ja Vänernin alueen ilmastonmuutokseen liittyviä tulvariskejä, ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä sekä seuraamuksia.¹⁰⁰

Osaraportissa kaavaillaan erilaisia toimenpiteitä tulvariskien vähentämiseksi. Mälaren järven alueella ehdotetaan juoksutuskapasiteetin lisäämistä sekä Slussenin uudelleen rakentamista. Lisäksi harkinnassa on pengertämisen lisääminen sekä olemassa olevan pengerryksen huoltaminen. Vänernin alueella ehdotetaan järven pinnan laskemista Göta-joen pullottamiskapasiteetin lisäämisellä sekä Pohjanmereen johtavan tunnelin rakentamisella.¹⁰¹ Merkille pantavaa on se, että osaraportissa esitetyt toimenpiteet tulvien ehkäisemiseksi eivät sisällä toimenpiteitä veden tilapäiseksi pidättämiseksi valuma-alueella esimerkiksi luonnollisia pidätysaltaita hyväksikäyttämällä.

5 Kohdemaiden tulvapolitiikan vertailu

Kaikissa kohdemaissa yhteistä on se, että mittaviin toimenpiteisiin tulvien ennaltaehkäisemiseksi on ryhdytty vasta, kun tulva on jo osunut kohdalle. Itävallassa kesän 2002 tulvien johdosta käynnistettiin laaja FloodRisk-projekti, Saksassa Elben ja Tonavan tulvittua elokuussa 2002 antoi hallitus viisikohtaisen ohjelman tulvasuojelusta ja Englannissa vuoden 2000 syystulvien miljardin punnan tappiot johtivat maankäytön laajamittaiseen kehittämiseen. Kaikki edellä mainituista ohjelmista ovat johtaneet myös

⁹⁹ Ruotsin sopeutuminen ilmastonmuutokseen; tulvien ehkäisy, raportti. 2006, s. 3.

¹⁰⁰ Ruotsin sopeutuminen ilmastonmuutokseen; tulvien ehkäisy, raportti. 2006, s. 1-2.

¹⁰¹ Ruotsin sopeutuminen ilmastonmuutokseen; tulvien ehkäisy, raportti. 2006, s. 3.

lainsäädännöllisiin toimenpiteisiin. Ruotsissa puolestaan ehdittiin perustaa työryhmä kirjoittamaan osa-raporttia ilmastonmuutoksen vaikutuksista tulviin, mutta toimenpiteisiin ei ehditty ryhtyä ennen loppusyksyn 2006 tulvaa.

Maankäytön näkökulmasta kohdemailla on erilaiset haasteet. Saksassa haasteena on tehokas rakentaminen ja maankäyttö, jonka syynä ovat erityisesti asuminen ja liikenne. Itävallassa ongelma on Alppien vuoristo, minkä seurauksena siellä ei ole tarpeeksi tilaa rakentamiselle. Englanti taas on tulville niin altis, että melkein 10 % sen pinta-alasta on alltiina jokien tai meren tulvimiselle. Suomella ei ole vastaavia ongelmia maankäytön kanssa.

Yhteistä Saksan, Itävallan ja Englannin tulvasuojelupolitiikalle on *kansallinen tulvastrategia*, jonka pohjalta lainsäädäntöä on lähdetty kehittämään. Saksassa hallitus antoi vuonna 2002 viisikohtaisen ohjelman tulvasuojelusta ”5-Punkte-Programm der Bundesregierung”, joka määrittää keinot ennakoivan tulvasuojelun parantamiseksi. Itävallassa puolestaan tulvapolitiikka perustuu FloodRisk-projektin tuloksiin sekä kymmenenkohtaiseen strategiaan tulvasuojelun tavoitteista. Englannissa strategia tulva- ja eroosioriskien hallinnasta vuodelta 2005 on nimeltään ”Making Space for Water”, jonka toteuttamiseksi on aloitettu oma tutkimus- ja kehitysohjelma.

Tulvasuojelun *kansainvälisiin ohjeistuksiin* on tiivis yhteys ainakin Itävallan ja Saksan tulvasuojelupolitiikalla. Itävalta on FloodRisk-projektinsa myötä omaksunut WMO:n integroidun tulvahallinnan politiikan (Integriertes Hochwassermanagement), missä Itävalta pyrkii sekä lisäämään eri tahojen yhteistyötä että yhdistämään tulvasuojelun eri osa-alueita. Saksan hallituksen viisikohtaiseen ohjelmaan kuuluu puolestaan yhtenä kohtana eurooppalaisen yhteistyön tukeminen. Yhteistyö ECE:n ja EU:n kanssa ja niiden tulvasuojelulinjauksiin vaikuttaminen ovat Saksalle osa sen omaa tulvasuojelupolitiikkaa.

Varsinkin Saksan, Itävallan ja Englannin osalta voi todeta, että tulvasuojelupolitiikka on siellä hyvin innovatiivista ja kehittynyttä. Siitä huolimatta, että paljon on jo saatu aikaiseksi tulvasuojelun alalla, kehitystyö jatkuu koko ajan uusien strategioiden ja tutkimusohjelmien kautta. Mielenkiintoista on myös se, että Salzburgissa, Itävallassa, osavaltio on asettanut tulvasuojelun perusteella huomattavasti tiukemmat rakentamisrajoitukset kuin mitä liittovaltio edellyttäisi. Ruotsissa ollaan myös heräämässä

tulvasuojelupolitiikan kehittämiseen, sillä ilmastonmuutosstrategian työryhmä kirjoitti siellä osaraportin tulvariskeihin liittyen. Ruotsi on kuitenkin tulvasuojelupolitiikan kehityksessä selvästi jäljessä vertailun muita kohteita.

V TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELYN SIJAINTI VERTAILUMAIDEN KANSALLISESSA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

1 Itävalta

1.1 Kansallinen taso

Tulvasuojelusääntelyn kulmakivi Itävallassa on *liittovaltion vesilaki* vuodelta 1959 (Wasserrechtsgesetz, WRG)¹⁰². Se sisältää muun muassa tulvasuojeluun perustuvan rakentamisrajoituksen. Vesilakia on uudistettu moneen otteeseen, viimeksi vuonna 2003 EU:n vesipuitedirektiivin toimeenpanemiseksi.

Tulvasuojelutoimenpiteiden rahoituksesta ja tuotannosta säädetään vesirakennuslaissa¹⁰³ (Wasserbautenförderungsgesetz, WBFG 1985¹⁰⁴). Vesirakennuslakia täsmentävät uudet vesirakennushallinnon tekniset periaatelinjaukset vuodelta 2006 (Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung, RIWA-T, 2006). Periaatelinjaukset uusittiin, jotta EU:n vesipuitedirektiivin ja liittovaltion vesilain (WRG) vuoden 2003 uudistuksen edellytykset täyttyisivät. Periaatelinjausten uudistuksessa on huomioitu myös integroidun tulvahallinnan vaatimukset.

Tekniset periaatelinjaukset (RIWA-T 2006) sisältävät Itävallan tulvasuojelun ytimen eli vaaravyöhykekartat (Gefahrenzonenpläne), joissa määritellään tulville alttiit alueet. Periaatelinjaukset ovat säädöshierarkiassa asetuksen tasolla, ja ne ovat siten sitovia, vaikka niillä ei olekaan perustaa liittovaltion vesilaisissa. Teknisten periaatelinjausten lisäksi on olemassa vaaravyöhykekarttoja koskeva oma yksityiskohtaisempi ohje

¹⁰² Wasserrechtsgesetz, WRG 1959 (BGBl. Nr. 215/1959 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 74/1997).

¹⁰³ Die Kraft des Wassers. Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser. 2004, s. 8.

¹⁰⁴ Wasserbautenförderungsgesetz, WBFG 1985 (BGBl. Nr. 148/1985).

vaaravyöhykekartoista: Richtlinien zur Gefahrenzonenausweisung für die Bundeswasserbauverwaltung – Fassung 2006.¹⁰⁵

Vuoripurojen hallinta perustuu omiin vaaravyöhykekarttoihin, joista säädetään vuoden 1975 metsälaissa (Forstgesetz) sekä asetuksessa vaaravyöhykekartoista.¹⁰⁶ Kartat toimivat perustana alueellisessa tulvasuojelupäätöksenteossa, vaikka niiltä liittovaltiotasolla puuttuukin välitön oikeudellinen vaikutus. Metsälaki sisältää myös vuoripurojen valuma-alueita koskevat säännökset.¹⁰⁷

Osavaltiotasolla tulvasuojelu pannaan täytäntöön maankäytönsäätelyssä eli osavaltioiden maankäyttölajeissa (Raumordnungsgesetze) ja rakennusjärjestyksissä (Bauordnungen). Niissä ei lueta rakennusalueiksi alueita, jotka eivät tulvavaaran vuoksi sovi rakentamiselle. Rakennusjärjestyksissä annetaan myös yksityiskohtaisemmat määräykset tulvasuojelusta, kuten alimmista rakennuskorkeuksista.¹⁰⁸

1.2 Osavaltiotaso: Salzburg

Maankäytön suunnittelu kuuluu Itävallassa osavaltioiden toimivaltaan, ja se on osavaltioiden keino puuttua tulvasuojeluun. Osavaltioilla on myös lainsäädäntötoimivalta maankäytön osalta, ja siten maankäytölliset ratkaisut tulvasuojelun alueella eroavat toisistaan eri osavaltioiden kesken. Maankäyttöä sääntelee Salzburgin osavaltiossa Salzburgin maankäyttölaki (Salzburger Raumordnungsgesetz, SROG)¹⁰⁹, joka sisältää maankäytön periaatteet ja tavoitteet.¹¹⁰

Vuoden 2002 tulvien seurauksena Salzburgissa uusittiin tulvasuojelulainsäädäntöä antamalla 4.2.2004 *tulvasuojelutoimenpidelaki* ”Hochwasserschutz-Maßnahmengesetz”. Kyseessä on laki, jolla muutettiin kutakuinkin kaikkia tulvasuojelua koskevia lakeja Salzburgissa: maankäyttölakia SROG, rakennuslakia (Bebauungsgrundlagengesetz,

¹⁰⁵ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

¹⁰⁶ Der Gefahrenzonenplan –lehtinen.

¹⁰⁷ Die Kraft des Wassers. Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser. 2004, s. 8.

¹⁰⁸ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 39.

¹⁰⁹ Salzburger Raumordnungsgesetz, SROG, LGBl. Nr. 44/1998.

¹¹⁰ Analyse der Hochwasserereignisse vom August 2002 – FloodRisk. WP Raumordnung TP 01a, s. 8.

BGG¹¹¹), rakennusvalvontalakia (Baupolizeigesetz¹¹²) sekä rakennustekniikkalakia (Bautechnikgesetz, BauTG¹¹³).

2 Saksa

2.1 Kansallinen taso

Hallituksen viisikohtainen ennakoivan tulvasuojelun ohjelma pantiin täytäntöön *tulvasuojelulaille* ”Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes”¹¹⁴, joka tuli voimaan 10.5.2005. Koska liittovaltiolla on Saksan perustuslain¹¹⁵ 75 artiklan mukaan vesitalousasioissa vain ns. puitelainsäädäntökompetenssi¹¹⁶, siirtyy osavaltioille velvollisuus panna uusi laki täytäntöön osavaltion sisällä. Uusi tulvasuojelulaki on ns. ”Artikelgesetz”, mikä tarkoittaa sitä, että lain artikloilla on muutettu useampia yksittäisiä pykäläiä eri laeista.¹¹⁷ Lakia voi kuvailla sateenvarjoksi, jonka alle sijoittuu eri lakien pykäläiä, joiden yhteinen nimittäjä on tulvasuojelu. Uusi laki näin ollen kokoaa tulvasuojelun sääntelyn yhdeksi kokonaisuudeksi irrottamatta lainkohtia kuitenkaan niiden alkuperäisistä laeista.

Tulvasuojelulain myötä suurimmat sisällölliset muutokset tulivat liittovaltion vesitalouslakiin (WHG)¹¹⁸. Tulvasuojelu sai laissa oman alaotsikkonsa, jonka alle sijoitettiin tulvia koskevat pykälät. WRG 31a §:ssä määritellään kansallisen tulvasuojelun keskeiset tavoitteet ja 31b §:ssä tulvatasanne ja osavaltioiden velvollisuudet niiden toteuttamiseksi. Tulvavaara-alueista säädetään WRG 31c §:ssä, tulvasuojelusuunnitelmista 31d §:ssä ja jokialueiden yhteistyöstä WRG 32 §:ssä. Osavaltiotasolla vesioikeudelliset normit ovat osavaltioiden vesilaeissa (Wassergesetze).¹¹⁹

¹¹¹ Bebauungsgrundlagengesetz BGG, LGBl.Nr. 69/1968. Muutettu viimeksi: LGBl.Nr. 36/2004.

¹¹² Baupolizeigesetz, LGBl Nr. 40/1997.

¹¹³ Bautechnikgesetz BauTG, LGBl.Nr. 75/1976.

¹¹⁴ Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes 3.5.2005 (BGBl. I s. 1224).

¹¹⁵ Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) 23.5.1949 (BGBl. s. 1).

¹¹⁶ Hollo – Mehling – Taina. 2003, s. 135.

¹¹⁷ Rechenberg. 2005, s. 4.

¹¹⁸ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts eli Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 27.7.1957 (BGBl. I s. 1110).

¹¹⁹ Schneider. 2005, s. 33.

Tulvasuojelulailla muutettiin vesitalouslain ohella muitakin tulvia sivuavia lakeja. Sellaisia ovat mm. liittovaltion rakennuslaki¹²⁰, maankäyttölaki¹²¹, vesiliikennelaki¹²² ja Saksan sääpalvelulaki¹²³. Toisin sanoin muutoksen kokivat pääpiirteittäin kaikki tulvasuojelun kannalta tärkeät lait. On hyvä huomata, että tulvatasanteisiin liittyvä rakentamisrajoitus sijoitettiin vesitalouslakiin (WHG) eikä rakennuslakiin. Liittovaltion toimivalta ei kaikissa laeissa ole samanlainen, esimerkiksi liittovaltiolla on yksinomainen toimivalta vesiliikennettä koskevissa asioissa.¹²⁴

Yleisesti ottaen tulvalaki toi mukanaan selviä parannuksia tulvasuojeluun. Koko liittovaltion kattavat tulvasuojelusäännökset ovat nyt konkreettisempia ja tiukempia kuin ennen.¹²⁵

2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg

Liittovaltion varsin yksityiskohtainen tulvalaki vuodelta 2005 edellyttää sen toimeenpanemista osavaltioissa. Baden-Württembergissä säännökset on jo ehditty saattaa voimaan. Muutokset noudattavat samaa systematiikkaa kuin liittovaltion tulvalakikin. Näin ollen liittovaltion vesitalouslain (WHG) säännökset pantiin Baden-Württembergissä voimaan osavaltion vesilain (Wassergesetz für Baden-Württemberg, WG)¹²⁶ muutoksella. Toisin sanoin tärkeimmät ja suurimmat muutokset sisältyvät myös osavaltiossa vesilainsäädäntöön. Toisaalta osa liittovaltion tulvalain muutoksista on voimassa välittömästi ilman voimaansaattamistoimia, kuten liittovaltion rakennuslain (BauGB) 1 §, jonka mukaan tulvasuojelun merkitys on huomioitava paikallisessa maankäytön suunnittelussa (Bauleitplanung).¹²⁷

¹²⁰ Baugesetzbuch (BauGB) 23.9.2004 (BGBl. I s. 2414).

¹²¹ Raumordnungsgesetz 18.8.1997 (BGBl. I s. 2081, 2102).

¹²² Bundeswasserstraßengesetz 4.11.1998 (BGBl. I s. 3294).

¹²³ Gesetz über den Deutschen Wetterdienst (DWD-G) 10.9.1998 (BGBl. I s. 2871).

¹²⁴ Rechenberg. 2005, s. 11.

¹²⁵ Hochwasserschutzfibel. 2006, s. 24.

¹²⁶ Wassergesetz für Baden-Württemberg, WG in der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005 (GBl. S. 219, ber. S. 404).

¹²⁷ Hochwasserschutzfibel. 2006, s. 24.

3 Englanti

Vuonna 2004 Englannissa tuli voimaan uusi maankäyttö- ja pakkolunastuslaki¹²⁸. Suurimmat lain edellyttämät muutokset on jo saatu Englannissa toteutettua. Osana näitä muutoksia joulukuussa 2006 annettiin uusi ohjeistus tulva-alueiden maankäytöstä *Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk (PPS 25)*¹²⁹. PPS25 korvaa aiemmin tulva-alueiden maankäyttöä ohjanneen ohjeistuksen *Planning Policy Guidance 25: Development and Flood Risk (PPG25)* vuodelta 2001. Uutta PPS25-ohjeistusta tullaan lähiaikoina vielä täydentämään *Practice Guide* –julkaisulla käytännön toimenpiteiden ohjaamiseksi.¹³⁰

Toinen tulvasuojelun kannalta tärkeä säännös on kaupunki- ja maaseutumaankäytön järjestys *Town and Country Planning Order*¹³¹ vuodelta 2006. Sillä muutettiin samannimistä säännöstä vuodelta 1995. Muutos koski toimivaltakysymystä kuntien ja ympäristöviraston kesken. Säännöstä tarkennettiin edelleen vuoden 2007 alussa voimaan tulleella määräyksellä ”*The Town and Country Planning (Flooding) Direction 2007*”.

4 Ruotsi

Ruotsissa tulvia sivuavaa sääntelyä ei ole keskitetty yhden lain alle, vaan säännöksiä sisältyy eri lakeihin. Tulvasuojelusääntely kaikkiaan ei Ruotsissa ole samalla tavalla yksityiskohtaista ja sitovaa kuin esimerkiksi Saksassa ja Itävallassa. Periaatteessa Ruotsissa ei ole lainkaan ennakoivaa tulvasuojelua varten laadittua lainsäädäntöä. On ristiriitaista voidaanko pitää tulvasuojelua mahdollisena edes vesistöjä padoilla säännöstelemällä, jolloin olennaisia olisivat vesitalouteen liittyvät säännökset. Vesitalousasioista säännellään Ruotsin ympäristökaaren (Miljöbalken)¹³² 11 luvussa. Veden juoksutuksesta annetaan tarkempia määräyksiä vesitalousmääräyksissä

¹²⁸ Planning and Compulsory Purchase Act 2004. 2004 Chapter 5.

¹²⁹ Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk. Communities and Local Government. December 2006.

¹³⁰ High Level Target 5 – Development and Flood Risk 2005/06 Report. 2006, s. 2.

¹³¹ The Town and Country Planning (General Development procedure) (Amendment) (No. 2) (England) Order 2006. No. 2375.

¹³² Miljöbalk (1998:808).

(Vattenhushållningsbestämmelser), jotka ovat lupaviranomaisen antamia yksittäistä hanketta koskevia määräyksiä.

Vuonna 2003 annettiin laki onnettomuuksilta suojautumisesta (Lagen om skydd mot olyckor, LSO)¹³³. Siinä säädetään kuntakohtaisista toimintaohjelmista onnettomuuksien välttämiseksi, myös tulvat luetaan lain alaan. Ruotsin kunnallisesta kaavoituksesta (Fysisk planering) säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa (Plan- och bygglag, PBL)¹³⁴, jonka alaan voidaan katsoa kuuluvan myös tulviin varautumisen maankäyttöä suunnitellessa.

5 Lainsäädännön sijainnin vertailu

Kohdemaat eroavat toisistaan sen suhteen, sisältyvätkö tulvasuojelusäännökset vesioikeuden vai maankäyttöoikeuden alaan. Saksassa tulvasuojelusääntely kuuluu selvästi vesioikeuden alaan, sillä tärkeimmät säännökset sijoitettiin siellä uuden tulvasuojelulain myötä liittovaltion vesitalouslakiin (WHG). Koska Saksassa liittovaltiolla on Saksan perustuslain mukaan vesitalousasioissa vain ns. puitelainsäädäntökompetenssi, on osavaltiolla näin ollen velvollisuus saattaa uusi lainsäädäntö voimaan osavaltion sisällä. Osavaltioissa uudet normit on sijoitettu luontevasti osavaltioiden vesilakeihin (Wassergesetze).

Itävallassa puolestaan tulvasuojelusääntely on jakautunut vesioikeudellisten ja maankäytöllisten normien kesken. Vesioikeudelliset normit sijoittuvat liittovaltion vesilakiin (WRG), sillä liittovaltiolla on lainsäädäntötoimivalta sen alalla. Sen sijaan maankäytönsuunnittelu on osavaltioiden vastuulla, ja sisältyy niiden omaan lainsäädäntöön ja saattaa siten vaihdella eri osavaltioiden kesken. Tärkeä instrumentti ovat myös liittovaltion antamat vesirakennushallinnon tekniset periaatelinjaukset (RIWA-T 2006), jotka osavaltioiden on huomioitava omassa maankäytössään.

Englanti poikkeaa Saksan ja Itävallan sääntelyratkaisuista, sillä siellä tulvasuojelu sisältyy maankäytön suunnittelun alaan. Tärkein säännös on joulukuussa 2006 annettu ohjeistus tulva-alueiden maankäytöstä (PPS25). Ruotsista puuttuu kokonaan yksityiskohtainen ja

¹³³ Lagen om skydd mot olyckor, LOS (2003:778).

¹³⁴ Plan- och bygglag, PBL (1987:10).

ennakoiva tulvasuojelusäätely. Ruotsin lainsäädäntö onkin täysin eri tasolla tulvariskien hallinnassa kuin selvityksen muut kohdemaat Itävalta, Saksa ja Englanti.

VI TULVARISKIEN HALLINNAN KEINOVALIKOIMA VERTAILUMAISSA

1 Itävalta

1.1 Kansallinen taso

Rakentamisrajoitus HQ₃₀-alueella. Liittovaltion vesilakiin tuli vuonna 1990 säännös, WRG 38 §, jonka mukaan tulva-alueet on pidettävä vapaana rakentamiselta. Tulva-alueelle rakentaminen sekä siellä olevien rakennusten ja rakennelmien muutokset edellyttävät sen mukaan vesioikeudellista lupaa. Tulva-alueena (Hochwasserabflussgebiet) pidetään aluetta, jossa tulvan toistumisväli on noin kerran kolmessakymmenessä vuodessa (HQ₃₀).¹³⁵ Valtio ei myönnä avustuksia rakennusten suojelemiselle tulvilta HQ₃₀-alueilla, kuten ei myöskään vaaravyöhykekarttojen ns. punaisille alueille.¹³⁶ Kuitenkin rakennukset, jotka on hyväksytty ennen 1.7.1990, ovat tästä poikkeus. Mikäli jättää noudattamatta näitä rakentamiseen liittyviä ohjeita, voi se tulvan sattuessa vaikuttaa katastrofirahastoilta saataviin korvauksiin.¹³⁷ On ehdotettu lupamenettelyn laajentamista myös HQ₁₀₀-alueelle, mutta ehdotus ei ole ainakaan vielä menestynyt poliittisesti.¹³⁸ Myös viranomaiset pelkäävät, että vesioikeudellisten lupahakemusten määrä nousisi kohtuuttomaksi.¹³⁹

Vaaravyöhykekartat. Tulvasuojelua toteutetaan Itävallassa erityisesti ns. vaaravyöhykekarttojen (Gefahrenzonenpläne) avulla, joista säädetään teknisissä periaatelinjauksissa (RIWA-T 2006) ja vesirakennushallinnon vaaravyöhyke-ohjeistuksessa (Richtlinien zur Gefahrenzonenausweisung für die Bundeswasserbauverwaltung). Vaaravyöhykekartat ovat perusta suojelutoimenpiteiden maankäytölle ja niiden suunnittelulle. Ennen tulvasuojelutoimenpiteiden toteuttamista on

¹³⁵ Die Kraft des Wassers. Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser. 2004, s. 7.

¹³⁶ Ks. vaaravyöhykkeistä tarkemmin s. 9.

¹³⁷ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 38.

¹³⁸ Patek. Haastattelu 22.1.2007.

¹³⁹ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

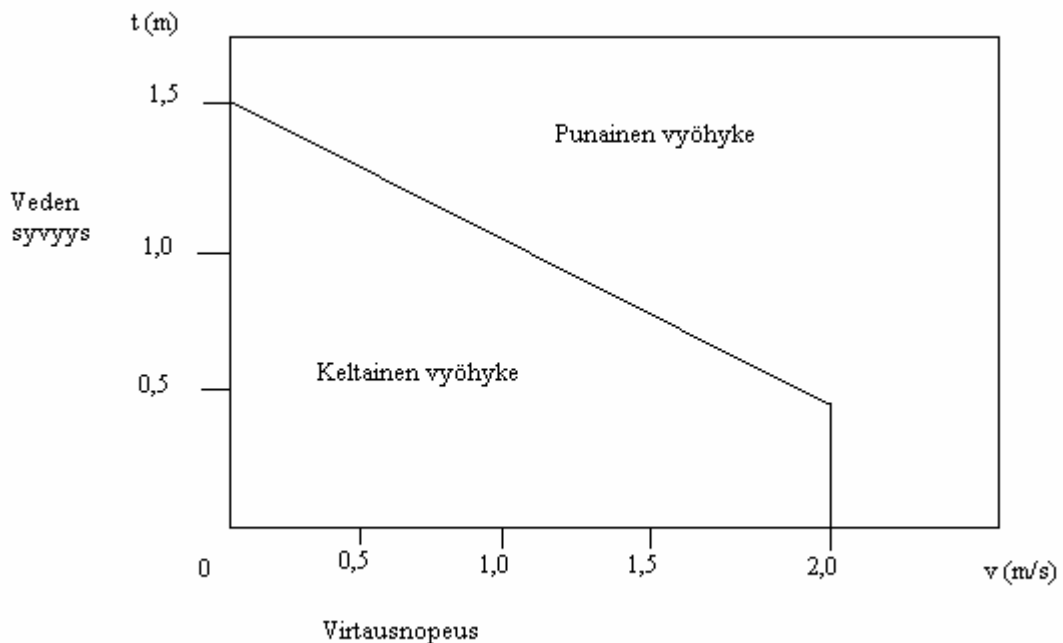
toisin sanoin tehtävä kunnassa vaaravyöhykekartta, että tiedetään, minne toimenpiteet tulee kohdistaa. Uusin ohjeistus vaaravyöhykekartoista annettiin vuonna 2006 usean vuoden valmistelun jälkeen, joten sen määräysten toimeenpaneminen osavaltioissa voi viedä aikaa. Toisaalta vaaravyöhykekartat ovat olleet olemassa jo 1970-luvulta lähtien ja ohjeistuksen sisältö ei uudistuksessa paljonkaan muuttunut.¹⁴⁰ Vaaravyöhykkeet jaotellaan vaaravyöhykeohjeistuksen kohdassa 4 seuraavasti:

- *Punainen vyöhyke – rakennuskielto*

Alueet, jotka eivät odotettavissa olevien vahinkovaikutusten johdosta ole sopivia rakentamiselle tai liikenneväylille, kuuluvat punaiseen vyöhykkeeseen.

- 1) Vesistöjen uomat ja alueet, joiden rannoilla on maan sortuman vaara.
- 2) Tulva-alue, jossa veden syvyys t (m) ja virtausnopeus V (m/s) ylittävät seuraavat raja-arvot:

$$t \geq 1,5 - 0,5 * v \text{ tai } v \leq 3,0 - 2,0 * t \text{ jolloin } 0 \leq v \leq 2,0$$



- 3) Alueet, joilla on pintaeroosiota ja sisäistä eroosiota kyseisiin maaperä- ja maasto-olosuhteisiin liittyen virtausnopeutta v (m/s) ja murtolujuutta t (N/m^2) koskevien raja-arvojen ylittyessä.

¹⁴⁰ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

- *Puna-keltainen vyöhyke – etusija pidätys-, virtaus- ja vesitaloudellisilla toimenpiteillä*

Alue on varattu tulvavesien pidättämiseen ja veden tulvimiseen. Kaikki näitä toimenpiteitä varten tarpeelliset alueet on osoitettava puna-keltaiseksi vyöhykkeeksi.

- *Keltainen vyöhyke – lupa- ja varautumisvyöhyke*

HQ₁₀₀-alueella punaisten tai puna-keltaisten vyöhykkeiden ulkopuolelle jääviä alueita voidaan käyttää ehdollisesti.

- *Sininen vyöhyke – vesitalousvyöhyke*

Alue on varattu taloudellisille toimenpiteille, kuten veden säännöstelylle.

- *HQ₃₀₀-vyöhyke - jäännösriskivyöhyke*

Jäännösriskivyöhykkeet varjostetaan karttoihin punaisella ja keltaisella. Niillä osoitetaan, millä alueilla tulviminen on mahdollista, jos tulvasuojelurakenteet pettävät tai veden pinta nousee korkeudelle HQ₃₀₀.¹⁴¹

Öffentliches Wassergut, ÖWG (julkinen vesivara). ÖWG tarkoittaa maa-alueita vesistön pohjassa tai vesijättömaata, jotka ovat valtion omistuksessa. Tällaiset alueet ovat lailla erityisesti suojeltu. ÖWG-alueeksi katsotaan myös alueet ja omistukset, joita ei ole merkitty kiinteistörekisteriin. WRG:n vuoden 1990 uudistuksen myötä myös tulva-alueet, joilla tulvan toistumisväli on vähintään kerran kolmessakymmenessä vuodessa (HQ₃₀), tulivat kyseisen erityisen suojelun piiriin. Jokainen tällaisen uoman sisältävän kiinteistön luovutus tai rasitus edellyttää maaherran (Landeshauptmann) perusteltua lausuntoa (Bescheidmäßigen Feststellung) siitä, että kyseinen kiinteistö ei pitkälläkään aikavälillä ole välttämätön ja ettei toimenpiteestä aiheudu haittaa muille julkisille vesivaroille. WRG 4 §:n 2-kohdassa määritellään tavoitteet ÖWG-alueeksi nimetyille kiinteistöille. Sen mukaan kyseisiä alueita voidaan harkinnan mukaan käyttää muun muassa tulvien pidättämiseen ja vesirakennelmien rakentamiseen.¹⁴²

Pakkolunastus. WRG 118 §:ssä säädetään mahdollisuudesta lunastaa kiinteistö, kun kyseessä on yleinen etu (Öffentliches Interesse). Tulvasuojelutoimenpiteet kuuluvat

¹⁴¹ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 19.

¹⁴² Fließgewässer erhalten und entwickeln. Praxisfibel zur Pflege und Instandhaltung. 2006, s. 22.

yleisen edun alaan.¹⁴³ Näin ollen, kun esimerkiksi tarvitaan maata tulvavesien tilapäiseen pidättämiseen, on sen hankkiminen WRG 118 §:n nojalla mahdollista.

Vesihallinnon suunnitteluinstrumentit. Suunnitteluinstrumentteja ovat seuraavat:

- *Vesihallinnon periaatesuunnitelmat (Schutzwasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte, SGK).* Periaatesuunnitelmat ovat selvityksiä, jotka kokoavat yhteen ajankohtaiset menettely- ja käyttötilanteet jokialueilla. Tilanteen mukaan ne voidaan sitoa myös tulvavaarakarttojen vyöhykkeisiin. Periaatesuunnitelmat eivät sisällä tietoja vesistöjen ekologisesta tilasta. Suunnittelualue ulottuu HQ₃₀₀:an asti.¹⁴⁴
- *Vesistöjen kehitysohjelmat (Gewässerentwicklungskonzepte).* Kehitysohjelmat ovat valuma-aluekohtaisia suunnitelmia vesistöistä, joissa katsotaan kokonaisuutta ja määritellään minne tulvasuojelutoimenpiteet pitäisi sijoittaa. Niiden toteuttaminen on osavaltioiden vastuulla. Yleensä niiden tekeminen aloitetaan silloin, kun alueella on tiedossa joitakin toimenpiteitä.¹⁴⁵ Vaarojen ja uhkien lisäksi ne sisältävät tietoa muun muassa alueiden ekologisesta tilasta, niiden nykyisestä ja tulevasta käytöstä sekä luvista. Vesistöjen kehitysohjelmat on jaettu neljään vaiheeseen, joihin sisältyy muun muassa nykyisen tilan ja tarpeiden kartoittamista sekä toimenpide-ehdotuksia.
- *Alueelliset selvitykset (Regionalstudien).* Alueelliset selvitykset rakentuvat samoin kuin vesistöjen kehitysohjelmat, mutta niissä mennään syvemmälle maankäytön suunnitteluun ja luonnon katastrofeihin.¹⁴⁶
- *Projektit.* Yksittäiset tiettyä vesistön kohtaa koskevat projektit jaetaan aloitesuunnitelmaan ja varsinaiseen toimenpiteet sisältävään projektsuunnitelmaan sisältäen esimerkiksi lupamenettelyt.¹⁴⁷

Kunnossapitovelvollisuus. WRG 50 §:ssä säädetään vesioikeudenhaltijan velvollisuudesta pitää kunnossa rakennelmansa lisäksi välittömästi sen läheisyydessä sijaitseva vesistöalue. Suojelu- ja säännöstelyrakenteiden kunnossapito, mukaan lukien tulvasuojelurakenteet, on lain tasolla (WRG 50 §, 6-kohta) määrätty välttämättömäksi vain siltä osin kuin

¹⁴³ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

¹⁴⁴ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 14.

¹⁴⁵ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

¹⁴⁶ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 14.

¹⁴⁷ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 15.

rakenteiden rappeutuminen voisi aiheuttaa vahinkoa. Tästä huolimatta vesioikeudenhaltija voidaan vesioikeudellisella lupapäätöksellä velvoittaa pidemmälle meneviin kunnossapitovelvoitteisiin. Sellaisten tulvasuojelurakenteiden kunnossapito, joiden rakentaminen tai säilyttäminen perustuu julkisen vallan vaatimukseen, on riippumatonta mahdollisista kolmannelle odotettavissa olevista vahingoista. Kyseisen rakennelman laiminlyönti katsotaan julkisen intressin loukkaukseksi.¹⁴⁸

Lupavelvollisuus. Hoito- ja kunnossapitotoimenpiteisiin voidaan yleensä ryhtyä ilman vesioikeudellista lupaa. Tämä pätee myös perkaustöihin, kun julkista intressiä tai muiden oikeuksia ei loukata. Kun toimenpiteestä seuraa kyseinen loukkaus, lupa on haettava (WRG 41 §, 4-kohta). WRG 15 §:n mukaan kalastusvesien osakas (Fischereiberechtigte) voi vaatia toimenpiteitä kalakannan suojelemiseksi tai vahingonkorvauksia taloudellisista haitoista. Lupamenettelyssä tulee tarkastaa, että suunnitellut toimenpiteet vastaavat sen hetkistä teknistä tasoa (WRG 12a §). Tämä vaatimus koskee myös vesistöjen hoitoa ja kunnossapitoa. Teknisen tason kriteerit on määritelty WRG:n liitteessä H.¹⁴⁹

Vuoripurojen vaaravyöhykekartat. On tärkeää erottaa toisistaan tavallisten jokien vaaravyöhykekartat sekä vuoripurojen omat vaaravyöhykekartat. Vaikka niiden nimi onkin sama, on niiden lakiperusta eri. Vuoripurojen vaaravyöhykekartoista säädetään metsälain 11 §:ssä, ja toimivalta niiden suhteen on liittovaltion vuoripuro- ja lumivyöryhallinnolla. Karttojen on tarkoitus olla valmiit koko maan osalta vuonna 2010, myös digitaalisina versioina. Karttojen ylläpidosta vastaa tulva- ja lumivyöry-yksikön metsätekninen osasto¹⁵⁰ Itävallan ympäristöministeriössä. Varsinaisen laintasoisen muodon vaaravyöhykekartat saavat vasta, kun osavaltiot saattavat vaaravyöhykekartat omassa maankäytössään täytäntöön vesistöjen kehitysohjelmien ja maankäyttölain (Raumordnungsgesetz) kautta. Näin ollen vuoripurojen tulvasuojelu ei ole pelkästään liittovaltion vastuulla.¹⁵¹

Käytännössä karttojen rakentamishjeet toimivat niin, että mikäli kunnat myöntävät rakentamisoikeutta tulvavaarakarttojen punaisille alueille, ei heille anneta liittovaltion taholta rahoitusta alueen tulvasuojelutoimenpiteisiin. Maanomistajien ja vuoripurohallinnon suhde tulvasuojelun osalta perustuu yhteistyöhön. Vuoripurohallinto ei

¹⁴⁸ Fliessgewässer erhalten und entwickeln. Praxisfibel zur Pflege und Instandhaltung. 2006, s. 21.

¹⁴⁹ Fliessgewässer erhalten und entwickeln. Praxisfibel zur Pflege und Instandhaltung. 2006, s. 21-22.

¹⁵⁰ Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung

¹⁵¹ Patek. Haastattelu 22.1.2007.

osta suojelutoimenpiteisiin tarvitsemiaan maita itselleen. Maaomistajan on kuitenkin käytännössä mukauduttava sen tahtoon, sillä kunnalla on velvollisuus osoittaa tulvasuojelutoimenpiteitä varten tarvittava maa vuoripurohallinnon käyttöön. Tulvasuojelutoimenpiteet vuoristossa eroavat niistä, mitkä tehdään tavallisista joista huolehtivan vesirakennushallinnon toimesta. Vuorten rinteille voidaan esimerkiksi istuttaa puita sitomaan sadevettä maaperään. Vuoripurujen kunnan tarkkailu kuuluu metsälain 101 §:n mukaan kunnille, joiden tulisi vuosittain tarkistaa suojelutoimenpiteiden tila alueellaan ja ilmoittaa havainnoistaan vesiviranomaisille. Käytännössä se ei kuitenkaan toimi vaan vuoripurujen valuma-alueen kuntoa tarkkailevat vuoripuro- ja lumivyöryhallinnon työntekijät muun työnsä ohella, ja ilmoittavat mahdollisista ongelmista vesiviranomaisille.¹⁵²

Vuoripurujen vaaravyöhykkeet on jaettu kartoissa viiteen eri kategoriaan ja väriin.

- *Punaisella* merkityillä alueilla riskit ovat niin suuret, ettei siellä ole lainkaan sallittu pysyvä rakentaminen tai se on mahdollista vain poikkeuksellisen suurilla kustannuksilla.
- *Keltaisella* vyöhykkeellä jatkuvaan käyttöön tarkoitettua rakentamista ja liikennettä on rajoitettu. Rakentaminen on mahdollista vain kun kaikki asetetut edellytykset täyttyvät.
- *Siniset*, ehdolliset, vyöhykkeet on varattu teknisille tai biologisille suojelutoimenpiteille.
- *Ruskeat* alueet ovat riskialttiita muille kuin tulva- ja lumivyöryille, kuten kivivyöryille.
- *Violetit* vyöhykkeet ovat alueita, joiden nykyinen tila tulee säilyttää, koska ne ovat luonnollisia suojelualueita.¹⁵³

1.2 Osavaltiotaso: Salzburg

*Tulvimisen ja tulvien pidättämisen kannalta olennaiset alueet*¹⁵⁴. Helmikuussa 2004 annetulla tulvasuojelutoimenpidelailla (Hochwassermaßnahmesetz) tiukennettiin

¹⁵² Patek. Haastattelu 22.1.2007.

¹⁵³ Austrian Service for Torrent and Avalanche Control. 2005, 10.

¹⁵⁴ Saksankielinen muoto: ”für den Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhalt wesentlichen Flächen“.

tulvasuojelutoimenpiteitä Salzburgin osavaltiossa. Ennen lakiuudistusta osavaltion lainsäädännössä varauduttiin periaatteessa vain kerran kolmessakymmenessä vuodessa tapahtuviin tulviin. Uudella lailla tuli Salzburgin maankäyttölaissa (SROG) voimaan määräys, jonka mukaan on kiellettyä osoittaa tulvimisen ja tulvien pidättämisen kannalta olennaisia alueita kaavoituksessa rakentamiseen (16§ 2c-kohta). Samoin kyseisille alueille ei myöskään saa myöntää rakennuslupia (SROG 17§ 5b-kohta).¹⁵⁵ Samoissa lainkohdissa on jo aikaisemmin kielletty liittovaltion vesilain 38 §:n mukaisesti rakentaminen HQ₃₀-alueilla.

HQ₁₀₀-rajan huomioiminen. Lakiuudistuksen myötä useaan kohtaan lisättiin säännös HQ₁₀₀-rajan huomioimisesta. Näin ollen karttoihin on nykyään merkittävä Salzburgissa HQ₃₀-alueiden lisäksi myös HQ₁₀₀-alueet. Tämä ei johdu liittovaltion sääntelystä, vaan on Salzburgin osavaltion oma linjaus. HQ₁₀₀-alueet on huomioitu uudessa lainsäädännössä seuraavin uusin säännöksin:

- Tontin rakennusoikeutta laskettaessa rakennusoikeuden määrää laskee HQ₁₀₀-rajan alapuolelle sijoittuva kerrosala (maankäyttölaki, SROG 32 § 4b-kohdan nro1)
- Asuinkerroksen lattian on oltava vähintään 15 cm HQ₁₀₀-rajan yläpuolella (rakennustekniikkalaki, BauTG 19 § 4-kohta)
- Rakennuslupaa hakiessaan hakijan on lupaviranomaisen niin pyytäessä liitettävä hakemukseen laskelma HQ₁₀₀-rajasta (rakennuslaki, BGG 13 § 2a-kohta)

Öljylämmityslaitokset. Polttoaineiden käsittelyssä on huomioitava muiden varovaisuustoimenpiteiden ohella myös mahdollinen tulvariski (rakennustekniikkalaki 25 § 5-kohta).

Yleinen etu (öffentliche Interesse). Rakennuslupaa ei tule myöntää, jos rakentaminen uhkaa yleistä etua. Lakimuutoksen myötä kyse on yleisestä edusta myös silloin, kun rakentaminen tapahtuisi tulvimisen ja tulvien pidättämisen kannalta olennaiselle alueelle (rakennuslaki 14 § 1b-kohta).

¹⁵⁵ Hochwasserschutz im Land Salzburg. Ergebnisbericht der fachübergreifenden Arbeitsgruppe Hochwasserschutz. 2006., s. 8.

Rakennusvalvonnan jälkimääräykset. Rakennusluvan myöntämisen jälkeenkin rakennusviranomaisella on mahdollisuus asettaa lisää määräyksiä, mikäli rakennusluvan sen hetkiset määräykset eivät ole riittäviä tulviin varautumisen kannalta (rakennusvalvontalaki 20 § 10-kohta).

Taloudellinen kompromissi. Salzburgissa on kehitetty erityinen taloudellinen keino tulva-alueiden laajentamiselle. Siinä tulville tehdään tilaa rakentamalla pato kauemmaksi veden rajasta kuin normaalisti. Niiden tonttien omistajat, jotka jäävät padon suojaan maksavat tietyn rahallisen korvauksen niiden tonttien omistajille, jotka jäävät tulva-alueelle. Tulva-alueen omistajat eivät luonnollisestikin saa enää rakentaa tontilleen. Menettely vaatii paljon neuvotteluja, mutta on osoittanut toimivuutensa.¹⁵⁶

2 Saksa

2.1 Kansallinen taso

Tulvasuojelun periaatteet. Uuden tulvasuojelulain myötä määriteltiin Saksassa laintasoisesti tulvasuojelun pääperiaatteet (WHG § 31a). Lain esitöiden mukaan säännös on välttämätön, koska se luo yhtenäisen pohjan kaikille tulvasuojelutoimenpiteille koko liittovaltion alueella.¹⁵⁷ Lainkohta jakaantuu kolmeen osaa, joista ensimmäinen asettaa viranomaisille vesistöjen hallinnoinnissa velvollisuuden tulvavesien pidättämiseen niin pitkälti kuin mahdollista. Samoin on pyrittävä takaamaan vesistöjen häiriintymätön virtaaminen ja ennakoitava tulvavahinkoja.¹⁵⁸ Kyseiset velvollisuudet eivät WHG 1a §:n systematiikasta johtuen edellytä osavaltioiden täytäntöönpanoa vaan lainkohdalla on koko liittovaltiossa välitön oikeusvaikutus.¹⁵⁹

Periaatteiden toinen kohta asettaa jokaiselle ihmiselle, joka voi joutua tulvan kanssa tekemisiin, velvollisuuden mahdollisuuksien mukaan varautua ennakolta tulviin, osallistua tulvavahinkojen minimoimiseen sekä sopia kiinteistönsä käytöstä, jos se tulvien takia

¹⁵⁶ Loizl. Haastattelu 24.1.2007.

¹⁵⁷ Gesetzentwurf der Bundesregierung 15/3168. Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes, s. 12.

¹⁵⁸ Jekel. ZUR 2005, s. 395.

¹⁵⁹ Rechenberg. 2005, s. 5.

asettaa vaaraan ihmisiä, ympäristön tai omaisuutta. Periaatepykälän kolmannessa kohdassa osavaltioille asetetaan velvollisuus säätää tiedottamisesta viranomaisille ja tulva-alueiden asukkaille.

Tulvatasanne (Überschwemmungsgebiet) ja sen suojeleminen. WHG 31b §:n (1)-kohdassa määritellään tulvatasanne alueeksi, joka sijaitsee vesistön ja padon tai penkereen välissä ja jonne tulvii vettä taikka joka on varattu tulvaveden pidättämiseen. Määritelmä oli sellaisenaan laissa jo ennen lakiuudistusta, tosin silloin pykälässä 32.

WHG 31b § (2)-kohdan mukaan osavaltioiden on määriteltävä tulvatasanteista ne, joissa tulvien toistumisväli on kerran 100 vuodessa (HQ₁₀₀) viimeistään 10.5.2012. Sellaiset tulvatasangot, joilla on suuri vahinkoriski, kuten asuinalueet, on nimettävä kaksi vuotta aikaisemmin, 10.5.2010. Osavaltioiden lainsäädännössä on määriteltävä, kuinka tulvatasanteista tiedotetaan julkisesti ja taataan kansalaisten osallistumisoikeus. Juuri kansalaisten tiedonvaje ja väärät toimenpiteet ovat aikaisemmin olleet vaikuttamassa tulvavahinkojen suuruuteen.¹⁶⁰

Edelleen samassa lainkohdassa eritellään tulvatasankojen suojelemisessa huomioon otettavia seikkoja, jotka osavaltioiden on tarpeen mukaan määräyksen pantava täytäntöön. Tällaisia ovat esimerkiksi vesistöjen ekologisen rakenteen parantaminen, eroosiota edistävien toimenpiteiden kieltäminen, tulvien pidätysalueiden säilyttäminen ja palauttaminen, tulvavirtausten sääntely sekä vahinkojen välttäminen ja minimoiminen.

Tulvatasanteista, joita ei ole vielä WHG 31b § (2)-kohdan mukaisesti nimetty, on tehtävä kartta. Tällaisia alueita on suojeltava samalla tavalla kuin muodollisesti jo määriteltyjä tulvatasanteita (WHG 31b § (5)-kohta).

WHG 31b § (6)-kohtaan on siirretty ennen lakiuudistusta 32 § (2)-kohdassa sijainnut säännös tulvatasanteiden säilyttämisestä pidätysalueina. Sen mukaan tulvatasanteet on toiminnaltaan säilytettävä tulvavesien pidätysalueina ja vanhat pidätysalueet on palautettava.

¹⁶⁰ Rechenberg. 2005, s. 6.

Öljylämmityslaitosten kieltö tulvatasanteilla. Tulvasuojelulakiin otettiin kieltö uusien öljylämmityslaitosten rakentamisesta tulvatasanteille sikäli kuin se vahinkojen välttämiseksi on tarpeellista (WHG 31 b § (2)-kohta). Osavaltioiden on säänneltävä tulvatilanteissa turvallisten öljylämmityslaitteiden rakentamisesta samoin kuin vanhojen laitteiden kunnostamisesta. Niiden on muutenkin annettava määräykset vesistöille vaarallisten aineiden huomioimisesta tulvatilanteissa.

Erosioita edistävien haitallisten aineiden vähentäminen maatalousmaalla. WHG 31b § (3)-kohdan mukaan osavaltioiden on säänneltävä, kuinka maatalousmaana käytetyillä alueilla voitaisiin välttää tai vähentää haitallisten aineiden aiheuttamaa eroosiota tai kielteisiä vaikutuksia vesistöihin.

Rakentamisrajoitus. WHG 31b § (4)-kohdassa kielletään uusien rakennusalueiden osoittaminen tulvatasanteeksi nimetyille alueelle, paitsi jos ollaan rakentamassa satamaa tai telakkaa. Kielto on olennainen elementti tehokkaassa tulvasuojelupolitiikassa. Se herätti kuitenkin paljon vastustusta ja joidenkin osavaltioiden painostuksesta lakiin lisättiin toimivaltaiselle viranomaiselle poikkeamismahdollisuus, kun laissa luetellut kaikki yhdeksän edellytystä täyttyvät.¹⁶¹ Edellytykset rakentamisrajoituksesta poikkeamiseen ovat:

1. ei ole muita mahdollisuuksia asutuksen kehittämiseksi,
2. alue rajoittuu välittömästi toiseen rakentamiseen tarkoitettuun alueeseen,
3. odotettavissa ei ole hengenvaaraa eikä huomattavaa vahinkoa terveydelle tai omaisuudelle,
4. ei tule vaikuttamaan kielteisesti vesistön virtaukseen tai veden korkeuteen,
5. ei haittaa tulvavesien pidättämistä, vaan menetetty pidätysalue korvataan samanaikaisesti laajuudeltaan ja toiminnaltaan vastaavalla alueella,
6. sen hetkinen tulvasuojelu ei vaarannu,
7. odotettavissa ei ole kielteisiä vaikutuksia ylä- ja alajuoksulla asuville,
8. tulviin ennalta varautumisen merkitys on huomioitu ja
9. rakennushanke toteutetaan niin, ettei mitoitusylivirtaaman takia ole odotettavissa rakennuksille vahinkoja.

¹⁶¹ Rechenberg. 2005, s. 8.

Rakennuksen pystyttämiseen tai laajentamiseen rakennuslain (BauGB) 30, 34 ja 35 §:ssä tarkoitettu lupa voidaan yksittäistapauksissa myöntää tulvatasanteeksi nimetyille alueille vain mikäli WHG 31b § (4)-kohdan viisi edellytystä täyttyvät, kuten se ettei rakentaminen vaikuta lainkaan tai vain vähäisissä määrin tulvavesien pidättämiseen. Osavaltiot voivat itse valita, toteuttavatko he määräyksen rakennuslupa- vai vesioikeudellisen lupamenettelyn kautta.¹⁶²

Tulvavaara-alue (Überschwemmungsgefährdete Gebiete). Uusi tulvasuojelulaki luo tulvatasanteiden rinnalle toisen tärkeän tulvasuojelualueisiin liittyvän käsitteen: tulvavaara-alue. Se tarkoittaa WHG 31b § (1) mukaisen tulvatasanteen määritelmän mukaista aluetta, jolla tulvantoistumisväli on kuitenkin harvemmin kuin kerran sadassa vuodessa (HQ₁₀₀) tai joka esimerkiksi padon pettäessä on vaarassa jäädä tulvan alle. Näin ollen tulvavaara-alueita ei kutsuta varsinaisiksi tulvatasanteiksi, jotka WHG 31b § (2)-kohdan mukaisesti on nimettävä vuoteen 2012 mennessä. WHG 31c § kuitenkin edellyttää, että myös tulvavaara-alueilla on toteutettava erityisiä varautumistoimenpiteitä. Osavaltioiden on huomioitava alueet, joista tulvatilanteessa voi aiheutua huomattavaa yleistä haittaa ja tehtävä niistä kartat.

Tulvasuojelusuunnitelmat (Hochwasserschutzpläne). WHG 31d §:n mukaan osavaltioiden on 10.5.2009 mennessä tehtävä tulvasuojelusuunnitelma, jonka tavoitteena on luoda menetelmä, jonka avulla vältetään niin pitkälle kuin mahdollista keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvat tulvat (HQ₁₀₀). Tärkeää on suunnitelmien avulla pyrkiä varmistamaan ongelmaton vesistöjen virtaus, tekninen tulvasuojelu ja pidätysalueiden palauttaminen.

Yhteistyö valuma-alueella. WHG 32 §:ssä tuodaan esille yhteistyön tärkeys tulvasuojelutoimenpiteissä. Lähtökohtana tulee olla valuma-aluekohtainen yhteistyö, mikä tarkoittaa sekä osavaltioiden että valtioiden rajat ylittävää yhteistyötä. Yhteistyö tulvasuojelutoimenpiteissä ja yhteiset tulvasuojelusuunnitelmat ovat tärkeä elementti, kun pyritään tasapuoliseen kohteluun ylä- ja alajuoksun välillä sekä kustannustehokkuuteen.¹⁶³

¹⁶² Rechenberg. 2005, s. 9.

¹⁶³ Rechenberg. 2005, s. 9.

Rakennuslain tulvasuojelua koskevat säännökset. Kun tulvatasanteisiin liittyvä rakentamisrajoitus sijoitettiin vesitalouslakiin (WHG 31b § (4)-kohta), sisältää liittovaltion rakennuslaki (Baugesetzbuch, BauGB) pienempiä, mutta silti tärkeitä määräyksiä tulvasuojelusta. Ensinnäkin tulvasuojelulain myötä BauGB 1 § (6)-kohtaan lisättiin, että paikallisessa maankäytön suunnittelussa (Bauleitplanung)¹⁶⁴ tulvasuojelun merkitys on yksi erityisesti huomioon otettavista seikoista. Tulvatasanteet on myös otettava osaksi sekä alustavia että sitovia rakennuskaavoja. Sellaiset tulva-alueet, joita ei ole vielä nimetty, sekä tulvavaara-alueet otetaan myös huomioon BauGB 5 § (4a) ja 9 § (6a).

BauGB:n uuden 246a §:n tavoitteena on saattaa informaatio tulvatasanteista ja tulvavaara-alueista mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tietoon alustavaa rakennuskaavaa suunniteltaessa.¹⁶⁵ Lainkohdan mukaan BauGB 6 § (6):n mukaisessa ilmoitusmenettelyssä on huomioitava myös tulvatasanteet ja tulvavaara-alueet.

BauGB 35 § (3)-kohdassa tulvasuojelulain myötä laajennettiin yleisen edun vahingoittuvan myös tilanteissa, joissa toimenpiteet vesitalouden tai tulvasuojelun parantamiseksi vaarantuvat. Lisäksi BauGB 24 § (1)-kohtaan, jossa säädetään kunnan etuosto-oikeudesta (Vorkaufsrecht) kiinteistöön tuli muutos. Lainkohtaan lisättiin kohta, jonka mukaan etuosto-oikeus koskee myös alueita, jotka ennakoivan tulvasuojelun takia on pidettävä vapaana rakentamiselta, erityisesti tulvatasanteita.

Maankäyttölain tulvasuojelua koskevat säännökset. Maankäyttölakiin (Raumordnungsgesetz, ROG) sisältyi jo ennen tulvasuojelulain voimaantuloa tulvasuojelua tukeva säännös. ROG 2 §:ssä, jossa määritellään maankäytön periaatteet, huomioidaan ennakoiva tulvasuojelu kohdassa (2) numero 8. Sen mukaan ennakoivasta tulvasuojelusta on huolehdittava sekä rannikolla että sisämaassa, sisämaassa erityisesti turvaamalla tai palauttamalla niityt, tulvienpidätysalueet sekä tulvavaara-alueet. Tämän periaatteen täsmentämiseksi ROG 7 § (2) 2 d)-kohtaan lisättiin tulvasuojelulain myötä määräys, jonka koskee osavaltioiden yleisiä ohjeita maankäytönsuunnittelulle. Sen mukaan vapaan tilan perusrakenteeseen (Freiraumstruktur) kuuluu ennakoivan tulvasuojelun takaaminen.

¹⁶⁴ Bauleitplanung tarkoittaa paikallista maankäytön suunnittelua (örtliche Raumplanung), johon kuuluvat Flächennutzungsplan eli alustava rakennuskaava ja Bebauungsplan eli sitova rakennuskaava. Sen sijaan yleiseen maankäytön suunnitteluun (überörtliche Raumplanung) kuuluvat liittovaltion maankäytön suunnittelu (Bundesraumordnung) sekä osavaltioiden maankäytön suunnittelu (Landesplanung). Ks. tarkemmin Kloepfer, 2004, s. 744.

¹⁶⁵ Jekel. ZUR 2005, s. 398.

Saman pykälän kohdassa (3) 5 todetaan, että maankäytöllisesti merkittävät ennakoivan tulvasuojelun vaatimukset ja toimenpiteet kuuluvat maankäytöllisesti merkittäviin sitoumuksiin, jotka maankäytön tavoitteiden ja periaatteiden kautta turvataan osavaltioiden maankäyttösuunnitelmissa.¹⁶⁶

Liittovaltion vesiliikennelain tulvasuojelua koskevat säännökset. Vesiliikenneväyliä koskevat rakentamis- ja ylläpitotoimenpiteet kuuluvat liittovaltion toimivaltaan ja niistä säädetään liittovaltion vesiliikennelaissa (Bundeswasserstraßengesetz, WaStrG). Lain 8 § (1) ja 12 § (7)-kohtien muutoksella pyritään takaamaan se, että liikenneväyliä koskevien toimenpiteiden kielteiset vaikutukset tulvasuojeluun vältettäisiin. Jo ennen tulvasuojelulain uudistuksia on vesiliikennelain 4 §:ssä ollut menettelyllinen säännös, jonka mukaan vesitaloudellisten tarpeiden huomioiminen, tulvasuojelu mukaan lukien, tehdään yhteistyössä osavaltioiden kanssa.¹⁶⁷

Vesiliikennelaki 17 § (1)-kohdan muutoksella lisätään luonnonsuojeluviranomaiselle (Bundesamt für Naturschutz) oikeus tulla kuulluksi suunniteltaessa rakennus- ja korjaustoimenpiteitä vesiliikennereiteillä. 35 §:ssä puolestaan säädetään, että laivaliikennettä varten ylläpidetty vedentila- ja tulvailmoituspalvelusta kehitettäisiin mahdollisimman luotettava ja oikea-aikainen tulvavaroitusjärjestelmä. Kehitystyö toteutetaan yhteistyössä osavaltioiden kanssa.

Saksan sääpalvelulain tulvia koskevat säännökset. Tulvasuojelulaille tehtiin muutoksia myös Saksan sääpalvelulakiin (Gesetz über den Deutschen Wetterdienst, DWD-G). Lain 4 § (1)-kohdassa korostetaan Saksan sääpalvelun tehtäväkenttään kuuluvan tiedontuottaminen vesitalousasioiden ohella myös ennakoivan tulvasuojelun alalta. Samaan lainkohtaan on lainmuutoksessa lisätty, että sen on tuotettava viralliset varoitukset yleisen turvallisuuden ollessa vaarassa, erityisesti tulvatilanteissa. (4)-kohdan mukaan Saksan sääpalvelun on tuettava myös osavaltioita katastrofien torjunnassa, erityisesti äärimmäisten sääilmiöiden ollessa kyseessä.

¹⁶⁶ Rechenberg. 2005, s. 10-11.

¹⁶⁷ Rechenberg. 2005, s. 11.

2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg

Tulvavaarakartat. Käytännössä Baden-Württembergin tulvasuojelusäntely toteutetaan tulvavaarakarttojen (Hochwassergefahrenkarten) avulla, joiden määräyksiä noudatetaan kaikilla tulvasuojelun osa-alueilla, kuten vesiasioissa ja maankäytönsuunnittelussa.¹⁶⁸ Periaatteessa tulvavaarakartta laaditaan kaikille vesistöille, joiden valuma-alue on yli 10 km².¹⁶⁹ Tulvasuojelun tärkeimmät säännökset ovat osavaltion vesilain (WG) 77-80 §:ssä.

Tulvatasanne (Überschwemmungsgebiet). WG 77 § (1)-kohdassa säädetään tulvatasanteista. Sen mukaan tulvatasanteena pidetään asutuksen ulkopuolella

1. aluetta pintavesistön ja padon tai rantaäyrään välissä,
2. aluetta, joka tulvii keskimäärin kerran sadassa vuodessa (HQ₁₀₀) sekä
3. aluetta, joka on kaavoituksessa varattu tulvavesien pidättämiseen.

Tulvavesien ydinalue (Überschwemmungskernbereiche). WG 77 § (2)-kohdassa määritellään tulvatasanteen lisäksi tulvavesien ydinalue, joka on se osa tulvatasannetta, joka tulvii keskimäärin kerran kymmenessä vuodessa (HQ₁₀). Tällaisilla alueilla on maanmuokkaus kokonaan kielletty. Vesiviranomaisilla ja kunnilla on velvollisuus tehdä tulvatasanteista, tulvavesien ydinalueet mukaan lukien, kartat (WG 77 § (3)-kohta).

Toimenpiteiden luvanvaraisuus. Tulvatasanteilla on WG 78 §:n mukaan luvanvaraisia sellaiset toimenpiteet, jotka saattavat nostaa tai laskea maanpinnankorkeutta. Samoin lupa edellytetään rakennusten tai rakennelmien pystyttämislta, poistamisilta ja niiden olennaisilta muutoksilta.

Poikkeus tulvatasanteiden rakennuskiellosta. Vesiviranomainen voi WG 78 § (1)-kohdan mukaan myöntää luvan rakentaa tulvatasanteelle, mikäli

- ei ole muita mahdollisuuksia asutuksen kehittämislle,
- ei haittaa tulvavesien pidättämistä tai pidätysalue korvataan samanaikaisesti laajuudeltaan ja toiminnaltaan vastaavalla alueella,
- odotettavissa ei ole kielteisiä vaikutuksia ylä- ja alajuoksulla asuville ja
- tulviin ennalta varautumisen merkitys on huomioitu.

¹⁶⁸ Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg. 2005, s. 8.

¹⁶⁹ Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg. 2005, s. 3.

Asetus (Rechtsverordnung) tulvatasanteista. Asetuksella voidaan kieltää tai rajoittaa toimenpiteitä tulvatasanteilla taikka edellyttää niiltä lupa esimerkiksi tulvavesien sääntelemiseksi tai luonnollisten pidätysalueiden säilyttämiseksi (WG 79 § (1)-kohta).¹⁷⁰

Tulvavaara-alueet rakennetulla alueella (Hochwassergefährdete Gebiete im Innenbereich). Rakennetut alueet, joiden tulva todennäköisyys on keskimäärin kerran sadassa vuodessa (HQ₁₀₀) ja joiden suojelutoimenpiteet eivät ole kyseisellä tasolla, ovat rakennettujen alueiden tulvavaara-alueita. Tällaisista alueista on vesiviranomaisten tehtävät kartat (WG 80 § (1)-kohta). Näiden alueiden ympäristön suojelemiseksi tai vaaran torjumiseksi voi poliisiviranomainen WG 80 § (2)-kohdan mukaan antaa tarpeellisia määräyksiä.

Tulvasuojelu maankäytössä. Osavaltion maankäyttölain (Landesplanungsgesetz, LplG)¹⁷¹ 11 §:ssä sitoudutaan alueellisessa kaavoituksessa ennakoivaan tulvasuojeluun. Samoin osavaltion kehityssuunnitelmassa (Landesentwicklungsplan)¹⁷² on päämääränä muun muassa luonnollisten tulva-alueiden säilyttäminen ja palauttaminen.

3 Englanti

Tulvavyöhykkeet. PPS25–ohjeistuksen liitteessä D määritellään tulvavyöhykkeet, jotka ohjaavat maankäyttöä ja toimenpiteitä eri alueilla tulvasuojelun näkökulmasta.

- Zone 1 - vähäinen todennäköisyys

Tulvien todennäköinen toistumisväli 1. vyöhykkeellä on harvemmin kuin kerran tuhannessa vuodessa (HQ₁₀₀₀). Alueella ei ole tulvasuojelusta johtuvia rajoituksia maankäytölle.

- Zone 2 – keskinkertainen todennäköisyys

Vyöhykkeen alueella tulvien toistumisväli jokialueilla on välillä HQ₁₀₀ – HQ₁₀₀₀ ja meren rannikolla välillä HQ₂₀₀ – HQ₁₀₀₀. Alueelle on sallittu toimenpiteet vesistöissä

¹⁷⁰ Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg. 2005, s. 36.

¹⁷¹ Landesplanungsgesetz 10.7.2003 (GBl. s. 385).

¹⁷² LEP 2002, 21.8.2002.

sekä kohteet, jotka ovat vähän haavoittuvaisia (kuten kaupat, toimistot, maa- ja metsätalous) tai jonkun verran haavoittuvaisia (kuten sairaalat, hoitolaitokset, hotellit, ravintolat, kaatopaikat). Sallittua on myös maankäyttö olennaisen infrastruktuurin rakentamiseen.

- Zone 3 a – korkea todennäköisyys

Jokialueilla tulvien toistumisväli on kerran sadassa vuodessa tai useammin (HQ₁₀₀). Meren rannikolla tulvien todennäköisyys on HQ₂₀₀. Sallittuja ovat toimenpiteet vesistöissä, sekä sellaiset kohteet, jotka ovat vain vähän haavoittuvaisia. Vyöhykkeen maankäyttöpoliittiset tavoitteet ovat: (1) vähentää joka tasolla tulvariskiä rakentamista kehittämällä, (2) siirtää nykyistä rakentamista sellaisille vyöhykkeille, joilla on pienempi tulvien todennäköisyys sekä (3) luoda tilaa tulville palauttamalla vanhoja tulva-alueita eli ns. toiminnallisia tulvatasanteita yksilöimällä, varaamalla ja säästämällä maata tulvien pidättämiselle.

- Zone 3 b – Toiminnalliset tulvatasanteet (The Functional Floodplain)¹⁷³

Toiminnalliset tulvatasanteet tarkoittavat alueita, jonne vesi tulvatilanteessa kulkeutuu tai joilla vettä tilapäisesti pidätetään. Alueella tulvien toistumisväli on kerran kahdessakymmenessä vuodessa (HQ₂₀) tai useammin. Alue voidaan nimetä toiminnalliseksi tulvatasanteeksi muillakin perusteilla, kun viranomaiset yhteistyössä niin päättävät. Toiminnallisilla tulvatasanteilla sallitaan vain toimenpiteet vesistöissä sekä olennaisen infrastruktuurin rakentaminen. Toiminnallisten tulvatasanteiden käyttö pitää suunnitella niin, että ne pysyvät käytössä ja suojaavat tulvien aikana, eivät vähennä pidätysalueiden pidätyskapasiteettia, eivät haittaa veden virtaamista eivätkä nosta tulvariskiä missään.

Poikkeamismenettely (The Exception Test). Tulvavyöhykkeisiin liittyy läheisesti poikkeamismenettely. Menettely voi mahdollistaa rakentamisen tilanteissa, joissa se tulvavyöhykejaon mukaan olisi muuten kiellettyä. Kyseessä on tulva-alueille rakentamisen lisäedellytys, joka vaaditaan PPS25-ohjeistuksessa luetelluissa tilanteissa. Rakentamisen on täytettävä kaikki seuraavista edellytyksistä:

¹⁷³ Toiminnallisen tulvatasanteen käänös on peräisin teoksesta: Rantakokko (toim.). Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella. Suomen ympäristö 2002.

1. On osoitettava, että rakentaminen tuo yhteiskunnalle huomattavaa kestävää hyötyä, joka on merkittävämpi kuin tulvariski.
2. Tontin on oltava rakentamiskäyttöön sopiva entinen rakennusmaa (previously developed land); tai mikäli kyseessä ei ole entinen rakennusmaa, lähistöllä ei ole muuta sopivaa entistä rakennusmaata.
3. Hakemukseen liitettävässä tulvariskien arviointi (Flood Risk Assessment, FRA) osoittaa, että rakentaminen on turvallista, eikä lisää tulvariskiä missään, ja missä mahdollista pienentää tulvariskiä.

Poikkeamismenettelyn kautta rakentaminen voi olla mahdollista seuraavissa tilanteissa:

- Zone 2 (keskinkertainen todennäköisyys tulville)
Erittäin haavoittuvaiset kohteet, jotka ovat välttämättömiä tulvan sattuessa, kuten poliisi- ja paloasemat, voivat poikkeamismenettelyn kautta olla mahdollisia 2.vyöhykkeellä.
- Zone 3a (korkea todennäköisyys tulville)
Olennaisimman infrastruktuurin rakentaminen sekä jonkin verran haavoittuvaiset kohteet voivat poikkeamismenettelyn kautta tulla mahdollisiksi.
- Zone 3b (Toiminnallinen tulvatasanne)
Olennaisimman infrastruktuurin rakentaminen voi poikkeamismenettelyn läpäistyään tulla kyseeseen.

Tulvariskien arviointi (The Assessment of Flood Risk). Englannin tulvasuojelupolitiikkaan liittyy olennaisesti menettely tulvariskien arvioinnista. Arviointimenettelyä toteutetaan usealla eri päätöksenteon tasolla ja siitä säännellään PPS25-ohjeistuksen liitteessä E. Sen mukaan maankäytönsuunnittelijoiden tulee kaikilla eri tasoilla huomioida ettei ehdotettu maankäyttö lisää tulvariskiä (E2). Vähimmäisvaatimuksena kaikissa tulvariskien arvioinneissa on muun muassa, että arvioidaan sekä rakentamisesta johtuva tulvariski että rakennuksille koitua tulvariski, samoin kuin ilmastonmuutoksen vaikutukset.

Tulvariskien arviointimenettelyjä on kolmenlaisia. (1) Alueelliset tulvariskien arvioinnit (Regional Flood Risk Appraisals, RFRAs) valmistelevat yhteistyössä alueelliset maankäytön organit sekä ympäristövirasto. Tietoja käytetään kehitettäessä alueellista maankäytön strategiaa. (2) Strateginen tulvariskien arviointi (Strategic Flood Risk Assessment, SFRAs) on paikallisten viranomaisten vastuulla, tosin Ympäristöviraston

ohjauksessa. Tietoja käytetään hyväksi tulvakarttoja (Flood Map) laadittaessa. Strategiset tulvariskien arvioinnit ovat myös auttamassa päätöksentekijöitä työssään. (3) Paikkakohtaiset tulvariskien arvioinnit (Site-specific Flood Risk Assessments, FRAs) vaaditaan lupahakemusten liitteeksi 1. vyöhykkeellä (Zone 1), kun maankäyttöehdotus on vähintään 1 hehtaarin kokoinen, ja 2. ja 3 vyöhykkeillä aina, kun kyseessä on uusi rakentaminen.

“*Call in Direction*”. Vuoden 2007 alusta Englannissa tuli voimaan määräys (The Town and Country Planning Direction 2007), joka lisää Ympäristöviraston (Environment Agency) toimivaltaa maankäyttö- ja tulva-asioissa suhteessa paikallisiin viranomaisiin.¹⁷⁴ Määräyksen mukaan paikallisten viranomaisten on *tulvariskialueille sijoittuvien suurten rakennushankkeiden* lupaa käsitellessään pyydettävä lausunto ympäristövirastolta (määräyksen kohta 3).

Määräyksessä tarkoitetaan suurella rakennushankkeella:

- asumiseen tarkoitettua rakentamista, kun asuntojen määrä on kymmenen tai enemmän tai kun on tontti kooltaan 0,5 hehtaaria tai suurempi tai;
- rakentamista, joka ei ole asumista varten, kun uusi lattiapinta-ala on 1000 m² tai enemmän tai kun tontti on hehtaarin tai enemmän (kohta 6).

Määräyksessä tarkoitetaan tulvariskialueella:

- aluetta, joka kuuluu tulvavyöhykkeeseen 2 tai 3 tai;
- tulvavyöhykkeen 1 sellaista aluetta, jolla on sademäärän kanssa ongelmia ja josta Ympäristövirasto on huomauttanut paikallisille viranomaisille (kohta 7).

Tilanteessa, jossa paikallinen viranomainen myöntäisi luvan, mutta Ympäristövirasto ei sitä tulvariskiін vedoten puolla, on järjestettävä neuvottelut eri toimijoiden kesken, hakija mukaan lukien. Mikäli paikallinen viranomainen edelleen haluaa luvan myöntää, ja Ympäristövirasto sitä vastustaa, on paikallisen viranomaisen haettava ratkaisulle hyväksyntä Secretary of State –taholta.¹⁷⁵

¹⁷⁴ The Town and the Country Planning (Flooding) (England) Direction 2007. Department for Communities and Local Government Circular 04/2006. December 2006.

¹⁷⁵ The Town and the Country Planning (Flooding) (England) Direction 2007. Department for Communities and Local Government Circular 04/2006. December 2006, s. 2.

4 Ruotsi

Kuntien toimintaohjelma onnettomuuksien ennakoinnista. Vuonna 2003 annetussa laissa onnettomuuksilta suojautumisesta (Lagen om skydd mot olyckor, LOS) säädetään, että jokaisessa kunnassa on oltava toimintaohjelma onnettomuuksien ennakoinnista. Toimintaohjelmassa määritellään onnettomuusriskit kunnan alueella sekä ennakoivan toiminnan päämäärät. Siinä tulee myös käsitellä, millaisia ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä kunnalla on onnettomuusriskien pienentämiseksi ja kuinka ne toimivat. Lääninhallitus on asiassa valvova viranomainen ja tukee kuntia muun muassa ohjeistamalla niitä.¹⁷⁶

Tulvakartat. Ruotsin pelastuslaitos on vuodesta 1998 laatinut yleiskarttoja tulville alttiista alueista (Översvänningskarteringar). Ajatuksena on yksilöidä rakennetut alueet, joiden turvallisuus ei ole taattu. Karttoja voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi kaavoituksessa. Kartoissa on tulville alttiit alueet on jaettu kahteen kategoriaan: kerran sadassa vuodessa tulviviin (HQ₁₀₀) sekä korkeimman tulvariskin alueisiin. Kartat ovat digitaalisessa muodossa. Tulevaisuudessa on tarkoitus, että kunnat itse alkavat kehittää karttoja eteenpäin.¹⁷⁷

Alueellinen yhteistyö valuma-alueella. Toimenpiteet, jotka paikallisesti pienentävät tulvariskiä, voivat aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia vesistölle kokonaisuutena. Tämän vuoksi pyritään Ruotsissa ajattelemaan valuma-alueet kokonaisuutena, jolla on yhteinen päämäärä. Vesistöturvallisuusselvityksessä (SOU 1995:40) esitettiin perustettavaksi yhteistyöelimiä (Samordningsorganen), joiden tehtävänä on organisoida valuma-alueensa yhteistyö eri toimijoiden kesken.¹⁷⁸ Tärkeitä toimijoita yhteistyön onnistumisen kannalta ovat esimerkiksi lääninhallitus, kunnallinen pelastustoimi ja hälytyskeskus.¹⁷⁹

Riskien huomioiminen kaavoituksessa. Ruotsissa kunnat vastaavat kaavoituksesta (Fysisk planering). Siitä säännellään maankäyttö- ja rakennuslaissa (Plan- och bygglag, PBL). Riskien huomioiminen kaavoituksessa tarkoittaa maan- ja vedenkäytön, infrastruktuurin ja asumisen toimenpiteiden käsittelyä siitä näkökulmasta, kuinka parhaiten vähentää riskejä

¹⁷⁶ Delbetänkande av Klimat- och sårbarhetsutredning Översvänningshot. 2006, s. 33.

¹⁷⁷ Alfredsson – Carlsson. 2006, s. 110.

¹⁷⁸ Översvämning. 2000, s. 35.

¹⁷⁹ Översvämning. 2000, s. 36.

ihmisille, ympäristölle ja omaisuudelle.¹⁸⁰ Yleiskaavassa (Översiktplan) määritellään kunnan pitkän aikavälin tavoitteet, myös riskien näkökulmasta. Ne eivät kuitenkaan ole sitovia toisin kuin detaljikaavan (Detaljplan) määräykset. Detaljikaavassa määritellään yksityiskohtaisemmin maankäytöstä ja ne kattavat vain rajatun alan kunnan pinta-alasta.¹⁸¹

Vesivoimatuotannon säännöstely. Ruotsissa on paljon patoja, joilla säännöstellään vesistöjä. Niitä ei kuitenkaan ole rakennettu tulvien varalle, vaan tuottamaan sähköä. Joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta kaikki Ruotsin suurista joista on valjastettu sähköntuotantoon.¹⁸² SOU:n tulvariskien hallintaa koskevassa osa-raportissa aihe nostetaan esille, mutta raportissa ei oteta selvästi kantaa, onko vesivoiman säännöstely, tai voisiko se olla, sovellettavissa tulvasuojelun tarpeisiin. Vesitalousasioista yleisesti säädetään Ruotsin ympäristökaaren (Miljöbalk)¹⁸³ 11 luvussa, jonka mukaan esimerkiksi padot ja voimalaitokset ovat luvanvaraista toimintaa.¹⁸⁴ Luvan myöntävä viranomainen on ympäristötuomioistuin (miljödomstol), joka myös valvoo niiden toimintaa. Vesitalousmääräyksissä (Vattenhushållningsbestämmelser) säännellään, kuinka vettä saa juokсутtaa. Siinä määrätään rajat, joiden sisällä säännöstelyn tulee pysyä. Edelleen voidaan antaa määräyksiä myös vedenpinnankorkeudesta.¹⁸⁵ Vesitalousmääräyksistä säädetään omassa laissaan (Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet)¹⁸⁶.

5 Kohdemaiden keinovalikoiman vertailu

Itävallassa, Saksassa ja Englannissa tulvasuojelua lähestytään tulvien todennäköisen toistumisvälin, niiden perusteella tehtävien erilaisten tulvakarttojen ja näihin liittyvien rakentamisrajoitusten kautta. Pohjimmiltaan keinovalikoima on samanlainen, mutta se on saanut erilaisia muotoja eri maissa.

Englannissa on laadittu selkeät tulvavyöhykkeet, joiden sisältö ja tarkoitus on yksityiskohtaisesti selvitetty PPS25-ohjeistuksen liitteessä D. Korkean todennäköisyyden

¹⁸⁰ Översvämning. 2000, s. 32.

¹⁸¹ Alfredsson – Carlsson. 2006, s. 95-96.

¹⁸² Översvämning. 2000, s. 10.

¹⁸³ Miljöbalk (1998:808).

¹⁸⁴ Michanek – Zetterberg. 2004, s. 277.

¹⁸⁵ Delbetänkande av Klimat- och sårbarhetsutredning Översvämningshot. 2006, s. 32.

¹⁸⁶ Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (1998:812).

vyöhykkeellä (vyöhyke 3 a) jokialueiden tulvien todennäköisyys on HQ_{100} ja meren rannikolla HQ_{200} . Näillä alueilla rakentamista on selvästi rajoitettu., esimerkiksi sairaalat, hotellit ja kaatopaikat ovat kyseisellä vyöhykkeellä kielletty. HQ_{20} -alueet ovat Englannissa ns. toiminnallisia tulvatasanteita (the functional floodplain), jotka on tarkoitettu tulvien tilapäiseen pidättämiseen ja jonne rakentaminen on kokonaan kielletty. Tulvavyöhykkeiden määräyksistä voidaan kuitenkin poiketa poikkeamismenettelyllä (The Exception Test), jos osoitetaan, että rakentaminen täyttää tietyt lisäedellytykset. Rakentamisen on muuan muassa tuotava yhteiskunnalle huomattavaa ja kestävää hyötyä, joka on merkittävämpää kuin tulvariski.

Englannin tulvariskien hallinnan sääntelyssä on pari erikoisuutta, jotka puuttuvat muiden kohtemaiden lainsäädännöstä. Ensinnäkin vuoden 2007 alussa Englannissa tuli voimaan ”Call in Direction”-määräys, joka keskittää toimivaltaa paikallisilta viranomaisilta Englannin ympäristövirastolle (Environment Agency). Paikallisten lupaviranomaisten on pyydettävä ympäristövirastolta lausunto tulvariskialueille sijoittuvien suurten rakennushankkeiden lupaa käsiteltäessä. Toinen omaleimainen tulvasuojelun keino Englannissa on tulvariskien arviointimenettely (The Assessment of Flood Risk). Arviointimenettelyjä toteutetaan kolmella eri päätöksenteon tasolla ja se edellyttää maankäytönsuunnittelijoita huomioimaan, ettei ehdotettu maankäyttötoimenpide lisää tulvariskiä.

Itävallan lainsäädäntö liittovaltiotasolla sisältää selkeän rakentamisrajoituksen vain HQ_{30} -alueelle, mutta esimerkiksi Salzburgin osavaltio on sisällyttänyt omaan lainsäädäntöönsä rakentamisrajoituksen HQ_{100} -alueelle saakka. Itävallassa liittovaltio pyrkii rahoituksella ohjaamaan rakentamista, eli valtio ei esimerkiksi myönnä avustuksia rakennusten suojelemiseen tulvilta HQ_{30} -alueella. Samoin HQ_{30} -alueelle rakentaminen edellyttää vesioikeudellista lupaa. Englannin tapaan myös Itävallassa tulvasuojelua toteutetaan vyöhykkeiden ja karttojen avulla. Liittovaltion vaaravyöhykekartat (Gefahrenzonenpläne) ovat perusta maankäytön suunnittelulle, joka käytännössä toteutetaan osavaltioiden ohjauksessa. Vaaravyöhykekartoissa kerrotaan eri vyöhykkeiden käyttötarkoitus, mutta määräykset karttojen tekemisestä eivät ole yhtä yksityiskohtaisia kuin Englannin vastaavassa ohjeistuksessa. Itävallan vaaravyöhykekarttojen vyöhykkeitä ei ole jaettu suoraan tulvien todennäköisen toistumisvälin mukaan, vaan esimerkiksi rakennuskiellon

punainen vyöhyke määrittellään veden syvyydestä ja virtausnopeudesta johdetun kaavan mukaan.

Itävallassa on poikkeuksellista verrattuna sekä selvityksen muihin kohdemiin että omiin naapurimaihinsa, Alppien vuoripurohallinnon ja -sääntelyn eriytyminen muusta tulvasuojelusta. Vuoripuroilla on näin ollen myös omat vaaravyöhykekarttansa. Itävallan tulvasuojelun keinoista on syytä mainita vielä liittovaltion vesilaissa säädetystä pakkolunastuksesta. Kiinteistön pakkolunastus on mahdollinen, kun kyseessä on yleinen etu (Öffentliches Interesse), kuten tulvasuojelu. Pakkolunastus voidaan kuitenkin toteuttaa vain, jos tulvasuojelua ei ole mahdollista toteuttaa muulla tavoin tai muussa paikassa.

Saksassa tulvariskien hallinnan tärkeimmät keinot on selkeästi lueteltu uuden tulvasuojelulain myötä liittovaltion vesitalouslaissa (WHG), lähtien tulvasuojelun periaatteista. Tulvasuojelu kiteytyy Saksassa tulvatasanteen käsitteeseen (Überschwemmungsgebiet). Siellä rakentamisrajoitus ulottuu HQ₁₀₀-alueelle, mistä vain tiukin ehdoin voidaan tehdä poikkeus. Tulvien todennäköisen toistumisväliin perustuen voisi todeta, että Saksassa on kohdemaista tiukimmat tulvasuojeluun perustuvat rakentamisrajoitukset. Asia ei toki ole niin yksioikoinen, vaan siihen vaikuttaa muutkin asiat kuten mihin ja kuinka paljon rannoilla on rakennettu. Toinen olennainen tulvasuojelun vyöhyke Saksassa on tulvavaara-alue (Überschwemmungsgefährdete Gebiete), joka on tulvatasanteen ulkopuolinen alue, jolla kuitenkin edellytetään erityisiä varautumistoimenpiteitä. Alue saattaa esimerkiksi padon pettäessä olla vaarassa jäädä tulvan alle. Osavaltioiden on huomioitava tällaisista alueista sellaiset, joista tulvatilanteessa voi aiheutua huomattavaa yleistä haittaa ja tehtävä niistä kartat.

VII VIRANOMAISJÄRJESTELMÄ VERTAILUMAISSA

1 Itävalta

1.1 Kansallinen taso

Itävallan perustuslain¹⁸⁷ 10 artiklassa toimivalta tulvasuojelu-asioissa sekä lainsäädännön että toimeenpanon osalta on osoitettu liittovaltiolle. Se ohjaa taloudellisilla keinoilla tulvasuojelutoimenpiteitä.¹⁸⁸ Kansallinen viranomaistoiminta tulvasuojelussa jakautuu kolmeen osa-alueeseen. Jako perustuu lailla säädettyihin tehtäviin, luonnonolojen monimuotoisuuteen ja alueellisiin eroavaisuuksiin. Kolme osa-aluetta ovat: vesistöjen säännöstely ja hallinta, vuoripurojen hallinta sekä vesiliikenteen hoitaminen ja kehittäminen.¹⁸⁹

Vesistöjen hallinnoinnista vuoripuroja ja vesireittejä lukuun ottamatta vastaa liittovaltion vesirakennushallinto (die Bundeswasserbauverwaltung). Vesirakennushallinto koostuu eri osavaltioiden virastoista sekä ympäristöministeriön¹⁹⁰ vesistöjensuojelu-yksiköstä.¹⁹¹

Toinen osa-alue eli vuoripurojen hallinta on vuoden 1975 metsälain säännöksillä ohjattu ympäristöministeriön vuoripuro- ja lumivyöry-yksikön metsätekniiikan osaston toimivaltaan. Kolmas lohko eli vesiliikenteen hallinnointi on osa liikenne-, innovaatio ja teknologiaministeriötä (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie).¹⁹²

Viranomaisista esille kannattaa nostaa vielä Itävallan vesitalousvirasto (Bundesamt für Wasserwirtschaft). Se on ympäristöministeriön alainen laitos (nachgeordnet Dienststelle), joka projektituotoisesti tekee tutkimuksia esimerkiksi tulvasuojelun parantamiseksi. Vesitalousvirasto on myös merkittävä toimija rajavesistöjen vesirakennustoimenpiteissä. Tällä hetkellä virastossa muun muassa rakennetaan vesirakennusmallinnuksia siitä, kuinka tulvasuojelutoimenpiteet vaikuttavat vesistöihin ja veden virtaamiseen.¹⁹³

¹⁸⁷ Bundes-Verfassungsgesetz (BGBl.Nr. 1/1930 zuletzt geändert durch BGBl.Nr. 1013/1994).

¹⁸⁸ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

¹⁸⁹ Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 36.

¹⁹⁰ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, BMLFUW.

¹⁹¹ Abteilung VII 5 – Schutzwasserwirtschaft.

¹⁹² Hochwasserschutz in Österreich. 2006, s. 36.

¹⁹³ Hengl. Haastattelu 23.1.2007.

1.2 Osavaltiotaso: Salzburg

Osavaltiotasolla tulvasuojelua toteutetaan maankäytön suunnittelulla, sillä muilta osin tulvasuojelulainsäädännön toimivalta on Itävallan perustuslain 10 artiklassa osoitettu liittovaltiolle. Toimivaltainen viranomainen osavaltiotasolla on Amt der Salzburger Landesregierung, joka on osavaltion eri toimialojen yhteinen virasto. Tulvasuojelua toteutetaan toisaalta vesirakennus-yksikössä (Fachabteilung Wasserwirtschaft) ja toisaalta maankäyttöyksikössä (Fachabteilung Raumplanung).

Vesirakennusyksikkö suunnittelee esimerkiksi vesirakentamistoimenpiteitä ja laatii vaaravyöhykekarttoja. Maankäyttöyksikkö puolestaan ohjaa kaavoitusta koko osavaltion alueella. Maankäyttö ja rakentaminen kuuluvat suoraan osavaltioiden toimivaltaan ja ne laativat myös lainsäädännön maankäytön ja rakentamisen alalta. Käytännön toimenpiteiden toteuttaminen on puolestaan kuntien vastuulla.¹⁹⁴ Vuoripurohallinto ei kuulu osavaltioiden toimivaltaan, vaan Salzburgissa on oma vuoripuro-yksikkönsä, joka toimii liittovaltion alaisuudessa ja hallinnoi Salzburgin yli kolmeasataa vuoripurojen valuma-aluetta.¹⁹⁵

Esille kannattaa tuoda vielä ”Das Salzburger Institut für Raumplanung und Wohnen – SIR”, joka on Salzburgin alueen maankäytön asiantuntija organisaatio. Se tarjoaa palveluja Salzburgin osavaltion kunnille, muille julkisyhteisöille sekä yksityisille tahoille. Se toimi esimerkiksi sihteerinä EU:n vuosien 2000 - 2006 INTERREG IIIA –hankkeessa, jonka osapuolina olivat Itävalta ja Saksa/Baijeri.¹⁹⁶

2 Saksa

2.1 Kansallinen taso

Vastuu tulvasuojelusta ja tulviin varautumisesta on jaettu liittovaltiotasolla eri tahoille. Liittovaltiolla on Saksan perustuslain 75 artiklan mukaan vesitalousasioissa ns.

¹⁹⁴ Loizl. Haastattelu 24.1.2007.

¹⁹⁵ Mair. Haastattelu 24.1.2007.

¹⁹⁶ Handbuch Raumordnung Salzburg. 9. Ausgabe 2004. Osa 2 Kapitel 2.2, s.6.

puitelainsäädäntökompetenssi¹⁹⁷. Se voi asettaa tulvasuojelun tavoitteet ja vähimmäismääräykset, jotka osavaltiot itse tarkemmin lainsäädännössään toteuttavat. Näin ollen käytännössä vastuu tulvasuojelun toimenpiteistä ja toteuttamisesta on Saksassa kuudellatoista osavaltiolla. Yksittäisissä projekteissa, osavaltion toimivallasta riippuen, toimivalta on kunnilla.¹⁹⁸

2.2 Osavaltiotaso: Baden-Württemberg

Baden-Württembergin vesilain (WG) 49 §:n mukaan vesistöjen kunnossapidosta vastaa ensisijaisesti osavaltio ja toissijaisesti kunnat. Vesistöjen kunnossapidosta vastaavan on WG 63 § (1):n mukaan huolehdittava vesistö rakentamisesta, mikäli sellaiseen on tarvetta tulvasuojelun ekologisen ulottuvuuden tai vesistöjen luonnollisen kehityksen kannalta.¹⁹⁹

Baden-Württembergin ylin vesiviranomainen on ympäristö- ja liikenneministeriö (Ministerium für Umwelt und Verkehr). Sen tehtäväkenttään kuuluvat verotus, taloudellisten asioiden valmistelu sekä ohjeistusten antaminen. Sen alaisuudessa toimivat Regierungspräsidien ylempänä vesiviranomaisena sekä osavaltion ympäristövirasto (Landesanstalt für Umweltschutz) alan keskusviranomaisena. Regierungspräsidien toimenkuvaan kuuluu muun muassa tulvasuojeluohjelman toissijainen koordinointi. Osavaltion ympäristövirasto puolestaan huolehtii tulvasuojelusuunnittelun valmistelusta ja tiedottamisesta.²⁰⁰

Regierungspräsidien alaisuuteen kuuluvat osavaltion virastot (Landratsämter) alempana vesiviranomaisena sekä alueiden vesijohtokunnat (Gewässerdirektionen mit Bereichen) alempana erityisviranomaisena. Niiden tehtäviin kuuluvat esimerkiksi tekninen tulvasuojelu sekä kuntien ohjaus. Ne vastaavat myös ensisijaisesti tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Alempien vesiviranomaisten valvonnassa toimivat kaupungit ja kunnat, joilla siis on toissijainen vastuu tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Sen sijaan kunnilla on ensisijainen vastuu paikallisista tulvasuojelutoimenpiteistä. Kunta kantaa vastuun

¹⁹⁷ Hollo – Mehling – Taina. 2003, s. 135.

¹⁹⁸ Was Sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. 2006, s. 19-20.

¹⁹⁹ Faktenblatt zu Rechtsgrundlagen. www.um.baden-wuerttemberg.de.

²⁰⁰ Faktenblatt zu Rechtsgrundlagen. www.um.baden-wuerttemberg.de.

kaavoituksesta, minkä myötä sen tulee huolehtia myös väestön turvallisuudesta (BauGB 1 §).²⁰¹

3 Englanti

Englannissa ylin viranomaisen tulvasuojelun alalla on *ympäristö-, elintarvike- ja maaseutuministeriö* (Department for Environment, Food and Rural Affairs, *Defra*). Sillä on poliittinen vastuu tulvasuojelutoiminnasta. Sen alaisuudessa toimii kolme täytäntöön panevaa tahoa:

- ympäristövirasto (Environment Agency, EA),
- valuma-aluekohtaiset neuvostot (Internal Drainage Boards) sekä
- paikalliset viranomaiset (Local Authorities).²⁰²

Poliittisten linjausten lisäksi Defra kantaa vastuun ympäristöviraston tulvasuojelutoimenpiteiden rahoituksesta. Se rahoittaa myös valuma-aluekohtaisten neuvostojen ja paikallisten viranomaisten yksittäisiä tulviin liittyviä projekteja.²⁰³

Ympäristövirasto on päätoimija tulvasuojelutoimenpiteiden käytännön toteutuksessa pääjokien ja meren osalta. Se on samalla myös lupaviranomainen. Ympäristövirasto on vastuussa tulvariskeistä tiedottamisesta, tulvien ennustamisesta ja varoittamisesta sekä yleisestä tulvariskien hallinnoinnista. Sen tavoitteet määritellään vuosittain yhdessä Defran kanssa.

Paikallisilla viranomaisilla on vastaava toimivalta kuin ympäristövirastolla sellaisten vesistön osien osalta, joita ei lasketa joen pääuomaksi. Kun kyse on valuma-alueella koskevasta spesifistä kysymyksestä, on toimivalta valuma-aluekohtaisella neuvostolla. Rannikkoseutujen paikalliset viranomaiset kantavat vastuun eroosioriskien hallinnasta, ja joltain osin myös meriveden tulvimisesta.²⁰⁴

²⁰¹ Faktenblatt zu Rechtsgrundlagen. www.um.baden-wuerttemberg.de.

²⁰² Howarth. 2002, s. 93.

²⁰³ Flood and Coastal Erosion Risk Management –factsheet. 2006, s. 2.

²⁰⁴ Flood and Coastal Erosion Risk Management –factsheet. 2006, s. 2.

Maankäytön suunnittelusta ja ohjaamisesta vastaa *paikallishallinnon ministeriö* (Communities and Local Government). Se ohjeistaa paikallisia viranomaisia maankäytön suunnittelussa huomioimaan tulvariskit.²⁰⁵ Se antoi joulukuussa 2006 uuden ohjeistuksen tulva-alueiden maankäytöstä: Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk (PPS25).

4 Ruotsi

Viranomaistoiminta jaetaan Ruotsissa kolmelle tasolle: keskushallinto, aluehallinto ja paikallishallinto. Tulvasuojelusta ei vastaa mikään yksittäin hallinnon ala, vaan vastuu siitä jakautuu useille eri tahoille, myös keskushallinnossa. Pelastuslaitos (Räddningsverket) on yksi keskeisimmistä toimijoista tulvasuojelussa. Se vastaa pelastuslain (Räddningstjänstlag)²⁰⁶ mukaan väestönsuojelusta ja pelastustoimesta, ja on siten onnettomuuksien ja vahinkojen ennalta ehkäisyn kannalta olennainen toimija.²⁰⁷

Toinen tärkeä toimija on Ruotsin meteorologinen ja hydrologinen instituutti SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut). Se kehittää ja hallinnoi muun muassa vesistötietokantaa, SVAR (Svenskt Vattenarkiv). Valtion geotekninen instituutti SGI (Statens geotekniska institut) tuottaa puolestaan tutkimusta geotekniikan alalta ja sillä on joitakin turvallisuuteen liittyviä viranomaistehtäviä.²⁰⁸ Maankäyttö- ja rakennustoimintaa valvoo yleisesti valtakunnallinen rakennusvirasto (Boverket).²⁰⁹

Aluehallinnossa läänejä johtavat lääninhallitukset, ja ne huolehtivat myös eri viranomaisten yhteistyön sujuvuudesta. Ne vastaavat erityisesti mm. patorakennelmista, kunnallisesta pelastustoiminnasta sekä tietyiltä osin maankäytönsuunnittelusta. Lääninhallitus voi pelastusasetuksen (Räddningstjänstförförordning)²¹⁰ 34 §:n nojalla ottaa hoitaakseen kunnan pelastustoimen, mikäli se on tarpeen esimerkiksi erityisen vaikean tulvatilanteen takia. Myös poliisi ja puolustusvoimat osallistuvat tarpeen mukaan

²⁰⁵ Planning Policy Statement 25: Development and Flood Risk. 2006, kohta H6.

²⁰⁶ Räddningstjänstlag (1986:1102).

²⁰⁷ Översvämning. 2000, s. 28.

²⁰⁸ Översvämning. 2000, s. 27.

²⁰⁹ Översvämning. 2000, s. 28.

²¹⁰ Räddningstjänstförförordning (1986:1107).

toimenpiteisiin.²¹¹ Paikallistasolla viranomaistoiminta ja vastualueet vaihtelevat kunnittain. Pelastuslain 6 §:n mukaan kunnat joka tapauksessa vastaavat pelastustoiminnasta kukin omien rajojensa sisäpuolella. Pelastustoiminnassa on apuna myös Bygg- och reparationsberedskapen, BRB, joka onnettomuustilanteissa auttaa rakennus-, korjaus- ja muissa vastaavissa toiminnoissa.²¹²

Patoturvallisuusneuvosto (Dammsäkerhetsrådet) perustettiin 1978 Vattenfallin ja Kraftverksföreningen toimesta. Sen tehtävä on antaa muun muassa suosituksia patojen ylläpidosta ja huollosta, sekä ohjeita esimerkiksi kunnille. Neuvosto on suositellut esimerkiksi, että jokaisella padolla olisi turvallisuusvastaava. Neuvosto ei ole viranomainen, mutta sen puheenjohtajan valitsee hallitus.²¹³ Toinen tärkeä toimija patoturvallisuus-asioissa ovat ns. järjestelyliikkeet (regleringsföretag), jotka ovat jokikohtaisia. Sellainen on aina olemassa, kun samalla joella toimii vähintään kaksi patotai voimalaitosta. Niiden tehtävä on rakentaa, hallinnoida ja vastata vesisäilytysaltaista ja niiden toiminnasta.²¹⁴

5 Viranomaisjärjestelmän vertailu

Itävallan perustuslaissa toimivalta tulvasuojeluasioissa on osoitettu liittovaltiolle. Osavaltioiden vastuulla on puolestaan maankäytön suunnittelu. Saksassa taas liittovaltiolla on vesitalousasioissa vain ns. puitelainsäädäntökompetenssi. Eli liittovaltio voi siellä asettaa tulvasuojelun tavoitteet ja vähimmäismääräykset, jotka osavaltiot itse lainsäädännössään sitten toteuttavat. Saksan uusi tulvasuojelulaki on kuitenkin poikkeuksellisen yksityiskohtainen, eikä osavaltioille jää sen kanssa paljon liikkumavaraa.

Itävallassa vesistöjen hallinnoinnista vuoripuroja ja vesireittejä lukuun ottamatta vastaa liittovaltion vesirakennushallinto (Bundeswasserbauverwaltung). Se koostuu ympäristöministeriön vesirakennusyksiköstä ja osavaltioiden virastoista. Osavaltioissa suunnittelussa on luonnollisestikin mukana myös maankäytön organit.

²¹¹ Översvämning. 2000, s. 29.

²¹² Översvämning. 2000, s. 30.

²¹³ Översvämning. 2000, s. 30.

²¹⁴ Översvämning. 2000, s. 31.

Englannissa tulvasuojelua koordinoi ympäristö- elintarvike- ja maaseutuministeriö Defra. Sen alaisuudessa toimii keskusviranomaisena ympäristövirasto (Environment Agency), joka ohjaa myös paikallisia viranomaisia. Maankäytön suunnittelusta vastaa Englannissa paikallishallinnon ministeriö (Communities and Local Government).

Ruotsissa puolestaan tulvasuojelusta ei vastaa mikään yksittäinen hallinnon ala, vaan toimivalta jakautuu useille eri tahoille. Keskeinen toimija on Ruotsin pelastuslaitos (Räddningsvärdet), samoin kuin Ruotsin meteorologinen ja hydrologinen instituutti SMHI. Maankäyttö- ja rakennustoimintaa valvoo valtakunnallinen rakennusvirasto (Boverket).

VIII EY-SÄÄDÖSTEN HUOMIOIMINEN VERTAILUMAIDEN TULVARISKIEN HALLINNASSA

1 Itävalta

WRG:n vuoden 2003 uudistus toteutettiin vesipuitedirektiivin toimeenpanemiseksi. Vesipuitedirektiivi vaikutti myös vesirakennushallinnon teknisten periaatelinjausten uudistamiseen vuonna 2006 (Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung, RIWA-T, 2006).

EU:n valmisteilla olevan tulvadirektiivin myötä Itävallassa tullaan sisällyttämään säännökset maan vaaravyöhykekartoista, jotka nyt ovat asetuksen tasoisesti voimassa, liittovaltion vesilakiin. Tämä johtuu siitä, että tulvadirektiivin mukaiset kartat halutaan Itävallassa saattaa laintasoisesti voimaan.²¹⁵

Valmisteilla olevassa tulvadirektiivissä ehdotetut tulvariskikartat eivät vastaa Itävallan vaaravyöhykekarttoja. Ensinnäkin niiden mittakaava on erilainen: direktiivin tulvariskikartat ovat mittakaavassa 1:100 000, kun taas Itävallan vaaravyöhykekartat ovat mittakaavassa 1:1000. Lisäksi direktiivin kartoissa mitataan riskiä ja sitä, kuinka paljon

²¹⁵ Stiefelmeyer. Haastattelu 21.1.2007.

vahinkoa voisi syntyä. Itävallan omissa kartoissa puolestaan mitataan puhtaasti tulvimisen todennäköisyyttä ilman, että huomioidaan asumuksia ja muita objekteja.²¹⁶

2 Saksa

Saksan uuden tulvalain säädökset ovat tehokkaita ja pitkälle vietyjä. Valmisteilla oleva EU:n tulvadirektiivi vaikuttaa sisällöltään sellaiselta, että Saksan tulvalaki pystytään siihen yhdistämään.²¹⁷ Saksa on tulvasuojelun alalla yleisestikin aktiivinen toimija Euroopassa. Yksi liittovaltion hallituksen viisikohtaisen ohjelman tavoitteista on nimenomaan eurooppalaisen yhteistyön tukeminen. Taustalla on luonnollisestikin Saksan sijainti keskellä Eurooppaa ja yhteiset, rajat ylittävät joet naapurimaiden kanssa. On Saksan etujen mukaista, että tulvasuojelun standardeja yhtenäistettäisiin Euroopassa. Useinhan vastuuttomat tulvasuojelutoimet joen yläjuoksulla saattavat lisätä tulvariskiä alajuoksulla, joten Saksan yhteistyöhalukkuus myös EU:n tasolla on ymmärrettävää. Ei ole syytä unohtaa Saksan aktiivisuutta myöskään Euroopan talouskomission (ECE) tulvantorjunta toiminnassa.

3 Englanti

Englanti ei ole maantieteellisen sijaintinsa takia riippuvainen muiden tulvasuojelupolitiikasta, kuten vaikka Saksa on. Englanti ei myöskään korosta tulvapolitiikkansa perustuvan mihinkään kansainväliseen standardiin. EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin vaatimuksia on kuitenkin otettu huomioon esimerkiksi valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmien (CFMPs) luomisessa. Valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmat ovat osa prosessia luotaessa vesipiirien hoitosuunnitelmia.²¹⁸

²¹⁶ Patek. Haastattelu 22.1.2007.

²¹⁷ Jekel. ZUR 2005, s. 400.

²¹⁸ Catchment Flood Management Plans. Policy Guidance Volume 1. 2004, s. 6.

4 Ruotsi

Ruotsi on pyrkinyt vastaamaan vesipuitedirektiivin vaatimukseen, jonka mukaan vesiympäristöissä on pyrittävä hyvään ekologiseen ja kemialliseen tilaan. Ruotsissa oli vuonna 2004 viisi lääniä, joiden ympäristöviranomaiset olivat sitoutuneet tavoitteeseen, jonka mukaan kaikissa sisä-, ranta ja pohjavesistöissä olisi hyvä vedenlaatu vuonna 2015. Vesiviranomaiset aikovat asettaa juridisesti sitovat laatuvaatimukset kaikille vesiesiintymille. Niille, jotka eivät täytä vaatimuksia, laaditaan tarpeenmukainen ja kustannustehokas toimenpideohjelma.²¹⁹

5 EY-säädösten huomioimisen vertailu

EU:n vesipuitedirektiivin toimeenpaneminen on aiheuttanut muutoksia kansalliseen lainsäädäntöön ainakin Itävallassa, Englannissa ja Ruotsissa. Itävallassa sen seurauksena toteutettiin WRG:n vuoden 2003 uudistus, vesipuitedirektiivi vaikutti myös vesirakennushallinnon teknisten periaatelinjausten (RIWA-T 2006) uudistamiseen vuonna 2006. Ruotsissa vesipuitedirektiivin johdosta läänitasolla on sitouduttu vedenlaadun kehittämisen tavoitteisiin. Englannissa puolestaan vesipuitedirektiivi on huomioitu esimerkiksi valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmien (CFMPs) luomisessa.

Valmisteilla oleva tulvadirektiivi ei aiheuta massiivisia toimenpiteitä tulviin hyvin varautuneissa maissa eli Saksassa, Itävallassa ja Englannissa. Kuitenkin esimerkiksi Itävallassa tullaan tulvadirektiivin myötä siirtämään säännökset vaaravyöhykekartoista nykyisestä asetuksen tasoisesta sääntelystä liittovaltion vesilakiin, koska tulvadirektiivin mukaiset kartat halutaan Itävallassa saattaa laintasoisesti voimaan.

²¹⁹ Delbetänkande av Klimat- och sårbarhetsutredning Översvämningshot. 2006, s. 33-34.

IX SUOMEN TULVARISKIEN HALLINNAN SÄÄNTELYN KEHITTÄMINEN KOHDEMAIDEN VERTAILUN VALOSSA

1 Tulvapolitiikasta

Suomessa tulvat eivät ole samalla tavalla aktualisoitunut ongelma kuin Saksassa, Itävallassa tai Englannissa. Meillä tulvasuojelun kehittäminen on ennakoivaa ja liittyy myös ilmastonmuutoksen uhkaan. Koska Suomessa maankäyttö ei yllä samaan tehokkuuteen kuin vaikka Saksassa ja Itävallassa, on meillä vielä mahdollista luoda toimiva tulvasuojelun politiikka ja varautua tulviin ennakolta esimerkiksi ohjaamalla tiukemmin maankäyttöä. Tämä edellyttää kuitenkin muutoksia nykyiseen tulvasuojelusääntelyyn.

Suomessa tavallisin tulvailmiö on lumensulamistulvat huhti-kesäkuussa varsinkin Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa.²²⁰ Vuonna 2006 ilmeni tulvia myös syksyllä, kun kuivan kesän jälkeen tuli poikkeuksellisen märkä syksy, jolloin ongelmia oli esimerkiksi Kokemäenjoen varrella.²²¹ Vuoden 2007 tammikuussa tulvat olivat esillä merenpinnan rajun nousun seurauksena. Merenpinnan nousu johtui kovasta tuulesta ja myrskystä, ja aiheutti tulvia varsinkin Helsingin rannikolla.²²² Kohdemaista merenpinnan nousu aiheuttaa ongelmia erityisesti Englannissa. Siellä tulvariskien hallinta onkin jaettu sisämaata koskevaan tulvasuojeluun (flood defence) ja toisaalta rannikkojen turvaamiseen eroosiolta ja meriveden nousulta (coast protection). Kummallakin tulvasuojelun osa-alueella on esimerkiksi omat tulvahallintasuunnitelmansa: sisämaassa valuma-alueiden tulvahallintasuunnitelmat ”Catchment Flood Management Plans” ja rannikoilla merenpinnan nousun ja rannikkojen eroosion hallinnan suunnitelmat ”Shoreline Management Plans”. Koska Suomella on pitkä rantaviiva, kannattanee meidänkin ottaa huomioon merenpinnan noususta aiheutuvat tulvasuojelun erityiskysymykset.

Tulvasuojelupolitiikassa pitkällä olevissa kohdemaissa eli Itävallassa, Saksassa ja Englannissa lainsäädännön ja toimenpiteiden perustana on jonkinlainen kansallinen strategia tulvasuojelupolitiikasta. Suomessa hallitus ei ole antanut omaa tulvastrategiaansa

²²⁰ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. MMM 2003:6, s. 12.

²²¹ HS 15.12.2006.

²²² HS 19.1.2007.

eikä tulvasuojelun periaatteita ole julkaistu ja painettu ympäristöhallinnon esitteisiin, kuten esimerkiksi Itävallassa. Kansallinen tulvastrategia on johtanut kohdemaissa myös lainsäädännön muutoksiin, joten sellaisen laatiminen Suomessakin voisi luoda pohjaa lainsäädännön kehittymiselle. MMM:n asettama suurtulvatyöryhmä antoi huhtikuussa 2003 loppuraporttinsa²²³, joka sisältää ehdotukset toimenpiteiksi suurista tulvista aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Raportissa on seitsemän tavoitetta, joihin toimenpide-ehdotuksilla pyritään. Nämä tavoitteet muistuttavat esimerkiksi Saksan kymmenenkohtaista strategiaa, mutta ovat paljon yleisemmällä tasolla. Niitä ei voitane pitää Suomen tulvastrategiana, vaikka ne ovatkin hyvä ja kattava lähtökohta tulvasuojelun kehittämiseen.

Itävalta on käyttänyt tulvapolitiikkansa taustalla WMO:n integroitua tulvahallintaa (Integrated Flood Management), mikä on käyttökelpoinen apu kansallisen tulvasuojelun periaatteiden ja suuntaviivojen täsmentämisessä. Tammikuussa 2006 projekti julkaisi myös teoksen liittyen integroidun tulvahallinnan oikeudellisiin näkökulmiin ”Legal and Institutional Aspects of Integrated Flood Management”. Kohdemaissa on käytetty hyväksi myös ECE:n tulvantorjuntasuosituksia kestävän tulvasuojelun toteuttamiseksi.

2 Tulvasuojelusääntelyn sijainti kansallisessa lainsäädännössä

Kohdemaissa tulvasuojelusääntelyn sijainti varioidaan eri maiden kesken. Saksassa se kuuluu vesioikeudellisen normiston alaan, kun taas Englannissa tulvasuojelu toteutetaan maankäytön alaan kuuluvalla ohjeistuksella. Itävallassa puolestaan tulvasuojelusääntely on jakaantunut vesioikeudellisten ja maankäytöllisten normien kesken. Jokainen ratkaisu vaikuttaa toimivan omassa maassaan hyvin. Kohdemaiden tulvasuojelusääntely muistuttaa sisällöltään toisiaan, joten kyseessä on samantyyppisten säännösten sijoittaminen eri normistojen alaan.

Suomen maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999, MRL) on ennakoivaa tulvasuojelua koskeva säännös. MRL 116 §:ssä määrätään rakennuspaikan soveliaisuutta ja kelpoisuutta harkittaessa huomioimaan, ettei rakennuspaikalla ole tulvan, sortuman tai

²²³ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti – ehdotukset toimenpiteiksi suurista tulvista aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Työryhmämuistio 2003:6.

vyörymän vaaraa. Säännöstä ei kuitenkaan ole tarkennettu laintasoisesti maankäytön alalla kuten ei myöskään vesioikeuden puolella. Sen sijaan voimassa on vuonna 2002 annettu suositus alimmista rakentamiskorkeuksista²²⁴, mikä on Suomen ympäristökeskuksen, ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteistyössä laatima suositus. Samantyyppinen ohjeistus on annettu myös Itämeren rannoille²²⁵. Rakentamista ohjaa lisäksi Kuntaliiton antama suositus kunnan rakennusjärjestyksen sisällöstä, mikä noudattelee suositusta alimmista rakentamiskorkeuksista.

Voidaan todeta, että tällä hetkellä Suomessa ennakoivaan tulvasuojeluun liittyvät säännökset sijoittuvat maankäytön ja rakentamisen alaan. Toisaalta vesistö rakentamisesta ja siihen liittyvistä lupakysymyksistä säädetään vesilaissa (264/1961, VL). Ne ovat olennaisia säännöksiä, mutta niitä ei ole säädetty tulvasuojelua silmällä pitäen, eikä niihin juurikaan sisälly tarkoitusta varautua tulviin.

Tulvavesien tilapäisen pidättämisen osalta Antti Belinskij on nostanut vuoden 2005 selvityksessään²²⁶ esille ns. tulvasuunnitelmien sijoittamisen vesienhoidon järjestämisestä annettuun lakiin (1299/2004, VJL) ja toisaalta tulvien pidättämistä varten tarkoitettujen aluevarausten liittäminen kaavoitukseen eli maankäyttö- ja rakennuslakiin. Aluevarausten problematiikka on kuitenkin vain osa tulvasuojelun mekanismia, ja sääntelyn sijoittamisessa tulee ottaa huomioon myös esimerkiksi rakentamisen rajoittaminen.

3 Tulvariskien hallinnan keinovalikoima

Itävallassa, Saksassa ja Englannissa tulvasuojelua lähestytään pohjimmiltaan samanlaisen keinovalikoiman avulla. Peruselementit ovat siellä tulvien todennäköinen toistumisväli, niiden perusteella tehtävät erilaiset tulvakartat ja näihin liittyvät rakentamisrajoitukset. Maankäytön järkevä suunnittelu ja rakentamisen ohjaaminen tulva-alueiden ulkopuolelle

²²⁴ Ympäristöopas 52. Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa – Suositus alimmista rakentamiskorkeuksista. 2002.

²²⁵ Ympäristöopas 52. Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa – Suositus alimmista rakentamiskorkeuksista. 2002, s. 29.

²²⁶ Belinskij. Tulvavesien tilapäinen pidättäminen valuma-alueella – oikeudellinen näkökulma. 2005.

on myös Suomen suurtulvatyöryhmän raportin mukaan yleensä paras ja edullisin keino vähentää tulvavahinkoja.²²⁷

Tulvavyöhykkeet. Kohdemaista Englannissa ja Itävallassa tulvasuojelun ydin on yksityiskohtainen ja paikoin myös monimutkainen ohjeistus tulvavyöhykkeistä. Englannissa ranta-alueet on jaettu neljään eri vyöhykkeeseen sen mukaan kuinka suuri tulvien todennäköinen toistumisväli alueella on. PPS25-ohjeistuksessa on tarkasti selitetty, millaista toimintaa kullakin vyöhykkeellä saa harjoittaa ja mitä eri alueille saa rakentaa. Itävallassa on vastaavanlainen systeemi, joka perustuu vaaravyöhykekarttojen laatimiseen ja vyöhykkeitä koskeviin maankäytön rajoituksiin. Vyöhykkeet tosin määräytyvät siellä eri tavalla. Esimerkiksi punainen vyöhyke, jolla on rakennuskielto, määritellään Itävallassa tiettyjen veden syvyyden ja virtausnopeuden raja-arvojen mukaan.

Tulvavyöhykkeet on tehokas ja samalla selkeä keino ohjata maankäyttöä. Vyöhykekarttojen laatiminen voi tosin olla raskas menettely. Esimerkiksi Itävallassa ennen tulvasuojelutoimenpiteiden toteuttamista on kunnassa laadittava vaaravyöhykekartta, että tiedetään minne toimenpiteet tulee kohdistaa. Suomessa tulvavyöhykekarttoihin perustuva tulvasuojelu saattaa olla turhan massiivinen keino, kun verrataan Suomen tulvaongelman laajuutta vaikka Itävallan tilanteeseen.

Tulvatasanteet. Kaikissa kansallisen tulvariskien hallinnan pitkälle kehittäneissä kohdemaissa eli Itävallassa, Saksassa ja Englannissa on osana tulvasuojelusääntelyä määritelty tulvatasanteet. Ne ovat alueita, jotka on tarkoitettu veden luonnolliseksi tulvimisalueiksi tai tulvien tilapäiseen pidättämiseen. Kohdemaiden sääntelyssä ei tulvatasanteiden kohdalla eroteta toisistaan luontaisia ja rakennettuja tulvien pidätysalueita. Tästä voinee päätellä, että tulvien tilapäiseen pidättämiseen osoitetuille alueilla voidaan luontaisen pidättämisen lisäksi rakentaa tulvien pidättämiseen tarkoitettuja altaita. Englannissa ja Itävallassa tulvatasanteet ovat osa tulvavyöhyke-järjestelmää. Englannissa alueista käytetään nimeä toiminnalliset tulvatasanteet (The Functional Floodplain) ja niitä ovat alueet, joilla tulvien toistumisväli on kerran kahdessakymmenessä vuodessa (HQ₂₀) tai useammin. Alueella on tulvavyöhykkeistä tiukimmin rajoitettu rakentamista ja se voidaan nimetä toiminnalliseksi tulvatasanteeksi viranomaisten toimesta myös muulla kuin

²²⁷Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. MMM 2003:6, s. 12.

HQ₂₀-perusteella. Englannissa toiminnallisten tulvatasanteiden käyttö pitää suunnitella niin, että ne pysyvät käytössä ja suojaavat tulvien aikana, eivät vähennä pidätysalueiden pidätyskapasiteettia, eivät haittaa veden virtaamista eivätkä nosta tulvariskiä missään.

Tulvavyöhykejärjestelmä ei ole ainut keino saattaa tulvatasannetta kansalliseen tulvasuojelusääntelyyn. Saksassa tulvatasanteesta on säädetty omassa pykälässään liittovaltion vesilaissa (WHG 31b §). Tulvatasanteiden määrittelemisen kautta päästään kiinni myös tulvien tilapäisen pidättämisen problematiikkaan. Itävallassa, Saksassa ja Englannissa tulvien tilapäinen pidättäminen toteutuu pääosin maankäytön ohjaamisella kaavoituksen avulla. Toisaalta Itävallassa tulvien tilapäinen pidättäminen voidaan järjestää myös julkisen vesivaran (Öffentliches Wassergut, ÖWG) kautta. ÖWG tarkoittaa valtion omistuksessa olevaa maa-alueita vesistön pohjassa, vesijättömaata sekä alueita ja omistuksia, joita ei ole merkitty kiinteistörekisteriin. ÖWG sisältää myös valtion omistamat tulva-alueet HQ₃₀-rajaan saakka. Näitä alueita voidaan käyttää tulvien tilapäiseen pidättämiseen.

Tulvatasanteen omaksuminen kansalliseen lainsäädäntöön voisi olla yksi mahdollisuus toteuttaa ennakoivaa tulvasuojelua ja tulvien tilapäistä pidättämistä Suomessa. Kohdemaista Saksan järjestelmä olisi todennäköisesti parhaiten sovellettavissa Suomeen, koska siellä tulvatasanne ei liity tulvavyöhykejärjestelmään vaan on oma lainkohtansa liittovaltion vesilaissa. Suomessa tulvatasanne määriteltäisiin luontevimmin maankäyttö- ja rakennuslaissa.

Rakentamisrajoitus. Sekä Englannissa, Itävallassa että Saksassa olennainen osa tulvasuojelusääntelyä on rakentamisrajoitukset. Esimerkiksi Saksassa rakentamisrajoitus tarkoittaa kieltoa osoittaa uusia rakennusalueita tulvatasanteeksi nimetyille alueelle. Tästä voidaan poiketa vain laissa lueteltujen tiukkojen edellytysten täytyessä. Itävallassa puolestaan rakentamisrajoitus ilmenee sekä tulvavyöhykkeiden punaisella alueella että vesioikeudellisena lupamenettelynä rakennettaessa HQ₃₀-alueelle. Englannissa rakentamisrajoitus sisältyy tulvavyöhykejärjestelmään. Maankäyttö- ja rakennuslain 116 §:ä tiukempi rakentamisrajoitus voisi tulevaisuudessa olla Suomessakin tehokas ja perusteltu ennakoivan tulvasuojelun keino. Rakentamisrajoituksen voisi yhdistää tulvatasanteisiin ja niistä voitaisiin säätää samassa tai peräkkäisissä pykälissä maankäyttö- ja rakennuslaissa.

4 Toimivaltainen viranomaisen tulvasuojelussa

Suomessa ei ole samanlaisia ongelmia toimivallan jaossa kuin Saksassa ja Itävallassa, jotka ovat liittovaltioita ja lainsäädäntövalta jakaantunut eri tahojen kesken. Suomessa alueelliset ympäristökeskukset vastaavat tulvantorjunnan suunnittelusta ja ennakkoon varautumisesta sekä toteuttavat suurimman osan tulvantorjuntatoimenpiteistä.²²⁸ Mikäli Suomeen aletaan luoda tiukempaa tulvasuojelusääntelyä esimerkiksi tulvatasanteiden ja rakentamisrajoitusten muodossa, toimivalta tulee todennäköisesti silloin jakaa alueellisten ympäristökeskusten ja kuntien kesken.

Tässä yhteydessä on syytä huomioida Englannissa vuoden 2007 alusta voimaan tullut ”Call in Direction”-määräys, joka siirtää toimivaltaa paikallisilta viranomaisilta keskusviranomaiselle eli ympäristövirastolle. Uusi määräys sitoo paikalliset viranomaiset tulvariskialueille sijoittuvien suurten rakennushankkeiden lupaa käsitellessään pyytämään lausunnon ympäristövirastolta. Tällaista menettelyä voisi harkita myös Suomessa, jos tärkeimmät tulvasuojelutoimenpiteet halutaan pitää keskus- tai aluehallinnon ohjauksessa.

5 EY-säädösten huomioiminen

Vireillä oleva EU:n tulvadirektiivi aiheuttaa toteutuessaan jonkinlaisia muutoksia kaikkiin kohdemiin. Suomessa ja Ruotsissa muutokset ovat vähäisen tulvasuojelusääntelyn takia suurempia kuin Saksassa, Itävallassa ja Englannissa. Esimerkiksi Itävallassa tulvadirektiivin myötä tullaan sisällyttämään säännökset tulvavaarakartoista, jotka nyt ovat asetuksen tasoisesti voimassa (Richtlinien zur Gefahrenzonenausweisung für die Bundeswasserbauverwaltung), liittovaltion vesilakiin.

Tulvadirektiivin toteutuessa tärkeimmät kansallisesti toteutettavat instrumentit tulevat olemaan tulvavaarakartat, tulvariskikartat ja tulvariskien hallintasuunnitelmat. Vaikka tulvadirektiivi edellyttääkin toimenpiteitä, tulvasuojelun tasot ja tulvariskien hallinnan keinot ovat jäsenmaiden päätettävissä. Näin ollen Suomikin voi itse kehittää oman tulvasuojelutoimenpiteiden kentän ja hierarkian. Kohdemaat Itävalta, Saksa ja Englanti

²²⁸ Suurtulvatyöryhmän loppuraportti. 2003, s. 19.

ovat innovatiivisia ja käyttökelpoisia malleja Suomelle kansallisen tulvasuojelusääntelyn kehittämiseksi. Sen sijaan Ruotsissa tulvasuojelusääntely ei ole sen pidemmällä kuin Suomessa. Aiheen ajankohtaisuudesta kertoo kuitenkin se, että myös Ruotsissa kartoitetaan parhaillaan tulvasuojelun keinovalikoimaa ilmastonmuutokseen varautumisen yhteydessä.

X JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Tulvariskien hallinnan sääntelyn kehittäminen on ajankohtainen lainsäädäntöhanke Suomessa. Tulvien määrän kasvuun ja tulvien äärevöitymiseen on ilmastonmuutoksen myötä syytä varautua. Maailman meteorologisen järjestön (WMO) integroidun tulvahallinnan ohjeistuksissa viitataan varautumisperiaatteeseen, mikä mielestäni on paikallaan, kun kyseessä on niinkin sattumanvarainen ilmiö kuin tulvat. Varautumisperiaatteen mukaisesti on tulvariskien hallinnassa mielekästä korostaa ennakoivaa näkökulmaa ja tuntemattomien vaaratekijöiden huomioimista myös Suomen oloissa.

Tulviin pystytään varautumaan ja vahinkoja vähentämään, kun tulvariskin olemassaolo tiedostetaan ajoissa. Paras ja edullisin keino vähentää tulvavahinkoja on suunnitella maankäyttö järkevästi ja ohjata rakentaminen tulva-alueiden ulkopuolelle. Tulva-alueille jo sijoitettujen rakennusten ja toimintojen suojaaminen tulvilta on sen sijaan kalliimpaa. Suomi on esimerkiksi Keski-Euroopan maihin verrattuna hyvässä asemassa, koska täällä ei ole vielä rakennettu kaikkia rantoja ja jokien varsia täyteen. Meillä on näin ollen mahdollisuus rakentamista rajoittamalla hyödyntää edullisinta ja luonnollisinta tulvasuojelun keinoa. Se edellyttää kuitenkin lainsäädännöllisiä toimenpiteitä eli MRL 116 §:ä tiukempia laintasoisia rakentamisrajoituksia. Keinoina voisivat tulla kyseeseen esimerkiksi tulvatasanteen käsitteen omaksuminen ja siihen nojautuvan rakentamisrajoituksen säätäminen.

Suomessa rantarakentamisella on tärkeä sija, ja kesämökkien koetaan suomalaisessa maisemassa kuuluvan aivan rannan tuntumaan. Järvet, joet ja niiden rannat ovat yksi maamme tärkeimmistä luontoarvoista. Niiden käytön rajoittaminen voi herättää myös

poliittista vastustusta. Itävallassa on pyritty ajamaan tulva-alueiden laajentamista, mutta se aina pysähtynyt poliittiseen vastarintaan. Tämä voi tulla vastaan myös Suomessa. Toisaalta, tulvasuojelussa on kysymys ennen kaikkea rakennusten ja ihmisten suojelusta, ei luonnonsuojelusta, joka yleensä herättää vastustusta esimerkiksi maanomistajissa. Useissa vertailumaissa toteutetun kansallisen tulvasuojelustrategian luominen voisi olla hyvä lähtökohta tulvasuojelusäätelyn kehittämiseksi myös Suomessa. Kansallinen tulvastrategia olisi poliittinen julkilausuma, jolla osoitettaisiin tahto kehittää kansallista tulvariskien hallintaa.

Kansainvälinen vertailu osoittaa, että Suomi on tulvasuojelupolitiikan suhteen edullisessa asemassa. Se todennäköisesti vielä ehtii, jos niin haluaa, puuttua tulvasuojelun tasoon ja ehkäistä mahdollisia enemmän tai vähemmän suuria katastrofeja. EU:ssa vireillä oleva tulvadirektiivi pakottaa toteutuessaan Suomenkin toimenpiteisiin, mutta ei aseta tiukkoja rajoja esimerkiksi maankäytölle. Sen sijaan tulvakarttojen laatimisen ja riskien paikantamisen myötä tulvadirektiivi tulisi luomaan hyvät puitteet yksityiskohtaisempaan tulvariskien hallinnan suunnitteluun kansallisella tasolla.