

()

newnooshin2004@yahoo.com

Mehdi_zare_2002@yahoo.com

()

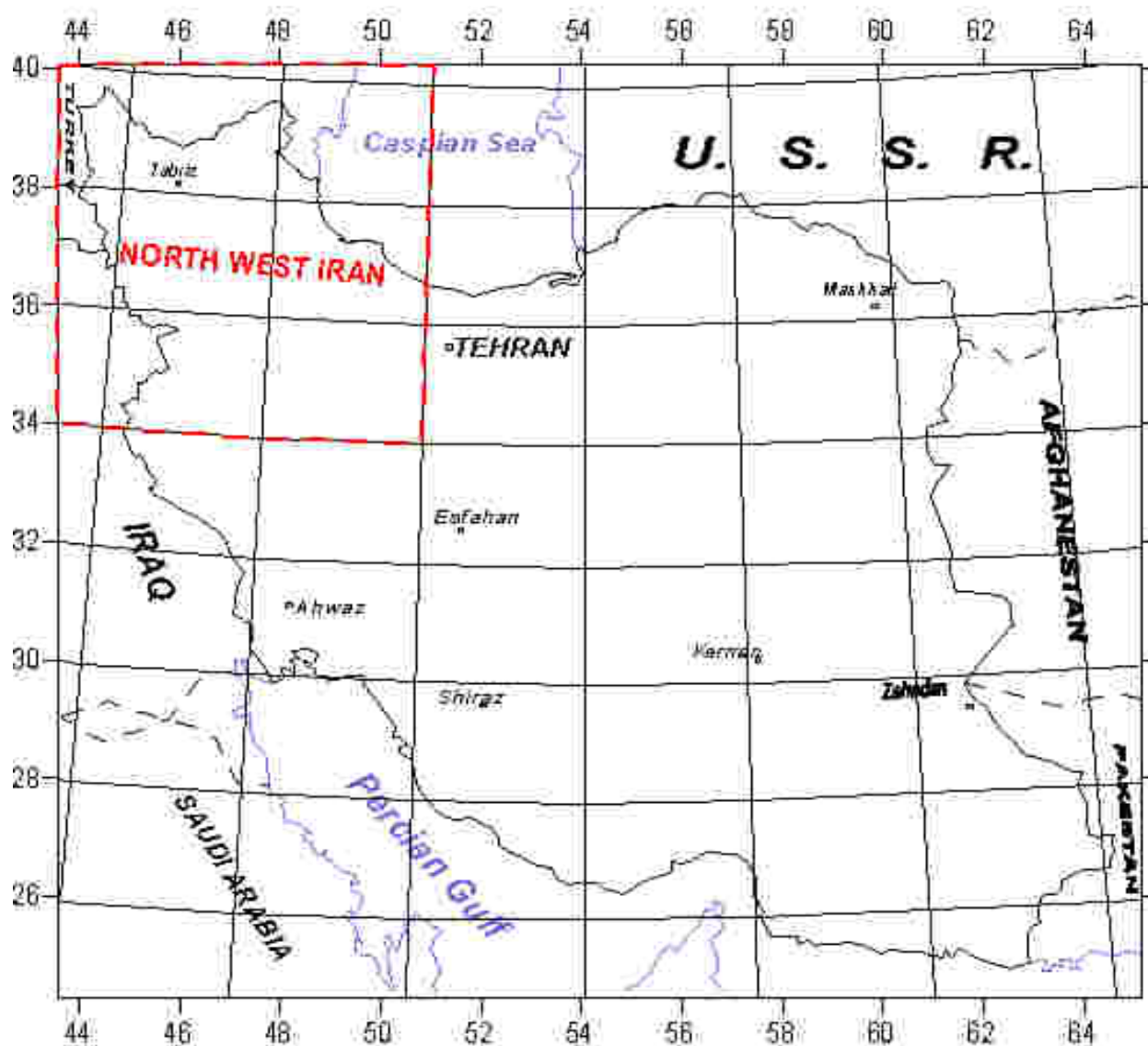
()

($M_{max}, M_{min}, \lambda, \beta$)

Archive of SID

()

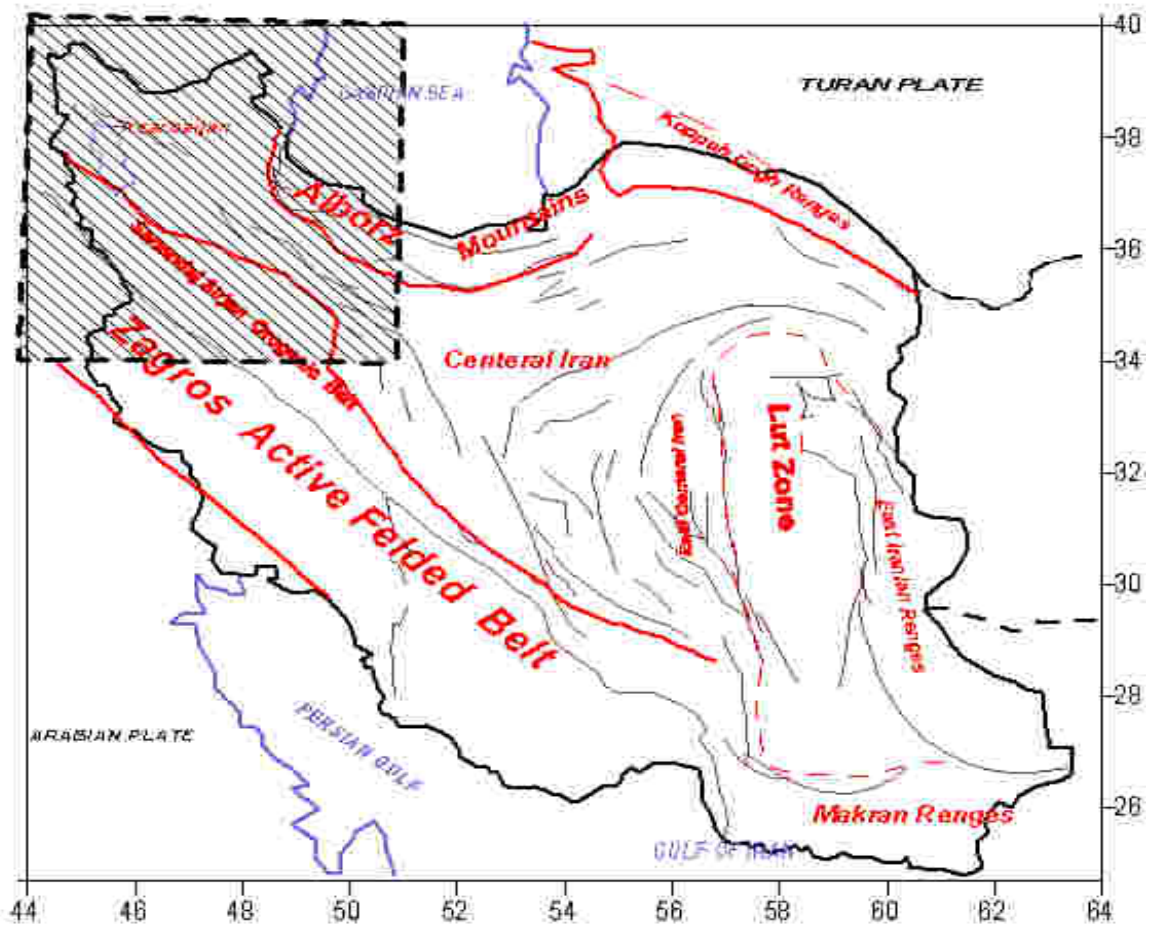
()



()

(Seismotectonic Province)
(ye et all.,1995)

()



()

()

Main recent fault

Main Recent Fault

Ipak Fault

Tasuj Fault

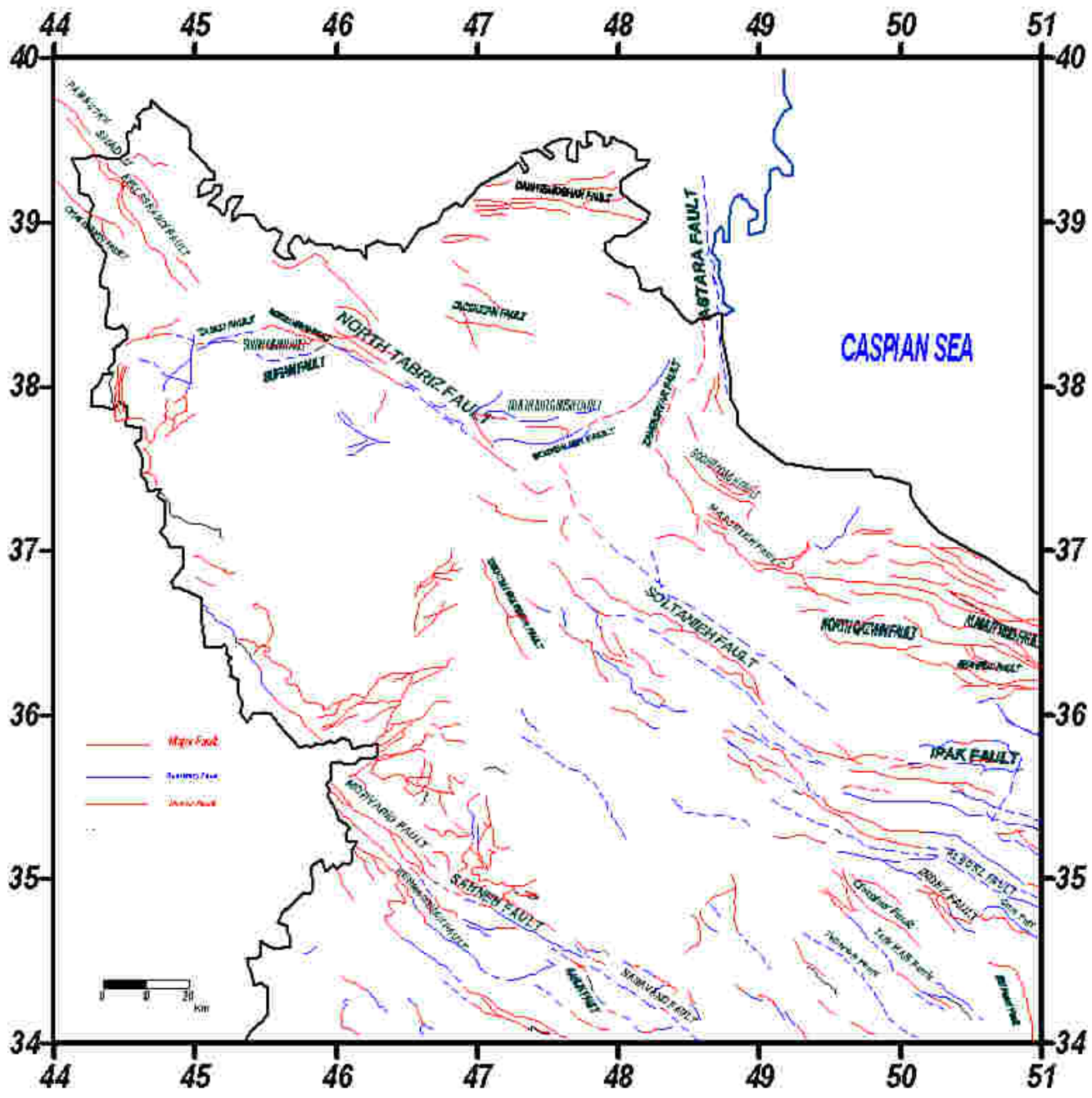
North Tabriz Fault

North Qazvin Fault

Taleghan Fault

Indes Fault:

Mb= / Ms= /
Soltanieh Fault



()

Archive of SID

()

()

Io=X Ms= /

... Io=VIII+ Ms= /

Io=VII Ms= /

(-)

Io=X Ms= /

Ms= / Mb= /

Ms= /

Io=VIII

Ms= /

()

Io= X Mb= / Ms= /

Io=IX

USGS ,NEIC,ISC:

M_b : " M_I M_w M_s
 M_s " M_b P

(M_b)

(M_s)

(Gardener&Knopoff,1974)

()

()

Archive of SID

| | | |
|--|--|---------------------|
| | | |
| | | $4 \leq M_b \leq 5$ |
| | | $5 \leq M_b \leq 6$ |
| | | $M_s > 6$ |

Area Source

Line Source

Point Source

()

()

()

Seismic Hazard Zoning

(Kijko_Salival) $(M_{max}, M_{min}, \beta \cdot \lambda_{min})$ که به ترتیب فراوانی حداقل بزرگ، ضریب لرزه خیزی هرچشمه کوچکترین زلزله رخ داده در هر زون و بزرگترین بزرگای رخ داده را شامل می شود. اعداد محاسبه شده در جدول شماره ۲ به ترتیب شمار قزون ها آورده شده است. در اینجا لازم به ذکر است که برای برآورد M_{max} هرچشمه از سه بزرگای مشاهده ای $M_{max\text{observation}}$ ، بزرگای باورپذیر $M_{max\text{credible}}$ ، و نیز از $M_{max\text{ kijko}}$. باتوجه به لرزه خیزی بودن گستره طرح محافظه کارترین روش برای برآورد پارامترهای لرزه خیزی به کار گرفته شده است. بنابراین از بزرگترین بزرگا در بین سه بزرگای محاسبه شده، برای برآورد M_{max} استفاده شده است. حداقل بزرگادر هرچشمه M_{min} باتوجه به حداقل بزرگای زلزله که در هر زون رخ داده است، مشخص شده است. برای برآورد فراوانی حداقل بزرگ λ_{min} و ضریب لرزه خیزی β ، از ارقام محاسبه شده توسط نرم افزار Kijko_salival استفاده شده است.

در اینجا لازم به ذکر است که بیشینه بزرگای باورپذیر Maximum Credible Earthquake عبارتند از بزرگترین بیشترین زمین لرزه ای که امکان وقوع آن در یک ناحیه یاد طول یک گسل وجود دارد. این روش که یکی از معمولیترین روشها برای تخمین اندازه زلزله است، طول احتمالی یک گسیختگی زلزله اندازه گیری شده و با استفاده از رابطه های تجربی اندازه قبلی قزلزله حدس زده می شود (اسلمونز ۱۹۷۷، زارع ۱۳۷۴) به این ترتیب رابطه بزرگ طول گسل برای زمین لرزه های ایران به صورت رابطه زیر ارائه شده است (زارع ۱۳۷۴)

$$M_w = 0.91LR + 3.66$$

به نحوی که LR، طول گسیختگی و برابر ۰,۳۷، طول گسل L_f می باشد. در رابطه فوق لازم است تا طول گسل L_f بر اساس یک قطعه از گسل (طول نسبتاً "پوسته و مستقیم از گسل که احتمال جنباشدن و گسیختگی در آن وجود داشته باشد) اندازه گیری شود.

| NAMBER ZONE | S totalkm2 | B | Mmin | λ min | M max(kijko) | M max(credible) | Mmax(observe) | M (max GRAET) |
|----------------|---------------|------------|------|---------------|--------------|--------------------|---------------|------------------|
| ZONE 1 | 134.59 | 1.01+-0.1 | 4.2 | 1.17+-0.32 | 5.50+-0.2 | 7.22 | 6.5 | 7.22 |
| ZONE 2 | 224.18 | 1.5+-0.09 | 4 | 0.89+-0.15 | 7.08+-0.51 | 7.89 | 7 | 7.89 |
| ZONE 3 | 120.275 | 1.14+-0.1 | 4.1 | 2.22+-0.38 | 5.66+-0.21 | | 5.6 | 5.66 |
| ZONE 4 | 121.86 | 1.04+-0.1 | 4 | 0.75+-0.19 | 5.08+-0.13 | | 5 | 5.08 |
| ZONE 5 | 128.99 | 1.15+-0.1 | 4.1 | 0.15+-0.04 | 6.74+-0.52 | | 6.6 | 6.74 |
| ZONE 6 | 118.735 | 1.28+-0.1 | 4.1 | 0.2+-0.04 | 6.49+-0.51 | 7.06 | 6.4 | 7.06 |
| ZONE 7 | 96.715 | 1.02+-0.1 | 4 | 0.13+-0.05 | 5.54+-0.3 | 7.03 | 5.5 | 5.54 |
| ZONE 8 | 177.84 | 1.0+-0.1 | 4.2 | 0.1+-0.04 | 7.06+-0.77 | 7.64 | 6.3 | 7.64 |
| ZONE 9 | 169.95 | 1.05+-0.1 | 4.1 | 0.46+-0.14 | 7.25+-0.5 | 7.53 | 7.2 | 7.53 |
| ZONE 10 | 216.65 | 1.12+-0.09 | 4.1 | 0.25+-0.06 | 7.97+-0.62 | 7.45 | 7.6 | 7.97 |
| ZONE 11 | 185.33 | 1.09+-0.09 | 4 | 0.58+-0.1 | 6.93+-0.55 | 7.25 | 6.7 | 7.25 |
| ZONE 12 | 83.16 | 1.04+-0.1 | 4 | 0.16+-0.04 | 7.24+-0.6 | 6.81 | 6.9 | 7.24 |
| ZONE 13 | 151.68 | 1.15+-0.1 | 4 | 0.33+-0.08 | 7.28+-0.63 | | 6.9 | 7.28 |
| ZONE 14 | 66.48 | 1.04+-0.1 | 4 | 0.11+-0.04 | 6.36+-0.68 | | 5.9 | 6.38 |
| ZONE 15 | 153.125 | 1.07+-0.1 | 4.2 | 0.4+-0.09 | 6.46+-0.34 | 6.85 | 6.1 | 6.85 |
| ZONE 16 | 138.69 | 1.0+-0.1 | 4.3 | 1.01+-0.45 | 4.61+-0.25 | 6.48 | 4.6 | 6.48 |
| ZONE 17-18 | 86.98 | 1.03+-0.09 | 4 | 0.14+-0.04 | 8.01+-0.59 | 7.32 | 7.7 | 8 |
| ZONE 19 | 82.8 | 1.04+-0.1 | 4 | 0.58+-0.16 | 5.31+-0.15 | | 5.2 | 5.31 |
| ZONE 20 | 55.27 | 1.06+-0.1 | 4 | 0.79+-0.21 | 5.8+-0.32 | | 5.7 | 5.8 |
| ZONE 21 | 173.33 | 1.05+-0.1 | 4 | 0.34+-0.23 | 6.49+-0.57 | | 6 | 6.49 |
| ZONE 22 | 150.445 | 1.14+-0.9 | 4 | 0.15+-0.03 | 6.83+-0.52 | | 6.7 | 6.83 |
| ZONE 23 | 70.98 | 1.07+-0.1 | 4 | 0.4+-0.11 | 7.58+-0.48 | 6.79 | 7.2 | 7.58 |
| ZONE 24 | 117.76 | 1.29+-0.09 | 4 | 0.13+-0.02 | 7.65+-0.4 | 7.03 | 7.3 | 7.67 |
| ZONE 25 | 73.13 | 1.12+-0.1 | 4.2 | 0.41+-0.12 | 7.63+-0.66 | | 7.2 | 7.63 |
| ZONE 26 | 84.54 | 1.03+-0.1 | 4.1 | 0.1+-0.03 | 5.99+-0.5 | | 5.9 | 5.99 |
| ZONE 27 | 46.75 | 1.01+-0.1 | 4.3 | 0.15+-0.07 | 5.66+-0.47 | | 6.9 | 8.23 |

(Main Recent Faulty)

(North Tabriz Fault)

(Taleghan)

(Ipak Fault)

(Ms=6.6)

10-Berberian.M.C. Contribution to the Seismotectonic of Iran,1976

11-Berberian.M.&Yeats.R.Pattern of Historical Earthquake in the Iranian Plateau,1999,BSSA ,vol89.pp120-139

Analysis Earthquake Parameters in North- West Iran

Iran is apart of the largest convergency region in the earth. It is caused by 3000000 km² width's covergenc of continental curst That was created by explosion of Dead sea and moving Arabian plate to the North side and then contacts to Orazia plate. IN the otherhand , India plate moves to the North-North-West and it closes to Iran plate. Results them is turning of Iran plate around Orazia.(Jackson at all1990)

Earthquake is the most important event in this convergency. Considering of earthquakes and their relation to seismotectonic in a region , can be useful for realizing How happen earthquakes in the different region .

Understand of seismicity power and earthquake parameters make improve seismic desing of structure .

In this essay we tried to suryey , tectonic and seismotectonic in the North- West of Iran. After that we will introduce seismic sourses and seismic parameters in this region .The least and The most dangerous parts of this region will introduce you.

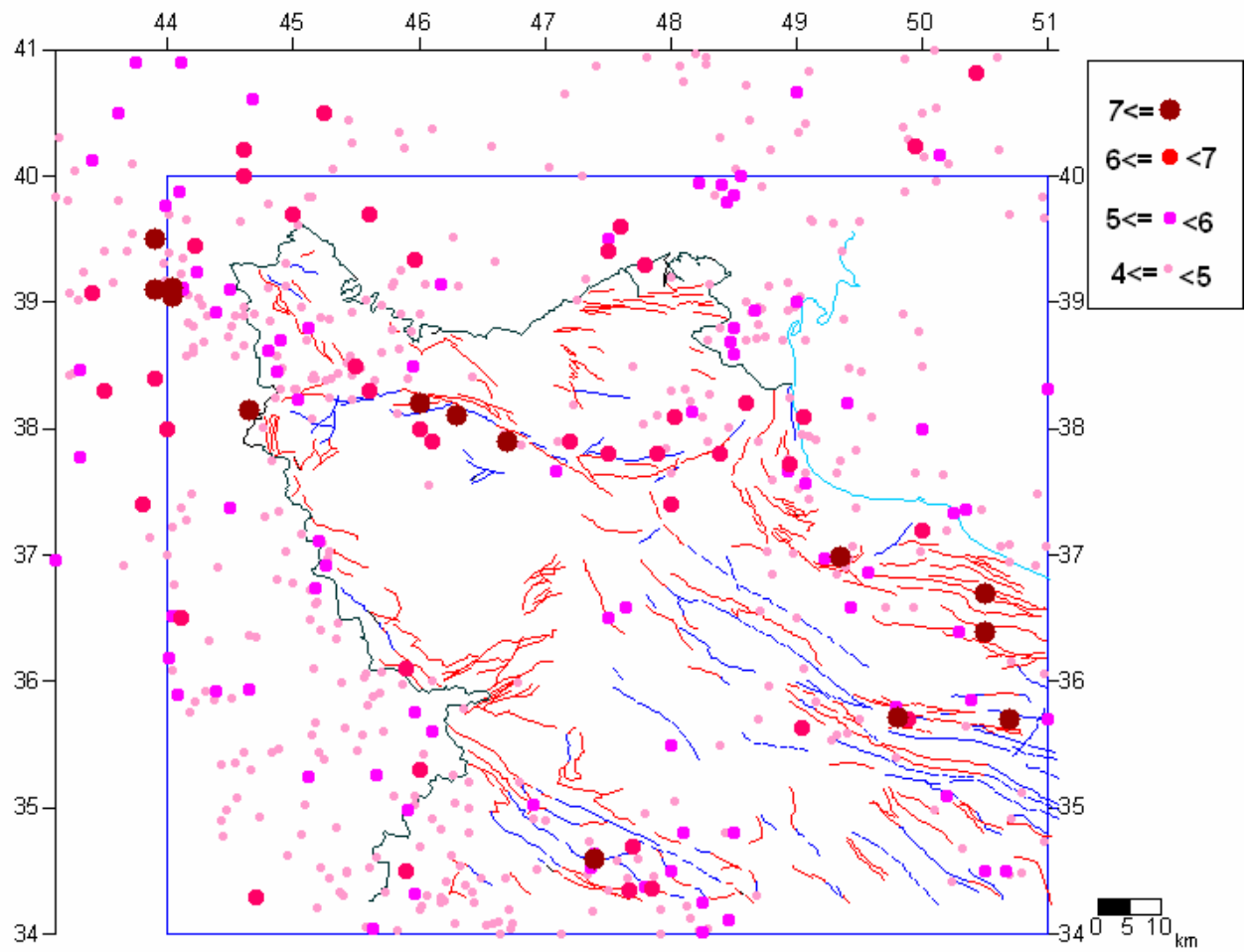


FIGURE 1: SIESMOTECTONIC PLOTTED OF NORTH WEST IRAN

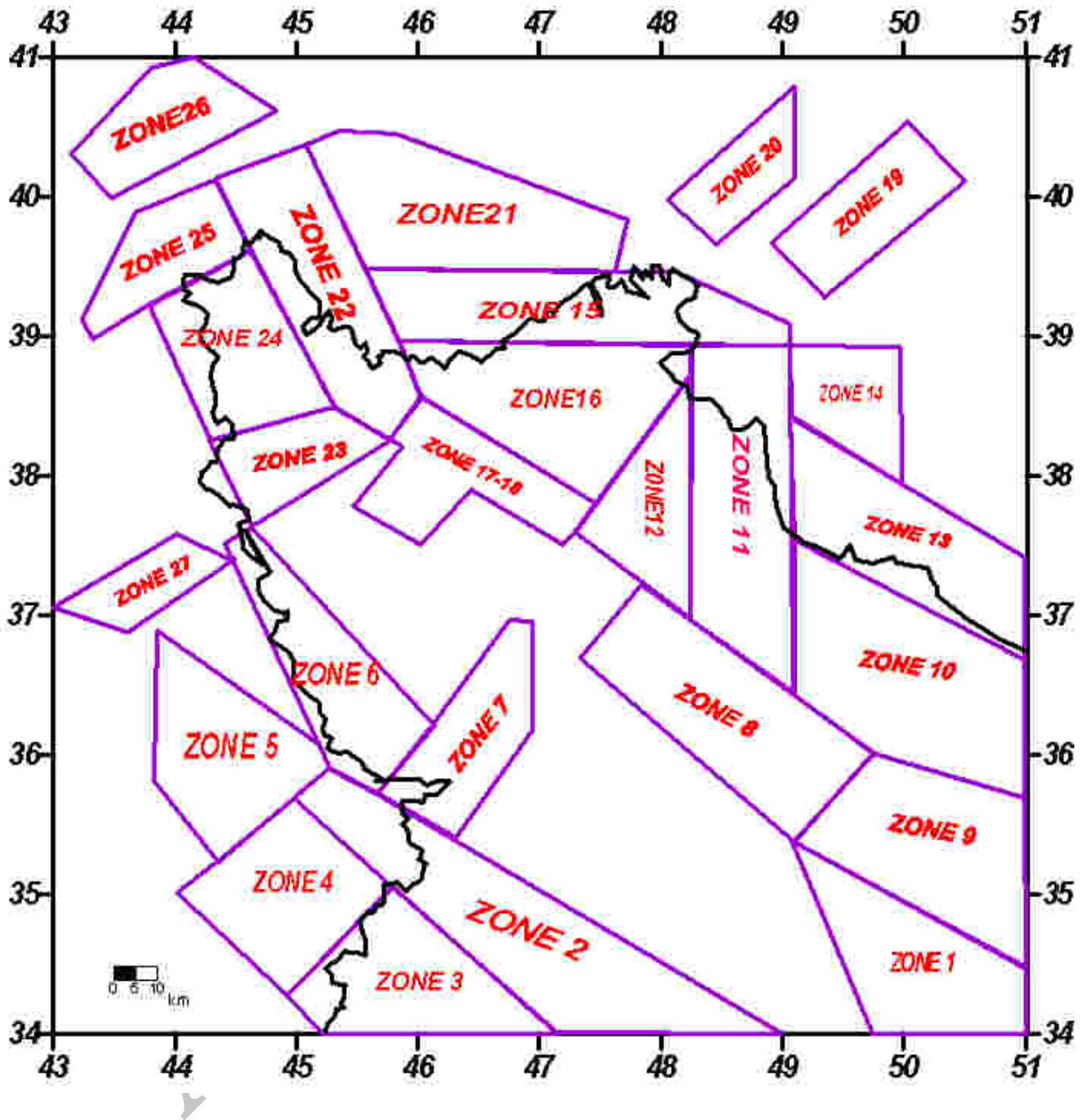


Figure2:Seismic Hazard Zoning Plotted Of North West IRAN