

Før jordskjelvet i Nord-Pakistan: Hvordan så det ut der?

Michael 2005; 2: 357–71.

Sammendrag

Den 8. oktober 2005 ble deler av det nordlige Pakistan og India rammet av et kraftig jordskjelv. Antall omkomne var drøye tre uker senere kommet opp i over 73 000, og 69 000 skadede. I artikkelen drøftes noen trekk ved de rammede områdene som kunne tenkes å ha betydning for at katastrofen fikk så stort omfang og for at hjelpearbeidet har vist seg å være så vanskelig, basert på inntrykk fra en bilreise fra Islamabad til Gilgit og Hunza i 2004. Selv en ukes striregn skapte da jordras, steinsprang og ødeleggelser av veiene.

Jordskjelvet

Den 8. oktober 2005 kl. 03:50:40 (UTC) (kl. 08:50:40 lokal tid) ble det nordlige Pakistan og India rammet av et jordskjelv med styrke 7,6 på Richters skala, altså ganske kraftig, og det kunne merkes fra det sentrale Afghanistan til det vestlige Bangladesh (1). Det var også flere etterskjelv.

Episenteret for jordskjelvet lå i Pakistan, ca. 100 km nordnordøst for Islamabad og ca. 170 km sørsørvest for Gilgit. Hardest rammet ble byen Muzaffarabad som ligger like ved senteret. Ødeleggelsene var mange steder totale. Media har brakt bilder av sammenraste bygninger, broer m.v. over et stort område med betydelige tap av menneskeliv. Detaljer om hvordan de forskjellige stedene er blitt rammet, har imidlertid vært vanskelig å finne ved nettsøk m.v., sannsynligvis på grunn av kommunikasjonene.

Vi har også hørt hvorledes redningsarbeidet har vært komplisert, blant annet på grunn av terrenget, kommunikasjonene og klimaet. Vel tre uker etter katastrofen (2.11.2005) melder media at 73 326 er omkommet og at ca. 69 000 er skadde, men det vil ta mer tid før de endelige, kanskje langt større tall er klare.

Reisen

I april 2004 reiste forfatterne sammen med tre pakistanske og tre egyptiske leger, foruten sjåfør og guide, på tur i en leid minibuss fra Islamabad og nordøstover langs Indus opp gjennom Himalaya til Gilgit og derfra til Hunza-dalen, dvs. langs deler av den ruten som fra gammelt av er kalt «Silkeveien». Videre over mot Kina var bilveien på denne årstiden ennå vinterstengt.

Hensikten med reisen var ikke noe annet enn å lære dette spektakulære landskapet å kjenne. I løpet av turen inntraff imidlertid vedvarende regnskyll som forårsaket atskillig naturskade. Det falt derfor naturlig at man drøftet både hvorledes eventuelt hjelpearbeid og mulige forebyggende tiltak kunne være aktuelle her.

Reisen gikk nokså rett gjennom det området som ble hardest rammet av jordskjelvet. Vi tok en mengde bilder, og i denne artikkelen viser vi noen av dem, slik at leserne selv kan gjøre seg refleksjoner over hvorfor dette vakre landskapet med det interessante samfunnet er så sårbart for naturkatastrofer, og hvorfor hjelp kan være så vanskelig.

Landskapet

Jordskjelvet inntraff i et meget utsatt område. Nettopp her, der slettelandet på det subindiske kontinent møter de høye fjellkjedene, er det to plater i jordskorpen som stanger mot hverandre. Det subindiske kontinentet regnes å bevege seg nordover med en hastighet på 40 mm i året, og platen skyves inn under den eurasiske platen. Dette gir en betydelig fare for jordskjelv.

Fjellområdene, som er dannet ved slike skyvnings- og foldingsmekanismer, er preget av meget høye fjell, f. eks. det kjente Nanga Parbat (8125 m). K2 (Mount Godwin-Austen) ved den kinesiske grensen er det høyeste (8 611 m). Toppene og fjellkjedene er atskilt med meget dype daler.

Elvene, der Indus er den største, har gravd seg ned i de ofte ganske løse fjellmassene og danner kraftige stryk i slukter med bratte sider. Enkelte steder er dalførene oppfylt av masser, åpenbart etter tidligere ras og jordskjelv. Imidlertid er det få innsjøer, elveutvidelser eller demninger, noe som gjør at kraftig nedbør, eventuelt sterk snøsmelting i høyden, kan få bekker og elver til å svulme raskt opp og forårsake flom, steinsprang og ras.

Bosettingen i fjellene finnes ofte i form av landsbyer i skråningene, gjerne der det er hyller eller andre flate sletter. Landbruk drives hvor det er forutsetninger for det, og for øvrig fedrift. Nøysomme geiter finner noe å spise i områder som mange steder kan synes temmelig golde. Ved byen Gilgit er det imidlertid et ganske flatt område. Gilgit er et administrativt og



Figur 1: Kart over jordskjelvområdet som ble rammet 8.10.2005. (Foreløpige tall).



Figur 2: Indusdalen. Hovedveien sees i dalsiden til høyre, mens bebyggelsen ligger i det terrasserte området. (Foto: Ø. Larsen)



*Figur 3: Mange områder langs Indus er ugjestmilde og karrige
(Foto: Ø. Larsen)*



*Figur 4: The Karakorum Highway passerer gjennom en landsby
(Foto: Ø. Larsen)*

militært senter for regionen. Det er også en liten flyplass der, riktignok sparsomt utstyrt, med ustabil og væravhengig trafikk og den er bare for mindre fly.

Syd for fjellene, nedover mot storbyen Islamabad, går fjellene først over i et dels ganske frodig, bølgende åslandskap. Her driver folk f. eks. med birøkt i stor skala, det er teplantasjer og annet jordbruk. Så flater terrenget ut og man er på det lave slettelandet. Litt oppe mellom åsene ligger Abotabad, en engelsk preget by med diverse militæranlegg. Byen Havelian ligger derimot der slettene slutter og den er nordlig endepunkt for jernbanenettet.

Ettersom den aller største delen av Pakistan for det meste er flat og lavtliggende, er dette landskapet i nord noe ganske spesielt.

Infrastruktur

Skal man nordover fra Havelian, er man henvist til veitransport. Tradisjonelt har det å gå med kameler på stier som slynger seg i de bratte og løse fjellsidene vært kommunikasjonsmetoden i det indre.

I 1966 bestemte Pakistan og Kina seg for å ta fatt på et stort fellesprosjekt, nemlig å bygge en 1200 km lang tofelts bilvei, The Karakoram Highway, fra Havelian til Kashgar i Kina. Den går opp langs Indus, deretter gjennom Hunza-dalen og over det 4730 meter høye Khunjerab-passet videre ned til Kinas innland (2). Det tok pakistanske og kinesiske ingeniørtropper over 20 år å bygge veien som ble formelt åpnet i 1986. Den pakistanske arbeidstyrken hadde vært på ca. 15 000 mann, mens kineserne hadde satt inn mellom 9 000 og 20 000 soldater. Hundrevis av disse veiarbeidere mistet livet på grunn av rasulykker. Flere steder langs veien er det kirkegårder og minnelunder for omkomne arbeidere. Mange steder er fjellet så ustabilt at selve veibyggingen utløste ras. Veien har grusdekke, går bare unntaksvis i tunneler, er uten rekkverk eller autovern og fordrer kontinuerlig overvåking og vedlikehold på grunn av flom, ras og steinsprang. Da vi kjørte der, hendte det at f. eks. halve veibanen plutselig var rast ut, noe som burde mant trafikantene til varsom kjøring.

Det meste av trafikken til fjellområdene foregår langs veien. Persontrafikk foregår med overfylte biler og busser, mens frakt for det meste skjer ved hjelp av store, rikt dekorerte lastebiler av gammel engelsk Bedford-type, høyt lastet. Disse kjører ofte langsomt i bakkene, slik at mange må foreta hasardiøse forbikjøringer for å komme fram.

Telefonforbindelsen i fjellområdene hevdes i prinsippet å skulle være moderne, men for folk flest er et telefonkontor (PCO's, public call offices) stedet man går når man skal ringe. Mobildekning er dårlig eller mangler.

Da den nye veien ble bygd, var det store forventninger til at turisme kunne bli den nye, store næring og inntektskilde. I lokalmiljøet kunne man imidlertid fortelle at dette langt fra hadde slått til slik man hadde håpet. Især hadde det vist seg at konflikten med India og den vedvarende krigen i det meget nærliggende Afghanistan har lagt en stor demper på reiselysten. Flyktninger og infiltrasjon har gjort situasjonen utrygg. Politisk uro har gitt grobunn for militante grupper – politiet fant det f. eks. tryggest å sende med vår bil væpnet eskorte med blålys et langt stykke. I tillegg gjør terrenget og strabasene i seg selv det i og for seg uhyre vakre landskapet til en turistdestinasjon for de mer viderekomne.

Byggestil

Som i Pakistan ellers er det stor variasjon i bebyggelsen, også når det gjelder soliditet, i de områdene som nå ble rammet av jordskjelvet. Dette må sees som en gjenspeiling av de store sosiale og kulturelle forskjellene.

Pakistan er et fattig land. Ca. 32 % av befolkningen på 162,5 millioner lever under fattigdomsgrensen (3). På en slik bakgrunn er det lett forklarlig når den jevne familie har få ressurser til å bygge for. Bolighusene i fjellandsbyene er da også stort sett enkle, balansert av noen mer påkostede bygg innimellom. Spor etter byggemåte der det er tatt hensyn til jordskjelvsikring, er imidlertid sjelden å se. Enklere landsbyhus kan f. eks. ha vegger av tørrmur lagt opp av runde steiner, åpenbart funnet på stedet. Dette må nødvendigvis være følsomt for rystelser og lett kunne rase sammen.

Den samme utsattheten for ytre krefter gjelder imidlertid også for mer avanserte konstruksjoner. To eksempler på dette er avbildet her, nemlig det 700 år gamle Baltit Fort i Hunza-dalen og et hotell under oppføring ved Indus i 2004. Det er ikke lett å se hvordan sidekrefter er tenkt motvirket her i tilfelle rystelser i undergrunnen, eller for hotellets vedkommende også når flommen går i elva som fosser like inntil veggene - selv om altså Baltit Fort er meget gammelt og har stått lenge.

Livsform og livsanskuelser

Bortsett fra i de noe større byene er det en landsbefolkning vi snakker om i de jordskjelvrammede områdene av Pakistan. Tradisjonelt er det familien som er den økonomiske og sosiale enheten. Over der igjen kommer storfamilien, som også omfatter familiemedlemmer som er flyttet ut, og så er det landsbyen.

Det kan virke som om følelsen for større regionale fellesskap er svakere uttalt. Det må imidlertid for denne delen av landet da også tas i betraktning at mange landsbyer som ligger nær hverandre i fysisk avstand, sosialt sett



Figur 5: Persontransport på overfylte biler (Foto: Ø. Larsen)



Figur 6: Lavteknologisk veiarbeid: Mange hender som lempet stein istedenfor å bruke maskiner og redskaper. De to i lastebilen hadde en spade, men den tok de med seg da de kom løs og kjørte sin vei. (Foto: Ø. Larsen)



Figur 7: Hovedgate i Gilgit. (Foto: Ø. Larsen)



Figur 8: Et pust av britisk fortid – polomatch i Gilgit (Foto: I. F. Larsen)



*Figur 9: Hvor er
jentene?
(Foto: I.F. Larsen)*



*Figur 10: Nytt hotellbygg i Indusdalen – dårlig sikret mot rystelser, ras og
flom? (Foto: Ø. Larsen)*

kan være nokså atskilt på grunn av terrenget og de vanskelige kommunikasjonene.

Stort sett alle innbyggerne er muslimer, men her kan det være skarpe skiller og sterke religiøse motsetninger mellom ulike retninger. Slike motsetninger kan ha begrenset utviklingen av større fellesskap. Med tanke på offentlige skadebegrensende tiltak ved f. eks. jordskjelv, er det således sannsynlig at de økonomiske enhetene enkeltvis er for små og har for lite ressurser til å være tilstrekkelig effektive.

Det er påfallende å se hvor lavmekanisert konstruksjonsarbeid ofte er. Mange hender kompenseres for dyrt maskineri. Denne faktoren kan ha betydning når det gjelder f. eks. rask opprydding og raskt hjelpearbeid etter naturkatastrofer, og den kan også forklare hvorfor overraskende lavteknologiske løsninger ofte synes å være blitt valgt, f. eks. ved bygging og vedlikehold av veier.

I det store, folkerike, men fattige Pakistan blir det lite penger til fellesprosjekter. Dessuten går hele 4,9 % av brutto nasjonalprodukt til forsvaret (2004) i motsetning til f. eks. Norge, der forsvarsutgiftene var 1,9 % i 2003.

Det er vanskelig å vite i hvilken grad streng, muslimsk tenkemåte spiller noen rolle, f. eks. i form av en noe annerledes risikooppfatning enn man vanligvis har i vestlige kulturer – mer defaitistisk, det går nok bra hvis Allah vil, «*inshAllah*».

Strengheten når det gjelder tradisjonelle kulturtrekk er selvsagt svært varierende i et stort land som Pakistan, det er alle grader fra en nokså vestlig islamsk kultur i de store byene til landsbyer der tiden synes å ha stått stille i meget lang tid. Et trekk synes å være særlig framtreddende i denne delen av landet: I enkelte landsbyer ser man få kvinner og ingen jenter. Det er menn man treffer. Smågutter og unggutter er det omtrent over alt, men ingen jenter, de er hjemme og inne. De to kjønn har mer eller mindre hver sin verden, den ene er utadvendt og den andre er nesten bare innadvendt. Betydningen av denne sterke kjønnssegregeringen som en faktor i moderniseringen og utviklingen fram mot en høyere levestandard, har man neppe tilstrekkelig innsikt i.

Ressurser har betydning – eksemplene Aliabad og Karimabad

Høyt oppe i den meget vakre Hunzadalen som strekker seg oppover og innover mot den kinesiske grensen, ligger to landsbyer, Aliabad og Karimabad. Disse byene på ca. 2500 meter er omkranset av fjelltopper på 7-8000 meter, og er en konkret bekreftelse på at tilførsel av midler utenfra kan gjøre store forskjeller (4).

Karimabad var hovedstaden i det tidligere, lokale kongedømme. Den utflyttede prins Karim Aga Khan var overhode for ismailia-muslimer over



Figur 11: Baltit Fort i Karimabad – bemerk konstruksjonen! (Foto Ø. Larsen)



Figur 12: Gatebilde i Karimabad – legg merke til de kvinnelige skoleelevene! (Foto: Ø. Larsen)



Figur 13: I Hunzadalen er det også moderne helse- og sosialinstitusjoner. (Foto Ø. Larsen)



Figur 14: Barn langs veien – i livets skole. (Foto Ø. Larsen)



*Figur 15:
Klasseforskjell:
Barn i en
skolegård i
Karimabad.
(Foto: Ø.
Larsen)*

hele verden. Han var preget av moderne tenkning og la opp store fonds, blant annet ved innsamlede bidrag fra trosfeller. Aga Khan Foundation har gitt store summer til helsearbeid, utdanning og distriktsutvikling, og mye har kommet de to små byene på hjemstedet til gode. F. eks. Karimabad med sine ca. 10 000 innbyggere skiller seg ut fra distriktet ellers for den tilreisende. Her er det elektrisitet, for øvrig fra et vannkraftverk bygd for norske bistandsmidler, her er det helseinstitusjoner og det er skoler, spesielt for videreutdanning av *jenter*.

Kan vi lære noe om katastroferebegrensing og nødhjelpsarbeid?

Vi kan det. Det var helt klart å se for oss tilreisende at her ville naturkatastrofer kunne komme til å slå hardt ut. Selv regnskyllene forårsaket jord- og steinras.

Dårlige hus, her i et område kjent for sine jordskjelv, ville kunne vært bygd betydelig sikrere. Selv om dette i noen grad er et spørsmål om økonomi, syntes det som om mye kunne vært gjort ved å endre på konstruksjonsmåtene for å sikre byggene bedre, uten at det nødvendigvis ville koste så mye mer. Især burde dette gjelde f. eks. for skolebygg, der de mange barna oppholder seg en god del av sin tid.

Selv det moderne, store prestisjebyggprosjektet The Karakoram Highway kunne sannsynligvis vært bygd på en slik måte at den nærmest perma-



Figur 16: Hunzadalen, her sett fra Karimabad, er meget vakker. Landsbyer, dels fysisk, sosialt og religiøst nokså atskilte, ligger på terrassene. (Foto: Ø. Larsen)



Figur 17: Et snøras har feid nedover fjellsiden og de allestedsnærværende småguttene benytter anledningen til å kaste snøball. (Foto: Ø. Larsen)

nente faren for blokkering og ulykker hadde vært mindre. Og når en ulykke først var et faktum, ville sikrere kommunikasjoner gjort det lettere å bringe nødhjelp inn og skadede ut. Det burde så vidt man kan skjønne f. eks. vært mulig å legge bedre til rette for flytrafikk.

Bedre tilrettelegging gjelder også for telekommunikasjonene. Man skulle tro at en kraftig utbygging av mobilnettet måtte være det mest kostnadseffektive i dette terrenget.

Men alt slikt arbeid koster penger. Det fordrer selvsagt også vilje, men vilje uten penger til konkret innsats er ikke nok. Dessuten fordrer det kunnskaper som kan gi bakgrunn for ny innsikt, noe som stiller krav til utdanningssystemet. Dette fordrer imidlertid også en følelse for fellesskap som går ut over perspektivet familie og landsby og som legger mer ansvar på storsamfunnet. Det er snakk om en tilpasning til en ny tid, ikke bare til dens krav, men like mye til den nye tids muligheter til å skape utvikling, sikre levestandard og å beskytte liv og helse.

Alt i alt var det derfor vårt inntrykk at det området som ble rammet av jordskjelv den 8. oktober 2005, av mange grunner var særlig sårbart for at en naturkatastrofe skulle få stort omfang, men det også hadde vært mulig å gjøre risikoen mindre ved hjelp av forebyggende tiltak.

Men egentlig vil nok slik forebygging bare være en flik av et langt større prosjekt: Arbeidet for sosial utjevning, høyere levestandard og bedre allmenn utdanning, en bedre fordeling av tilgjengelige midler – og kampen mot den tredje verdens alminnelige fattigdom.

Referanser

1. <http://earthquake.usgs.gov/eqinthenews/2005/usdya6> (20.10.2005)
2. King J, Mayhew B. Karakoram Highway. Hawthorn: Lonely Planet Publications, tredje utgave 1998.
3. <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/print/pk.html>. Oppdatert 5.10.2005. The World Factbook. Pakistan.
4. http://www.businessweek.com/magazine/content/01_48/b3759145.htm

Ingegerd Frøyskov Larsen

tidl. overlege, med. avd. Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo
ifro-lar@online.no

Øivind Larsen

professor, Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin,
Universitetet i Oslo
oivind.larsen@medisin.uio.no