

seg på veien gjennom raset. Der dannet seg efter den gamle sprekk en steil bruddkant på $\frac{3}{4}$ m's høyde, likesom litt av den tidligere urørte grunn ovenfor raset ble revet med. Pelene ble trykket noe utover så de sto på skrå, og nedenfor veien oppsto dype revner i jorden til begge sider av det tidligere gledne parti. Mellom revnene hadde de løsrevne jordflak glidd og vridd seg. Mens trærne under mitt første besøk på stedet sist i september sto med stammene loddrett var der 15 januar flere skrånstilte trær å se.

Utbedringsarbeide med veien ble satt i gang sommeren 1936. Veien ble lagt i en skjæring inn i bakken ovenfor raset. Herved ble trykket på den glidende jordmasse lettet, og glidningen opphørte.

3. Ras i Nydalen.

12 des. 1934 gikk der ved 13-tiden om eftermiddagen et skred fra kanten av Maridalsveien nedover mot inntaksdammen for Nydalen Compagnies fabrikk. I skredbanen lå et beboelsshus, Dalstuen, som ble tatt av skredet hvorved den 14-årige Erling Hansen omkom.

Maridalsveien ligger ovenfor Nydalskompaniets fabrikk delvis i skjæring langs Grefsenmorenens skråning ned mot Akerselven. Veien var efter nutidens krav trang, og på grunn av dens svinger var utsynet fremover for kort for biltrafikken. Det pågikk derfor arbeide med å rette ut svingene og å gjøre veien bredere. På det sted skredet gikk var der i løpet av sommeren og høsten lagt opp en fylling over en liten dalformig forsenkning. Materialet i den var tatt fra en skjæring langs veien straks nedenfor, og besto av en lerholdig, rødlig sand. Fyllingen gikk horisontalt ca. 7 m utenfor veikanten, og da bakken nedenfor er bratt lå dens fot ca. 34 m fra veien. Målt langs veien var den ca. 50 m lang. Dens fot var støttet av en liten treforbygning, gravet ned i bakken. Under gravingen hadde materialet vist seg tørt og fast til det dyp, henimot 1 m, hvortil der ble gravet. Fyllingen lå direkte på den naturlige grunn bevokset med busker og kratt, som ikke ble fjernet før fyllingen ble lagt opp, og da raset gikk hadde den ligget urørt i ca. 2 mndr.

Raset ble iakttatt av flere øyenvitner.

Vognmann Horgen befant seg med hest og kjerre på veien ovenfor raset da han så at jorden slo sprekk langs den ytre veikant og fyllingen sank. Lenger nede ved fyllingens fot hevet der seg en vold så høy at Horgen fra sitt standpunkt ikke lenger kunne se stuen nede ved dammen. Derpå skred hele massen nedover og rev med seg trærne som sto mellom fyllingens fot og huset. Alt gikk på en gang og der kom intet efterras. Det hele sto på mindre enn ett minutt, mente han.

Formann Dahl sto på elvens østside og så raset komme. Trærne veltet med toppen nedover bakken. Toppene ordnet seg til begge sider av raset og åpnet utsikten for ham til hele bakken ovenfor. Han mente at raset sto på i $\frac{1}{2}$ minutt.

Einar Tømte og en arbeidskamerat holdt på med noe arbeide ca. 10 m fra stueveggen. Disse to unge gutter sto der hvor raset senere kom. De hørte brakket idet treforbygningen for fyllmassen brast. De løp nedover langs elven, og sto ca. 20 m fra raset da massen reiste forbi. De merket intet efterras, og hørte heller ikke noen braking etterpå.

Hele den midtre del av fyllingen med det øverste lag av den naturlige grunn gle ut, og massen stanset ikke før i Nydalskompaniets inntaksdam. Den efterlot seg en dyp skredfure nedover bakken. Langs veien sto igjen en loddrett skrent av flere meters høyde. Der kom særlig de første dager efter katastrofen meget vann ut fra denne skrent. På grunn av det vedvarende regn i dagene efter raset ble der i rasgropen liggende et dekke av slam, som på sine steder kunne være oppstuvet til 1 à $1\frac{1}{2}$ m's dybde.

En undersøkelse av grunnen langs skredbanen ble senere foretatt. Under slamslaget viste bunnen seg tørr og fast og med stor bæreevne. Den viste seg å bestå av lerholdig morenegrus. Jordbakkens indre er bygget av tilnærmelsesvis horisontalt liggende lag avsatt under vann som i de andre morener i Oslo-trakten. Sandholdige og grusholdige lag veksler, men begge slags inneholder så meget ler at de er lite gjennomtrengelige for vann, og de er faste og tørre. Langs overflaten av den bratte bakken ligger imidlertid et forvitret jordsmonn som er oppstått av nedglidd materiale, en talusdannelse hvor sand og

ler er blandet sammen. Denne massen kan ha et par meters tykkelse, og den kan bløtes opp hvorved dens sammenhengskraft blir sterkt nedsatt. I skredbanen gle denne massen ut sammen med fyllingen. Det er mulig at det var oppbløting av overflate-laget som fremkalte utrasingen av fyllingen. Etter den usedvanlig store nedbør høsten 1934 var så vel dette lag som fyllmassen vannmettet. Selve fyllmassen hadde også en upålitelig konsistens, og det må antas at fyllingen ikke var stabil etter å ha tatt til seg en masse nedbørvann.

Skaden ble utbedret ved at den utraste fylling erstattedes av en stenfylling, som ligger på det faste morenegrus, idet taluslaget ble fjernet.

4. Lerfall på eiendommen Solbakken i Sandar.

Eiendommen Solbakken ligger 1 km nordvest for Sandefjord. Bruket er fraskilt Bugården, hvis navn med gårdtegn er avsatt på rektangelkartet. Etter oppfordring av herredsaagronom Røer reiste jeg til rasstedet 15 mai 1935 for å ta det i øyesyn.

Lerfallet har gått i en ganske bratt og dyp bekkedal som munner ut i Mobekkens dal. Gårdens bebyggelse ligger på en slette vest for Mobekken, delvis på fjell og delvis på ler. Fra husene strekker seg et flatt jorde henimot bekkedalens nedskjæring. Selve skråningen hvori raset gikk har i sin tid vært dyrket, men var senere tilgrodd med trær og busker. Nu var trærne hugget og området beplantet med bærbusker.

Der foreligger et kotekart med 1 m's ekvidistanse i målestokken 1 : 1000 over området. Ifølge kotene ligger flaten mellom bebyggelsen og bekkedalens rand 40 m. o. h. Bekken nedenfor rasstedet ligger 27 m. o. h. og raskanten på kote 39, så bekken er skåret 12 m ned i terrassen. Avstand fra bekken til høyeste raskant er 27 m.

Eieren av Solbakken, herredsgartner Liabøtrø, fortalte at først gikk der et ras i bakkeskråningen ned mot bekken omkring midten av desember det foregående år. Raskanten nådde da så vidt inn på jordet. Arealet av det område som var berørt av raset var ca. 1 mål stort. Grunnen var nu i ro til påske, da der kom en ny like stor utrasning som skjøv den tidligere