OSLO OG AKERSHUS

LØSMASSEKART M 1:125 000

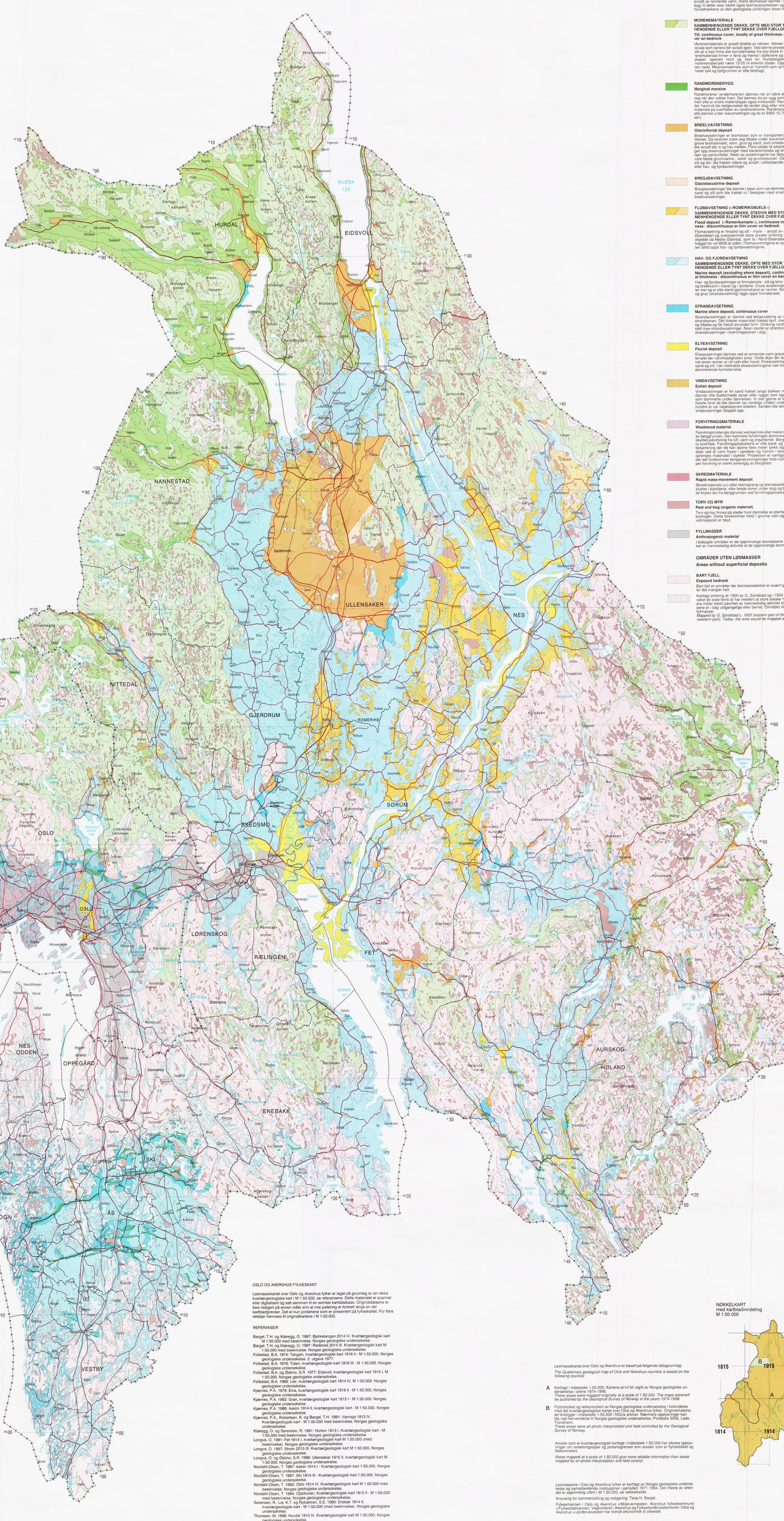
NGU
Norges geologiske undersøkelse

FOTO: FJELLANGER WIDERØE A/S

Målestokk 1:125 000

0 5 10 km

Ekvidistanse 100 meter



Kartgrunnlag: Statens kartverks kart iflg. brukstillatelse
Reprografi: Norges geologiske undersøkelse
Trykk: Almqvist & Wiksell AWT Tryckeri AB, Uppsala 1997

TEGNFORKLARING

Legend

LØSMASSER

Superficial deposits

Løsmassene i Oslo og Akershus ble dannet i perioden fra siste istid og fram til i dag. Innlandsisen, rennende vann og vind var de krefter som var i aktivitet under dannelsen. Løsmassene har fått forskjellig karakter eller egenskaper etter hvilken av disse kreftene som dominerte under dannelsen. På kartet er løsmassene inndelt etter dannelsesmåten ved bruk av forskjellige farger. Løsmasser som er avsatt av isbreer har fått grønne farger. Orange og gule farger brukes på løsmasser avsatt av rennende vann, mens løsmasser dannet i havet har fått blå farger. I tillegg til dette viser kartet også løsmassetykkelsen og overflateformer. Videre kan hovedtrekkene av den geologiske utviklingen leses fra kartet.

MORENEMATERIALE

SAMMENHENGENDE DEKKE, OFTE MED STOR TYKKELSE / USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER FJELLGRUNNEN

Till, continuous cover, locally of great thickness / discontinuous or thin cover on bedrock

Morenemateriale er avsatt direkte av isbreer. Isbreer i bevegelse plukker opp materiale som senere blir avsatt igjen. Ved denne prosessen blir materialet oppknust, slik at vi kan finne alle kornstørrelser fra stor blokk til leire i morenematerialet. Morenemateriale finner vi først og fremst i dalførene og i andre forsenkninger i landskapet, spesielt nord og vest for Hurdalssjøen. Her kan tykkelsen av morenematerialet være 15-20 m enkelte steder. Oppover dalsidene avtar tykkelsen raskt. Morenemateriale som er framstilt som tynt på kartet, er mindre enn en meter tykt og fjellgrunnen er ofte blottlagt.

RANDMORENERYGG

Marginal moraine

Randmorener (endemorener) dannes når en isbre skyver opp løsmateriale foran seg når den rykker fram. Det dannes da en rygg som består av morenemateriale, men ofte er andre materialtyper også innblandet. Randmorener som ble avsatt under havnivå ble bølgevasket da landet steg etter istiden. Her kan vi finne strandmateriale på overflaten av randmorenene. Randmorenene i Oslo og Akershus ble alle dannet under isavsmeltingen og de er 9400-10.700 år gamle (de eldste lengst sør).

BREELVAVSETNING

Glaciofluvial deposit

Breelvavsetninger er løsmasser som er transportert og avsatt av smeltevann fra isbreer. Da iskanten trakk seg tilbake under isavsmeltingen, fulgte havet etter. Det grove løsmaterialet, stein, grus og sand, som smeltevannselvene fraktet med seg, ble avsatt der is og hav møttes. Flere steder lå iskanten i ro en tid. Her ble det bygget opp breelvavsetninger med karakteristiske og lett kjennelige former som deltaer og sandurflater. Noen av avsetningene har betydelige dimensjoner og utgjør våre beste grunnvanns-, sand- og grusressurser. Det fineste materialet, fin sand, silt og leir, ble fraktet videre og avsatt i stillestående vann som bresjøavsetninger eller hav- og fjordavsetninger.

BRESJØAVSETNING

Glaciolacustrine deposit

Bresjøavsetninger ble dannet i sjøer som var demmet opp av isen. Materialet er fin sand og silt som ble fraktet ut i bresjøen med smeltevannselver, som omtalt for breelvavsetninger.

FLOMAVSETNING («ROMERIKSMJELE»)

SAMMENHENGENDE DEKKE, STEDVIS MED STOR TYKKELSE / USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER FJELLGRUNNEN

Flood deposit («Romeriksmjele»), continuous cover, locally of great thickness / discontinuous or thin cover on bedrock

Flomavsetning er finsand og silt - mjele - avsatt av en kjempeflom som kom ned Østerdalen og oversvømmet store arealer omkring Glomma på Romerike. Dette skjedde da Nedre Glåmsjø, som lå i Nord-Østerdalen, ble tappet gjennom Jutulhogget for vel 9000 år siden. Flomavsetningene er opptil 2-3 m tykke og ligger nesten alltid oppå hav- og fjordavsetningene.

HAV- OG FJORDAVSETNING

SAMMENHENGENDE DEKKE, OFTE MED STOR TYKKELSE / USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER FJELLGRUNNEN

Marine deposit (excluding shore deposit), continuous cover, locally of great thickness / discontinuous or thin cover on bedrock

Hav- og fjordavsetninger er finmateriale - silt og leire - dannet ved bunnfelling i salt- og brakkvann i havet og i fjordene. Disse avsetningene kan være 100 m tykke eller mer og er ofte sterkt gjennomskåret av raviner. Noen steder kan et tynt lag sand og grus (strandavsetning) ligge oppå finmaterialet.

STRANDAVSETNING

Marine shore deposit, continuous cover

Strandavsetninger er dannet ved bølgevasking av morene- og breelvmateriale i strandsonen. Det fineste materialet fraktes bort, mens grus og stein vaskes fram og tilbake og får tilslutt avrundet form. Omkring randmorenene er det dannet spesielt mye strandavsetninger. Noen steder er strandvoller dannet. Det dannes også strandavsetninger i brenningssonen i dag.

ELVEAVSETNING

Fluvial deposit

Elveavsetninger dannes ved at rennende vann graver i løsmasser og avsetter materialet der vannhastigheten avtar. Dette skjer der terrenget blir mindre bratt, eller når elven renner ut i et vatn eller havet. Elveavsetningene kan bestå av stein, grus, sand og silt. I de vidstrakte elveavsetningene ved nordenden av Øyeren er silt den dominerende kornstørrelse.

VINDAVSETNING

Eolian deposit

Vindavsetninger er fin sand fraktet langs bakken med sterk vind. Avsetningene danner ofte bueformede dyner eller rygger som ligger på tvers av vindretningen som dominerte under dannelsen. Vi sier gjerne at sanddynene på Hauerseter er fossile fordi de ble dannet (av nordlige vinder) under isavsmeltingen. Etter noen hundre år var vegetasjonen etablert. Sanden ble dermed bundet og dannelsen av vindavsetninger stoppet opp.

FORVITRINGSMATERIALE

Weathered material

Forvitringsmateriale dannes ved kjemisk eller mekanisk forvitring (frostsprengning) av berggrunnen. Den kjemiske forvitringen dominerer i Oslo og Akershus i dag og skyldes påvirkning fra luft, vann og organismer. Bergartene smuldrer opp og får en ru overflate. Forvitringsproduktene er ofte sand, og dette vaskes ned i nærmeste forsenkning der de kan danne flere meter tykke lag. Den mekaniske forvitringen skjer ved at vann fryser i sprekker og hulrom i berggrunnen. Med voldsom kraft sprenges materialet i stykker. Prosessen er vanligst i fjellene, men virker overalt der det forekommer temperatursvingninger forbi nullpunktet. Virkningen av alle typer forvitring er sterkt avhengig av bergarten.

SKREDMATERIALE

Rapid mass-movement deposit

Skredmateriale (ur) etter steinsprang og løsmasseskred danner enten vifter under slukter i dalsidene, eller brede soner under stup og bratte fjellsider. Skredmaterialet brytes løs fra berggrunnen ved forvitringsprosesser.

TORV OG MYR

Peat and bog (organic material)

Torv og myr finnes på steder hvor dannelse av plantemateriale er raskere enn nedbrytingen. Dette forekommer helst i grunne vatn og tjern, eller steder der grunnvannsspeilet er høyt.

FYLLMASSER

Anthropogenic material

I bebygde områder er de opprinnelige løsmassene nedbygd eller så sterkt påvirket av menneskelig aktivitet at de opprinnelige løsmassene ikke lar seg påvise.

OMRÅDER UTEN LØSMASSER

Areas without superficial deposits

BART FJELL

Exposed bedrock

Bart fjell er områder der løsmassedekket er svært tynt og usammenhengende, eller det mangler helt.

Kartlagt omkring år 1900 av G. Sandstad og i 1924 av G. Holmsen. Oslo bys vekst de siste femti år har medført at store arealer har blitt nedbygd eller på andre måter sterkt påvirket av menneskelig aktivitet slik at de opprinnelige løsmassene er i dag utilgjengelige eller fjernet. Området ville i dag bli kartlagt som fyllmasser.
Mapped by G. Sandstad c. 1900 (eastern part of the area) and G. Holmsen 1924 (western part). Today, the area would be mapped as anthropogenic material.

OSLO OG AKERSHUS FYLKESKART

Løsmassekartet over Oslo og Akershus fylker er laget på grunnlag av en rekke kvartærgeologiske kart i M 1:50.000, se referansene. Dette materialet er scannet eller digitalisert og satt sammen til en sømløs kartdatabase. Originaldataene er ikke redigert på annen måte enn at noe justering er foretatt langs en del kartbladgrenser. Det er kun jordartene som er presentert på fylkeskartet. For flere detaljer henvises til originalkartene i M 1:50.000.

REFERANSER

Bargel, T.H. og Klakegg, O. 1997: Bjørkelangen 2014 IV. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Bargel, T.H. og Klakegg, O. 1997: Rødenes 2014 III. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Follestad, B.A. 1974: Tangen, kvartærgeologisk kart 1916 II - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse. 2. utgave 1977.
Follestad, B.A. 1976: Toten, kvartærgeologisk kart 1916 III - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Follestad, B.A. og Østmo, S.R. 1977: Eidsvoll, kvartærgeologisk kart 1915 I, M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Follestad, B.A. 1986: Lier, kvartærgeologisk kart 1814 IV, M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Kjærnes, P.A. 1979: Eina, kvartærgeologisk kart 1816 II - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Kjærnes, P.A. 1982: Gran, kvartærgeologisk kart 1815 I - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Kjærnes, P.A. 1986: Askim 1914 II, kvartærgeologisk kart - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Kjærnes, P.A., Robertsen, K. og Bargel, T.H. 1991: Vannsjø 1913 IV. Kvartærgeologisk kart - M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Klakegg, O. og Sørensen, R. 1991: Horten 1813 I, Kvartærgeologisk kart - M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Longva, O. 1991: Fet 1914 I, kvartærgeologisk kart M 1:50.000 (med beskrivelse). Norges geologiske undersøkelse.
Longva, O. 1997: Strøm 2015 III. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Longva, O. og Østmo, S.R. 1986: Ullensaker 1915 II, kvartærgeologisk kart M. 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Nordahl-Olsen, T. 1987: Asker 1814 I - Kvartærgeologisk kart 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Nordahl-Olsen, T. 1987: Ski 1914 III - Kvartærgeologisk kart 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Nordahl-Olsen, T. 1993: Oslo 1914 IV. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Nordahl-Olsen, T. 1994: Oppkuven, Kvartærgeologisk kart 1815 II - M 1:50.000 med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.
Sørensen, R., Lie, K.T. og Nybakken, S.E. 1990: Drøbak 1814 II, kvartærgeologisk kart - M 1:50.000 (med beskrivelse). Norges geologiske undersøkelse.
Thoresen, M. 1998: Hurdal 1915 IV. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.
Østmo, S.R. og Olsen, K.S. 1978: Nannestad, kvartærgeologisk kart 1915 III - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse.

De deler av kartbladene Vestmarka 2014 I og Odalen 2015 IV som ligger innenfor Akershus fylke, samt sydligste del av kartblad Hurdal 1915 IV, er flyfototolket og feltkontrollert.

Løsmassekartet over Oslo og Akershus er basert på følgende datagrunnlag:

The Quaternary geological map of Oslo and Akershus counties is based on the following sources:

A Kartlagt i målestokk 1:50.000. Kartene er/vil bli utgitt av Norges geologiske undersøkelse i årene 1974-1998.
These areas were mapped originally at a scale of 1:50.000. The maps were/will be published by the Geological Survey of Norway in the years 1974-1998.

B Flyfototolket og feltkontrollert av Norges geologiske undersøkelse i forbindelse med det kvartærgeologiske kartet over Oslo og Akershus fylker. Originalmaterialet foreligger i målestokk 1:50.000 i NGUs arkiver. Nærmere opplysninger kan få ved henvendelse til Norges geologiske undersøkelse, Postboks 3006, Lade, Trondheim.
These areas were air-photo interpretated and field controlled by the Geological Survey of Norway.

Arealer som er kvartærgeologisk kartlagt i målestokk 1:50.000 har sikrere opplysninger om avsetningstyper og jordartsgrenser enn arealer som er flyfototolket og feltkontrollert.

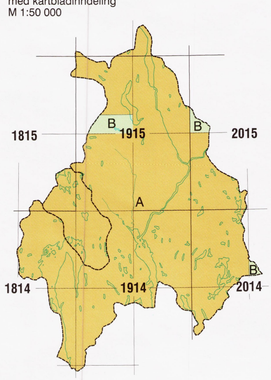
Areas mapped at a scale of 1:50.000 give more reliable information than areas mapped by air-photo interpretation and field control.

Løsmassene i Oslo og Akershus fylker er kartlagt av Norges geologiske undersøkelse og samarbeidende institusjoner i perioden 1971-1994. Det meste av arbeidet er opprinnelig utført i M 1:50.000, se nøkkelkartet.

Ansvarlig for sammenstilling og redigering: Terje H. Bargel.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus v/Miljøvernetaten, Akershus fylkeskommune v/Fylkesrådmannen, Vegkontoret i Akershus og Fylkeslandbrukskontoret i Oslo og Akershus v/Jordbruksetaten har bidratt økonomisk til arbeidet.

NØKKELKART
med kartbladinndeling
M 1:50 000



Referanse til dette kartet: Bargel, Terje H. 1997: Oslo og Akershus. Løsmassekart - M 1:125 000. Norges geologiske undersøkelse