

Kulturlandskap i leirjordsområder
Rapport 3 1994

BAKKEPLANERINGEN I HISTORISK SAMMENHENG

av Leif Mathisen



*Planering - en forflatning av
kupert leirlende.
Landskapet ble formet etter
det tekniske driftsbehov.*

Institutt for jord- og vannfag,
NLH, Ås, februar 1994

ISSN 0803-1304

BAKKEPLANERING

I HISTORISK SAMMENHENG

Årsak til planeringen

Det er jordbrukspolitikken som er ført etter krigen og de moderne maskinene som både skapte behovet og gjorde det mulig å sette i gang omfattende planering med bulldozer.

Formålet med bakkeplanering var å gjøre brattlendte og kuperte arealer skikket for maskinell jordbruksdrift.

Riktig utført planering fører i de fleste tilfeller til bedre stabilitet av skråninger og derav større sikkerhet mot bl.a. leirskred.

Hva slags jord får vi etter planering

Etter planering vil vi få fram undergrunnsjord med:

- . Lite innhold av organisk materiale
- . Dårlig strukturutvikling
- . Lite plantenyttbart vatn
 - I områder med forsommertørke kan lite nyttbart vatn i spireperioden begrense oppspiringen og utvikling av et beskyttende plantedekke.
- . Under det "løse" topplaget er vasslednings- evnen liten. Når topplaget er mett vil vatnet renne av på overflaten.

Krav som må stilles

Selv om planeringsarbeidet er gjort på en tilfredsstillende måte, kan de fysiske egenskapene ved planeringsjorda gjøre den erosjonsutsatt.

Hellingsgrad og hellingslengde er viktige erosjonsfaktorer. Moderate hellingsgrader som er passende for alminnelig åkerdrift kan også aksepteres overfor erosjon.

Hellingslengder av størrelsesorden 30 til 50 m eller mer er kritiske for areal- og fureerosjon, ikke minst på nyplantet leirjord.

I praksis taper en alltid en del jordsmonn- materiale fra den gamle kulturjorda ved planering. Matjorda kan ha fulgt med undergrunnsmassene. Utlekkingen kan ha vært ujevn. Innblanding med undergrunnsjord og omvelting svekker kvaliteten. Tap på 20-30 % er ikke uvanlig.

Evnen til å magasinere vatn

Mangel på matjord reduserer den vannmagasinerende beskyttelse mot erosjon. Selv om leira har høy porøsitet, går vannopptaket alt for langsomt til å dempe avrenning og erosjon i forhold til et moldrikt og godt strukturert jordsmonn.

FORORD

På godt og vondt er bakkeplaneringer en forflatning av kupert leirlandskap. Ingen andre tiltak har satt så tydelige, synlige spor i terrenget. Buldozeren beredet grunnen for den "tekniske revolusjonen" i jordbruk. Den første planeringen tidfester Leif Mathisen etter krigstida til 1951. Lite er planert i 90-årene. I flere tiår var det lav rente og høy prisstigning. Lenge lønte det seg å investere. "Den som intet vover, intet vinner" var en sikker økonomisk leveregel. Rasjonaliseringen førte til økt ensidighet. Korn erstattet ku også i kuperte leirjordsområder. Planeringen er et slags symbol på de store forandringene i jordbruket den siste generasjonen.

I 80-årene økte renta, og forurensningene fra landbruket kom i fokus. Mye tyder på at 90-årenes jordbruk blir preget av lavere kornpris. Det kuperte leirlende kan komme i lei økonomisk klemme fordi de naturlige vilkår for korndrift ikke er optimale.

I senere år har mange understreket de negative sidene ved bakkeplanering. Likevel må vi spørre: hva slags jordbruk ville det ellers vært i bakkete leirlandskap. Rennende vann graver og undergraver ofte kraftig i urørte bekkedaler. Riktig utført og med god jordkultur gir planeringen en stabilisering av leir-massene. Meningene om planeringen er delte. Nå er det behov for å plassere dette i en historisk sammenheng. Ofte glemmer vi den utviklingstida vi har nær bak oss fordi den virker kjent.

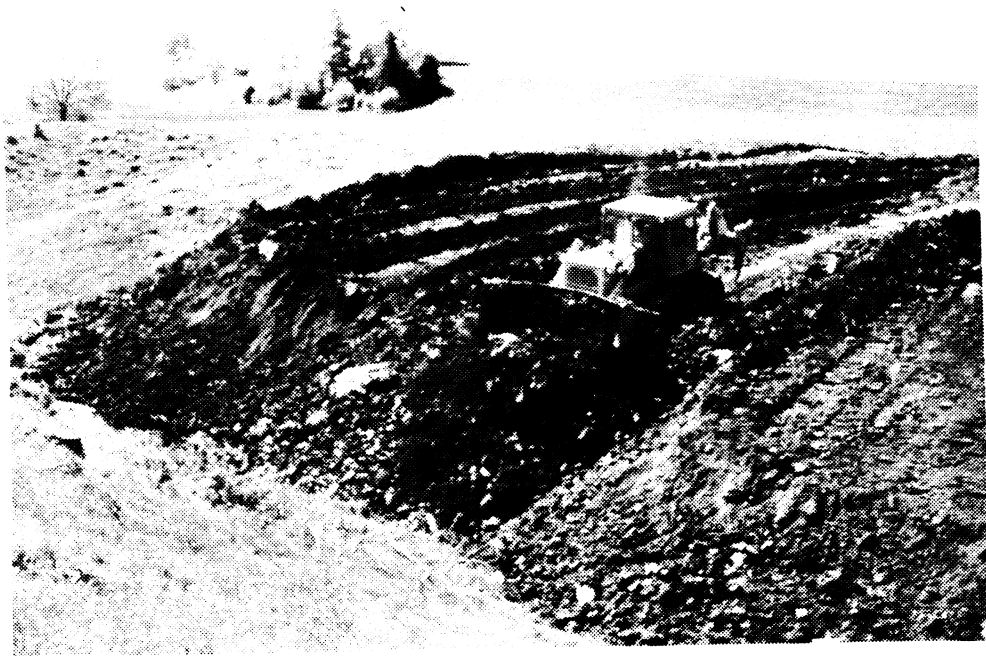
Leif Mathisen har her skrevet om bakkeplaneringens historie. Han var selv en sentral fagmann i hele perioden. Tidlig var han klar over faren for erosjon og la stor vekt på forsvarlige opplegg.

Leif Mathisen
"sitter på et av problemene"
ved planeringen:
**Settninger eller jordtap
rundt kummene**



NLH, Ås 02.02.1994

Einar Vigerust
Einar Vigerust
prosjektleder



Riktig utført planering gir som regel bedre jordstabilitet enn tidligere. Det gjelder å ta godt vare på matjordlaget. Det er en verdifull kulturarv etter generasjoners dyrking. Matjord i hevd er bondens beste basis.



DET BLIR LETT SPOR I TETT JORD DER LITE GROR

Etter uheldig planering kan jordas inntaksevne for vann bli liten. Regnvann og smeltevann preller av på bakken. Når vannet i fart samler seg i hellinger og forsenkninger har det vannkraft til å grave, energi til å frakte. Bare på en natt eller brøkdelen av en time kan katastrofen skje.



(Foto: Fjellanger-Widerøe)

Landskapet i Nannestad fra 1950 årene. Storparten av arealet var brukt til åker eller eng. Men for en teknisk moderne jordbruksdrift måtte en utjevning til. Buldozeren var som en høvel i kupert leirlende. Landskapet ble omformet, en kultur ble endret. Men uten denne jordskyffelen ville natur med or i hovedrollen ha erstattet bønderns kultur. Den forandringen av bygda kunne blitt like stor som buldozerens utjevning av kartets koter.



Telefontråder og elektriske ledninger er landskapets nerve-nett, som bulldozere ikke kunne kutte. Stolper på stylder ble midlertidige minnesmerker om de gamle høyder i lendet. - Inntil nye stolper igjen fikk skikkelig bakkekontakt.



over: Opp-ned landskap ved Kopperud-Langerud i Nannestad på 50-tallet.
under: Etter bulldoserens "herjinger" i området står ett areal urørt igjen. Det er blitt et prosjektareal som bør vernes ved beiting.



- Hva er viktig? Innsats for å ta godt vare på og fordele eksisterende jordsmonnmateriale jevnt utover arealene, supplert med ekstern matjord, kompost eller andre jordforbedringsmidler, kalking og god drenering er viktig.
- Alle disse forholdene ved planeringsjordas egenskaper gjør at det kan bli dårlige vilkår for å etablere et beskyttende plantedekke. Den ustabile strukturen gjør også at jorda lett kan gjenslammes ved regnvær, gi stor overflateavrenning og skorpedannelse.
- Når begynte planeringen Da bakkeplaneringen tok til i 1951, ble de planerte arealene stort sett lagt ut til eng. Grasavlingene - spesielt kløveravlingene - var gode, erosjonsproblemene var små på grunn av helårs plantedekke. Etter 1971 ble de planerte arealene som regel tatt i bruk direkte til kornproduksjon.
- Mono-kulturene kommer Korndyrking på tradisjonell måte, med høstpløying gjør at jorda blir liggende svart store deler av året og er sterkt utsatt for erosjon. Særlig i de senere årene med milde vintre og mye nedbør i form av regn og ingen tæle, har skadevirkningene vært store.
- Finansiering av planeringen de første årene Planeringa ble de første årene etter 1951 drevet i en svært begrenset målestokk, og ble finansiert gjennom lån eller med private midler.
- Tiltak for å bedre situasjonen på de bratte bruka I 1954 oppnevnte Akershus Landbruksselskap et utvalg bestående av bønder og fagfolk som skulle "komme med forslag til uttalelse vedrørende den vanskelige stilling de bakkete og tungvinte bruk er i for tiden". Utvalget pekte på at den tekniske utviklingen og stigningen i arbeidslønninger hadde ført til en vanskelig situasjon for de bratte bruka i forhold til de flate. Utvalget foreslo mange tiltak for å bedre økonomien på slike bruk, ett var å forandre terrenget ved å planere, legge igjen åpne bekker og grøfte, rette ut grenser og å gjennomføre jordskifte der det var av praktisk verdi.
- Jevn økning i bakkeplaneringen Bakkeplaneringen økte jevnt fra midten av 50-åra. I årsberetningen til Akershus landbruks-selskap for 1957 heter det: "I flere bygder har bulldozere vært i gang for planering av bakker, rygger og dråger for å gjøre terrenget mer skikket for maskinbruk". I 1964 ble det anslått at omtrent 15000 dekar jord hittil var

planert i fylket, derav Nes og Sørumsund med 4500 dekar hver. Deretter fulgte Nannestad og Enebakk med henholdsvis 1500 og 1000 daa.

Statstilskottet kommer

Da vedtaket om investeringstilskott (statstilskott) kom i 1971 ble tempoet i planeringen skrudd atskillige hakk opp og kuliminerte i 1973/74. Tempoet ble så stort at det var vanskelig å følge opp med en forsvarlig planlegging.

Krav til planlegging

Den tekniske utførelsen ble fram til 1. januar 1987 regulert gjennom tilskottsregler, småskrifter og typetegninger. Mange anlegg har likevel ikke fungert i samsvar med regelverket, bl.a. på grunn av at de tekniske kravene ikke er fulgt opp tilstrekkelig. Mange bønder har også forsømt vedlikeholdet.

I forbindelse med at statstilskott ble vedtatt innført, ble kravene til helling satt til 1:5 mot tidligere 1:6. Dette var i samsvar med krav til helling på dyrkingsfelt, og det samme som skilte mellom A- og B-jord i Økonomisk kartverk.

Hvor stort tilskott?

Arealgrunnet for maksimalt tilskott var 1:8. Om en planerte med slakere helling, kunne ikke merarealet tas med ved beregning av tilskottet. Videre var tilskottet begrenset til 50 % av kr 1 200,- pr daa på enkeltbruk og for fellesiltak 60 % av kr 1200,- pr daa. Maksimalt tilskott var derfor kr 600,- og kr 720,-. I de fleste tilfellene lå kostnadene pr daa langt over kr. 1 200. Det reelle tilskottet ble derfor ofte bare 30-40 % av kostnaden.

I følge regelverket skulle heller ikke jord nydyrket etter 1970 få planeringstilskott. Det skulle heller ikke gis tilskott til planering der det var fare for ras eller erosjon. Dersom faren for dette var stor, skulle det alt på planstadiet regnes med tiltak som reduserte risikoen til et forsvarlig nivå. Vilkårene for tilskott var ellers det som ble krevd for investeringstilskott i jordbruket med hensyn til frister, tilsyn og utbetaling av tilskott.

Selv om det offentlige har krevd ganske omfattende planlegging for å gi tilskott, er det et faktum at mange planer har vart svært enkle.

Forutsetningene med planleggingen

Planen skulle gi grunnlag for veiledning til eier og entreprenør for å vurdere gjennomføringen av tiltaket.

En fullstendig plan skulle bestå av:

Kart	Kostnadsoverslag
Profiler	Økonomisk vurdering
Arbeidsbeskrivelse	av tiltaket

Dersom det var nødvendig med lukking av bekker eller regulering av bekker, skulle det lages spesielle planer for dette. Nydyrking kombinert med planering skulle planlegges for seg. Hva planene mer detaljert skulle gå ut på var beskrevet i et hefte fra LOT "Bakkeplanering, nr. 4 1974" skrevet av siv.ing. Kjell Karlsrud NGI.

Hvor mye er planert

Frem til 01.01.87 var det i hele landet planert omtrent 270 000 daa dyrket jord med statstilskott. I tillegg kommer de planeringsarbeidene som er utført i forbindelse med nydyrking og planering utført uten statstilskott. Dette har en ikke eksakte tall for, men en regner med at totalt planert areal utgjør mellom 350 og 400.000 daa. Akershus, Østfold og Trøndelagsfylkene har utført omtrent 3/4 av disse arbeidene. Det vil si ca 280.000-300.000 daa.

Forskriften vedtas

3. april 1989 fastsatte Miljøverndepartementet "Forskrifter om bakkeplanering". Med grunnlag i forskriftene utarbeidet Landbruksdepartementet tekniske retningslinjer for anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt.

Bakgrunnen for forskriften og retningslinjene om bakkeplanering, er det arbeid og de tilrådingene det såkalte "Stubsjøenutvalget" la frem. Utvalget skulle vurdere forurensninger fra jordbruket generelt og avga to rapporter, en i 1984 og en i 1986.

Bakkeplaneringen bør ikke stimuleres

Med hensyn til bakkeplanering konkluderte utvalget med at en ut i fra forurensingshensyn ikke burde stimulere til slike tiltak og foreslo at tilskottet skulle tas bort. Det ble imidlertid understreket nødvendigheten av at arbeidet med nye anlegg, utbedringer av eksisterende anlegg og drift av bakkeplanerte arealer ble gjort så bra som mulig. Utvalget foreslo derfor at det med hjemmel i forurensningsloven ble innført forskrifter og tekniske retningslinjer for bakkeplanering.

Statstilskottet faller bort

I forbindelse med jordbruksforhandlingene 1986 bestemte Stortinget at tilskottsordningen for bakkeplanering skulle falle bort med virkning fra 01.01.87.

Det ble også vedtatt å oppnevne ei arbeidsgruppe som skulle utarbeide forslag til forskrifter og tekniske retningslinjer for bakkeplanering. Arbeidsgruppa hadde representanter fra Miljøverndep., Landbruksdep., SFT, Fylkeslandbrukskontoret i Akershus, jordbruksetaten og Inst. for hydroteknikk, NLH.

Gruppas forslag var ute på omfattende høring, og danner sammen med høringsuttalelsene basis for forskrifter og retningslinjer.

Søknadsplikt
før
planering
gjennomføres

I følge forskriftene er det søknadsplikt for anlegg av planeringsfelt. Før planlegging av planering settes i gang, skal det sendes forenklet søknad til fylkesmannen. Den forenklete søknaden skal inneholde kart som viser hvilke områder som vil bli berørt av planeringen. Viktige natur-/terrenginngrep, bekkelukkinger m.v. skal avmerkes på kartet. Fylkesmannen eller den departementet bemyndiger avgjør, på bakgrunn av den forenklete søknaden, om planeringen krever tillatelse etter forskriften.

Forskriften
for
planering

Det regnes som planering etter forskriften når det forflyttes masse som berører et areal på minst 1,0 daa.

Alle planeringsfelt skal være utført i samsvar med "Tekniske retningslinjer for anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt" fastsatt av Landbruksdepartementet.

Planering er ikke tillatt uten plan godkjent av fylkeslandbrukskontoret. Fylkesmannen kan, om nødvendig, stanse arbeider i forbindelse med planering dersom det ikke foreligger slik plan.

Fylkesmannen eller den departementet bemyndiger kan, i det enkelte tilfelle, gi pålegg om tiltak som er nødvendige for å forebygge, begrense eller stanse erosjon og forurensning fra planerte arealer.

For å sikre gjennomføring av vedtak truffet i medhold av forskriften kan fylkesmannen, eller den departementet bemyndiger fastsette forurensningsgebyr til Staten i medhold av forurensningslovens §73.

Ved overtredelse av forskrift eller vedtak truffet i medhold av den, kommer forurensningslovens kap. 10 til anvendelse, dersom forholdet ikke går inn under strengere straffebestemmelser.

Slutning

Etter krigen har det skjedd en sterk omstrukturering av jordbruket med omlegging fra eng og

beite til åpen åker. Den viktigste faktoren, som har påvirket denne utviklingen, er kanalisering av husdyrproduksjonen fra "flatbygdene" til områder hvor kornproduksjonen er mindre aktuell.

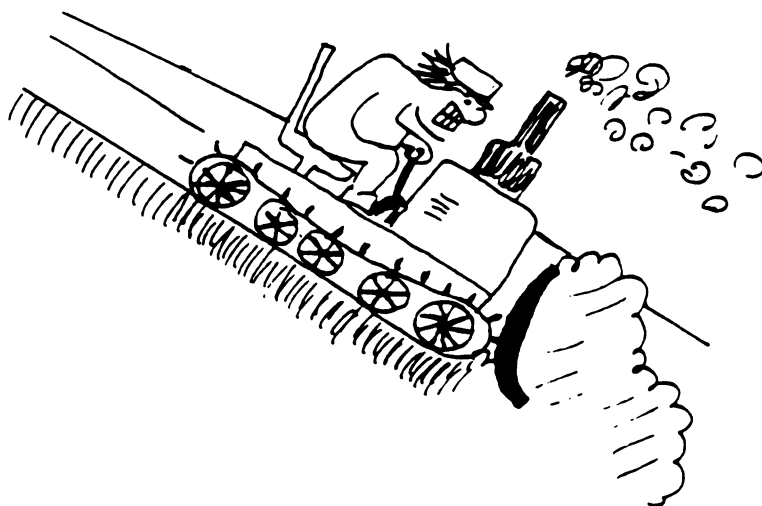
Myndighetene har lagt forholdene til rette for en slik utvikling gjennom bl.a. tilskott til bakkeplanering. Kornproduksjon fører til økt bruk av maskiner, og dette stiller relativt store krav til arealenes størrelse, arrondering og helling.

Bøndene i leirjordsområdene har fulgt opp jordbrukspolitikken, som ble tilrettelagt, ved at betydelige arealer kupert ravinelandskap, som tidligere ble benyttet til grasproduksjon, ble planert og gjort skikket for maskinell drift og overgang til kornproduksjon.

Omleggingen har imidlertid ført til økt transport av eroderte masser fra jordbruksarealene til vassdragene og med tap av den mest verdifulle jorda.

Det utprøves nå forskjellige tiltak for å redusere erosjonen, bl.a. gjennom prosjektet "Kulturlandskap i leirjordsområder" som NLH driver i Nannestad.

Den beste og mest ønskelige utvikling på sikt, ville likevel være om husdyrholdet igjen kunne komme tilbake til leirjordsområdene slik at de mest erosjonsutsatte områdene kunne benyttes til grasproduksjon med helårs plantedekke.



"Tung teknikk" kan meget lett pakke rå jord altfor tett.