

## 1. INNLEDNING.

Etter anmodning av byplansjef O. B. Paulsen, Bodø kommune, ved konferanse 29. aug. bekreftet i brev av 23. oktober har en utført orienterende grunnundersøkelse på Mørkvedområdet etter opplegg foreslått i vårt brev av 23. sept.

Undersøkelsen omfatter hovedsakelig myrdragene, da den planlagte bebyggelse for størstedelen er konsentrert på disse.

Området er tidligere befart i nov. - des. 1971 i forbindelse med det forberedende generalplanarbeide for Bodø kommune, vår rapport o.1308 av 16. des. -71.

Den vidreføring av generalplan-arbeidet som denne rapporten en- ment som en del av, omfatter de områdene som er vist på situ- asjonskartet i bilag 1.

## 2. UTFØRTE BORINGER.

Markarbeidet er utført i tiden 16/10 - 8/11 1974 under ledelse av vår boreformann Jens Hagemo med hjelpemannskap fra Bodø Ingeniørvesen. Det ble dreiesondert til stopp i faste masser i 12 punkter samt tatt opp representative prøver med 30 mm Cobra- prøvetaker i 7 punkt.

Myrdybdene er registrert ved stikksonderinger og myrprøvetaker.

Området er befart og bonitert av vår siv.ing. Kåre Sand.

Boniteringen er vist på kartene i bilag 2-4, hvor også borpunktene er inntegnet. Boreresultatene er gjengitt på profilene i bilag 5.

Boreresultatene er nærmere beskrevet i tillegg 1 bak i rapporten.

## 3. LABORATORIEUNDERSØKELSER.

Prøvene er undersøkt ved vårt laboratorium i Trondheim. De er først klassifisert og beskrevet ved åpningen og senere er utført

rutineundersøkelser av vanninnhold.

Resultatene er sammenstilt i borprofilene i bilag 6 og 7.

#### 4. GRUNNFORHOLD.

Terrengforholdene framgår av kartene. Det domineres av flate myrområder mellom bratte åser.

Grunnen består i ~~åsene~~ av fjell under et sparsomt morenelag. I de flate partiene imellom har en øverst fra 10 cm til over 5 m torv over sand. Fjellet er ikke påvist med sikkerhet under myra, idet boringene har stoppet i faste masser, trolig av bunnmorene. Morenelaget antas imidlertid ha beskjedne tykkelse, og en vil tro fjellet ligger like under. Løsmasselaget under torven antas derfor være 1 - 4 m tykt. Sanden antas være et marint sediment.

I Arliåsmyra viser dreiesonderingene et løsere lag 2,5 - 3,0 meter nede i løsavleiringen under torven. En mener dette kan være et leirholdig lag umiddelbart over bunnmorenen.

#### 5. UTNYTTELSE AV MYRENE.

De fleste myrene har liten myrddybde 1 - 2 m med fast sand under. Fundamenteringsforholdene er her gode. Bygninger kan sålefundamenteres direkte på mineralsk grunn under myrene med anvendt såletrykk  $10 - 15 \text{ t/m}^2$ , noe mere dersom fundamentene føres noe ned og ved store fundament. Setningene skulle bli moderate og stort sett ubetydelige.

Veier med stor trafikkbelastning og nøyaktighetskrav bør fundamenteres ned på mineralsk grunn ved at myra masseutskiftes. Middels- og lite belastede veier bør imidlertid kunne anlegges ved fylling på myra. Torvoverflaten bør isåfall ikke forstyrras og det bør legges et filterduk mellom torv og veifylling.

Trollåsmyra inneholder et tjern, som bør dreneres ut snarest. Det bør graves en f.eks. 2 m dyp grøft både vest- og øst-over for å tørke ut torven før øvrig anleggsarbeide starter.

Arliåsmyra har likeledes endel groper fra tidligere torvuttak som står fulle av vann. Drenering bør her foregå vestover. Denne myra antas være oppbygd av endel gytje og sterkt omvandlet torv. En vil derfor tilrå at det masseutskiftes for den hovedvegen som er planlagt over myra. En del av de bløteste partiene i myra er sogar ikke trafikkable av personell idag og minner om et nylig igje igjenvokset tjern.

Hokkåsmyra har moderate myrdybder og god grunn under torven. På kartene var angitt at myra hadde flere utløpere vestover og gikk i ett med Skardalsmyra og Arliåsmyra, men dette er ikke riktig.

Grunnen består i disse flate partiene av 10 - 20 cm torv over humusholdig sand. Fundamenteringsforholdene er her meget gode.

Høglimyra har de største myrdybdene, over 5 meter. Myra bør dreneres ut i god tid. Det er godt fall både vest og østover, og en gjennomgående grøft bør derfor etableres. Det bør utvises forsiktighet rundt tjernet. De veiene som er planlagt på myra bør kunne bygges uten masseutskifting. Fundamentering på mineralisk grunn under myren vil imidlertid p.g.a. dybdene bli kostbart for småhusbebyggelse og denne bør overveies trukket inn på Hokkåsen. En antar bare pelefundamentering er aktuelt ved disse myrdybder.

På Øvre Kjellmyra kommer myrdybdene opp i 3,8 meter, og fundamentering av småhus blir noe kostbar også her. Pillarer bør imidlertid kunne nyttes.

Mellommyra, Skavdalsmyra og de øvrige småmyrene har liten myr-dybde, og antas har sand under torven. En venter her ikke problemer av betydning.

## 6. SAMMENDRAG OG KONKLUSJON.

Etter oppdrag av Byplansjefen i Bodø har en utført en orienterende grunnundersøkelse på Mørkvedområdet i Bodø.

Terrenget domineres av bratte åser med myrer i forsenkningene imellom.

Myrene er stort sett 1 - 2,5 m dype, men myrdybder over 5 m er registrert. Under torven har en sand til fjell.

Bygninge~~f~~ vil kunne fundamenteres direkte på såler på mineralsk grunn under myrene, som må anses å gi god bæreevne og gi små setninger. Ved store myrdybder, i 3 m og mere, antas imidlertid graving for fundamentering av småhus å bli kostbart og en bør vurdere å flytte bebyggelsen ut av de dypeste myrene, eventuelt benytte peler- eller borede pillarer.

Veier med stor trafikkbelastning og nøyaktighetskrav bør fundamenteres til mineralsk grunn ved masseutskifting. Andre veier bør kunne legges opp på myrene med filterduk mellom torv og fyllmasse der myra ikke er for bløt, eventuelt etter drenering.

En står fortsatt til tjeneste under det videre generalplanarbeide for området.

  
OTTAR KUMMEJE.

---

Kåre Sand.

Dybde m	Jordart HULL 1	Sign.	Lab. nr.	Vanninnhold %				Humus Rømnvkt v/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet t/m <sup>2</sup>					Sensitivitet
				20	30	40	50		1	2	3	4	5	
0	SAND, middels noe finsandig		01					(1,79)						
			02											
	HULL 4													
0	TORV middels		03				68,0							
	SAND, fin skjell sand bl. mellomsandig		04											
5			05											
	HULL 5													
0	TORV		06				71,5							
	SAND, fin noe grovsand og grovkorn		07											
	HULL 8													
0	SAND, middels noe finsandig enk. skjellrester		08											
			09											
5														

+ vingeboring    ⊕ enkelt trykkforsøk    ∇ konusforsøk    w = vanninnhold     $w_L$  = flytegrense     $w_p$  = utrullingsgrense