

NOTAT

OPPDRAAG	Korsveien 68	DOKUMENTKODE	10219951-RIB-NOT-01
EMNE	Bæresystem	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Drammen Eiendom KF	OPPDRAAGSLEDER	Ole Krogh Espensen
KONTAKTPERSON	Øyvind Mathisen	SAKSBEHANDLER	Thomas Bosshard
KOPI	Arkitema v/A. P. Andersen og L. E. Bæren.	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

1 Innledning

I Korsveien 68 planlegger Drammen Eiendom KF oppføring av et bofellesskap med åtte leiligheter fordelt på to etasjer.

Dette notatet redegjør for alternative bæresystemer som grunnlag for arkitektens videre bearbeiding av prosjektet.

1.1 Grunnlag

Arkitektens plantegninger datert 15.06.2020 er lagt til grunn for våre vurderinger.

2 Vurdering av bæresystem

2.1 Grunn og fundamenter

Løsmassekart fra NGU sine nettsider gir en indikasjon på forventede grunnforhold, og angir at massene i området som «Tykk marin avsetning» (blå farge).

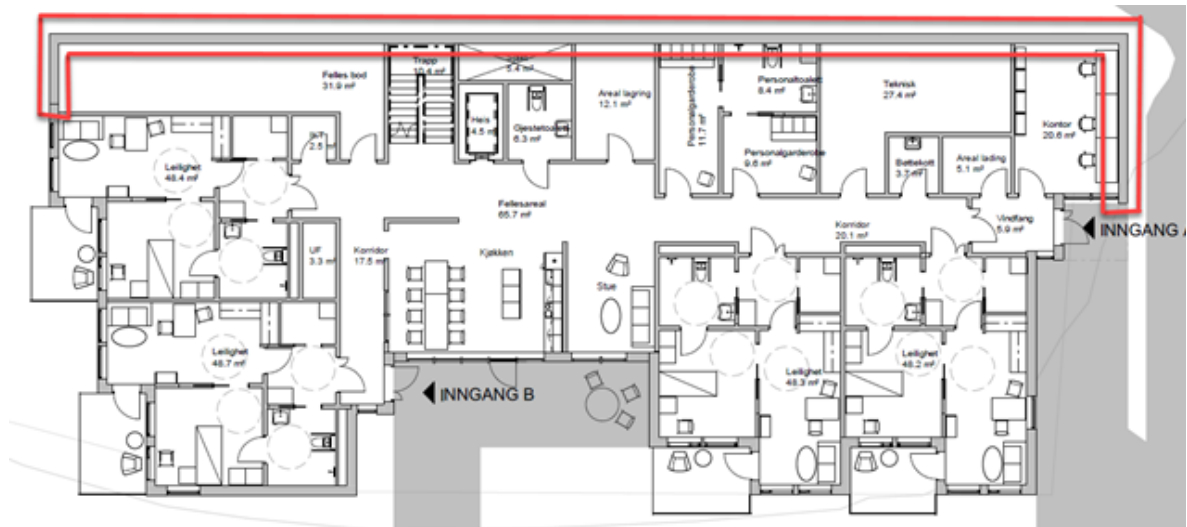


Løsmassekart fra NGU. Korsveien 68 er markert med rød ring.

Det må derved foretas geotekniske grunnundersøkelser for å bl.a. fastslå fundamenteringsmetode. Videre må det trolig foretas geotekniske stabilitetsvurderinger.

2.2 Yttervegger mot terreng

Bygningen ligger i skrånende terreng og er planlagt med yttervegg mot terreng i bakkant. Denne vegg utføres i betong og med en tykkelse på 250 mm.



Plan 1. etasje med bakvegg i betong.

2.3 Dekke over 1. etasje

Dekke over 1. etasje kan utføres i betong eller massivtre. I det etterfølgende er dette vurdert.

Da plan 2. etasje har et mindre fotavtrykk enn 1. etasje, må det legges inn nivåforskjell på dekke for å få plass til overliggende isolasjon, membran og oppfyllingsmasser.



Areal med nedsenket dekke er markert med rødt.

Bæresystem

2.3.1 Massivtre

Planløsningen ligger til rette for et bæresystem i massivtre. Et massivtredekke har typisk kapasitet for spennvidder opp mot drøyt 7 m. Det innebærer at flesteparten av veggene i 1. etasje må være bærende. Med såpass mange bærevegger vil det være begrenset fleksibilitet for ev. fremtidig endringer i planløsningen i 1. etasje.

Massivtrelementer er lette og den lave vekten gjør at disse har dårlig trinnlydisolasjon. Det kreves derved tunge flytende gulv oppå dekke for å ivareta kravene til trinnlyd i boliger. Ofte er det også nødvendig med en isolert gipsplatehimling på grunn av flanketransmisjon.

For et spenn på drøyt 7 m vil en dekkekonstruksjon mellom boenheter ha en totaltykkelse på minst 450 mm inkl. tungt flytende gulv. Ev. tiltak i himlingen samt gulvbelegg vil komme i tillegg til denne tykkelsen.

Balkonger må enten understøttes av søyler i framkant eller henges opp med skråstag.

2.3.2 Prefabrikkerte hulldekker i betong

Benyttes det prefabrikkerte hulldekker med tykkelse 265 mm (HD265), så kan disse ha en spennvidde på inntil ca. 11 m. Det innebærer at man må ha en bæring i form av stålbejler/-søyler innvendig i bygget i arealene på hver side av «Fellesarealet». Tilsvarende bæring må også etableres i ytterveggen i front av bygget. Videre vil hulldekker kreve bæring rundt større utsparinger som går på tvers av spennretningen.

Av hensyn til trinnlyd må det gjøres tiltak oppå HD265 som da vil gi en konstruksjonstykkelse på ca. 310 mm ekskl. gulvbelegg.

Krav om universell utforming medfører vanligvis at det etableres nedsenk i dekke i forbindelse med våtrom. Dette for å få plass til trinnlydisolasjon og falloppbygging. I disse områdene må det da benyttes massive elementer, dvs. hulldekker uten hull.

Balkonger må enten understøttes av søyler i framkant eller henges opp med skråstag.



Dekke med HD265, bærelinjer vist med rødt.

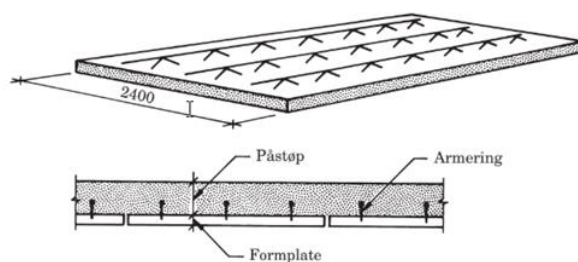
Alternativt kan det benyttes HD320 som kan ha spennvidde inntil ca. 13,5 m. Man unngår da en bærelinje i venstre del av bygget i forhold til bruk av HD265, se figur neste side. Konstruksjonstykkelsen vi være ca. 340 mm ekskl. gulvbelegg.



Dekke med HD320, bærelinjer vist med rødt.

2.3.3 Plattendekker (forskalingplater)

Plattendekker er prefabrikkerte betongelementer der øverste del av dekke støpes ut på byggeplassen. Dekkene er derved en kombinasjon av prefabrikkert og plasstøpt dekke.



Figur A 7.17.
Forskalingplater.

Figur fra Betongelementboken Bind A.

Plattendekker kan ha spenn opptil 10 m, og vil derved kreve bærelinjer tilsvarende som vist for HD265. Da konstruksjonen er tyngre enn hulldekker vil det ikke være behov for særskilte tiltak mot lyd så lenge tykkelsen er minst 250 mm. Medregnet avrettingslag vil konstruksjonstykkelsen være ca. 260 mm ekskl. gulvbelegg.

I plattendekker kan det enkelt etableres nedsenk i forbindelse med våtrom, samt relativt store utsparinger uten behov for ekstra bæring. Videre kan det under gitte forutsetninger etableres sprang i dekke utom bærelinjer. Balkonger kan også utføres som utkragede ved bruk av spesielle elementer (f.eks. Isokorb) for å bryte kuldebroen.

2.4 Takkonstruksjoner

Flate tak utføres som kompakt-tak, og dersom det benyttes en lett konstruksjon som f.eks. Lett-Tak, kan dette bæres av bindingsverksvegger eller massivtrevvegger.

Dersom skråtak utføres som luftet konstruksjon kan disse utføres med trekonstruksjoner, enten som sperretak eller takstoler. Bæring kan utføres med bindingsverksvegger eller massivtrevvegger.