

# FORUDSÆTNINGSNOTAT

Projekt **Byggemodning af LP 261**  
Kunde **Fredericia Kommune**  
Notat nr. **01 – rev 02**  
Dato **28/02/2018**  
Til **Jens Ole Andersen**  
Fra **Mads Linnet**  
Kopi til **-**

## 1. Indledning

Dette notat omhandler forudsætninger for beregning af anlægsbudget i forbindelse med etablering af boligområde i Taulov Nord efter lokalplan 261.

Lokalplanområdet er opdelt i tre delområder.

Nærværende notat beskriver delområde 2, da delområde 1 og 3 påtænkes solgt som byggefelt.



Figur 1 – Nuværende forhold i lokalplanområdet

Det samlede lokalplanområde er ca. 13,5 ha. stort, hvoraf delområde 2 udgør ca. 5.6 ha.

Dato 28/02/2018

Rambøll  
Lysholt Allé 6  
DK-7100 Vejle

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
www.ramboll.dk

Dokument ID 1100031075-  
1880839647-9  
Version 1.5

Rambøll Danmark A/S  
CVR NR. 35128417

Medlem af FRI



Figur 2 - Delområder for lokalplanområdet

## 2. Jordbundsforhold

De eksisterende forhold i lokalplanområdet er landbrugsjord. For etablering af vejene i området forudsættes det, at jorden består af 35cm muld og under dette, er forekomster af primært moræneler. Jordartskort viser også, at der findes mindre områder med smeltevands-sand og ferskvandssand i området.

Herudover forudsættes, at der for hvert delområde, findes dårlig underbund indenfor vejenes areal. Mængden forudsættes til at udgøre 10% af afgravningsmængden. Tilsvarende mængde forudsættes leveret og indbygget som friktionsmaterialer.

Jordens E-modul forudsættes til 40MPa, hvilket medfører, at vejens opbygning estimeres til 70 cm, fordelt på asfalt-, stabilt grus- og bundsikringslag.

Vejenes overflade tilpasses eksisterende terræn. Det er ikke praktisk muligt, at få vejen indpasset til dette princip på hele lokalplanområdet, hvorfor vejen på enkelte stræk, enten vil ligge gravet lidt ned, eller hævet lidt i forhold til det eksisterende terræn. I gennemsnit forudsættes, at der afgraves 35 cm råjord, som svarer til vejens befæstelse efter mulden er afrømmet. Det forudsættes at 20% af den afgravede råjord indbygges som egnet indbygningsmateriale i dæmninger under vejene.

### 3. Veje og stier

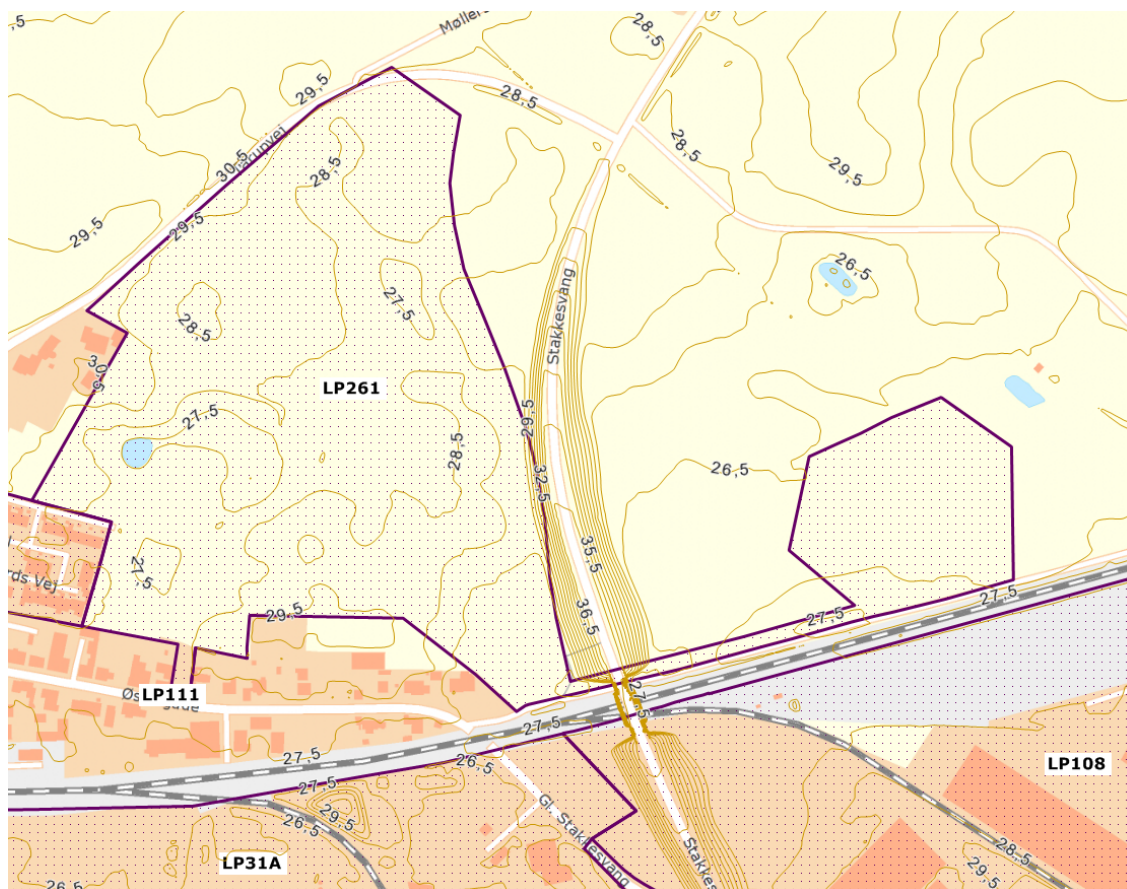
Alle veje og stier udføres i to trin, i henholdsvis en grundmodning og en færdiggørelses-etape. Grundmodningen omfatter alle arbejder frem til asfaltbelægning på veje, dog uden slidlag og sætning af kantsten. Færdiggørelsesarbejder skal udføres i andet kalenderår efter grundmodningens afslutning eller når byggeriet har opnået en hvis færdiggørelsesgrad. Færdiggørelsesarbejderne omfatter slidlagsarbejder, sætning af kantsten, regulering af rabatter, græssåning, samt endelig afmærkning, belysning og beplantning.

#### 3.1 Veje

Vejen fra Tårupvej beliggende langs grænsen mellem delområde 1 og 2 udlægges som stamvej. Øvrige veje kategoriseres som boligveje.



Figur 3 - Lokalplan 261 kortbilag 2



Figur 4 – Højdekurver i området for Lokalplan 261

### 3.2 Stier

Der beskrives i lokalplanen at stier skal udlægges i 5 meters bredde. Hvoraf stiens befæstelse udgør 3m.

Der skal ved udbygning af området, også etableres stier nord for den nye stamvej og op til svinget ved den forlagte Tårupvej. Stier anlægges som enkeltrettede stier på begge sider af Tårupvej.

### 3.3 Trafikbelastning

Der foreligger ikke trafiktællinger eller trafikmodeller til grundlag for trafikarealer i lokalplanen. Derfor forudsættes en trafikklasse T2 på stamveje og boligveje, som typisk anvendes i boligområder. Ved stier og adgangsveje anvendes trafikklasse T1.

### 3.4 Tværprofiler

Alle veje etableres med fortov i den ene side og rabat i den anden side af vejene. Kørebaner afgrænses af en rabatkantsten i begge sider. Der forudsættes at være ensidig hældning på kørebaner og alle veje belægges med asfalt.

Jf. lokalplanen er stamveje med et udlæg på 10 meter, hvoraf kørebanen udgør 6 meter. For boligveje er udlægget på 8 meter, hvoraf kørebanen udgør 6 meter

Stier udlægges med en bredde på 5 meter, hvoraf de 3 m er belagt med asfalt.

Adgangsveje til bassin, udlægges med en bredde på 6 meter, hvoraf de 3 m er belagt med asfalt, suppleret med 0,5m kantforstærket rabat på hver side af adgangsvejen.

### 3.5 Belægningsdimensionering

Jævnfør jordartskort er underbunden primært moræneler, med enkelte forekomster af smeltevandssand og ferskvandssand. Underbunden forudsættes som frosttvivlsom, hvilket betyder, at koblingshøjden skal være på min. 500 mm. Der vælges dog typisk 700 mm til opbygning af veje og 500 mm til opbygning af stier, hvilket er forudsætningen i nærværende anlægsbudget.

Levetiden af belægningerne sættes til 20 år

Belægninger vælges fra VD's katalog og tilpasses til de valgte koblingshøjder:

Stam- og boligveje

25 mm AB

85 mm GAB I

200 mm SG

390 mm BL

Stier og adgangsvej

20 mm PA

60 mm GAB 0

150 mm SG

270 mm BL

### 3.6 Belysning

Der opstilles belysning på den ene side af veje og stier, med en afstand på 35 meter pr. mast.

Ved etablering af enkeltrettede stier langs Tårupvej forudsættes det, at der opsættes belysningsmater i den ene side af vejen med en afstand på 35 meter.

## 4. Regn og spildevandsledninger

For alle ledningsarbejder i grundmodningsdelen gælder at jordmængder i ledningsgrav regnes fra vejens planum og ned. Både regn- og spildevandsledninger beregnes med en gennemsnitlig rørdimension på alle vejstrækninger, og der forudsættes en gennemsnitlig lægningsdybde på 3 meter i en 3 meter bred ledningsgrav.

### 4.1 Regnvand

Jævnfør Fredericia Kommunes spildevandsplan, har parcelhuse en befæstelsesgrad på 35%. Dette anvendes som forudsætning for udarbejdelse af anlægsbudget for lokalplan 261.

#### 4.2 **Vejafvanding**

Veje etableres med kantstensbegrænsning og ensidig hældning, hvilket medfører nedløbsbrønde i den ene side af vejen, med en indbyrdes afstand på 30 meter. Der forudsættes, at vej- og stibefæstelsen anlægges med et dræn i den lave side.

#### 4.3 **Bassiner**

Bassinet regnes jf. det viste areal i lokalplan. Det forudsættes at bassinet etableres med membran i bunden samt vandbremse i sandfangsbrønd. Overskudsjord forudsættes bortskaffet.

### 5. **Grønne områder**

Alle grønne arealer grubes, reguleres og tilsås med græs. For prissætning af beplantning og inventar er anvendt en erfaringspris for en tilsvarende byggemodning.

## 6. **Ledningsejere**

### 6.1 **Kloak**

For kloak skal der betales et tilslutningsbidrag til hver parcel. For en parcelhusgrund beregnes bidraget som kr. 49.781,22 pr. grund. Tallet stammer fra takster oplyst på Fredericia Spildevands hjemmeside.

### 6.2 **Vand**

For vand skal der betales et tilslutningsbidrag til hver parcel. Bidraget dækker forsynings- og stikledninger. Bidraget pr. boligenhed udgør 13.580 kr.

### 6.3 **Fjernvarme**

For fjernvarme gælder at der skal betales et stikledningsbidrag og et investeringsbidrag. Derudover skal der afholdes et byggemodningsbidrag i forbindelse med nye udstykninger. Priserne herunder er hentet fra Fredericia Fjernvarmes hjemmeside.

#### 6.3.1 **Stikledningsbidraget**

Stikledningsbidraget udgør kr. 28.000 pr. stik inkl. 1. stk. fjernvarmemåler. Der forudsættes et stik pr. parcel.

#### 6.3.2 **Byggemodningsbidraget**

Byggemodningsbidraget udgør et styk gravearbejde og rørarbejde.

### 6.4 **EI**

For el gælder at der skal betales et tilslutningsbidrag for kunder med behov indtil 25 Amp. Tilslutningsbidraget udgør kr. 13.900 pr. parcel.

Priser er fundet på TREFOR EL-Nets hjemmeside.

## 7. Omkostninger

Under punktet omkostninger ligger der ydelser til rådgiverudgifter, geotekniske- og arkæologiske undersøgelser.

For de arkæologiske undersøgelser skal Vejle museer kontaktes, såfremt der sker fortidsfund i forbindelse med anlægsarbejdet.

For rådgiverudgifter og geologiske undersøgelser forudsættes en erfaringspris fra tilsvarende opgaver.

## 8. Anlægsbudget

Herunder er oplyst skønnede udgifter for det samlede anlægsbudget, pba. ovenstående forudsætninger.

I priserne for delområde II er der ikke indregnet en diverse-post. Derimod er der tillagt en post på usikkerheder på 7%.

For anlægges af nye stier langs Tårupvej er der ligeledes regnet med en usikkerhed på 7%.

Ydelse	Pris
Delområde II	
Grundmodning	Kr. 4.900.000
Afvandingsarbejder	Kr. 0
Belysning	Kr. 600.000
Grønne områder og stier	Kr. 700.000
Færdiggørelsesarbejder	Kr. 1.600.000
Stier på Tårupvej	
Grundmodning	Kr. 340.000
Afvandingsarbejder	Kr. 100.000
Grønne områder og stier	Kr. 100.000
Bidrag	
Kloak	Kr. 764.218
Vand	Kr. 462.000
Fjernvarme	Kr. 952.000
EL	Kr. 472.600
Omkostninger	
Projektering, licitation, tilsyn	Kr. 550.000
Geotekniske undersøgelser	Kr. 50.000
Landinspektør	
Matrikulære ydelser	Kr. 600.000
Tekniske ydelser	Kr. 250.000
Udstykningsafgift	Kr. 170.000
Gebyr kort og matrikelstyrelsen	Kr. 67.320
<b>Total</b>	<b>Kr. 13.770.699</b>