



Handläggare
Anna Enberg
Plan- och exploateringsenheten

Diarienummer
15KS/90 (tidigare 13SPN/0141)

PM

Detaljplan för Munkmora, Ösby 1:46, 4:2 m.fl.

Under samrådstiden har det framkommit att skugga från det norra huset inte studerats tillräckligt för området Ösby grind. Inga studier på hur skuggan faller har redovisats. Inom detaljplanearbetet har därför en kompletterande sol- och skuggstudie gjorts vilken bifogas. Samrådstiden förlängs med tre veckor, från 6 februari till 27 februari. Ett nytt samrådsmöte hålls den 12 februari.

PM SOL- OCH SKUGGSTUDIE MUNKMORA

2015-02-05

Bakgrund

Två höga byggnader planeras i Munkmora, Värmdö kommun. Detaljplanearbetet av Ösby 1:46, 4:2 m.fl. har inkluderat framtagande av miljökonsekvensbeskrivning där bland annat solstudier har utgjort underlag för miljökonsekvensbedömningen av detaljplanen. Dessa solstudier omfattade en något annan placering och våningshöjd än den idag gällande, eftersom anpassningar av byggnaderna gjordes under planarbetets gång för att minska negativ påverkan.

Efter samråd 2015-01-22 har kommunen, utifrån framkomna samrådssynpunkter, valt att ytterligare studera skuggpåverkan från det norra huset på närliggande bebyggelse. Denna fördjupade studie har gjorts av Sweco 2015.

Metod

Tidigare har skuggberäkningar gjorts i WindPro. Dessa indikerar när på året och vid vilka tidpunkter under dygnet som olika närliggande bebyggelseområden berörs som mest. Utifrån denna beräkning har en ny 3D modell byggts upp utifrån laserdata (NNH, Lantmäteriet, 2015). Modellen har gjorts i SwecoView. Detta kompletterar tidigare studie med vegetation och byggnader. På så sätt fås en mer realistisk återspeglings av den nya byggnadens skuggpåverkan eftersom andra skuggor också återspeglas mer korrekt än i den tidigare mer översiktliga studien. De resultat som har analyserats baseras på denna modell av verkligheten. Till exempel har träden i modellen rätt höjd, men upplevs vara täta granar med stor skuggläggning. Det skulle dock kunna utgöras av lövträd eller tallar, vilka inte ger lika mätlig skugga som modellen indikerar.

I denna studie har den norra byggnadens höjd satts till 30 m, dvs 10 våningar.

Resultat

Byggnader och högre vegetation, så som träd, ger på grund av sin höjd skuggpåverkan inom ett stort område, främst när solen står lågt på himlen. Enligt tidigare skuggberäkning, dock utan att vegetation då räknats in och där byggnaden låg några meter längre norrut, påverkades närliggande bebyggelse främst under vår/höst och samt sommarmorgnar/kvällar. Se figur nedan:



Figur 1 Olika områden som har studerats och ungefär när på året de berörs som mest av skuggpåverkan från det nya huset (markerat med x i bilden).

Tidpunkter för detaljstudierna har valts utifrån tidigare utredningar, i samråd med Värmdö kommun samt utifrån den information om eventuell skuggpåverkan som framkom av samrådsdeltagare på samrådsmötet 2015-01-22. Fokus har även legat på sommarhalvåret då solanvändning förekommer som mest. Med inlagd vegetation har den nya byggnadens skuggläggning studerats följande datum:

21 mars: kl 09:00 och kl 17:00
 10 maj: kl 09:00, kl 18:00 samt kl 20:00
 21 juni: kl 09:00, kl 19:00, kl 21:00, kl 21:15

21 mars

Genomsnittligt antal timmar mellan soluppgång och solnedgång i Värmdö i mars är 341 st (jmf med juli som har 553 st). Genomsnittligt antal soltimmar i mars i Stockholm, efter avdrag för molnighet är 185 st (jmf med maj som har 292).

I mars beräknas skuggan från det nya höghuset beröra främst område A (se figur 1) med ungefär 6-10 skuggtimmar (baserat på molnstatistik).



Figur 2a Före exploatering (Nuläge)



Figur 2b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 3a Före exploatering (nuläge)



Figur 3b Efter exploatering (Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött))

Konsekvenserna av skuggningen under tidiga delen av året bedöms bli relativt små. Dels på grund av att byggnadens faktiska skuggtimmar har beräknats vara relativt små samt att relativt få hus berörs av skuggan som faller främst på eftermiddagen i område B. De flesta hus skuggas av terrängen eller omkringliggande hus och vegetation. De hus som berörs kommer dock att få något mindre solljus än i dagsläget.

10 maj

Maj är den månad i Stockholm som har flest genomsnittligt antal soltimmar per månad i Stockholm, efter avdrag för molnighet, 292 st. Genomsnittligt antal timmar mellan soluppgång och solnedgång i Värmdö i maj är 513.

I maj beräknas skuggan från det nya höghuset främst beröra byggnader i område A och då på tidig morgon. Vissa bostadshus i det nordöstra området berörs kvällstid när solen håller på och går ner och skuggorna blir långa. Maj är dock generellt den mest solfrekventa månaden, och skuggläggningen av varje punkt har bedömts vara relativt kortvarig (ca 15 min) i de modeller som tagits fram.



Figur 4a Före exploatering (nuläge)



Figur 4b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 5a Före exploatering (nuläge)



Figur 5b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 6a Före exploatering (nuläge)



Figur 6b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)

21 juni

I juni är det ungefär 553 genomsnittliga timmar mellan soluppgång och solnedgång i Värmdö, och i genomsnitt 248 soltimmar per månad i Stockholm, efter avdrag för molnighet. Under sommaren, så som i juni, är det främst område A sydväst om nya byggnaden som påverkas av skuggläggning tidiga morgnar. Vid kl 9 har skuggan passerat byggnaderna. På kvällstid skuggläggs de borte delarna av det nordöstra småhusområdet, område C. Skuggan passerar varje hus på ca 15 min och de flesta av dessa hus beräknas vara skugglagda av omgivande terräng, hus och vegetation.



Figur 7a Före exploatering (nuläge)



Figur 7b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 8a Före exploatering (nuläge)



Figur 8b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 9a Före exploatering (nuläge)



Figur 9b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)



Figur 10a Före exploatering (nuläge)



Figur 10b Efter exploatering (ny byggnad och dess skugga är markerad med rött)

Slutsats

Det nya huset att orsaka viss skuggning av omgivande hus. Den nya byggnaden är både hög och ligger i ett redan exploaterat område. Detta gör det svårt att undvika skuggpåverkan på omgivande bebyggelse.

Enligt tidigare studier, där den nya byggnaden låg några meter längre norrut men där studien ändå bedöms vara i huvudsak relevant, konstaterades att den sannolika skuggtiden på grund av den planerade norra byggnaden är relativt begränsad.

Det är främst området sydväst (område A, se figur 1) som påverkas av skuggläggning på tidiga sommarmorgnar, vilken uppgår till knappt en timme om dagen under den mest utsatta månaden juni. Skuggningen inträffar enligt dessa beräkningar mycket tidiga morgnar, mellan kl 04 och kl 06. Efter kl 9 på sommarmorgnar kommer skuggan att ha passerat.

Vissa hus i det närliggande villaområdet kommer att påverkas i norra delen (område B, se figur 1) på vårvällar. I områdets delar längst bort i söder (område C, se figur 1) på faller skugga på vissa fastigheter sena sommarkvällar.

Skuggan bedöms passera varje hus på ca 15-30 min. Flera av husen skuggas i modellen redan av terräng och vegetation vid de studerade tidpunkterna.

Källa

Detaljplan Munkmora, Ösby 1:46, 4:2 m.fl . Värmdö kommun, 2015-01-30
 Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan för Munkmora, Ösby 1:46, 4:2 m.fl.
 NNH, Lantmäteriet, januari 2015
 Sweco View modell, framtagen januari 2015; Sweco Architects AB
 Tillhörande samrådsförslag 2014-11-27. Värmdö kommun, 2014.