

Aarhus Kommunes 3D-bymodel



Indhold

Grunddata.....	2
Broer	2
Bygninger indenfor Ringgaden samt udvalgte tilstødende arealer.....	3
Bygninger udenfor Ringgaden samt udvalgte tilstødende arealer	4
Enkeltstående træer	5
Projekterede bygninger	5
Skov	6
Supplerende data	6
Terræn	6

Grunddata

I det følgende gives en beskrivelse af de enkelte datatyper i den samlede Aarhus Kommune 3D-bymodel.

Broer

Modellen indeholder 29 større broer indenfor Ringgaden og tilstødende udvalgte arealer, se nedenstående kort for afgrænsning af området.



Broerne i modellen er modelleret fotogrammetrisk ud fra ortofoto fra 2016 og laserskanningen fra 2015.

Broerne er foreklede modelleringer med kørebanelader og efterfølgende tilpasset se de flugter med terrænet.

Broerne er modelleret med en usikkerhed på +/- 10 cm i x-, y- og z-aksen.

Ajourføring sker efter behov.

Bygninger indenfor Ringgaden samt udvalgte tilstødende arealer

Modellen indeholder bygninger indenfor Ringgaden og tilstødende udvalgte arealer, se nedenstående kort for afgrænsning af området.



Bygningerne i modellen er modelleret fotogrammetrisk ud fra GeoDanmark bygningsfodaftryk 2016 og ortofoto 2016, tilnærmet LOD3¹, hvor:

- Detaljer i bygningsomrids på mere end 30 cm i planen og 45 cm i højden er medtaget
- Detaljer i tagfladen, karnapper, tårne, kviste og skorstene, på mere end 3 m² i planen eller højden er medtaget
- Knæk i tagfladen med pilehøjde på mere end 45 cm er medtaget
- Kviste på tage med udskæring på mere end 2 m² er medtages
- Bygninger er ført mere end 20 cm under terræn

Bygningerne er modelleret med en usikkerhed på +/- 20 cm i x-, y- og z-aksen.

Denne produktionsmetode medfører dog nogle typiske fejl i forhold til bygningernes fodaftryk. Hvis en bygning har større tagudhæng, vil bygningens fodaftryk oftest være for stor, da modelleringen foretages ud fra tagfladen. Derudover gør produktionsmetoden at bygningerne ikke er sluttet i bunden.

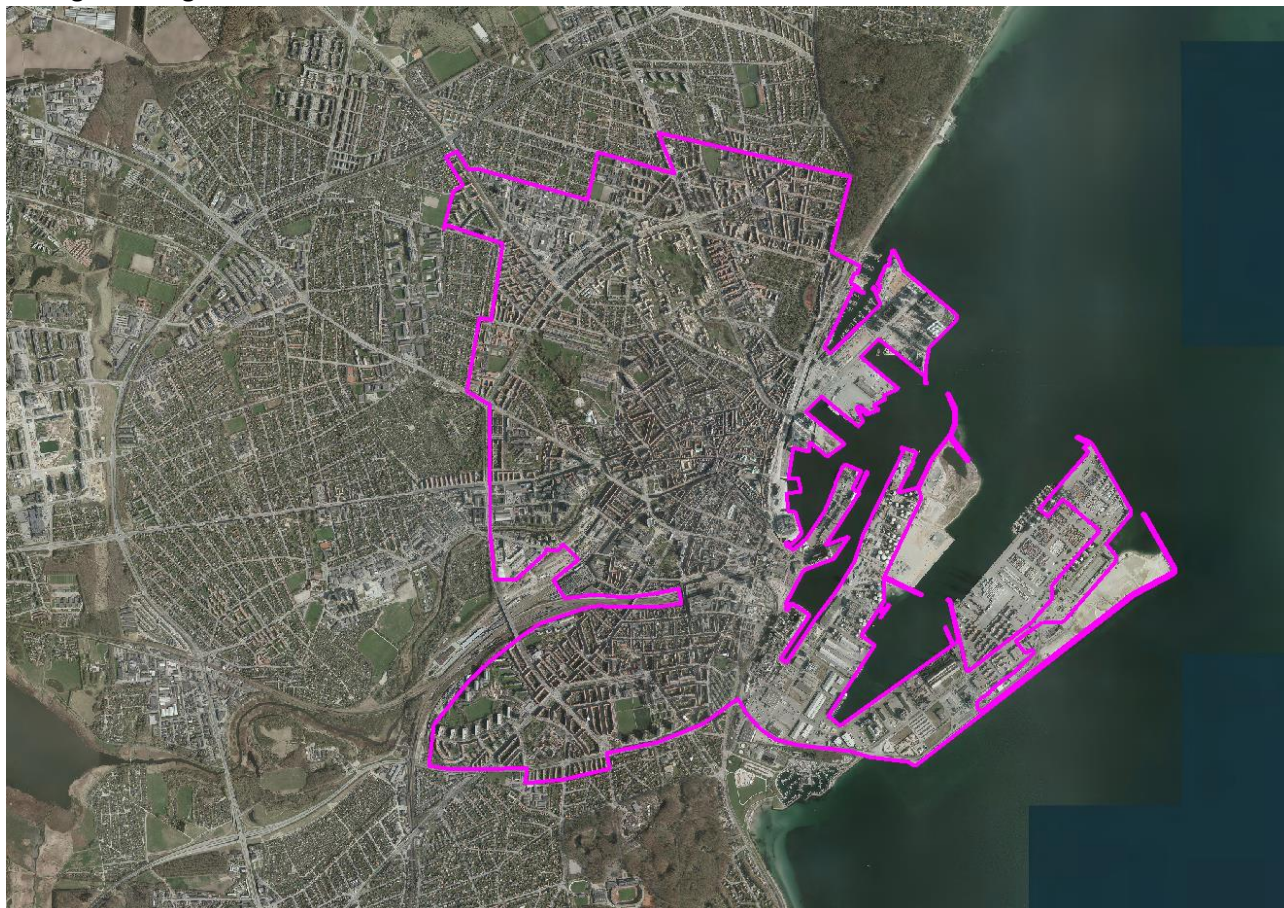
¹ https://sdfe.dk/media/2918926/sdfe_3dbymodel_behovsanalyse.pdf - side 11

Modellen ajourføres løbende efter behov. Derudover ajourføres modellen med projekterede bygninger der endnu ikke er opførte, læs mere herom i afsnittet projekterede bygninger

Modellen ajourføres årligt, ud fra ortofoto forår der tages i løbet af april og maj måned.

Bygninger udenfor Ringgaden samt udvalgte tilstødende arealer

Modellen indeholder bygninger udenfor Ringgaden og tilstødende udvalgte arealer, se nedenstående kort for afgrænsning af området.



Bygningerne i modellen er genereret automatisk ud fra GeoDanmark bygningsfodaftryk 2015 og laserskanningen fra 2015, tilnærmet LOD2², hvor:

- Detaljer i bygningsomrids på mere end 30 cm i planen og 45 cm i højden er medtaget
- Bygninger er ført mere end 20 cm under terræn

Bygningerne er genereret med en usikkerhed på +/- 20 cm i x-, y- og z-aksen.

Denne produktionsmetode medfører dog nogle typiske fejl i forhold til bygningernes fodaftryk. Hvis en bygning har større tagudhæng, vil bygningens fodaftryk oftest være for stor, da modelleringen foretages ud fra tagfladen. Derudover gør produktionsmetoden at bygningerne ikke er sluttet i bunden.

² https://sdfe.dk/media/2918926/sdfe_3dbymodel_behovsanalyse.pdf - side 11

Produktionsmetoden kan ligeledes medføre fejl, hvis der er større objekter, for eksempel træer, i nærheden af bygningerne. Her vil der ske en fejlfortolkning, hvor nærliggende objekter fortolkes som del af bygningen/taget, hvilket medfører skæve tage med forkert hældning.

Ajourføring sker efter behov, med fokus på udviklingsområder.

Enkeltstående træer

Modellen indeholder omkring 13.500 træer med en konehøjde over 4 m indenfor Ringgaden og udvalgte tilstødende arealer, se nedenstående kort for afgrænsning af området.



Alle træer er registreret fotogrammetrisk med kronehøjde og kronediameter ud fra ortofoto 2016.

Træerne i modellen vises som billboards af løvtræer, den dominerende trætype i området.

Ajourføring sker efter behov.

Projekterede bygninger

Bygninger der endnu ikke er realiserede men med godkendte byggesager, modelleret manuelt ud fra byggesager, med dertilhørende usikkerheder.

Kan have større afvigelser x, y og z-aksen, usikkerhed indenfor en 1m.

Kvalitetssikres ved en årlig ajourføring.

Skov

Modellen indeholder 3D skovflader genereret automatisk ud fra GeoDanmark skovpolygoner 2015 og laserskanningen 2015.

3D skovfladerne er dannet med en gennemsigtighed, hvorved der efterlignes forholdene i en virkelig skov.

Ajourføring sker efter behov.

Supplerende data

Modellen indeholder bygværker og andre objekter der ikke er modelleret eller genereret som bygninger

Modellen indeholder supplerende data i form af objekter der er dannet gennem fotogrammetriske eller manuelle modelleringer, hvilket medfører varierende detaljegrad og nøjagtighed for de enkelte objekter.

Eksempler på supplerende data:

- Kulkranssporet/Kulbroen
- Transmissionbroen
- Muren ved Spanien

Ajourføring sker efter behov.

Terræn

Modellen indeholder terræn i form af en TIN model, genereret automatisk ud fra laserskanningen 2015, udtyndet til 0,50 % i forhold til laserskanningen.

Efterfølgende er modellen efterbehandlet i form af planering af veje, pladser og kajanlæg, for blandt andet at opnå lodrette flader i forhold til blandt andet kajkanter.

Ajourføring sker efter behov.