

1 INSTRUKTION FÖR OFFICE OPEN-XML

Om Office Open XML

Länk för nedladdning av standarden Office Open XML:

<https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/index.html>

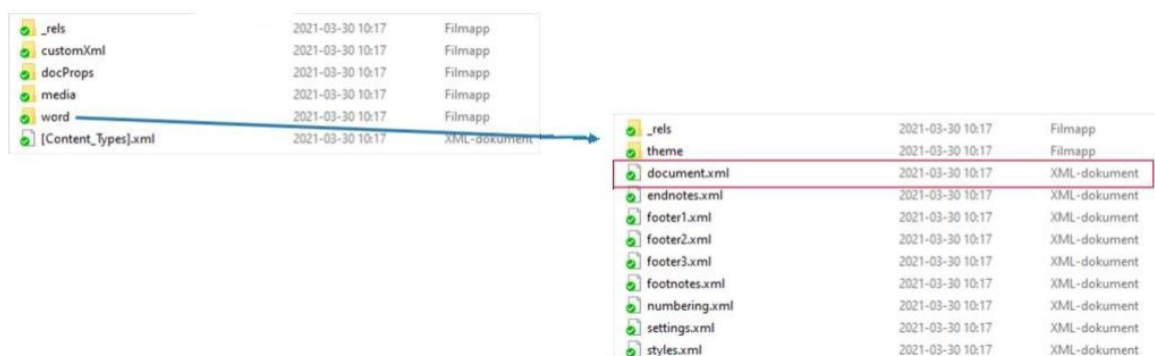
Office Open XML är ett öppet standardiserat filformat för bland annat textdokument. Formatet standardiserades initialt av ECMA (med beteckningen ECMA-376) och därefter av ISO/IEC (med beteckningen ISO/IEC 29500).

Office Open XML används som lagringsformat utav en del programvaror, till exempel Microsoft Word.

En fil enligt Office Open XML är egentligen ett paket (zip-fil) innehållande en mängd andra kataloger och filer, i huvudsak XML-filer. I sammanhanget textdokument är det i huvudsak word-katalogen som är intressant. Den innehåller själva dokumentet vilket i informationslagringsmodellen i den nationella specifikationen för översiktsplan motsvaras av klassen textdokument. Se illustration i figur Figur 4.

En utförlig beskrivning av Office Open XML finns i ISO/IEC 29500 respektive ECMA-376.

Figur 4 Kataloger och filers förhållande till varandra i Office Open XML. Document.xml i word-katalogen innehåller själva dokumentet.



Realisering av textdokument i Office Open XML

I detta kapitel beskrivs hur texthanteringen för översiktsplan realiserar i Office Open XML genom användande av bokmärken (kapitel 17.13.6 i ISO/IEC 29500).

Texten refereras från databasen genom standardfunktionaliteten som används för att skapa bokmärken. Varje bokmärke ges ett namn som används som attributvärde där attributvärdet är angivet som "Identitet i dokument" i informationslagringsmodellen. Bokmärkets namn är beständigt.

Figur 5 Exempel på dokumentet. Notera att bokmärkena har en egen identitet i dokumentet som används för att markera dess start och slut. "Name" anger värdet som används i informationslagringsmodellen.

```

<w:p>
  <w:bookmarkStart w:id="0" w:name="abc"/>
  <w:r>
    <w:t xml:space="preserve">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
    elit. </w:t>
  </w:r>
  <w:r>
    <w:t xml:space="preserve">Donec vel pulvinar ex. Cras mattis viverra nisi.
    Nam quis magna sed mauris fermentum interdum. Praesent ut magna ac augue
    imperdiet sollicitudin eget vel elit. </w:t>
  </w:r>
  <w:bookmarkEnd w:id="0"/>
</w:p>

```

Manuellt skapande av textdokumentet

Det här kapitlet beskriver hur textdokumentet kan skapas i Microsoft Word 365. Syftet är att illustrera hur bokmärket skapas och inte ett förslag på arbetssätt.

1. Skapa ett textdokument i Microsoft Word 365 innehållande följande text:

Översiktsplan.docx
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec vel pulvinar ex. Cras mattis vi-verra nisi. Nam quis magna sed mauris fermentum interdum. Praesent ut magna ac augue imper-diet sollicitudin eget vel elit.</p>
<p>Praesent et sem nec est molestie consequat ut sed nulla. Suspendisse id sagittis ipsum. Etiam mattis porttitor purus, id vestibulum ligula malesuada nec. Cras pulvinar augue nec vestibulum bibendum tincidunt pharetra lacus.</p>
<p>Mauris blandit volutpat ligula et elementum. Nullam magna lectus, rhoncus at justo nec, tincidunt pharetra lacus. Phasellus convallis, enim vitae elementum scelerisque, risus urna mattis lacus.</p>

2. Markera de två första styckena och klicka på fliken Infoga och knappen Bokmärke
3. Ange namnet "abc" för bokmärket och klicka på Lägg till.

Efter att de här tre stegen är genomförda är avsnittet identifierat i dokumentet och "abc" kan användas för att identifiera textavsnittet i databasen.

Hur fungerar kopplingen mellan textdokumentet och databasen

I informationsmodellen till den nationella specifikationen av översiktsplan så har text och media i textdokumentet och objekt i databasen möjlighet till många-till-många relationer (many-to-many relation). Detta innebär att flera texter/media i textdokumentet kan referera till flera objekt i databasen, likväl kan flera objekt i databasen referera till flera texter/media i textdokumentet.

I databasen realiseras en eller flera relationer till identiteter i textdokumentet genom en referens till ett eller flera namngivna bokmärken (se *Realisering av textdokument i Office Open XML*) vilka anges som "Identitet i dokument" enligt informationslagringsmodellen.

Exempel på hur ett textdokument skapas till översiktsplan och kopplas till databasen

Detta exempel syftar till att illustrera hur ett textdokument skapas och hur avsnitt i textdokumentet refereras till objekt i databasen, exemplet är inte att se som ett förslag på arbetssätt.

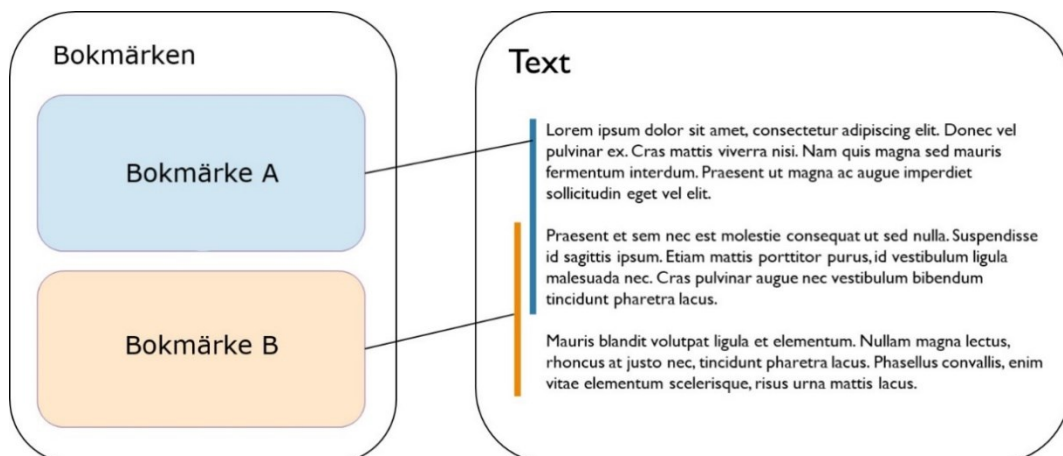
Skapa eller använd det redan skapade textdokumentet enligt *Manuellt skapande av textdokumentet* ovan. I detta dokument skapas de stycken och media som beskriver översiktsplanen och önskas referera till ett eller flera objekt tillhörande översiktsplanen i databasen. När ett stycke och/eller media ska referera till ett objekt i databasen görs det enligt *Manuellt skapande av textdokumentet*.

I detta exempel ska vi skapa en referens till ett stycke i textdokumentet som en beskrivning av ett informationsobjekt. Då går vi in i textdokumentet, markerar önskad text och/eller media och skapar ett bokmärke. Sedan tar vi bokmärkets namn och uppdaterar fältet "Beskrivning" för informationsobjektet i "Informationstabellen" i databasen (genom exempelvis ett GIS-system) med bokmärkets namn. Nu har vi skapat en referens för ett objekt i databasen till ett avsnitt i textdokumentet.

På grund av dess många-till-många relationer, beskrivet i *Hur fungerar kopplingen mellan textdokumentet och databasen* så kan samma informationsobjekt i databasen ha ytterligare en referens till ett annat avsnitt i textdokumentet. Om så är fallet läggs nästa bokmärkesnamn till i fältet "Beskrivning" med en kommaseparering. Likväl kan samma bokmärke nyttjas för referens till ett annat objekt i databasen.

Detta ska dock inte misstas med att två olika bokmärken kan innehålla bitvis samma avsnitt men vara unika. Som exempel kan ett objekt i databasen referera till enbart ett avsnitt medan ett annat objekt kan referera till samma avsnitt plus dess efterföljande avsnitt. Då kan ett alternativ vara att skapa ett nytt unikt bokmärke innehållandes båda avsnitten i sig istället för att referera objektet i databasen till två separata bokmärken som enskilt refererar till respektive avsnitt. Nedan illustreras hur bokmärken bitvis kan överlappa samma avsnitt.

Figur 6 Kopplingen mellan bokmärken och avsnitt. Bokmärke A är associerad med de två första styckena. På motsvarande sätt är Bokmärke B associerad med de två sista styckena.



Likt beskrivet i *Realisering av textdokument i Office Open XML* så lagras alla bokmärken enligt XML-struktur i document.xml som går att nå enligt *Om Office Open XML*. Detta innebär att samtliga bokmärken samt dess avsnitt går att hämtas programmatiskt.