

## Göteborgs stifts orgelinventering 2020–2022



# Slutrapport

Beskrivning av genomförande och resultat av Göteborgs stifts orgelinventering

**Carl Johan Bergsten**  
**Sara Strindevall Språng**

## Innehåll

|   |    |
|---|----|
| Sammanfattning.....   | 3  |
| Leverans.....   | 3  |
| Introduktion .....  | 4  |
| Orgelinventeringens betydelse för förståelsen av orgelkonsten ..... | 4  |
| Inventeringens bakgrund och syften .....                            | 6  |
| Inventeringens målgrupper.....                                      | 7  |
| Projektorganisation .....   | 7  |
| Leverans .....  | 8  |
| Ekonomi .....   | 8  |
| Kommunikation.....  | 8  |
| Genomförda aktiviteter .....  | 8  |
| Projektplan.....  | 10 |
| Inventeringsinformation .....                                       | 14 |
| Inventeringsmetodik och genomförande.....                           | 17 |
| Karakterisering och värdering .....                                 | 23 |
| Orgeldatabasen.....   | 26 |
| Resultat från inventeringen.....                                    | 29 |
| Orgellandskapet .....   | 29 |
| Verksamma orgelbyggare.....   | 32 |
| Verksgrundare .....   | 35 |
| Kulturhistorisk värdering.....                                      | 35 |
| Skade- och underhållsinventeringen .....                            | 36 |
| Underhållsstrategi.....   | 43 |
| Förebyggande och avhjälpande underhåll.....                         | 43 |
| Rutiner .....   | 43 |
| Loggbok för orgel.....  | 43 |
| Underhållsplan .....  | 43 |
| Så här används underhållsplanerna i Incit Xpand .....               | 43 |
| Underhållsbesiktning.....   | 46 |
| Fortsatt arbete.....  | 48 |
| Bilagor.....  | 48 |

## Sammanfattning

Under 2020–2022 genomfördes stiftsprojektet Orgelinventering i Göteborgs stift där ungefär 450 piporglar inventerades. Denna slutrapport innehåller en dokumentation av hur projektet genomfördes med beskrivning av bakgrund, projektplan, inventeringsmetodik samt en sammanfattning av resultatet av inventeringen.

### Leverans

- Inventering med foton publicerad i en databas publikt tillgänglig på internet innehållande historisk översikt, teknisk utformning, fotografier, karakterisering och värdering samt lokalisering av eventuellt magasinerat material.
- En skade- och underhållsinventering för varje instrument. Intrycket från skade- och underhållsinventeringen är att orglarna är i god kondition. Endast 11% av instrumenten bedömdes ha sådana problem att en snar åtgärd är nödvändig för att få dessa i ett spelmässigt acceptabelt skick.
- En underhållsplan för varje orgel i Incit Xpand som är ett webbaserat fastighetssystem för planering av förebyggande underhåll.
- Ett förslag till mall för orgeljournal.
- Kontraktetsrapport för varje kontrakt som beskriver kontraktets orgellandskap.
- Uppgifterna från inventeringen har även använts för att utarbeta en underhållsstrategi där speciellt definitionen av förebyggande underhållsåtgärder för varje orgel varit en central del av projektet.
- Varje församling/pastorat i Göteborgs stift har fått e-post med följande information:
  - **Kontraktetsrapport** som ger en bild av kontraktets orgellandskap.
  - **Detaljrapport** för varje piporgel som innehåller all inventeringsinformation för instrumentet.
  - **Underhållsplan** för varje piporgel.
  - **Information om underhållsplanering:** Hur underhållsplanerna används, två exempelblad ur Incit Xpand med förklarande text samt information om förebyggande underhåll och hur en underhållsbesiktning kan utföras.
  - **Loggbok** för orgelns vård att skriva ut.
  - **Länk** till den publika internetbaserade orgeldatabasen.

Bilden på första sidan är tagen av Carl Johan Bergsten. I fönsterglasets på inventeringshusbilen speglar sig Lurs kyrka i Bohuslän.

## Introduktion

### Orgelinventeringens betydelse för förståelsen av orgelkonsten

En orgelinventering kan sägas vara en typ av orgeldokumentation där den insamlade informationen kännetecknas av en ganska översiktlig karaktär. Den övergripande frågan för en inventering är att ge svar på vad det är för orgel som står där. Vem som har byggt orgeln, när den byggdes, en kort historik, disposition samt teknisk grundinformation brukar känneteckna de flesta inventeringars uppgifter.

Om informationen innehåller uppgifter om dimensioner på t.ex. orgelhus, fasad och andra delar i orgeln samt pipmått och andra mätvärden är det inte enbart fråga om en inventering utan en djupare och mer omfattande dokumentation. Hur omfattande en dokumentation är styrs av den eller de frågor som dokumentationen skall ge svar på.

En orgelinventering är av fundamental betydelse och utgör faktiskt en förutsättning för en mer djupgående förståelse för orgelkonstens utveckling i ett land eller i en region.

Orgeln och dess musik utgör viktiga delar av vårt kulturarv. Orgeln med sin fasadarkitektur och klang är ett multimedialt och multidisciplinärt objekt som har formats av europeisk tradition och historia. Den kombinerar färdigheter inom trä- och metallhantverk och kunskaper inom mekanik och pneumatik för att ge förutsättningar för musikskapande. Under många århundraden har orgeln representerat "high tech" och dess utveckling har speglat den tekniska, sociala och ekonomiska utvecklingen i olika regioner. Ett orgellandskap har växt fram som har många likheter men som också innehåller fascinerande skillnader i konstruktion, stil och klangkaraktär.

Allt det här innebär att orglarna har något att berätta om de tider och epoker när de byggdes, som sträcker sig bortom den musik som har spelats på instrumenten.

Inventeringen ger en överblick över detta orgellandskap inom en region där orgeln kan ses som en kunskapsbank, ett kollektivt minne, bestående av olika slag av hantverkskunskap, traditioner inom instrumentbygge och musikstilar. En inventering är en del av att få kunskap om och att utgöra ett verktyg för att bevara detta kulturarv, unikt för Göteborgs stift, för Sverige och för Europa. Inventeringen utgör också utgångspunkten för en eventuell framtida djupare och mer fullständig dokumentation av enskilda instrument.

På vilket sätt har orglarna i Göteborgs stift influerats av nationella och internationella strömningar och trender? När har orgelbyggaren själv ritat fasaden och i vilka fall har en extern arkitekt anlåtats? Fasadens utformning, uppdelningen i olika verk, verkens placering och benämning, de ingående stämmorna, olika typer och namn, stämmornas klangfärg var för sig och tillsammans i olika kombinationer. Alla detta berättar något för oss beträffande de arkitektoniska stilideal och klangideal som rådde när instrumenten planerades och byggdes. Orglarnas utformning och placering i kyrkorummet säger också något om instrumentens funktion och användning i gudstjänsten från historisk tid fram till idag.

Orgeln är ett tekniktungt och teknikintensivt instrument som har präglats av att tekniska landvinningar mycket snart har fått sina applikationer i orgelns konstruktion. Pneumatik med pilotventiler, elektronik och datateknik är exempel på tekniker som har använts. Användningen av olika tekniska lösningar i orgeln har alltså följt den allmänna tekniska utvecklingen. Den tekniska utvecklingen och industrialiseringen har också påverkat själva

orgelbyggandet, något som har lett till en spännande balansgång mellan hantverksmässig kvalitet och industriell framställning.

Orgelbyggerier har ofta gått i arv inom familjen. Ibland har en medarbetare tagit över rörelsen när ägaren inte längre har orkat eller kunnat driva verksamheten vidare. De som har gått i lära hos en orgelbyggare har kanske senare slutat och tagit anställning hos någon annan eller öppnat egen verksamhet. Det här innebär att orgelbyggarna är en del av ett stort nätverk där innovationer och lösningar, tankar och idéer, ideal och visioner har strömmat mellan orgelbyggarna under tidernas gång. Detta är speciellt tydligt i Göteborgs stift där den omfattande orgelbyggeriverksamheten i Västsverige har satt sin prägel på orgellandskapet från tidigt 1800-tal till nutid. Man kan därför med fog tala om en västsvensk orgelbyggartadition och speciellt en Göteborgstradition. Inventeringen är ett viktigt verktyg i kartläggningen av interaktionen i detta nätverk eftersom det ju är i instrumenten som vi ser resultatet av orgelbyggarnas aktiviteter.

Eftersom orglar, och speciellt stora orglar, är dyra objekt så kan finansieringen av en orgels anskaffning ofta ge historisk och ekonomisk information om den tid då orgeln byggdes. Orgelns storlek, utformning och vilken orgelbyggare som anlätades säger något om den finansiella situationen vid den tid och i den region eller församling där orgeln byggdes. Också tidpunkten för en kyrkas första orgel kan utgöra värdefull information. Den här socioekonomiska aspekten på orgelbyggandet är fortfarande ett till stora delar utforskat område.

Ofta återanvände man delar från den tidigare orgeln vid ett orgelbygge. Att utöka en orgel eller att byta ut ett antal stämmor är exempel på sådana åtgärder. Det är heller inte ovanligt att delar av en orgel såldes och flyttades från en kyrka till en annan för att ingå i en ny orgel. Ibland såldes hela instrumentet och flyttades från en kyrka till en annan. Det här gäller såväl under gångna tider som idag. Det innebär att många orglar har ett komplext ursprung med ingående delar från flera olika tider. Till exempel är pipverket ofta heterogent, det vill säga hela stämmor eller enskilda pipor representerar flera olika historiska lager, och är tillverkade av olika orgelbyggare under olika stilistiska perioder.

Det finns alltså en rad aspekter där inventeringen har avgörande betydelse som informationskälla för att se mönster och tendenser över tid och rum i Göteborgs stift.

### Tidigare inventeringar

Orgelinventeringar är ingen ny företeelse. Redan år 1773 gav Abraham Abrahamsson Hülphers ut sin bok ”Historisk Afhandling om Musik och Instrumenter”. Den innehåller bland annat en inventering av alla kyrkorglar i Sverige och utgör en ovärderlig informationskälla när det gäller hur orgellandskapet såg ut i Sverige runt 1770. Den är troligen världens första orgelinventering som omfattar ett helt land.

Hülphers inventering byggde på enkäter som han skickade ut till församlingarna i landet.

En annan nationell orgelinventering som byggde på enkäter genomfördes av Sveriges allmänna organist- och kantorsförening (SAOK) i huvudsak under åren kring 1950.

Einar Erics gav ut ett orgelinventarium 1965 som omfattar bevarade klassiska svenska orglar byggda fram till 1800-talets mitt. Detta inventarium publicerades i en kompletterad och



uppdaterad utgåva av Axel Unnerbäck 1988. Informationen i inventariet baserar sig huvudsakligen på besök vid orglarna samt arkivforskning.

Sten L. Carlsson gav 1973 ut en orgelinventering, ”Sveriges kyrkorglar”, som byggde på insända uppgifter från landets församlingar.

Den senaste nationella orgelinventeringen, ”Inventarium över svenska orglar”, publicerades 1988-1990 av Förlag svenska orglar, Tostared. Även denna inventering baserades på enkätuppgifter.

Inventeringarna kompletterar varandra på ett mycket värdefullt sätt eftersom vi får mycket mer kunskap om den historiska utvecklingen av orgelbyggeriet i Sverige när vi kan jämföra inventeringar som gjorts vid olika tidpunkter.

Göteborg Organ Art Center (GOArt) vid Göteborgs universitet har genomfört eller på olika sätt medverkat vid orgelinventeringar i flera stift: Göteborgs stift (2006–2008), Strängnäs stift (2008–2009), Skara stift (2013–2014), Linköpings stift (2012–2014) och Karlstads stift (2016–2017). Resultaten från dessa inventeringar finns lagrade i en databas, utvecklad vid GOArt, och är publikt tillgängliga på internet.

Göteborg Organ Art Center (GOArt) vid Göteborgs universitet och sedan år 2016 Föreningen för Göteborgs internationella orgelakademi (FGIOA) har genomfört eller medverkat vid följande stiftsvisa orgelinventeringar:

- Göteborgs stift (2006–2008).
- Strängnäs stift (2008–2009).
- Skara stift (2013–2014).
- Linköpings stift (2012–2014).
- Karlstads stift (2016–2017).
- Härnösands stift (2014–2018).
- Västerås stift (2018–2019).

### **Inventeringens bakgrund och syften**

Kyrkorglarna i Göteborgs stift utgör en viktig del av stiftets kyrkliga kulturarv med sina kulturhistoriska, konstnärliga, musikaliska och hantverksmässiga värden. Orglarna har en viktig uppgift vid församlingarnas gudstjänster och förrättningar.

För att underlätta och stödja planeringen av åtgärder för att underhålla och bevara orgelkulturarvet genomfördes en skade- och underhållsinventering av orglarna i stiftet.

Den orgelinventering som utfördes i stiftet 2006–2008 baserades på utsända formulär för ifyllnad. Svarsfrekvensen var dryg 70%. Det innebär att ca 126 orglar inte ingick i inventeringen.

Inventeringen 2020–2022 fokuserade på en skade- och underhållsinventering av stiftets orglar där resultatet utgjorde underlag för inmatning av en underhållsplan för varje orgel i underhållssystemet Incit Xpand. Vidare kompletterades den föregående inventeringen genom att inventera de 126 instrument som inte kom med i den föregående inventeringen. Dessutom gjordes en kontroll av informationen för de tidigare inventerade orglarna och i de fall någon

förändring hade skett sedan inventeringen 2006–2008 (t.ex. ombyggnader), uppdaterades och kompletterades informationen för dessa instrument.

Inventeringen syftade till att

- dokumentera orglarna beträffande skador samt vård- och reparationsbehov, historik, disposition, tekniskt utförande, kulturhistoriskt värde,
- få en samlad överblick av stiftets orglar, både på pastorats- och stiftsnivå,
- identifiera stiftets särskilt kulturhistoriskt värdefulla orglar,
- skapa ett verktyg för att definiera underhållsplaner på kort och på lång sikt,
- utgöra ett viktigt underlag för att stödja tillståndshandläggning och hantering av kyrkoantikvarisk ersättning,
- bidra till att utveckla strategier för att bevara och föra vidare vårt orgelkulturarv till framtida generationer,
- skapa underlag för vidare forskning om den svenska orgelkulturen.

### **Inventeringens målgrupper**

Användarna av inventeringens resultat kan övergripande delas in i följande målgrupper:

- Församlingen: kyrkoråd, kyrkoherde, kyrkomusiker, fastighetsförvaltare m.fl.
- Handläggare vid länsstyrelser, stift och läns museer vid bedömning och handläggning av tillståndsansökningar och bidragsansökningar i samband med orgelärenden.
- Kyrkomusiker
- Orgelbyggare
- Orgelsakkunniga och forskare
- Allmänheten.

### **Projektorganisation**

Orgelinventeringen genomfördes av GOART AB som är ett bolag helägt av Föreningen för Göteborgs internationella orgelakademi (FGIOA) där flera av de personer som utförde uppdraget tidigare under många år har varit verksamma vid Göteborg Organ Art Center (GOArt) vid Göteborgs universitet.

För orgelinventeringen var följande personer verksamma i projektets olika delar:

- Johan Norrback: inventering genom platsbesök, rapportskrivning.
- Paul Peeters: inventering genom platsbesök, rapportskrivning.
- Alf Åslund: inmatning av inventeringsinformationen och SAOK-dokument i databasen, bearbetning och inmatning av fotografier i databasen.
- Ingrid Bergsten: inventering genom platsbesök
- Carl Johan Bergsten: inventering genom platsbesök, rapportskrivning, framtagning av databasgränssnitt för inmatning och publik presentation av inventeringen, projektledare.

Från Göteborgs stift har följande personer deltagit i projektet

- Stiftsmusiker Ulrika Melin Lasson.
- Underhållsplanerare Roland Larsén.
- Stiftsingenjör Jan Spånslätt.
- Antikvarie Sara Strindevall Språng.

Projektet har även haft en referensgrupp bestående av representanter från församlingar och pastorat. Referensgruppen bestod av kyrkoherde Mattias Algotson, länsstyrelsens representant Matilda Dahlquist, domkyrkoorganist Mikael Fridén, kantor Lars Nordung och organist Sven Åke Svensson.

### **Leverans**

Vad projektet levererat beskrivs på flera ställen i denna rapport. Inom projektet har ett omfattande material tagits fram och allt får inte plats i den här rapporten. En del av materialet finns som bilagor i den här rapporten eller har införlivats i rapporten på annat sätt. All inventeringsinformation om orglarna förutom skade- och underhållsbesiktningen finns i den publika databasen att ta del av. Skade- och underhållsbesiktningen är enheternas eget material och har varit en del av underlaget till underhållsplanerna men finns inte med i rapporten. Dock är den sammanfattad i rapporten. Kontraksrapporterna bifogas inte i rapporten på grund av dess omfattning men i rapporten finns en sammanfattning av hela stiftets orgellandskap. Kontraksrapporterna har spridits till enheterna och vill man ta del av dessa ta kontakt med stiftskansliet i Göteborg. Manualer om hur underhållsplaner används i Incit Xpand har tagit fram inom projektet men finns inte med i rapporten.

Tre bilagor finns med i rapporten:

Bilaga 1: Inventeringsformulär, formulär för inventering.

Bilaga 2: Loggbok för orgel, fylls i av kyrkomusiker vid problem. Bra underlag vid felsökning och annat.

Bilaga 3: Karta över orgelbyggare -Göteborgstraditionen.

### **Ekonomi**

Projektet har löpt över två KAE-ramår, 2020 och 2021, är uppdelat i etapp 1 och etapp 2 och har förlängts ett år. Projektet är finansierat av den kyrkoantikvariska ersättningen, av kyrkunderhållsbidraget samt av Göteborgs stiftsorganisation. Församlingar och pastorat har bidragit genom att avsätta tid för inventering och kontraksvisa möten.

### **Kommunikation**

I början av projektet informerade vi om projektet via Göteborgs stifts intranät och Kompetenskatalogen samt via nyhetsbrevet. När intranätet lades ner flyttades informationen till Göteborgs stifts webbplats. Under 2021 skrevs en artikel i Göteborgsposten med ett helsidesupplag. Referensgruppen har löpande fått information via e-post om hur projektet fortskrider och när vi behövt stöd från referensgruppen samt bjudits in till uppföljningsmötena. Utskicket med slutleveransen har gått via e-post till enheternas allmänna e-post, till musiker samt till kamrerer/förvaltningsassistenter eller fastighetsansvariga. På Göteborgs stifts webbplats kommer projektsidan uppdateras och finnas kvar under en längre tid.

### **Genomförda aktiviteter**

Informationsmöte och kunskapsinhämtning från referensgruppen genomfördes i uppstarten av projektet. Projektgruppen har i genomsnitt haft interna möten en gång varannan månad. Inventeringen har genomförts kontraksvis och berörda i kontrakten har bjudits in till digitala informationsmöten för information och planering. När samtliga instrument i ett kontrakt inventerats har uppföljningsmöten genomförts där vi informerat om resultatet. Dessa



uppföljande möten skedde digitalt under pandemin vilket inte var planen från början. I mars 2022 hade vi våra första fysiska uppföljande möten.

#### HT 2020

- Referensgruppsmöte.
- Digitalt informationsmöte för Mölndals och Partille kontrakt, Kungsbacka kontrakt.
- Inventering klar för Mölndals och Partille kontrakt och Kungsbacka kontrakt.

#### VT 2021

- Digitalt informationsmöte för Göteborgs södra kontrakt, Göteborgs norra kontrakt, Norra Bohusläns kontrakt, Göta Älvdalens kontrakt.
- Uppföljningsmöten, 20 och 21 april, digitalt, för Mölndals och Partille kontrakt och Kungsbacka kontrakt.
- Inventering klar för Göta Älvdalens kontrakt, Göteborgs norra kontrakt, Norra Bohusläns kontrakt, Göteborgs södra kontrakt.

#### HT 2021

- Digitalt informationsmöte för Uddevalla-Stenungsunds kontrakt, Halmstad-Laholms kontrakt, Mark-Kinds kontrakt, Varbergs-Falkenbergs kontrakt.

#### VT 2022

- Uppföljningsmöte Göta Älvdalens kontrakt, 3 mars i Solberga kyrka.
- Uppföljningsmöte Göteborgs norra kontrakt, 8 mars i Allhelgonakyrkan.
- Uppföljningsmöte Norra Bohusläns kontrakt, 9 mars i Foss församlingshem.
- Uppföljningsmöte Göteborgs södra kontrakt, 17 mars i Oscar Fredriks församlingshem.

#### HT 2022

- Inventering klar för resterande kontrakt.
- Uppföljningsmöte Uddevalla-Stenungsunds kontrakt, 9 november i Ödsmål
- Uppföljningsmöte Halmstad-Laholms kontrakt, 15 november i Halmstad.
- Uppföljningsmöte Mark-Kinds kontrakt, 22 november i Fotskäl.
- Uppföljningsmöte Varbergs-Falkenbergs kontrakt, 30 november i Falkenberg.
- Bearbetning av inventeringsinformation och bildmaterial.

#### VT 2023

- Underhållsplaner i Incit Xpand
- Fortsatt bearbetning av bildmaterial.
- Utskick av leveransen till ungefär hälften av enheterna.

#### HT 2023

- Underhållsplaner i Incit Xpand.
- Utskick av leveransen till resterande enheter.
- Rapportskrivning.
- Avslutning av projektet.

## Projektplan

**Målsättning:** att genomföra en skade- och underhållsinventering av orglarna i kyrkor och kapell tillhörande Svenska kyrkan i Göteborgs stift samt att komplettera och vid behov uppdatera den tidigare genomförda orgelinventeringen (2006–2008).

**Leverans:** en internetbaserad databas med inventeringsinformationen, en detaljrapport för varje orgel, kontraktsrapport över kontraktets orgellandskap, underlag för inmatning i Incit Xpand, slutrapport och en sammanställningsrapport av skade- och underhållsinventeringen, samt en mall för loggbok för orgel.

Inventeringsprocessen delas in i följande faser eller etapper (WP = workpackage):

- WP1: Förberedelser inför inventering
- WP2: Inventering
- WP3: Efterbearbetning av inventeringsinformation

Dessutom sker dialog och samordning kontinuerligt under hela projekttiden i WP4:

- WP4: Kommunikation och samordning

Varje WP delas upp i ett antal delmoment (T: task) enligt följande:

WP1: Förberedelser inför inventering

- T1.1 - Platsinformation
- T1.2 - Bakgrundsinformation
- T1.3 - Digitalisering och inmatning av arkivdokument
- T1.4 - Information till pastoraten
- T1.5 - Inventeringsformulär
- T1.6 - Gränssnitt för inmatning

WP2: Inventering

- T2.1 - Inventering genom platsbesök
- T2.2 - Inventering av magasinerat material
- T2.3 - Inmatning av inventeringsinformation

WP3: Efterbearbetning av inventeringsinformation

- T3.1 - Bearbetning och inmatning av fotografier
- T3.2 - Korrekturläsning och faktagranskning
- T3.3 - Rapporter
- T3.4 - Databasen publikt tillgänglig

WP4: Kommunikation och samordning

- T4.1 - Projektmöten
- T4.2 - Arbetmöten
- T4.3 - Kontraktsmöten

Nedan följer en detaljerad beskrivning av varje WP med tillhörande delmoment (T) där varje delmoment anges med mål, metodik och leverans.

## **WP1: Förberedelser inför inventering**

### T1.1 - Platsinformation.

Mål: att upprätta information i databasen om orglarnas organisatoriska (kontrakt, pastorat, kommun, län) och geografiska placering (ort, koordinater) inklusive direktlänkar till resp. byggnad i Bebyggelseregistret (anläggning, byggnad).

Metodik: inmatning i databasen av platsinformation (kyrkans namn, pastorat, kontrakt, stift, ort, kommun, län, geokoordinater) samt koppling till kyrkobyggnaden i Bebyggelseregistret. Detta är till vissa delar redan genomfört i den tidigare inventeringen och kan alltså återanvändas.

Leverans: de platser vars orglar omfattas av inventeringen blir tillgängliga som rullgardinsmenyer för inventeraren vid definition av inventeringsposten i databasen. Möjlighet för användare att söka instrument i visst pastorat, kontrakt eller ort. Direktlänk från orgelposten till resp. byggnad i Bebyggelseregistret (vilket också kan innehålla uppgifter om orgeln) vilket bl.a. effektiviserar och förenklar inventerarens inhämtande av kompletterande information. Länken till Bebyggelseregistret är också tillgänglig för alla användare av databasen.

### T1.2 - Bakgrundsinformation.

Mål: att upprätta historikbeskrivning (tillkomst, restaureringar, ombyggnader) för resp. orgel.

Metodik: inmatning i databasen av bakgrundsinformation där den senast utförda inventeringen "Inventarium över svenska orglar, 1988–90, ISSN 1100-2700" spelar en central roll. Denna inventerings dispositioner (från omkr. 1989) samt historikbeskrivningar för inventeringsobjekten matas in i databasen. Även uppgifter från andra relevanta källor matas in för att komplettera den historiska översikten. Historikbeskrivningen är redan genomförd för de orglar som inventerades 2006–2008 och kan alltså återanvändas.

Leverans: tillhandahålla referensinformation för inventeraren (möjliggör att kontrollera om och i så fall vilka förändringar som skett sedan 1989) och historikbeskrivning för alla användargrupper. För de orglar som inventerades 2006–2008 utgör den informationen referens för att avgöra om något har förändrats sedan 2008.

### T1.3 - Digitalisering och inmatning av arkivdokument.

Mål: att tillgängliggöra SAOK:s orgelinventering.

Metodik: digitalisering av den inventering som utfördes av Sveriges allmänna organist- och kantorsförening (SAOK) ca 1953. Inläggning av de digitaliserade SAOK-dokumenterna i databasen. Dessa kompletterar bakgrundsinformationen för alla användargrupper.

Leverans: tillhandahålla de digitaliserade SAOK-dokumenterna i databasen.

### T1.4 - Information till pastoraten

Mål: att informera berörda pastorat om inventeringen.

Metodik: att ge muntlig och skriftlig information till pastoraten om inventeringsprojektet (bakgrund, syfte och genomförande). Mötena genomförs kontraktvis inför inventeringsarbetet i resp. kontrakt. Detta ger också inventeraren ett första tillfälle att träffa representanter (präster, kyrkomusiker, vaktmästare) för pastoraten för tidplanering av inventeringsbesöken.

Leverans: pastoraten informerade om inventeringsprojektet och kontakt/tidplan upprättad mellan inventeraren och berörda personer i pastoraten inför inventeringsbesöken.

### T1.5 - Inventeringsformulär.

**Mål:** att skapa inventeringsformulär för inventerare att fylla i vid inventeringsbesök.

**Metodik:** skapa ett fördefinierat inventeringsformulär som PDF-dokument för utskrift i pappersformat där inventeraren manuellt kan fylla i formuläret.

Beträffande inventeringsuppgifter, se avsnittet "Inventeringsinformation" nedan. Överföring av informationen till databasen görs sedan genom manuell inmatning i webbformuläret.

**Leverans:** tillhandahålla inventeringsformulär för användning vid inventeringsbesök.

T1.6 - Gränssnitt för inmatning.

**Mål:** att skapa användargränssnitt för inmatning.

**Metodik:** upprätta användargränssnitt i webbläsare för inmatning och redigering av inventeringsinformation. Gränssnittets struktur överensstämmer med uppställningen i inventeringsformuläret för att underlätta överföringen av inventeringsinformationen från formuläret till databasen.

**Leverans:** tillhandahålla inmatnings- och redigeringsgränssnitt.

## **WP2: Inventering**

T2.1 - Inventering genom platsbesök.

**Mål:** att utföra inventeringen på plats.

**Metodik:** genomföra skade- och underhållsinventering genom besök vid orgeln.

Inventeringsformulär fylls i och fotografering utförs (betr. insamlade uppgifter se avsnitt "Inventeringsinformation" nedan). Orgeln provspelas och samtliga stämmor, koppel och andra funktioner testas för att detektera ev. fel och brister och för att ge underlag till skade/underhållsrapporten och karakteriseringen. Okulärbesiktning av orgelns utsida och om möjligt insida för att detektera ev. skador och övrig status. Kontakt med lokal kyrkomusiker för information om orgeln (t. ex. skrift om orgeln och dess historia) och dess tillstånd (t. ex. återkommande problem av säsongskaraktär). Vaktmästare kan också ge värdefull information. För de tidigare inventerade orglarna görs en kontroll att inventeringsinformationen är korrekt och om något har förändrats sedan 2008.

Erfarenhet från tidigare inventeringsprojekt visar att man hinner med 2-3 inventeringar per dag. Antalet inventeringar per dag bestäms främst av orgelns storlek, antalet orglar i byggnaden samt avståndet mellan kyrkorna/kapellen.

Inventeringsbesöken äger företrädesvis rum under den ljusare delen av året p.g.a. bättre ljusförhållanden (för fotografering) så att den mörkaste vinterperioden om möjligt undviks.

Harmonier och digitalinstrument inventeras inte.

**Leverans:** insamlad inventeringsinformation.

T2.2 - Inventering av magasinerat material.

**Mål:** att inventera magasinerat material på plats.

**Metodik:** med assistans av vaktmästare söka upp och inspektera magasinerat material där inventeringsinformationen utgörs av platsangivelse för magasineringen, fotografier samt kort beskrivning av magasinerade delar.

**Leverans:** insamlad information om magasinerat material.

T2.3 - Inmatning av inventeringsinformation.

**Mål:** att ange inventeringsinformationen i databasen.

**Metodik:** inmatning av skade- underhållsinventeringens uppgifter samt komplettering och uppdatering av den tidigare gjorda inventeringen.

**Leverans:** tillhandahålla inventeringsinformation i databasen.

### **WP3: Efterbearbetning av inventeringsinformation**

T3.1 - Bearbetning och inmatning av fotografier.

Mål: att lagra fotodokumentationen i databasen.

Metodik: bearbetning (hög- och lågupplösta versioner) och inmatning i databasen av fotodokumentationen från inventeringen.

Leverans: tillhandahålla fotodokumentationen i databasen.

T3.2 - Korrekturläsning och faktagranskning.

Mål: att kontrollera den inmatade informationen med avseende på korrektur och fakta.

Metodik: den inmatade informationen för varje orgel korrekturläses och justeras vid behov. Faktagranskningen innebär att kontrollera att den inmatade informationen stämmer överens med informationen på motsvarande foton där det gäller att disposition, koppel och spelhjälpmedel är rätt inmatade med korrekt stavning, rätt angiven typ av traktur, registratur, väderlådor, bälgssystem etc. Detta kräver expertkunskap och det är också en fördel att någon annan än den som har matat in informationen gör denna kontroll.

Leverans: korrekturläst och faktagranskad inventeringsinformation.

T3.3 - Rapporter

Mål: att skapa rapporter över resultatet av projektet.

Metodik: ta fram detaljrapport och underhållsplan (underlag för inmatning i Incit Xpand) för varje orgel, sammanställningsrapport samt slutrapport över inventeringsprojektet.

Detaljrapporterna skapas av databasens rapportfunktion.

Leverans: detaljrapporter, underhållsplaner, sammanställningsrapport och slutrapport.

T3.4 - Databasen publikt tillgänglig

Mål: att göra den inhämtade inventeringsinformationen publikt tillgänglig i databasen.

Metodik: ta fram användargränssnitt för presentation av ett urval av information om en orgel. Information om skador och underhållsbehov är inte publikt tillgängligt. Kommunikation med databasen sker via internet med en standardwebbläsare. Ta fram en kartfunktion för att utgående från en kartbild med markerade kyrkor (tillhandahållen av stiftet) kunna söka en kyrkas orgelbestånd.

Leverans: allmänheten kan fritt (utan lösenord) söka och läsa information via internet om en orgel.

### **WP4: Kommunikation och samordning**

T4.1 - Projektmöten

Mål: att genomföra tre projektmöten med stiftets referensgrupp.

Metodik: genomföra tre projektmöten: startmöte (2020), uppföljningsmöte (2021) samt slutavstämningsmöte (2022).

Leverans: tre planerade möten genomförda enligt tidplan.

T4.2 - Arbetsmöten

Mål: att genomföra fyra arbetsmöten med stiftets styrgrupp.

Metodik: genomföra fyra arbetsmöten enligt överenskommelse. Dessutom sker regelbunden kontakt (telefon, mail, video) beträffande lägesuppdateringar och eventuella frågeställningar mellan styrgruppens representant och genomförarens projektledare.

Leverans: fyra planerade möten genomförda enligt tidplan samt övriga kontinuerliga kontakter.



#### T4.3 - Kontraktsmöten

Mål: att medverka vid uppföljande kontraktssamlingar för presentation av inventeringens genomförande och resultat.

Metodik: medverka vid tio kontraktsvisa sammankomster där resultat från inventeringen presenteras.

Leverans: planerade kontraktsmöten genomförda enligt tidplan.

## Inventeringsinformation

Inventeringen omfattar följande kategorier av information:

- Historisk information: vem som byggde orgeln och när det skedde samt vem som har utfört eventuella om- och tillbyggnader och tidpunkter för detta. För att utöka den historiska beskrivningen har svarsformulären från SAOK-inventeringen digitaliserats och lagts in i arkivdelen i databasen och länkats till resp. instrument.
- Teknisk utformning: disposition, typ av traktur och registratur m.m.
- Fotografier på fasad, spelbord och registerandrag med läsbara stämbeteckningar finns för varje orgel. Dessutom kan det finnas foton på olika delar i orgeln (pipverk, bälgar, traktur och registratur etc.) där det har varit möjligt att komma åt för fotografering.
- Kondition och bruksskick: funktionsfel, skador, vårdbehov.
- Karakterisering: stil- och klangkaraktär, kulturhistorisk värdering, ursprunglighet, ”att tänka på”. Bedömning av bruksvärde ingår inte i inventeringen.
- Magasinerat material.

Nedanstående lista är en sammanställning av den information som omfattas av inventeringen. Uppgifter markerade med \* skall alltid anges medan övriga uppgifter anges i förekommande fall och om de finns någorlunda lätt tillgängliga i instrumentet eller om de finns tillgängliga som skriven eller muntlig information.

#### *Metadata*

\*Inventeringsdatum

\*Inventerad av

\*Byggare/utförare: Göteborgs stifts orgelinventering

\*Datum: 2020 - 2022

\*Typ av aktivitet: Inventering

#### *Platsdata*

\*Län

\*Kommun

\*Ort

\*Stift

\*Kontrakt

\*Pastorat

\*Byggnadens namn

- \*Latitud
- \*Longitud
- \*Bebyggelseregistret ref. nr. anläggning
- \*Bebyggelseregistret ref. nr. byggnad

### *Historik*

\*Nybyggnadsår (eller tidigast kända uppgift om instrumentet) och byggare samt historik (restaureringar, ombyggnader).

### *Grunddata*

- \*Orgelns plats i byggnaden: enligt fördefinierade alternativ (väderstreck - ej höger/vänster).
  - \*Spelbordsplacering: enligt fördefinierade alternativ.
  - \*Antal stämmor (inkl. transmissioner)
  - \*Antal manualer
  - \*Pedal: ja/nej
  - \*Typ av pedal: självständig/bihängd
  - \*Koppel: ja/nej
  - \*Kombinationer: ja/nej
  - \*Koppel & kombinationer info: här anges koppel och kombinationer med stavning enligt spelbordets skyltar.
- Tillbehör: här anges tremulant om den påverkar hela orgeln samtidigt (dvs flera verk). Här anges svällfunktion om den omfattar hela orgeln samtidigt (dvs flera verk). Här anges också registercrescendo, calcant, cymbelstjärna, fågelsång etc. Tremulant eller svällfunktion för ett visst verk anges i uppgifterna för det verket (se "*För varje verk*" nedan).

### *Fasad*

Fasadår  
Fasadarkitekt: enligt fördefinierade alternativ.  
Fasadbyggare: enligt fördefinierade alternativ.  
Fasadhistorik  
Info fasadpipor: t.ex. ljudande fasad ur Principal 4'.  
Info fasad

### *Disposition*

- \*Verkbeteckning: enligt fördefinierade alternativ. Om verkbeteckning saknas så använd "Manual", "Manual I", "Manual II", Pedal etc.
  - \*Omfång: enligt fördefinierade alternativ.
  - \*Stämnamn: med stavning enligt registerskyltar (fördefinierade alternativ).
  - \*Fottal/antal kor: med beteckning enligt registerskyltar (fördefinierade alternativ).
- Stämkommentar: t.ex. B/D, transmission (fördefinierade alternativ).

### *För varje verk*

Tremulant: med stavning enligt skylt för aktuellt verk (fördefinierade alternativ).  
Sväll/crescendo: med stavning enligt skylt (om det finns angivet) för aktuellt verk (fördefinierade alternativ).  
\*Typ av väderlådor: enligt fördefinierade alternativ.  
Väderlådor info  
Antal väderlådor

### *För varje stämma*

Stämma info: t.ex. delningspunkt (exempel: h/c1).

Datum: år

### *Regering och luftverk*

Antal transmissioner

\*Typ av traktur: enligt fördefinierade alternativ.

Traktur info

\*Typ av registratur: enligt fördefinierade alternativ.

Registratur info

Typ av bälgar: enligt fördefinierade alternativ.

Antal bälgar

Info bälgar/luftsystem

Manuell trampning möjlig: ja/nej

Placering av orgelfläkt

### *Övrig information*

Övrig info

Källinfo: ange källan här om källan till given information är annan än observationer vid inventeringsbesöket.

Litteratur

Magasinerat material: kort info om typ av magasinerade objekt samt lagringsplats.

### *Inventering/karakterisering*

\*Skador/fel: funktionsfel (t.ex. koppel som inte fungerar eller stumma pipor) eller skador (t.ex. skador på pipor, mögelskador).

\*Vårdbehov: t.ex. behov av justering, stämning eller rengöring.

\*Klangkaraktär: enligt fördefinierade alternativ.

\*Stilkaraktär: enligt fördefinierade alternativ.

Konstruktionskvalitet: ange endast om något att anmärka på.

Materialkvalitet: ange endast om något att anmärka på.

Ursprunglighet: uppgift om ev. ombyggnader eller andra förändringar t.ex. omintoneringar eller om orgeln i allt väsentligt är oförändrad sedan byggnadstiden.

Regionala särdrag: t.ex. regional orgelbyggare (bygdeorgelbyggare).

Personhistoria: person som har speciell koppling till orgeln t.ex. donator, tonsättare, känd organist.

\*Verksgrundare: den orgelbyggare som betraktas som upphovsperson till orgeln vid tiden för inventeringen.

\*Kulturhistorisk värdering: enligt fördefinierade alternativ.

\*Att tänka på: Bedömning av representativitet, sällsynthet, autenticitet, bevarandevärde.

Övrigt: ev. kommentarer till valet av fördefinierade alternativ (klangkaraktär, stilkaraktär) eller andra uppgifter.

### *Fotografier*

\*Ett fasadfoto.

\*Ett fasadfoto taget på avstånd som visar orgelns placering i kyrkorummet.

\*Ett foto som visar orgelns placering på läktare (förmodligen taget från sydsidan på läktaren).

- \*Ett foto översikt spelbord.
  - \*Foto(n) på andrag, obs. med läsbara stämnamn (ofta vänster o höger sida om klaviaturen).
  - \*Ett foto som visar omfång för manual.
  - \*Ett foto som visar omfång för pedal.
  - \*Foto(n) som visar koppel, spelhjälpmedel (t.ex. svälltrampa) och ev. kombinationer.
- Ev. foton av pipverk, väderlådor och bälg(ar).  
Foton på ev. magasinerade delar.

Inga fotografier på digitalinstrument, harmonium eller andra tangentinstrument ingår i inventeringen.

## **Inventeringsmetodik och genomförande**

### **Inventering; enkät eller besök**

I princip kan en inventering genomföras på två olika sätt: genom att besöka orgeln eller genom att skicka ut ett frågeformulär. Att besöka varje instrument är mer resurskrävande men metoden med frågeformulär har två allvarliga nackdelar eller brister: (i) det har visat sig svårt att få 100% svarsfrekvens och (ii) det finns en osäkerhet om riktigheten beträffande uppgifterna i de ifyllda frågeformulärens, d.v.s. det finns en risk för kvalitetsbrist i inventeringsmaterialet.

Flera av de tidigare nämnda inventeringarna genomfördes med frågeformulär och resultaten från dessa inventeringar uppvisar i varierande grad brister beträffande svarsfrekvens och kvalitet.

Baserat på dessa tidigare erfarenheter och att också skade/underhållsinventeringen var en viktig del av orgelinventeringen beslutades att den skulle genomföras genom att besöka varje instrument.

### **Dokumentationsplattform**

Dokumentationsplattformen i projektet är den internetbaserade databas som har utvecklats inom orgelforskningscentret Göteborg Organ Art Center (GOArt) vid Göteborgs universitet. Den har tidigare använts för att lagra informationen från orgelinventeringarna i Göteborgs stift, Strängnäs stift, Skara stift, Linköpings stift, Karlstads stift, Härnösands stift och Västerås stift.

### **Före inventeringsbesöket**

För att förbereda inför inventeringsbesöken utfördes flera olika aktiviteter.

Platsdata matades in i databasen. Detta var en förutsättning för att sedan kunna mata in den historiska översikten och inventeringsinformationen.

Inventeringen som utfördes av Sveriges allmänna organist- och kantorsförening (SAOK) 1949-50 digitaliserades och matades in i databasens arkivdel. Den omfattar de flesta men inte alla orglar som fanns vid denna tidpunkt. Dokumenten utgör en del av den historiska informationen.

Det inventeringsformulär som skulle användas vid inventeringsbesöken togs fram som PDF-dokument (Bilaga 1: Inventeringsformulär). Det skrevs ut i pappersformat för senare manuell ifyllnad vid besöken.

Ett internetbaserat inmatnings- och redigeringsgränssnitt upprättades för inmatning av den historiska översikten och för den senare inmatningen av inventeringsuppgifterna. Gränssnittets struktur överensstämmer med uppställningen i inventeringsformuläret för att underlätta överföringen av inventeringsinformationen från formuläret till databasen.

Den historiska översikten skapades genom att varje historisk aktivitet (ny- och ombyggnationer) för resp. orgel matades in i databasen som enskilda poster (på samma sätt som för inventeringsposten) med uppgifter om årtal, byggare och typ av aktivitet. Detta sätt att beskriva historiken gör det möjligt att utföra databassökningar i den historiska informationen. Om den historiska översikten beskrivs i en löpande text skulle en sådan sökning inte vara möjlig att utföra. Utgångspunkten för de historiska uppgifterna var informationen från inventeringen 1990 "Inventarium över svenska orglar" utgiven av Förlag svenska orglar, Tostared. Dessutom matades dispositioner och övriga tekniska uppgifter från denna inventering in i databasen som en egen separat inventeringspost. Det skapade en referensinformation som underlättade vid inventeringsbesöket att avgöra om någon förändring av instrumentet hade skett efter 1990. Vid några tillfällen kunde man vid inventeringsbesöken konstatera att det fanns felaktigheter i 1990 års inventering. Dispositionsuppgifterna i 1990 års inventeringspost justerades inte eftersom den inventeringsposten är att betrakta som en digitalisering av den utgivna inventeringen.

Dessutom användes uppgifterna från SAOK-inventeringen (ca 1953) för att belägga och eventuellt komplettera den historiska översikten.

Andra källor som ibland användes för att kontrollera och eventuellt komplettera den historiska översikten var inventeringen "Sveriges kyrkorglar", utgiven 1973 av Sten L. Carlsson, Bebyggelseregistret samt lokala beskrivningar av kyrkan och dess orgel. Dessa källor visade sig dock ibland vara tillförlitliga i varierande grad.

I historiken finns för vissa orglar en osäkerhet kvar. Som en konsekvens av denna osäkerhet finner man ibland i den historiska översikten uppgifter som "Ny orgel?" eller "Ny orgel, äldre material?" där frågetecknet indikerar en osäkerhet där man inte har kunnat belägga dessa uppgifter inom ramen för inventeringen. Här behövs ett mer ingående studium som också ibland kan kräva mer omfattande arkivforskning.

Gjorda dispositionsförändringar kan ha kombinerats med omintoneringar (förändring av klangfärg och styrka) av det befintliga pipmaterialet. Det har oftast inte gått att belägga om en omintonering har utförts utgående från de tillgängliga källorna. För att kunna klarlägga detta krävs en mer detaljerad genomgång av församlingens dokument och räkenskaper kombinerad med ett detaljerat studium av pipmaterialet.

Trots att en fullständig utredning av historiken legat utanför målsättningen för stiftsinventeringen så är grunden ändå lagd för framtida studier vars resultat kan matas in och komplettera den befintliga informationen i databasen.

Kontraktswisa möten genomfördes med representanter för pastoraten (präster, kyrkomusiker, fastighetsansvariga, vaktmästare) för att informera om inventeringen, dess syften och mål. Mötena var mycket värdefulla för att kunna tidsplanera besöken och förbereda kontakter med främst kyrkomusiker och vaktmästare inför inventeringsbesöken.

### Inventeringsbesöket

Vid inventeringsbesöket fanns det flera frågor att söka svar på för inventeraren:



- Finns det skriftlig information (folder, häfte, skrift) om orgeln och dess historik? Kolla själv på kyrkans bokbord efter eventuella kyrkibeskrivningar etc.
- Muntlig information om orgeln och dess historia. Har orgeln förändrats efter 1990 (efter Tostaredsinventeringen)? Om situationen har ändrats: ta reda på uppgift om orgelbyggare och år samt typ av förändring (obs! kan ha ändrats vid flera tillfällen efter Tostaredsinventeringen). Om orgeln är utbytt är det viktigt att ta reda på om det ingår delar från den tidigare orgeln i det nya instrumentet. Har någon ytterligare orgel tillkommit efter 1990? För de orglar som inventerades 2006-2008: har det skett någon förändring sedan dess?
- Finns det piporglar i andra lokaler i pastoratet än i kyrkorna?
- Fråga kyrkomusikern om orgelns tillstånd och funktion (eventuell säsongsbundet).
- Finns det orgeldelar magasinerade? Be att få besöka utrymmen och förråd där äldre inventarier från kyrkan förvaras (t.ex. kyrkvind, tornrum, klockstapel, hembygdsmuseum, prästgårdsförråd, äldre skola, sockenmagasin). Från vilken orgel härrör delarna?

Nedan följer en beskrivning av inventeringsprocessen i kronologisk ordning.

#### *Fasadfoton*

Innan fasadfoton tas flyttas om möjligt föremål (t.ex. notställ, mikrofonstativ) som står framför fasaden. Ta översiktsfoto(n) av fasaden på avstånd där bakre delen av kyrkan med läktare (läktarorgel) ingår. För orglar placerade nära koret tas översiktsfoto(n) där orgelns placering i förhållande till koret framgår. Vid fotografering av fasaden är ljusförhållandena ofta inte optimala. Ljusinsläpp från fönster vid sidan om och/eller bakom orgeln ger motljus och kan blända. Att tända belysningen för att lysa upp fasaden ger oftast ytterligare motljus och bländning eftersom ljuskronorna i regel hänger framför fasaden. Därför kan det vara bättre att fasadbilderna tas utan belysning och för översiktsbilderna kan fasaderna ibland bli något mörka p.g.a. motljus från fönster.

För att komplettera fotodokumentationen av fasaden tas också närbilder där fasaden upptar en större del av bildytan för att om möjligt undvika motljus från fönster. Att ta fasadfoton på läktarorgeln från predikstolen kan ofta ge bra översikt. Närbilder av fasaden kan tas från samma position genom att använda kamerans optiska zoom eller att stå närmare fasaden. Undvik om möjligt att fasadens pipverk skymms av ljuskronor med upphängning på fotot. Att använda blixt för fasadfoton kan ge färgförändringar i bilden och bör därför undvikas.

#### *Foton av orgelns placering*

Ta foton som visar orgelns placering på läktaren (oftast från sidan). För orglar på golvet tas foto från sidan för att visa orgelns placering i förhållande till väggen (och för att visa ev. pipor som står bakom orgelhuset). Översiktsfoton av orglar på golvet kan ibland tas från läktaren.

#### *Foton spelbordsöversikt*

Ta översiktsfoto(n) av spelbordet (spelbordsmiljön)

#### *Foton spelbord*

Ta foto(n) som visar registerandrag, koppel, spelhjälpmedel (t.ex. svälltrampa) och ev. kombinationer. Ta separata foton som visar omfång för manual och för pedal.

När det gäller fotografering av spelbordet är det viktigt att texter på registerandrag/manubrier och koppel- och kombinationstrampor är läsbara på fotona.

Fotoblixt kan användas men ofta är det bättre att ta utan blixt och speciellt när den ger upphov till besvärande reflexer. Foton på spelbord är mycket värdefulla eftersom de ofta ger en indikation om orgelns ursprung och eventuella ombyggnader. Fasadfoton ger inte på samma sätt denna information då man i många fall har en ny eller kraftigt ombyggd orgel bakom en bevarad äldre fasad.

#### *Okulär besiktning/skadeinventering*

Genomför okulär besiktning av orgelns delar beträffande ev. skador/fel och underhållsbehov. Luftsystem: inspektera luftsystemet med fläkten påslagen för att kunna detektera ev. läckage (ett läckage kan som regel höras ganska tydligt). Tråden mellan den rörliga delen av bälgen och ridåventilen inspekteras med avseende på slitage och skador. Undersök fläktens placering när det gäller åtkomst för smörjning.

Pipverk: inspektera pipverket beträffande deformationer och andra skador. Kolla speciellt ev. deformation av stora uppsatser på rörstämmor och ev. deformerade pipfotspetsar på stora labialpipor i metall (förekommer ibland på stora fasadpipor).

Allmänt: förekomst av muslämningar, mögel samt påfallande mycket smuts och damm noteras. Ett tunt dammlager är inget problem men om det övergår till dammråttor som kan flyga omkring på väderlådan finns en potentiell risk för driftstörningar.

Generellt går gränsen för inspektionen vid användning av skruvmejsel, d.v.s. inget skruvas isär i orgeln för inspektion.

Beträffande stämgångar som nås med stege görs en notering i fältet ”Konstruktionskvalitet” om lösa stegar, saknade skyddsräcken eller andra omständigheter utgör en säkerhetsrisk.

#### *Anteckna i inventeringsformuläret om ev skador/fel*

Ange skador/fel på följande delar (se inventeringsformulär):

orgelhus, väderlåda (läckage, sprickor), pipverk, luftsystem, muslämningar, mögel.

#### *Foton av orgelns delar*

Det är viktigt att ta översiktsbilder för att bättre kunna tolka detaljbildernas sammanhang.

Öppna luckor och dörrar och ta översiktsbilder innan detaljbilder/närbilder tas.

Ta fotografier av fläktplacering, fläkt, motorns märkskylt om möjligt, luftkanaler, bälgl(ar), traktur, registratur, väderlådor och översikter av pipverk. Senare tiders orglar (speciellt kororglar) är som regel mer kompakt byggda än äldre instrument. Det medför att för denna typ av orglar är det inte alltid möjligt att komma åt orgelns inre delar för fotodokumentation. Ibland gäller det också till viss del äldre instrument.

Foton tas med eller utan blixt beroende på ljussituationen i orgeln (många instrument har belysning installerad i orgelhuset). Pipor ger ibland besvärande blixreflexer.

#### *Foton av skador/underhållsbehov*

Inventerade skador (t.ex. trasiga skinn och skadade pipor) dokumenteras med foton.

Förekomst av mögel och kraftig smuts- och dammförekomst fotodokumenteras.

#### *Anteckningar i inventeringsformulär*

Fyll i informationen (disposition, tekniskt utförande m. m.) i inventeringsformuläret (se bilaga 1). Notering av disposition, koppel och kombinationer görs med exakt den stavning (inkl. gemener/versaler) som förekommer på skyltarna på spelbordet.

#### *Underhållsinventering*

Ojämnheter i tangenternas position och gnissel noteras och också om någon tangent är märkbart tyngre att trycka ner än de övriga.

Varje enskild stämma spelas igenom ton för ton för att detektera tysta pipor, pipor med missljud eller problem med tonbildningen. För att detektera ostämnda pipor spelas varje labialstämma (inte svävande stämmor, t. ex. Voix Celeste) igenom i oktaver. Man får då ta hänsyn till att en ostämnd pipa ”kommer med” två gånger förutom i ytteroktaverna. Följande beskrivning används när det gäller att ange antal ostämnda pipor i en stämma: någon pipa = 1-2 pipor, några pipor = 3-5 pipor, flera pipor = mer än 5 pipor. Observera att en pipa med instabil tonbildning kan ge felaktigt intryck av ostämndhet vid oktavkontrollen. Ostämnda pipor i rörstämmor noteras inte men däremot om en tungpipa är tyst. Det behöver inte vara tecken på ett större problem (t.ex. fluga som har fastnat) men det kan också t.ex. bero på att tungan har lossnat och kanske har ramlat ner i väderlådan. Uppmätning av pipverkets tonhöjd görs inte men däremot noteras om tonhöjden skiljer sig mellan verken (ostämt mellan verken). Genom att spela varje ton i varje stämma utförs kontroll av funktionen för registraturen, trakturen och varje väderlåda. Ev. hylningar och mellanstick noteras.

Kopplens funktion kontrolleras ton för ton. När tangent (manualkoppel) eller pedal (pedalkoppel) trycks ned öppnas spelventilerna oftast vid något olika lägen. Om skillnaden i läge är stor kan det skapa en "tata"-liknande tonansats. Gör i så fall en notering om detta. Om en spelventil i det kopplade verket öppnas otillräckligt noteras detta.

Funktioner för tremulant, fasta/fria kombinationer (inte elektriska/digitala frikombinationssystem), registersvällare, svällare och automatisk pedalväxling kontrolleras i förekommande fall.

Spela med kraftig registrering (fullt verk) med alla koppel. Kolla att luften räcker till utan att svanka. Problem med luftkapaciteten kan indikera ett kraftigt läckage eller att fläkten roterar baklänges pga. felaktig elektrisk inkoppling.

Noteringar i inventeringsprotokollet görs parallellt med ovanstående genomgång.

Det är inte alltid lätt att definiera en generell skarp gräns mellan behov av att åtgärda skador/fel (reparation) och behov av underhåll (justering). Till exempel kan en fluga i en labialpipa resultera i ostämndhet och har då definierats som ett underhållsbehov medan en större fluga kan medföra att pipan har tystnat och definieras då i inventeringen som skada/fel. Det är också ibland svårt att härleda ett fel entydigt till en viss del av orgeln. Till exempel kan en tyst pipa vara ett problem med pipan men det kan också vara problem med väderlådans funktion.

#### *Inventering av ev. magasinerat material*

Ange plats och typ av orgeldelar samt ta foton. Notera i inventeringsprotokollet under ”Magasinerat material”.

#### *Kontroll av historisk översikt*

Det är nödvändigt att ha den historiska informationen tillgänglig vid inventeringsbesöket för att om möjligt kunna förstå och tolka iakttagelser beträffande olika historiska lager i instrumentet och att ge vägledning vid sökande och inventering av magasinerat material. Komplettera och justera vid behov den historiska översikten. Det kan t.ex. gälla om man kan fastställa att äldre delar har använts vid en ombyggnad eller att en orgel är helt ny (inkl. fasad) där den befintliga historiska översikten från Tostaredsinventeringen inte uttrycker detta. Det kan också gälla att komplettera med nya poster för förändringar före Tostaredsinventeringen

där det inte framgår av den befintliga historiken. Förändringar efter Tostaredsinventeringen som innebär en förändrad disposition genererar alltid en ny post i databasen. I den historiska översikten används flera olika begrepp för att beskriva en orgels händelser/åtgärder. De vanligast använda begreppen är:

Ny orgel  
Ny orgel med äldre material  
Ny orgel, äldre material?  
Omdisponerad  
Ombyggd och utökad  
Ombyggd  
Utökad  
Dispositionsförändring  
Avyttrad  
Införskaffad

Kommentar: "Ny orgel" innebär att delar från en eventuell äldre orgel i kyrkan inte har använts i det nya instrumentet. Orgelbyggaren kan ha använt delar (t.ex. pipor) som kommer från andra instrument som byggaren har haft till hands i verkstaden men i det här sammanhanget används ändå begreppet "Ny orgel". Om man ändå vill ange att delar härrör från en annan orgel så anges det i ett info-fält (t.ex. Aktivitet info, Fasad info, Stämman info). "Ny orgel med äldre material" innebär att orgelbyggaren har använt delar från den föregående orgeln i kyrkan (oftast fasad och/eller stämmor). "Ny orgel, äldre material?" innebär att det föreligger en osäkerhet huruvida byggaren har använt material från den föregående orgeln i kyrkan. Om "Ny orgel med äldre material" eller "Ombyggd" skall användas som begrepp kan ibland vara oklart men en huvudregel kan vara att om spelbord, regerverk och väderlådor är utbytta (typexempel är skifte mellan pneumatiskt och mekaniskt system) så används begreppet "Ny orgel med äldre material".

#### *Verksgrundare*

Verksgrundare är den orgelbyggare som betraktas som upphovsperson till orgeln vid tiden för inventeringen. Oftast är det enkelt att avgöra men för en orgel som har ändrats kraftigt (ombyggnader, tillbyggnader) kan det vara en mer komplicerad bedömning. Det är svårt att definiera exakta bedömningskriterier. Bedömningen får göras från fall till fall där väderlådor och pipverk får vara vägledande. Ev. kommentarer till bedömningen skrivs i fältet "Ursprunglighet".

#### *Kontroll av insamlad information*

Innan inventeringsbesöket avslutas överförs fotografierna från kameran till datorn och kontrolleras med avseende på bildkvalitet. Ta om ev. bristfälliga foton. Det är viktigt att texter och beteckningar på registerandrag/manubrier samt övriga skyltar vid spelbordet är läsbara. Gå igenom inventeringsprotokollet för att komplettera karakteriseringen (t. ex. stil- och klangkaraktär, kulturhistorisk värdering) och kontrollera att all relevant information är angiven.

### Efter inventeringsbesöket

För varje orgel överfördes inventeringsformulärets uppgifter till den upprättade inventeringsposten i databasen via det internetbaserade inmatnings- och redigeringsgränssnittet.

Från de högupplösta fotografierna har lågupplösta versioner tagits fram för att minska nedladdningstiden av internetsidorna och därigenom bli ”mindre tunga” för användaren (speciellt om man har en långsam internetförbindelse). Bildformatet för foton är jpg. Ingen efterbearbetning (t.ex. ljus- eller kontrastförändring) har gjorts av bildmaterialet. Varje fotofil har namngivits enligt ett system som gör det möjligt att identifiera fotots tillhörighet och innehåll direkt genom filnamnet.

Uppgifter om varje foto har matats in i databasen och de hög- och lågupplösta fotofilerna har lagts in i databasen.

Korrekturläsning av den inmatade inventeringsinformationen utfördes för varje orgel. Den inmatade informationen jämfördes med inventeringsformulärets uppgifter och fotografierna. Korrekturläsningen utfördes av annan person än den som hade matat in uppgifterna i databasen.

## Karakterisering och värdering

### Klang- och stilkarakterisering

Karakterisering har gjorts beträffande klang och stil.

Alternativen nedan har använts för de olika karakteriseringsbegreppen.

#### *Klangkaraktär*

Tydligt grundtonspräglad

Både grundtons- och övertonspräglad

Tydligt övertonspräglad

Kommentar till bedömning av klangkaraktär:

Orglar som bara har 8- och 4 fotsstämmor (och 16 fotsstämmor) kan oftast betecknas som grundtonspräglade. Finns det dessutom 2 fotsstämmor är de oftast grundtons- och övertonspräglade. Om det är få 8-fotsstämmor i relation till 4- och 2 fotsstämmor, alikvoter och blandstämmor är det oftast övertonspräglade orglar. Historiska instrument kan på dispositionen se ut som övertonspräglade men lyssnar man på dem finns det ändå ett stabilt klangfundament som gör att de kan betecknas som grundtons- och övertonspräglade. Orgelrörelseorglar har ju däremot ofta ett svagt fundament och är övertonspräglade men ibland kan styrkeförhållandet mellan klangfundament och överton vara i balans (också betr. mensur och intonation) och man kan beteckna dem som grundtons- och övertonspräglade. Där är det bara genom att spela och lyssna som man kan göra bedömningen.

#### *Stilkaraktär*

**Barock** kan som beteckning innefatta både hög- och senbarock.

**Klassicism** betecknar 1800-talets första del med rötter i äldre klangliga traditioner.

**Romantik** betecknar både det sena 1800-talets ”koralorglar” och senromantiken fram till c:a 1930.

**Orgelrörelsens tidiga fas** betecknar ett försiktigt införande av orgelrörelsens klangprinciper i



pneumatiska orglar.

**Orgelrörelsens konsolideringsfas:** införande av mekaniska byggsätt, slejflådor och tydligt övertonspräglad klang.

**Orgelrörelsens sena fas:** svällverkens återkomst med enstaka stråkstämmor, elektrisk registratur med fria kombinationer, mot slutet av epoken även mer eller mindre genomförda stilkopior.

**Postmodernism:** klangliga förebilder från många håll: Tysk och fransk barock, svenskt 1700-tal, svenskt tidigt 1800-tal, fransk och svensk senromantik, digitalteknik i frikombinationssystem och spelbord.

**Historiskt sammansatt:** innehåller flera lager från olika epoker. En vanlig situation är ett instrument från romantiken där en eller flera stämmor har bytts ut eller lagts till där de nya stämmorna är av orgelrörelsekaraktär.

### Kulturhistorisk värdering

En uppgift i projektet har varit att göra en kulturhistorisk värdering av samtliga orglar i stiftet. Övergripande kan man se en kulturhistorisk värdering som ett verktyg för att identifiera orglar som är värda att bevara. Dessa instrument utgör en kunskaps- och upplevelsekälla som kan bidra till vår förståelse av orgelkonstens olika epoker och utveckling. Därigenom ökar insikten om var vi befinner oss idag på orgelns område. Vi kan bara förstå dagens orgellandskap om vi har kunskap om vägen hit.

En vägledning vid värderingen kan vara att fråga sig i vilken utsträckning en viss orgel kan visa oss vilka visioner och idéer som låg till grund för dess utformning (klangligt, konstnärligt, byggnadstekniskt) och användning. Ett sådant synsätt innebär att alla orglar har någon form av kulturhistoriskt värde, eftersom de alla har något att berätta om den tid när de byggdes eller förändrades. Ingen orgel saknar alltså kulturhistoriskt värde, men det gäller här att identifiera de instrument som i varierande grad och på olika sätt sticker ut från mängden.

Det är alltså ett antal olika aspekter att ta hänsyn till vid en kulturhistorisk värdering. I ett inledande kapitel ”Kulturhistorisk karaktärisering och värdering av orglar” av Dr. Axel Unnerbäck i boken ”Klanger från fyra sekel; Orglar i Strängnäs stift” anges följande grundmotiv som utgångspunkt vid en värdering:

#### *Dokumentvärde (historiska värden)*

Orgelhistoriskt värde  
Musikhistoriskt värde  
Arkitekturhistoriskt värde  
Kyrko/samhällshistoriskt värde  
Teknikhistoriskt värde  
Personhistoriskt värde

#### *Upplevelsevärde*

Musikaliskt/klangligt värde  
Arkitektoniskt värde  
Konstnärligt värde  
Miljövärde  
Patina  
Kontinuitetsvärde  
Traditionsvärde

Identitetsvärde  
Symbolvärde

Därtill anges i texten också följande förstärkande motiv i värderingsprocessen:

Sällsynthet  
Representativitet  
Autenticitet  
Mångfald  
Kvalitet  
Pedagogiskt värde

Den kulturhistoriska värderingen i denna inventering är av indikativ karaktär. Det har inte varit möjligt att inom ramen för projektet göra en fullständig utredning av alla olika värdebegrepp för varje orgel. Däremot ger värderingen en tydlig indikation om vilka orglar som sticker ut i varierande grad.

För den indikativa värderingen av orglarna i Göteborgs stift har använts följande gruppering:

| <b>Grupp</b>                        | <b>Kommentar</b>  |
|-------------------------------------|---|
| Mycket stort kulturhistoriskt värde | Omistlig ur ett nationellt eller internationellt perspektiv |
| Kulturhistoriskt värdefull          | Omistlig ur ett regionalt perspektiv                        |
| Värdefulla delar                    | Ofta äldre fasad och/eller delar av äldre pipverk           |
| Generellt kulturhistoriskt värde    | Inget individuellt värde utöver det generella               |

Ingen bedömning av bruksvärde har gjorts vid inventeringen.

Det kan ibland vara ganska komplext att göra den kulturhistoriska värderingen. Fasaden härrör ofta från kyrkans första orgel, medan övriga delar av instrumentet såsom spelbord, pipverk, väderlådor och luftsystem kan vara helt eller delvis utbytta vid senare om- och tillbyggnader. Detta innebär att en orgel ofta har flera historiska lager av ingående delar. Till exempel kan pipor från 1800-talet samsas med pipor tillverkade på 1900-talet i samma orgel. Det medför att man har en ”gråzon” i värderingen mellan ”värdefulla delar” till ”kulturhistoriskt värdefull”. Beroende på hur man viktar och bedömer olika aspekter kan man komma till olika resultat.

Två typexempel får illustrera detta.

Orgel A byggdes 1926 med en dispositionsförändring 1973. Orgeln är intakt med avseende på fasad, orgelhus, väderlådor, luftsystem, regerverk och spelbord men flera stämmor byttes ut 1973. Det klangliga konceptet förändrades från ett romantiskt instrument till en orgel av orgelrörelsekaraktär. Den kulturhistoriska värderingen är därför ”värdefulla delar”.

Orgel B byggdes 1924 med en dispositionsförändring 1981. Även här är orgeln intakt med avseende på fasad, orgelhus, väderlådor, luftsystem, regerverk och spelbord. En strikt bedömning skulle kunna leda till värderingen ”värdefulla delar” eftersom Manual II genom omdisponeringen har förändrats klangligt från romantik i riktning mot orgelrörelse.

Emellertid är Manual I klangligt intakt med en romantisk karaktär och som helhet har bedömningen därför blivit ”kulturhistoriskt värdefull”. Orgeln med fasad är samtida med kyrkorummet vilket har förstärkt den gjorda bedömningen.

Instrumentets ålder är en viktig aspekt i bedömningen. Andra faktorer kan vara att instrumentet är en ”god” homogen representant för en viss stilistisk period och/eller byggare, eller att orgeln utgör ett banbrytande landmärke som sedan har kommit att inspirera orgelbyggare och organister.

För att underlätta en rimlig bedömning är det viktigt att ha en överblick över orgelbeståndet. Är detta den enda orgeln i sitt slag eller finns det ett antal liknande instrument i stiftet?

Värderingen är en färskvara genom att den kan komma att ändras i framtiden beroende på förändrade omständigheter. Till exempel kan en värdering förändras från ”värdefull” till ”mycket värdefull” om en orgel blir den enda kvarvarande oförändrade orgeln av en viss orgelbyggare. Den byggarens övriga instrument har blivit förändrade eller finns inte längre kvar (t.ex. förstörda genom brand).

Dessutom representerar många orglar från 1900-talet en tradition som ännu inte anses vara av särskilt kulturhistoriskt värde, men med tiden kommer detta med stor säkerhet att förändras.

### **Orgeldatabasen**

Dokumentationsplattformen i projektet är den internetbaserade databasen som har använts för flera tidigare stiftsvisa orgelinventeringar. Den är informationsnavet i projektet där alla inventeringsresultat matas in och lagras och där inventeringsinformationen inklusive fotografier och arkivdokument sedan är tillgänglig för presentation för de olika målgrupperna efter projektet.

Fördelarna med användning av en internetbaserad databas jämfört med att lagra inventeringsinformationen i enskilda digitala dokument är flera:

- Tillgänglighet: informationen är ständigt tillgänglig för alla målgrupper från valfri plats med internetförbindelse (dator, läsplatta, smart mobil).
- Uppdatering: uppdatering och komplettering av information när en orgel förändras görs direkt i databasen och är omedelbart tillgänglig för alla användare.
- Sökmöjlighet: databasens mest kraftfulla egenskap är möjligheten att söka information. Man kan söka orglar byggda av en viss orgelbyggare, under en viss tidsperiod, av en viss storlek eller med en viss konstruktion etc. etc. De olika sökvillkoren kan också valfritt kombineras med varandra.
- Möjlighet att upprätta länkar till andra relaterade internetsidor. Från varje orgel finns en direktlänk till Bebyggelseregistrets beskrivning av den byggnad där orgeln finns. Oftast finns länkar både till anläggningsdelen och byggnadsdelen i Bebyggelseregistret.

Internetadressen till inventeringsdatabasen är

**<https://orgeldatabas.gu.se/webgoart/goart/goteborgorgel.php>**

Användningen av orgelinventeringens databas är indelad i tre steg: (A) ange vad man söker efter, (B) få en lista av orglar som uppfyller sökningen och (C) välj en orgel ur listan för att få en detaljerad presentation av instrumentet.

### A. Söka orgel

Det finns två olika sätt att söka orgelinformation i databasen. Man väljer detta under ”ORGEL” i menyn upptill på sidan:

#### 1. Sök orgel.

Här kan man ange plats, orgelbyggare, årtal, aktivitet eller verksgrundare. Man kan också fritt kombinera de olika begreppen förutom verksgrundare. Verksgrundare söks alltid separat utan kombination med andra sökalternativ.

Genom att den historiska informationen beskrivs genom separata orgelposter för varje ny- och ombyggnation omfattar sökningen också det historiska materialet. Emellertid är den historiska informationen inte alls så detaljrik som inventeringsinformationen; oftast är bara byggare, årtal, plats och typ av aktivitet angivna. Om man bara vill söka i orgelinventeringen så väljer man ”Göteborgs stifts orgelinventering, (2020-2022)” i rullgardinsmenyn för Orgelbyggare/utförare.

**VIKTIGT:** sökning av orgelbyggare sker i de historiska posterna men inte i inventeringsposten. Vill man söka den orgelbyggare som betraktades som upphovsperson till orgeln vid inventeringstillfället söker man med begreppet verksgrundare och då ska inga andra sökvillkor vara ifyllda.

#### 2. Avancerad sökning orgel.

Detta alternativ har utökade sökmöjligheter jämfört med ”Sök orgel” och ger möjlighet att söka efter många fler begrepp. Här kan man t.ex. söka efter orglar i ett visst kontrakt eller pastorat. Ibland har orten och kyrkan olika namn och det kan vara svårt att hitta kyrkan i rullgardinsmenyn för platsen eftersom menyn är sorterad efter Ortsnamn. Då är det lättare att ange kyrkans namn i fältet ”Byggnadens namn”. Sökningen är inte känslig för stor eller liten bokstav och man behöver inte fylla i hela namnet för att få träff. Man kan söka efter mer orgelspecifika begrepp som t.ex. antal manualer eller orglar med ett visst stämnamn. Också här kan sökbegreppen kombineras efter önskemål.

### B. Lista över funna orglar

Om endast en orgel uppfyller sökvillkoret visas direkt sidan med den detaljerade informationen men om flera orgelposter uppfyller sökvillkoret så visas en lista med dessa orglar. Om ett stort antal orglar uppfyller sökvillkoret så visas 200 orglar åt gången. Listan presenteras i datumordning men kan sorteras efter andra kolumner genom att klicka på kolumnens rubrik. För att gå vidare till den detaljerade presentationen av en orgel så klickar man på motsvarande knapp i listans högra kant.

### C. Detaljerad inventeringsinformation

Detaljinformationen inleds med en historisk översikt. Observera att det är orgelns historia och inte kyrkans orgelhistoria som visas. Det innebär att om man valt ett helt nybyggt instrument utan ingående äldre delar från en tidigare orgel så visas ingen historik om den tidigare orgeln. Ofta återanvänder man delar från den tidigare orgeln vid ett orgelbygge. Att utöka en orgel eller att byta ut ett antal stämmor är exempel på sådana åtgärder. Det är heller inte ovanligt att delar av en orgel såldes och flyttades från en kyrka till en annan för att ingå i en ny orgel. Ibland såldes hela instrumentet och flyttades från en kyrka till en annan. Det här innebär att

väldigt många orglar har ett komplext ursprung med ingående delar från flera olika tider. Pipverket är ofta heterogent d.v.s. hela stämmor eller enskilda pipor representerar flera olika historiska lager, och är tillverkade av olika orgelbyggare under olika stilistiska perioder. Denna ”förändringsprocess” för en orgel kan man följa i den historiska översikten. Man kan välja ett historiskt lager genom att klicka på dess länk i översikten. Då visas den information som finns inlagd i databasen för just den historiska versionen av orgeln. Dessutom finns en tidigare inventering från 1990 (Förlag svenska orglar, Tostared) inlagd som en historisk version i databasen och ingår också i den historiska översikten.

Ett fotografi av orgelns fasad och placering visas. Om det finns ytterligare foton så visas länken ”Fler foton”. Klicka på länken och fotografierna visas på en separat sida. För att titta på detaljer i ett foto så laddas en högupplöst version ner om man klickar på fotot. Zooma in på den högupplösta bilden för att se detaljer.

Sedan visas länkar till eventuella digitaliserade SAOK-dokument.

Därpå följer information om instrumentet, som disposition och andra uppgifter om orgelns konstruktion. Länkar för namn på verk eller stämma i dispositionen indikerar att det finns mer information som visas om man klickar på länken.

Sist på detaljsidan visas karakteriseringsinformation såsom klangkaraktär och orgeltyp.

Varje orgel är länkad till Bebyggelseregistret, oftast till både anläggnings- och byggnadsregistret. Därigenom kan man få mer information om den byggnad där orgeln finns.

#### *D. Söka dokument*

Inventeringen som utfördes av SAOK har digitaliserats och lagts in i arkivdelen i databasen och länkats till resp. instrument. Man kan läsa ett SAOK-dokument via länken från resp. orgel men det går också att välja dokumentet direkt. För att söka och läsa ett SAOK-dokument väljs ”Sök dokument” under ”DOKUMENT” i menyn upptill på sidan. En rullgardinsmeny presenteras där man kan välja det önskade dokumentet. Välj dokument och klicka på faksimil-länken. Notera att alla orglar ingår inte i SAOK-inventeringen. Den baserades på inskickade svarsformulär men svarsfrekvensen var inte 100%.

## Resultat från inventeringen

### Orgellandskapet

Framväxten av det orgellandskap som vi kan se och uppleva i Göteborgs stift har formats och påverkats av flera olika faktorer. En viktig omständighet var ekonomin i församlingen där fattiga församlingar och välbärgade församlingar hade helt olika förutsättningar att skaffa en riktig piporgel. Många församlingar hade en s.k. kammarorgel eller harmonium som första instrument när diskussionerna i kyrkoråden började under senare delen av 1800-talet om att skaffa en riktig piporgel. Insamlingen av medel till ett inköp av en orgel underlättades ibland av generösa bidrag från välbeställda personer och av församlingsmedlemmar med en önskan att bidra till att smycka sin kyrka med en riktig orgel.

Olika stilepoker, framför allt från klassiska och romantiska ideal till senare tiders inriktningar, har givit syn- och hörbara spår i orgelmyllan.

Enskilda kyrkomusiker har också bidragit genom sin strävan att antingen vilja behålla ett gammalt kärt och uppskattat instrument eller att förmå kyrkorådet att "modernisera" eller byta ut en gammal orgel till något som svarade mot nya tiders önskemål beträffande klang och repertoar. Speciellt tydligt är detta när den s.k. orgelrörelsen växte fram med början under 1930-talet vilket innebar en revolution i orgelvärlden och som präglade en stor del av 1900-talets orgelbyggande. Orgelrörelsen kännetecknades huvudsakligen av en återgång till de ideal som rådde under 1600- och 1700-talen beträffande orgelns konstruktion och klang. En speciell omständighet som nog gör Göteborgs stift unik bland landets stift är den rika orgelbyggartidition i Göteborgsregionen som på ett avgörande sätt har präglat orgellandskapet i stiftet från första delen av 1800-talet till modern tid (se bilaga 3, Orgelbyggare – Göteborgstraditionen).

De nämnda faktorerna har bidragit till den mångfald av olika orglar och orgeltyper som vi idag har i Göteborgs stift.

Orgelinventeringens övergripande ambition var att kartlägga detta orgellandskap och dess "hälsotillstånd" och att skapa planer för ett framtida förebyggande orgelunderhåll för att kunna bidra till en ökad förståelse, bevarande, användning och uppskattning av stiftets orglar. Nedan följer en kort översikt över orgelkulturens utveckling i stiftet med bevarade orglar som representerar olika perioder och stadier av vårt klingande och levande kulturarv.

Översikten är uppdelad i följande stilepoker:

- Barocken
- Klassicismen från sent 1700-tal till den tidigare delen av 1800-talet
- Romantiken från den senare delen av 1800-talet till de första decennierna på 1900-talet
- Orgelrörelse från 1930-talet och framåt
- Postmodernism

Från barocktiden finns orgeln på norra läktaren i Morlanda kyrka på Orust. Den byggdes ursprungligen av Hans Brebos år 1604 för Marstrands kyrka. Orgeln har byggts om flera gånger och flyttades 1804 till Morlanda kyrka. Efter den senaste restaureringen 2001 är orgeln huvudsakligen från Brebos 1604 och Elias Wittig 1714. Den är en av Sveriges äldsta orglar och är unik i sitt slag.

Från klassicismen finns följande orglar kvar:

- Jonseder kyrka: byggd 1783 för Engelska församlingen i Göteborg men såldes 1789



till Örgryte gamla kyrka. 1868 köptes den in till Jonsederes kyrka.

- Stafsinge kyrka: byggd 1788 av J Everhardt d ä för Christinae kyrka i Göteborg. Ombyggd av Pehr Zacharias Strand 1826 och flyttad till Stafsinge kyrka 1864.
- Lycke kyrka: byggd 1815 av Claes Constantin Rosendahl för Engelska kyrkan i Göteborg och skänkt till Lycke kyrka 1872.
- Mariakyrkan i Göteborg: byggd 1824 av Pehr Zacharias Strand.

Från den romantiska perioden finns följande orglar bevarade:

- Göteborg, Hagakyrkan: Marcussen & Søn 1861.
- Göteborg, Örgryte nya kyrka: Henry Willis 1871. Fasad ändrad 1993 (Tostareds Kyrkorgelfabrik).
- Hyssna gamla kyrka: Hans Josefsson 1872. Restaurerad 1951 av Tostareds Kyrkorgelfabrik.
- Fotskäls kyrka: Johan Niklas Söderling 1874.
- Ysby kyrka: Carl August Johansson 1876.
- Asige kyrka: Molander & Eriksson 1877.
- Redslareds kyrka: en av få kvarvarande orglar av Johannes Andersson från 1884 (självständig pedal tillkom 1961 då också Trumpet 8' togs bort).
- Torps kyrka: Molander & Eriksson 1885.
- Derome, Ås kyrka: Molander & Co. 1886.
- Mästocka kapell: Johannes Andersson 1890.
- Årstads kyrka: Molander & Co 1890.
- Lurs kyrka: Johannes Magnusson 1891.
- Fjällbacka kyrka: orgeln är en rekonstruktion (Tostareds Kyrkorgelfabrik, 2002) av 1892 års orgel av Johannes Magnusson där fasad och ett antal stämmor är från den ursprungliga orgeln.
- Harplinge kyrka: E. A. Setterquist & Son 1893 (Åkerman & Lund 1991).
- Köinge kyrka: Molander & Co 1896.
- Vinbergs kyrka: Thorsell & Erikson 1899.
- Alfshögs kyrka: Thorsell & Erikson 1903.
- Rävinge kyrka: Johannes Magnusson 1907 (Ålem 2015). Fasad av Pehr Schiörlin 1791 (pipor 1907).
- Göteborg, Vasakyrkan: Eskil Lundén 1909.
- Esmareds kapell: Johannes Andersson 1909.
- Malmöns kyrka: Eskil Lundén 1911 med fasad av Molander & Eriksson 1879.
- Karingöns kyrka: Eskil Lundén 1915.
- Lysekils kyrka: Eskil Lundén 1917 med fasad av Molander & Co 1901.
- Stamnareds kyrka: Johannes Magnusson 1917 (orgeln är för nuvarande ospelbar).
- Sjötofta kyrka: Liareds Orgelbyggeri 1925 (återställd). Fasad Carl Elfström 1870.
- Abilds kyrka: M J & H Lindegren 1927. Fasad J N & C Söderling 1853.
- Krogsereds kyrka: A Magnussons Orgelbyggeri 1927 (omdisponerad 1957 och återdisponerad till romantisk disposition ca 2019).
- Ölsremma kyrka: E A Setterquist & Son 1928.
- Berghems kyrka: Åkerman & Lunds Nya Orgelfabriks AB 1928. Fasad Johan Niklas Söderling 1845.

- Månstads kyrka: Nordfors & Co 1932. Fasad August Rosenberg 1857.

Det finns flera fasader från klassicismen och ganska många från romantiken bevarade där man har byggt en nyare orgel bakom den äldre fasaden. De flesta av dessa instrument tillhör klangligt och tekniskt orgelrörelsen. Man har alltså återanvänt fasaden och ofta också andra delar från den tidigare orgeln. Det innebär att orglarna ofta har ett komplext ursprung med ingående delar från flera olika tider. Till exempel är pipverket ofta heterogent, det vill säga hela stämmor eller enskilda pipor representerar flera olika historiska lager, och är tillverkade av olika orgelbyggare.

Från slutet av 1950-talet och framåt är det särskilt två anledningar till att nya orglar har tillkommit:

- Byggandet av nya kyrkor och gravkapell i framför allt nya och utökade stadsdelar har genererat nya instrument.
- I takt med att körens placering flyttas från orgelläktaren till främre delen av kyrkan så uppkommer behovet av så kallade kororglar och flyttbara kistorglar/positiv. [L]  
[SEP]

Magasinerade orgeldelar finns i ganska många kyrkor (eller angränsande lokaler). De finns oftast i tornrum eller på kyrkvinden. Vanliga magasinerade delar är orgelpall, pipor samt hela eller delar (manual- och/eller pedalklaviatur, registerandrag) av spelbord.

För en mer detaljerad beskrivning över det stora antalet orglar från orgelrörelseperioden och magasinerade orgeldelar hänvisas till de kontraktsvisa orgelrapporterna.

Nedanstående tabeller visar vilka typer av orglar som fanns vid inventeringstillfället.

| Typ                                    | Antal |
|--|-------|
| En manual utan pedal                   | 38    |
| En manual med bihangspedal             | 23    |
| En manual med självständig pedal       | 70    |
| En manual med självst. + bihängd pedal | 4     |
| Två manualer med självständig pedal    | 287   |
| Tre manualer med självständig pedal    | 27    |
| Fyra manualer med självständig pedal   | 2     |

| Typ av traktur/registratur | Antal |
|----------------------------|-------|
| Mekanisk/mekanisk          | 373   |
| Mekanisk/elektrisk         | 18    |
| Mekanisk/pneumatisk        | 8     |
| Pneumatisk/pneumatisk      | 41    |
| Elektrisk/elektrisk        | 11    |

### Verksamma orgelbyggare

Nedan följer en sammanställning av de mest förekommande orgelbyggarna (minst fyra orglar per period) med antal nybyggda eller förändrade orglar i stiftet från 1701 och framåt uppdelat i perioder om 40 år.

1701-1740

| Orgelbyggare | Antal orglar |
|--------------|--------------|
| J N Cahman   | 4            |

1741-1780

| Orgelbyggare   | Antal orglar |
|----------------|--------------|
| G F Hjortsberg | 4            |

1781-1820

| Orgelbyggare    | Antal orglar |
|-----------------|--------------|
| L Strömblad     | 12           |
| P Schiörlin     | 8            |
| J Everhardt d ä | 4            |
| O Schwan        | 4            |

1821-1860

| Orgelbyggare         | Antal orglar |
|----------------------|--------------|
| J N & C Söderling    | 23           |
| J N Söderling        | 20           |
| J F Ahlstrand        | 6            |
| M B Söderling        | 5            |
| J N, E & C Söderling | 4            |

1861-1900

| Orgelbyggare          | Antal orglar |
|-----------------------|--------------|
| Molander & Eriksson   | 35           |
| Molander & Co         | 29           |
| J N & C Söderling     | 28           |
| J Magnusson           | 19           |
| E A Setterquist & Son | 9            |
| H Josefsson           | 8            |
| A V Lundahl           | 7            |
| Marcussen & Søn       | 7            |

|                 |   |
|-----------------|---|
| E A Setterquist | 6 |
| C Nilsson       | 6 |
| J F Ahlstrand   | 5 |
| J Andersson     | 4 |
| O Hammarberg    | 4 |
| M J Lindegren   | 4 |

#### 1901-1940

| <b>Orgelbyggare</b>                    | <b>Antal orglar</b> |
|--|---------------------|
| J Magnusson                            | 35                  |
| A Magnussons Orgelbyggeri              | 34                  |
| O Hammarberg                           | 34                  |
| Eskil Lundén                           | 21                  |
| H Lindegren                            | 16                  |
| M J & H Lindegren                      | 12                  |
| A Mårtenssons Orgelfabrik              | 9                   |
| Nordfors & Co                          | 9                   |
| Thorsell & Erikson                     | 8                   |
| Åkerman & Lunds Nya<br>Orgelfabriks AB | 8                   |
| Liareds Orgelbyggeri                   | 7                   |
| K Thorsell                             | 5                   |
| Bo Wedrup                              | 5                   |
| Molander & Co                          | 4                   |
| Furtwängler und Hammer                 | 4                   |
| Gebrüder Rieger                        | 4                   |

#### 1941-1980

| <b>Orgelbyggare</b>        | <b>Antal orglar</b> |
|----------------------------|---------------------|
| O Hammarberg               | 95                  |
| Tostareds Kyrkorgelfabrik  | 87                  |
| A Magnussons Orgelbyggeri  | 69                  |
| John Grönvall Orgelbyggeri | 42                  |
| Lindegren Orgelbyggeri     | 26                  |
| H Lindegren                | 15                  |
| Grönlunds Orgelbyggeri     | 10                  |
| Bo Wedrup                  | 10                  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Västbo Orgelbyggeri               | 9 |
| A Mårtenssons Orgelfabrik         | 8 |
| A Perssons Orgelbyggeri           | 8 |
| Frederiksborgs Orgelbyggeri       | 5 |
| Willem de Jongh                   | 5 |
| Nordfors & Co                     | 4 |
| Robert Gustavsson<br>Orgelbyggeri | 4 |

#### 1981-2020

| <b>Orgelbyggare</b>                     | <b>Antal orglar</b> |
|---|---------------------|
| Tostareds Kyrkorgelfabrik               | 74                  |
| Lindegren Orgelbyggeri                  | 19                  |
| O Hammarberg                            | 16                  |
| Ålems Orgelverkstad                     | 15                  |
| Åkerman & Lund<br>Orgelbyggeri          | 13                  |
| A Magnussons Orgelbyggeri               | 10                  |
| Hammarbergs Orgelbyggeri                | 10                  |
| John Grönvall Orgelbyggeri              | 9                   |
| Herwin Troje                            | 9                   |
| A Mårtenssons Orgelfabrik               | 8                   |
| Karl Nelson Orgelbyggeri                | 8                   |
| Robert Gustavsson<br>Orgelbyggeri       | 8                   |
| Magnussons Orgelbyggeri                 | 7                   |
| Smedmans Orgelbyggeri                   | 7                   |
| Västbo Orgelbyggeri                     | 7                   |
| Klop Early Keyboard<br>Instruments      | 6                   |
| Orgelbyggare Sven-Anders<br>Torstensson | 4                   |
| Willem de Jongh                         | 4                   |

Sammanfattningsvis kan konstateras att orgelbyggandet i stiftet tar fart från mitten av 1800-talet och att familjen Söderling och senare deras medarbetare dominerar orgelbyggandet under 1800-talet samt att O Hammarberg, A Magnussons Orgelbyggeri och Tostareds Kyrkorgelfabrik har varit de mest anlitade orgelbyggerierna i stiftet under 1900-talet.

### Verksgrundare

Nedanstående tabell visar mest förekommande (minst fyra orglar) verksgrundare, d.v.s. den orgelbyggare som betraktas som upphovsperson till orgeln vid inventeringstillfället.

| Orgelbyggare                       | Antal orglar |
|------------------------------------|--------------|
| Tostareds Kyrkorgelfabrik          | 88           |
| O Hammarberg                       | 84           |
| A Magnussons Orgelbyggeri          | 46           |
| John Grönvall Orgelbyggeri         | 30           |
| Lindegren Orgelbyggeri             | 15           |
| Västbo Orgelbyggeri                | 13           |
| Ålems Orgelverkstad                | 12           |
| A Mårtenssons Orgelfabrik          | 10           |
| Grönlunds Orgelbyggeri             | 9            |
| H Lindegren                        | 8            |
| Hammarbergs Orgelbyggeri           | 8            |
| Robert Gustavsson<br>Orgelbyggeri  | 8            |
| Willem de Jongh                    | 7            |
| Åkerman & Lund<br>Orgelbyggeri     | 7            |
| Frederiksborgs Orgelbyggeri        | 6            |
| Klop Early Keyboard<br>Instruments | 6            |
| Magnussons Orgelbyggeri            | 6            |
| Marcussen & Søn                    | 6            |
| J Magnusson                        | 5            |
| J N & C Söderling                  | 4            |
| J Künkels Orgelverkstad            | 4            |
| Eskil Lundén                       | 4            |
| Nordfors & Co                      | 4            |
| Smedmans Orgelbyggeri              | 4            |
| Walter Thür Orgelbyggen            | 4            |

### Kulturhistorisk värdering

Nedanstående tabell visar antal instrument uppdelat efter kulturhistorisk värdering.

| Kulturhistorisk värdering           | Antal orglar |
|-------------------------------------|--------------|
| Mycket stort kulturhistoriskt värde | 19           |



|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Kulturhistoriskt värdefull       | 49  |
| Värdefulla delar                 | 183 |
| Generellt kulturhistoriskt värde | 201 |

### Skade- och underhållsinventeringen

Det generella intrycket från skade- och underhållsinventeringen är att orglarna i Göteborgs stift är i god kondition. Endast 11% av instrumenten bedömdes ha sådana problem att en snar åtgärd är nödvändig för att få dessa i ett spelmässigt gott skick. De flesta av dessa orglar går ändå att spela på men med vissa begränsningar. Det vanligaste problemet är ostämtheter hos några enstaka pipor i sådana lägen (tenoroktav, ett- och tvåstrukna oktaverna) och av sådan storlek att stämman inte gärna kan användas.

Nedan följer en sammanställning av frekvensen av de olika typer av skador/fel som har noterats uppdelat på orgelns olika delar. Omfattningen uttrycks som en procentsats, dvs hur stor andel av totala antalet skade- och underhållsinventerade orglar som har en viss typ av skada/fel.

| Orgeldel      | Typ av skador/fel   | Omfattning (%) |
|---------------|---|----------------|
| Orgelhus      | Kärvande/lösa dörrar, problem med svällarluckor, lås och nycklar.   | 3              |
| Spelbord      | Tangent/koppeltrampa hänger sig eller långsam, läckage i spelbord, defekta/saknade tangentbelag, lossnade registerskyltar, problem med svällpedal, trasig indikeringslampa. | 5              |
| Traktur       | Förbindelse mellan tangent/pedal och väderlåda fungerar ej tillfredsställande (fungerar ej, hänger sig, långsam). Skadade stämklavar, musättna filtbusningar.               | 10             |
| Koppel        | Fungerar ej tillfredsställande, ibland problem med enstaka toner.   | 7              |
| Registratur   | Förbindelse fungerar ej eller är alltid aktiv.  | 6              |
| Kombinationer | Fria/fasta kombinationer, registersvällare eller automatisk pedalväxling fungerar ej tillfredsställande.  | 3              |
| Väderlåda     | Hylning, mellanstick, läckage, läckande pumpetskin.   | 11             |
| Pipverk       | Deformerade, trasiga eller tysta pipor. Pipor med bucklor. Korrosion  | 26             |
| Luftsystem    | Läckage. Fläkt eller tremulant fungerar ej. Instabil eller otillräcklig luft.   | 16             |
| Klimat        | Mögel   | 7              |
| Allmänt       | Muslämningar  | 10             |

Nedan följer kommentarer till olika typer av fel/skador.

### Orgelhus

Kärvande dörrar och luckor utgör inget stort problem såvida de inte alls går att stänga eller öppna. Går de inte att öppna förhindrar det möjlighet att inspektera orgeln och att utföra nödvändigt underhåll. Det gäller också vid problem med lås och nycklar. Går de inte att stänga finns risk att obehöriga kan komma åt känsliga delar inne i orgeln. Det gäller främst orglar placerade på golvet i kyrkan (oftast kororglar).

Att dörrar och luckor kärvar något kan istället vara en fördel. En lös lucka eller dörr kan ge upphov till besvärande vibrations- och resonansljud speciellt vid klanger med låga frekvenser. Hur hårt en dörr eller lucka sitter kan variera med årstid. En dörr som kärvar något sommartid pga att träet sväller under årstiden med den högsta luftfuktigheten (juli-september) kan istället sitta lite löst vintertid när träet krymper under årstiden med den lägsta luftfuktigheten (januari-mars) och då ge upphov till vibrationsljud när man spelar.

### Spelbord

En tangent eller koppeltrampa som hänger sig kan utgöra ett stort problem för möjligheten att kunna använda orgeln och behöver snarast åtgärdas. Frontbelag och registerskyltar som har lossnat påverkar inte orgelns funktion utan är en utseendemässig fråga. Dock kan det vara ett problem för en kyrkomusiker som inte är bekant med orgeln om en registerskylt saknas. Om ett tangentbelag på ovansidan av tangenten saknas kan det utgöra en olägenhet och vara besvärande när man spelar.

### Traktur

Att förbindelsen mellan tangent och väderlåda fungerar är fundamentalt viktigt. Om förbindelsen hänger upp sig mellan traktur och verk för en tangent/pedal innebär det att verket inte alls går att använda. Det kan också vara så i en del fall att problemet finns i ventilmekanismen i väderlådan snarare än i själva förbindelsen mellan tangent och väderlåda. Detta gick inte alltid att avgöra vid inventeringstillfället.

### Koppel

Att ett koppel inte fungerar alls eller inte på vissa toner gör inte orgeln ospelbar men begränsar orgelns klangmöjligheter avsevärt. En reparation kan vara nödvändig men det kan också ofta röra sig om en justering av koppelmekanismen och det gäller särskilt på en mekanisk traktur där ett koppel inte tar tillräckligt på vissa toner.

### Registratur

Problem med förbindelsen mellan registerandrag/manubrium och väderlåda är mer förekommande för pneumatisk registratur.

### Kombinationer

Kombinationer (fria/fast), registersvällare och automatisk pedalväxlare är funktioner som inte alltid är nödvändiga men som underlättar stort i många situationer. De är vanligare i orglar med pneumatisk eller elektrisk registratur och i större instrument.

### Väderlåda

Det är ganska få problem med väderlådor (11%) vilket är positivt eftersom vissa typer av fel innebär en omfattande reparation där hela pipverket och väderlåda måste demonteras och lyftas ut ur orgeln.

En hylning i en helmekanisk orgel kan bero på allt för sträckt koppel eller traktur eller skräp i spelventilen som gör att den inte kan stänga helt. Det kan också bero på att ventilen kommit

ur läge eller att ventilfjädern har lossnat. Ett sådant fel kan dock åtgärdas relativt lätt utan att demontera pipor eller väderlåda. Detsamma gäller ett läckande pumpetskin.

### Pipverk

Skador och problem med pipor ligger i topp (26%) när det gäller observerade problem. En del av dessa utgörs dock av bucklor på fasadpipor. Bucklor på stumma fasadpipor ger inte något problem med orgelns funktion utan är en utseendefråga.

Däremot är deformerade ljudande metallpipor ett större problem. Pipmetall är oftast en legering av bly och tenn och är ganska mjuk. Om metallen utsätts för tillräckligt stora krafter kan man få en långsam formförändring eller så kallad plastisk deformation. Man säger att materialet kryper. Tungpipor där uppsatsen är lång med en smal nedre del är mest utsatta (ofta trumpetpipor i basen). Om den övre delen av uppsatsen inte har tillräckligt stöd kan den börja luta. Om den börjar luta finns ingen återvändo. Uppsatsen kommer att böjas mer och mer tills den vilar mot en grannpipa eller böjs helt ner till pipstocken. Är den nedre delen av uppsatsen smal och vek kan den också böjas under tyngden från uppsatsens övre del. Blir deformationen tillräckligt kraftig kan uppsatsen brytas av.

Ett annat fall av plastisk deformation eller krypning är när fotspetsen på en labialpipa långsamt trycks ihop. Detta kan drabba långa och därmed tunga pipor. Det är inte ovanligt hos stora fasadpipor. Begränsad deformation i fotspetsen utgör i allmänhet inget problem men om det blir mer omfattande så att fothålet ändrar storlek genom deformationen kommer pipans tonansats och klangbildning gradvis att förändras. Om pipfoten är vek (tunn plåt eller mjuk legering) kan foten också böjas.

En annan situation där deformation har observerats är böjda eller stukade pipor längst ut på väderlådan mot stämgingen. Någon har då oavsiktligt hakat i eller tryckt till en pipa och därigenom orsakat en deformation.

Att en labialpipa har tystnat kan ha flera olika orsaker. Smuts eller insekter i pipan kan vara en orsak. Pipan kan ha kommit ur läge beroende på att någon har kommit åt den eller (mer troligt) att möss som rör sig på pipstocken har knuffat pipan ur läge. Detta har observerats endast för små pipor vilket är logiskt med tanke på deras låga vikt. En annan orsak kan vara otillräcklig lufttillförsel till pipan beroende på problem i väderlådan.

Plastisk deformation i labieregionen kan också resultera i att en pipa inte längre klingar. Om de geometriska förhållandena mellan under- och överlabium, kärna och kärnspringa gradvis förändras genom att pipan "sätter sig" av sin egen tyngd kommer pipan först att bli ostämmd och få problem med ansats och tonbildning för att så småningom eventuellt inte längre ljuda.

### Luftsystem

Läckage i luftsystemet kan bero på torrt och sprucket skinn i bälgen men ofta beror det på hungriga möss.

Orgelns luftsystem är som regel överdimensionerat för att med marginal klara av att man spelar stora ackord med fullt verk utan att få tryckfall. Ett litet eller medelstort läckage medför därför oftast inte något problem. Däremot kan ett stort läckage ge stora olägenheter vid spel. På grund av tryckfallet blir piporna ostämmda, tonen "svankar" och blir svagare och pipor ur röststämmorna slutar att fungera. Det är ingen tillfällighet att J S Bach som kontrollant för ett orgelbygge först testade att luftsystemet hade tillräcklig kapacitet. Ett väl fungerande luftsystem är första förutsättningen för orgelns goda funktion.

Reglering av lufttillförseln från fläkten till bälgen sker genom att en tråd i ena änden är fäst vid bälgens rörliga del och i andra änden vid en ridåventil. Ridåventilen kan beskrivas som en rullgardin monterad i luftkanalen mellan fläkt och bälg. När bälgen fylls med luft och dess rörliga del lyfts upp kommer ridåventilen att gradvis stänga luftkanalen mellan fläkt och bälg och på så sätt reglera lufttillförseln till bälgen. Om tråden går av stänger ridåventilen helt och orgeln får ingen luft och tystnar. Om tråden eller ridåventilen hakar upp sig kommer fläkten att pumpa in luft i bälgen helt okontrollerat. Eftersom lufttrycket som fläkten kan ge är mycket högre än arbetstrycket för bälgen och resten av luftsystemet kommer bälgen troligen att gå sönder om inte bälgens säkerhetsventil kan reglera det höga trycket. Dessutom kommer piporna att få ett för högt lufttryck vilket resulterar i en pressad och stark klang samt eventuell ostämndhet. En defekt ridåventil kan också medföra att den inte öppnar ordentligt för att släppa in tillräckligt med luft i bälgen med tryckfall som följd när många stämmor och toner används.

Observationer visar att en tråd av nylon verkar mer motståndskraftig mot slitage än en spunnen metalltråd. De ständigt upprepade böjningar och sträckningar när tråden löper fram och tillbaka över en trissa gör att de enskilda kardelerna i den spunna metalltråden tenderar att gå av med tiden.

#### Klimat

Förekomsten av mögel är kopplat till mikroklimatet i orgeln. Temperaturen och i synnerhet hög luftfuktighet avgör risken för mögelpåväxt.

#### Allmänt (möss)

Förekomst av muslämningar indikerar en potentiell risk för skador orsakade av möss, i första hand skador på skinn (risk för läckage) men även på filt, lädermuttrar och elkablar.

Möss har i alla tider varit den enskilt största riskfaktorn för skador i orglar. I arkivdokument finner man många exempel på reparationer där orsaken har varit musangrepp.

Nedan följer en sammanställning av frekvensen av problem som ger behov av underhållsåtgärder. Omfattningen uttrycks som en procentsats dvs hur stor andel av totala antalet inventerade orglar som har en viss typ av problem.

Sammanställning av omfattning av problem av underhållskaraktär.

| Orgeldel              | Problem som ger behov av underhållsåtgärd  | Omfattning (%) |
|-----------------------|--|----------------|
| Traktur               | Ojämn tangentposition, gnisslande eller kärvande tangent/pedal.                            | 12             |
| Koppel                | Tar ej tillräckligt/samtidigt på vissa eller alla toner.                                   | 20             |
| Pipverk: labialverk   | Ostämndhet, problem med tonbildning, skrammel.   | 98             |
| Pipverk: rörverk      | Tyst pipa.   | 16             |
| Allmänt               | Smuts och damm i orgeln.   | 8              |
| Arbetsmiljö, säkerhet | Hög ljudnivå vid spelbordet. Otillräckligt räckvidd eller ej säkrad stege vid stämngången. | 5              |

Nedan följer kommentarer till de olika typerna av problem.

### Traktur

En tangent med låg position kan utgöra ett problem om tangentgången från övre till nedtryckt läge inte räcker för att öppna spelventilen i väderlådan tillräckligt (mekanisk orgel). Dessutom underlättas själva spelandet om tangenternas övre position är densamma.

Kärvande tangenter/pedaler som fastnar i nedre läge är ett stort problem eftersom tonen då ljuder kontinuerligt vid spel. Ytterligare en konsekvens av möss i orgeln kan vara att en muslämning på spelbordet kan rulla ner och fastna mellan två tangenter och göra att en tangent fastnar när den trycks ner.

### Koppel

Det gäller främst justering av koppel för enstaka toner.

### Pipverk: labialverk

En observation som omfattar i princip alla orglar (98%) är förekomsten av ostämnda labialpipor. Det kan tyckas alarmerande men är inte så allvarligt som det kan verka. Ofta gäller ostämmdheten någon enstaka pipa i trestrukna oktaven vilket vanligtvis har liten påverkan vid gudstjänstspel. Vid noteringen om ostämmdhet har inte tagits hänsyn till graden av ostämmdhet. En speciell notering har dock gjorts om pipor har varit mycket ostämnda. Den vanligaste situationen är att någon eller några pipor i en stämma är ostämnda medan övriga pipor varit välstämda. Det har varit ovanligt med en allmän ostämmdhet i stämman.

Det är bara om ostämmdheterna har varit av en storlek och i ett läge (från lilla oktaven till och med tvåstrukna oktaven) som har varit besvärande och verkligen har stört klangbilden som en notering har gjorts om behovet av en åtgärd. Av de 11% av orglarna som behöver en snar åtgärd är orsaken till ganska stor del besvärande ostämmdheter. Det är alltså ett fåtal orglar med ostämmdheter där detta utgör ett problem som behöver en snar åtgärd.

Insekter och skräp kan orsaka ostämmdhet och speciellt i mindre pipor. En propp eller hatt i en täckt eller halvtäckt pipa kan kana ner något på grund av sin tyngd och ge en högre tonhöjd och därigenom orsaka ostämmdhet.

Om de geometriska förhållandena i labieregionen gradvis förändras genom långsam plastisk deformation kan en metallpipa så småningom bli ostämmd. Också väldigt små formförändringar kan ge upphov till förändrad ansats, ostämmdhet och problem med tonbildningen.

En situation som är besvärlig gäller trånga svällskåp där svällarluckornas läge från stängt till öppet kan påverka stämningen i svällverket. Det kan vara omöjligt att få alla pipor att stämma oberoende av svällarluckornas position. Det här gäller främst senare tiders orglar eftersom de ofta är trängre byggda än äldre instrument.

Vid några tillfällen noterades en skillnad i stämning mellan verken. En trolig orsak är temperaturskillnader inne i orgeln. Bara några graders skillnad mellan verken ger en fullt hörbar ostämmdhet. Om orgeln är byggd på höjden med ett av verken högt placerat kan det skapa en sådan situation. Också om ett verk är placerat nära en kylande yttervägg eller om solen skiner på delar av orgeln kan det skapa temperaturdifferenser med ostämmdhet som följd.

### Pipverk: rörverk

Rörstämmors stämning har inte kontrollerats eftersom de behöver stämmas regelbundet och i princip stämkontrolleras inför varje användning. Däremot har det noterats om någon pipa i en tungstämma varit tyst. Det behöver inte tyda på något större problem. Stämkyrkan kan ha kanat ner något och när pipan stäms börjar den ljuda igen. Det kan också ha fastnat en insekt eller skräp mellan tungan och röret varför pipan behöver demonteras och göras ren. En större



underhållsinsats krävs om tungan har lossnat och ramlat ner i fotspetsen eller värre, ramlat ut ur pipfoten och ner i väderlådan under pipan.

### Allmänt

En orgel kan ibland vara smutsig eller dammig inuti. Smuts kan falla ner från ett putsat tak i form av små gruskorn som lägger sig på väderlådans rasterbräde eller pipstock. Om det faller ner i en rörstämmas uppsatser kan ett gruskorn fastna mellan tungan och röret och pipan blir tyst. I springorna i ett trätak kan sågspån falla ner i orgeln. Speciellt i övergången mellan ett trätak och tornets putsade vägg kan gruskorn eller spån falla ner. En lösning är att en tunn duk spänns upp över orgeln för att förhindra att skräp från taket faller in i orgeln. Lätt till måttlig neddamning behöver inte innebära problem men blir det alltför tjocka lager med damm eller smuts bör man överväga rengöring.

### Erfarenheter och slutsatser

#### Skade- och underhållsinventeringen

Sammanfattningsvis kan konstateras att orglarna i stiftet generellt är i gott skick. Detta indikerar att orgeln, trots sin komplexitet, har en robust, driftssäker och väl beprövad konstruktion som fungerar under långa tider utan större problem. Endast 11% av instrumenten har fel eller brister som gör att de behöver åtgärdas för att bli i ett acceptabelt funktionsdugligt skick. Ofta handlar det om ostämtheter som är av sådan magnitud och i ett område (c0-g2) att det skapar olägenheter. Det är nästan alltid några enstaka pipor i stämman som är ostämda och resten är utan problem. Det innebär att stämningen går att rätta till med en begränsad insats. Andra problem är att en ton hakar upp sig eller inte ljuder och i några fall är det problem med luftförsörjningen eller en fläkt som inte fungerar.

Om man ser till problem med orgelns olika delar är det tydligt att pipverket har den högsta frekvensen av skador/fel (26%) och behov av underhåll (98%).

#### Fläktsmörjning

Ett problem som under inventeringens gång visat sig större än väntat är frågan om smörjning av fläkten och vilken typ av olja som används. I de flesta orglar saknades uppdaterade uppgifter om när smörjning har utförts. I en del orglar fanns ingen uppgift alls och i andra gjordes senaste anteckningen för 10-20 år sedan. I flera orglar har vi noterat att fläkten har en hög ljudnivå. En orsak till detta kan vara otillräcklig smörjning. Många kyrkomusiker får hjälp av en vaktmästare att utföra fläktsmörjningen. På en del ställen framkom det att vaktmästaren regelbundet smörjer fläkten (med eller utan anteckning om smörjtillfälle) medan på andra ställen visste vare sig kyrkomusiker eller vaktmästare var fläkten var belägen. Här handlar det om vikten av informationsöverföring när kyrkomusiker och/eller vaktmästare slutar eller går i pension. Om informationen sker enbart muntligt är det risk att rutinen då bryts. Ett förslag är att ha en skriftlig information om smörjrutinen tillsammans med anteckningar om utförda smörjningar (datum, signatur) som en del i en loggbok för orgeln. När det gäller typen av olja har det framkommit att på ganska många ställen används symaskinsolja. En orgelfläkt har glidlager och när den kommer upp i arbetstemperatur är symaskinsolja för tunn för att bilda ett bärande och smörjande skikt i lagret. Det är då risk att lagret skär. Symaskinsolja är alltså olämplig för att smörja fläkten.

För smörjning av fläkten används en delsyntetolja av typ 5W-40 eller 10W-40 med smörjintervall 1 år. Detta kan användas både för äldre och nyare fläktar.



I detta sammanhang är det viktigt att uppmärksamma risken för överhettning och ev. brand i fläkten om man glömmer att stänga av fläkten efter användning av orgeln och speciellt i kombination med felaktig eller otillräcklig smörjning. På några ställen var fläktlådan klädd invändigt med brandhärdigt material (typ gipsskiva). Inte sällan var fläktlådan invändigt klädd med en träfiberplatta (inte brandhärdig) för att dämpa ljudet från fläkten. Ett enkelt sätt att avsevärt minska risken för brandtillbud i fläkten är att förse strömbrytaren till fläkten med en timerfunktion. Om man glömmer att stänga av fläkten kommer den ändå att stängas av efter någon eller några timmar.

En del kyrkomusiker känner nog en oro inför detta förslag när det gäller risken att fläkten stannar mitt i gudstjänsten eller förrättningen. Om man gör det till en vana att dra upp timern strax innan gudstjänsten börjar bör detta inte vara något problem. Man kan också välja en timer med lite längre gångtid (t.ex. 4 timmar) så att både förberedelsetid och gudstjänsttid ryms inom tidsperioden.

### Möss

Möss eller råttor i orgeln är och har alltid varit en orsak till skadeproblem. Framför allt har det gällt sönderättna skinn i bälgen som gett upphov till läckage. I en del orglar fanns utlagt råttgift och i några fanns råttfällor. Att just hålla mössen borta från orgeln är målet med bekämpningen och därför är det problematiskt att placera råttgift inuti orgeln. Råttgiftet lockar in mössen i orgeln och innan de påverkas av giftet finns risken att de åsamkar orgeln skada. Därför ska råttgiftet läggas ut på en annan plats än inne i orgeln.

### Åtkomlighet och säkerhetsaspekter

I flera fall är fläktarna mycket svåråtkomliga för smörjning. En placering långt in under en väderlåda försvårar regelbunden smörjning av fläkten. Det förekommer också att en rörstämman är placerad så att det är mycket svårt eller omöjligt att komma åt för stämning utan att demontera ett antal pipor. Sådana konstruktionslösningar är knappast acceptabla och bidrar definitivt inte till att utföra stämning och underhåll av rörverk.

I ett antal orglar är rörstämmorna placerade så att det krävs en stega för att stämma och underhålla dessa. På flera ställen var dessa stegar inte anpassade eller säkert monterade. Stämgångar saknade i några fall skyddsräcken. Dessa förhållanden behöver åtgärdas så snart som möjligt och borde vara en uppgift för de lokala skyddsombuden.

### Förvaring av magasinerat material

Magasinerat material förvaras oftast i tornrum eller på kyrkvinden.

I många fall borde magasinerat material förvaras lite mer ordnat utan att ligga i en oordnad hög tillsammans med andra objekt. Risken är annars att orgeldelarna råkar slängas vid en allmän städning.

Träpipor kan man lägga horisontellt på varandra och lägga en tunn duk ovanpå för att förhindra nedsmutsning men utan att hindra luftväxling. Däremot metallpipor behöver magasineras stående (åtminstone de större piporna). Läger man metallpipor på varandra i en hög kommer de att så småningom plattas till av tyngden. Pipmetallen är en legering av bly och tenn som är ganska mjuk och kan lätt deformeras.

## Underhållsstrategi

### Förebyggande och avhjälpande underhåll

Underhållsstrategier kan delas upp i två huvudgrupper där 1) förebyggande underhåll är ett underhåll som görs för att undvika problem medan 2) avhjälpande underhåll är ett underhåll som görs för att avhjälpa ett fel eller reparera en skada. Förebyggande underhåll är oftast schemalagda medan avhjälpande underhåll oftast är oplanerat.

Förebyggande underhåll har som syfte att så långt det är möjligt minska risken att fel och problem uppstår i orgeln. Det är därigenom den i längden billigaste och mest kostnadseffektiva åtgärden för att ha ett väl fungerande instrument.

### Rutiner

Det är viktigt att hållbara och tydliga rutiner för orglarnas underhåll i pastorat/församling skapas. Ett förslag är att en kyrkomusiker i pastoratet/församlingen får ansvar för att genomföra underhållsplanens underhållsbesiktningar för samtliga orglar i pastoratet/församlingen. Ansvarig kyrkomusiker behöver även ha ett nära samarbete med fastighetsansvarig. Ett stöd i denna uppgift kan vara en anpassad fortbildning samt anpassning av arbetsbeskrivningen för tjänsten.

### Loggbok för orgel

Projektet vill uppmärksamma behovet och nyttan med en loggbok för orglarna. Vid varje orgel bör en loggbok förvaras. I den noteras driftstörningar, datum och tid samt vem som gjort noteringen. Dessa noteringar är ett stöd för ansvariga kyrkomusiker, orgelbyggare och fastighetsansvariga både vid avhjälpande och förebyggande underhåll. En loggbok finns i bilaga 2.

### Underhållsplan

Det förebyggande underhållet bygger på en underhållsplan där pastoratets/församlingens orgelansvarige enligt ett tidsschema genomför en underhållsbesiktning genom att undersöka behovet av åtgärder för olika delar av orgeln. Som ett stöd för detta finns det digitala underhållssystemet Incit Xpand. Där finns tidsschemat inlagt med uppskattade kostnader för olika åtgärder. De uppskattade kostnaderna är en första indikation på kostnadsnivån som kommer att behöva justeras uppåt eller nedåt individuellt för varje orgel beroende på de framtida verkliga kostnaderna för de olika åtgärderna.

Om en åtgärd anses nödvändig efter underhållsbesiktningen av orgeln tas kostnaden med som en planerad kostnad i budgetplaneringen. Åtgärderna i underhållsplanen är behovsstyrda. Om man efter underhållsbesiktning ser att det inte finns behov av en åtgärd flyttas åtgärden framåt i tiden.

Det är alltså viktigt att underhållsplanen tillämpas i kombination med observation och underhållsbesiktning av orgelns verkliga tillstånd och eventuella behov av åtgärder. Underhållsplanen har därför stor betydelse för att skapa en struktur och utgångspunkt för planering, budgetering och beredskap när det gäller det förebyggande underhållet av orgeln.

### Så här används underhållsplanerna i Incit Xpand

Incit Xpand är ett underhållsprogram som enheter i Göteborgs stift erbjuds att använda via stiftsorganisationen. Underhållsplanerna är framtagna utifrån den utförda orgelinventeringen, av församlingarna redovisade historik samt erfarenhetsmässigt typiska åtgärder och intervall för respektive orgel. Planerna saknar dock detaljkunskaper om hur frekvent orgeln används och vilket inneklimat som idag råder på platsen.

Det mesta i planen går och skall ändras utifrån de behov som löpande uppstår där intervall, kostnad och utförande år är de mest centrala. Ett mål bör vara att planen skall stämma överens med orgelns behov för åtminstone de kommande 1–3 åren.

De uppskattade kostnaderna är alltså just uppskattningar, avsedda som en hjälp i budgetarbetet. Det är också viktigt att ha med sig att de uppskattade och redovisade kostnaderna bara avser den specifika åtgärden. Resor, reparationer, material och så vidare tillkommer.

Under arbetet framkom behovet av att förtydliga de begrepp som används om orglarna i underhållsprogrammet. Följande definitioner togs fram av projektgruppen:

Avyttrad: orgeln finns inte i kyrkorummet (av olika skäl).

Avställd: orgeln är utbytt mot annat instrument.

Ur funktion: orgeln används inte på grund av problem med orgeln.

Ingen verksamhet: enheten har tagit beslut om att inte använda kyrkan. Orgeln funkar men kyrkan används inte.

### Besiktningssrapport

Besiktningssrapporten är en inventering av exempelvis antalet stämmor och väderlådor och visar nästa gång det är planerat att utföras. Här ser man till vilken kostnad och intervall respektive åtgärd är planerad att utföras.

### Underhållsplan 10 år

Underhållsplan för 10 år är en summering för respektive år (40 = 40 000 kr) samt att man kan se totalkostnader för hela perioden (10 år) eller den eviga kostnaden per år. Den eviga kostnaden tar hänsyn till alla åtgärder och intervall och redovisas både per åtgärd och totalt per år. Evig kostnad kan exempelvis vara bra för att jämföra kostnader mellan olika orglar. Planerna förklaras närmare i de två manualer som tagits fram inom projektet.

Tabellerna nedan beskriver underhållsplanen för en mekanisk respektive pneumatisk orgel.

Tabell 1. Underhållsplan för mekanisk orgel.

| Tidsintervall (år) | Kontroll                                 | Eventuell åtgärd                                  |
|--------------------|--|---|
| 1                  | Fläktsmörjning                           | Smörja fläkt (utförs alltid)                      |
| 4                  | Ostämtheter för enstaka labialpipor      | Stämning av enstaka labialpipor                   |
| 4                  | Tonbildning för tungpipor                | Justering av enstaka tungpipor                    |
| 8                  | Gnissel/skrammel i spel/registermekanik  | Åtgärda missljud                                  |
| 8                  | Traktur och tangentposition              | Justering av traktur                              |
| 8                  | Koppel                                   | Justering av koppel                               |
| 8                  | Kombinationssystem, registersvällare     | Åtgärda kombinationssystem, registersvällare      |
| 8                  | Läckage i luftsystem                     | Kontroll av läckagets omfattning (*)              |
| 16                 | Omfattande ostämtheter för labialstämmor | Generalstämning                                   |
| 32                 | Behov av rengöring                       | Denontering pipverk, rengöring, montering pipverk |
| 64                 | Behov av fläktbyte                       | Byte av fläkt inkl. elanslutning                  |

\* Ev. belädring betraktas som åtgärdande av skada (ej förebyggande underhåll)

Tabell 2. Underhållsplan för pneumatisk orgel.

| Tidsintervall (år) | Kontroll   | Eventuell åtgärd  |
|--------------------|--|---|
| 1                  | Fläktsmörjning   | Smörja fläkt (utförs alltid)  |
| 4                  | Ostämtheter för enstaka labialpipor                                    | Stämning av enstaka labialpipor   |
| 4                  | Tonbildning för tungpipor  | Justering av enstaka tungpipor  |
| 8                  | Gnissel/skrammel i traktur/registratur                                 | Åtgärda missljud  |
| 8                  | Traktur  | Åtgärda traktur   |
| 8                  | Registratur  | Åtgärda registratur   |
| 8                  | Koppel   | Åtgärda koppel  |
| 8                  | Kombinationssystem, registersvällare                                   | Åtgärda kombinationssystem, registersvällare  |
| 8                  | Läckage i luftsystem   | Kontroll av läckagets omfattning (*)  |
| 16                 | Omfattande ostämtheter för labialstämmor                               | Generalstämning   |
| 32                 | Behov av rengöring   | Demontering pipverk, rengöring, montering pipverk   |
| 32                 | Besluta om invändig kontroll av skinn och bälgar invändigt i väderlåda | Inspektionen map. skinnets kondition utförs som en stickprovskontroll i någon av väderlådorna |
| 64                 | Behov av fläktbyte   | Byte av fläkt inkl. elanslutning  |

\* Ev. belädring betraktas som åtgärdande av skada (ej förebyggande underhåll)

Underhållsintervallen är valda som en multipel av 4 och är synkroniserade med varandra. Anledningen är att aktiviteterna med 4-årsintervall ska sammanfalla med aktiviteterna med 8-årsintervall för att kunna kombinera aktiviteterna vid underhållsbesöket och på det sättet få ett mer kostnadseffektivt underhåll. Detsamma gäller aktiviteter med 8-årsintervall och 16-

årsintervall samt 16-årsintervall och 32-årsintervall (rengöring av orgeln medför också generalstämning).

### Underhållsbesiktning

Nedanstående avsnitt är kommentarer till flera av underhållsbesiktningarna i underhållsplanen och innehåller tips på hur man enklast genomför dessa.

#### Fläktsmörjning

För smörjning av fläkten används en **delsyntetolja** av typ **5W-40** eller **10W-40** med smörjintervall **1 år**. Detta kan användas både för äldre och nyare fläktar. Droppa cirka fem droppar olja i de två smörjhål som finns under skyddslocken eller plastpropparna på fläktmotorn.



Äldre fläkt med lock vid pilarna som viks upp.



Nyare fläkt med röda plastproppar som tas bort.

#### Ostämtheter enstaka labialpipor

- Notera om någon ton eller ackord har en besvärande ostämhet.

Den vanligaste situationen är att någon eller några pipor i en stämma är ostämda medan övriga pipor är välstämda. Orgelinventeringen har visat att man ofta finner någon eller några pipor ostämda i varje stämma. Det är dock inte så allvarligt som det kan verka. Ofta gäller ostämheten någon enstaka pipa i trestrukna oktaven vilket vanligtvis har liten påverkan vid gudstjänstspel. Om däremot ostämheten gäller en 8- eller 4-fotsstämma i ofta spelade lägen (från lilla oktaven till och med tvåstrukna oktaven, och speciellt i ettstrukna oktaven) räcker det med någon eller några ostämda pipor för att hela orgeln ska ge ett ostämt intryck. Då behövs en stämning av just dessa pipor av en orgelbyggare.

Det finns flera orsaker till ostämhet. Insekter och skräp som fastnar i labieregionen är en orsak. Det drabbar främst mindre pipor eftersom ett främmande föremål har större påverkan i dessa. Ostämtheter drabbar täckta/halvtäckta stämmor som till exempel Gedakt och Rörflöjt i större utsträckning än öppna stämmor. Orsaken är att den propp eller hatt som täcker pipan upptill med tiden gradvis kan kana ner något, ibland under inverkan av vibrationer när orgeln

spelas. Täckta träpipor kan också ha en säsongsmässig känslighet eftersom träproppen kan sitta något lösare under vissa fuktighetsbetingelser.

### Tonbildning för tungpipor

- Börja med att stämma rörstämman. Spela igenom stämman ton för ton och notera om någon pipa har märkbart problem med tonbildningen. I så fall behöver en orgelbyggare anlitas för åtgärd.
- Om en pipa fortfarande är tyst efter kontroll och försiktigt avlägsnande av eventuell smuts eller flugor mellan tunga och rör eller i uppsatsen så anlitas orgelbyggare för åtgärd.

### Traktur

- Spela igenom manual och pedal utan att dra någon stämman. Lyssna efter eventuellt gnissel eller skrammel hos någon tangent eller pedal.
- Testa även med fläkten påslagen om någon tangent har en lägre viloposition än övriga tangenter.
- Dra en stämman och tryck långsamt ner tangent för tangent. Notera om någon tangent öppnar spelventilen (pipan ljuder) i lägre position än för övriga tangenter.
- Om något av ovanstående gäller så anlitas orgelbyggare för åtgärd.

### Koppel

- Aktivera ett koppel i taget och dra en stämman i varje verk.
- Spela igenom ton för ton genom att **mycket långsamt** trycka ner tangent (manualkoppel) eller pedal (pedalkoppel). När tangent eller pedal trycks ned öppnas spelventilerna oftast vid något olika lägen. Om skillnaden i läge är stor kan det skapa en "tata"-liknande tonansats. Gör i så fall en notering om detta. Om en spelventil i det kopplade verket öppnas otillräckligt eller inte alls så noteras detta.
- Om något av ovanstående inträffar så anlitas orgelbyggare för åtgärd.

### Läckage

Sätt på orgelfläkten och gå in och lyssna i orgeln eller öppna en dörr eller lucka på orgelhuset. Ett läckage hörs tydligt som ett ganska kraftigt väsande eller pysande ljud i orgeln, utöver det som alltid hörs när fläkten är i gång. Ofta kan man se skadan i en fog, eller känna efter med handen att det blåser från skadan.

### Generalstämning

Om ostämtheterna är så omfattande att de inte löses med stämning av några enstaka pipor i varje stämman kan en generalstämning vara befogad. Generalstämning skall inte utföras i onödan. Det är en kostsam åtgärd och det utgör ett mekaniskt slitage på pipverket.

### Behov av rengöring

Lätt till måttlig neddamning eller smuts innebär inte problem men blir det alltför tjocka lager med smuts eller damm som kan flyga omkring på väderlådan finns en potentiell risk för driftstörningar och då bör man överväga rengöring.

Smuts kan falla ner från ett putsat tak i form av små gruskorn som lägger sig på väderlådans pipstock. Om det faller ner i en rörstämmas uppsatser kan ett gruskorn fastna mellan tungan och röret och pipan blir tyst. I springorna i ett trätak kan sågspån falla ner i orgeln. En lösning



är att en tunn duk spänns upp över orgeln för att förhindra att skräp från taket faller in i orgeln. Innan åtgärder görs bör man konsultera orgelbyggare.

## Fortsatt arbete

Här nedan följer några exempel på vad vi under projekttiden har upptäckt eller frågeställningar som ännu inte är lösta.

### Förebyggande underhåll

Projektgruppens erfarenheter av att implementera en förebyggande underhållsstrategi för stiftets orglar är att bryta ny mark. Det är en av anledningarna till att projektet dragit ut på tiden då det gjorts vissa delar av projektet tungrovt. En rekommendation till nästa stift som ska göra motsvarande arbete är att redan i början av projektet informera om syftet, behovet och hur processen ser ut för att kunna få en underhållsplan som stämmer överens med varje orgels åtgärdshistorik och dess specifika problembild.

Arbetet med att implementera den förebyggande underhållsstrategin behöver fortsätta även efter att projektet är slut. Hur det arbetet ska se ut har ännu inte planerats när rapporten skrivs.

### Uppdaterad databas och underhållsystem

Uppdateringen i Incit Xpand av åtgärder på orglarna skiljer sig inte från annat underhåll och är en del av det stöd som ingår i stiftskansliet uppdragstjänster. De enheter som inte har avtal med stiftskansliet har fått Excel-filer att arbeta i och kan på så sätt följa och uppdatera arbetet med sitt förebyggande underhåll för orglarna i dessa filer. Utmaningen med just orglarna är att ansvaret för dem ser ut på så många olika sätt i enheterna.

Frågan om hur informationen i databasen ska hållas uppdaterad har ännu inte fått sin lösning när rapporten skrivs. Sammanfattningsvis behöver ett förslag utarbetas som svarar på vem som ska återrapportera till vem, inom vilket intervall och hur återrapporteringen ska se ut.

Ett förslag till kommande projekt är att undersöka om och hur grundprislistan i Incit Xpand stämmer överens med kostnaderna för de åtgärder som kommer att genomföras.

## Bilagor

Bilaga 1: Inventeringsformulär, 15 sidor.

Bilaga 2: Loggbok för orgel

Bilaga 3: Karta över orgelbyggare -Göteborgstraditionen.

1. Metadata

|  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Ort***  |                        |
| 2. Kyrkans namn***   |                        |
| 3. Kontrakt***   |                        |
| 4. Inventeringsdatum***  |                        |
| 5. Inventerare***  |                        |
| 6. Aktivitet info (ange typ av huvudinstrument om ej piporgel eller ange om instrument saknas) |                        |
| <b>Byggare</b>   | <b>Göteborgs stift</b> |
| <b>Datum</b>   | <b>2020–2022</b>       |
| <b>Typ av aktivitet</b>  | <b>Inventering</b>     |

\*\*\* = obligatoriskt fält

2. Fasad

|                     |  |
|---------------------|--|
| 2. Kyrkans namn***  |  |
| 7. Fasadår          |  |
| 8. Fasadarkitekt    |  |
| 9. Fasadbyggare     |  |
| 10. Verksgrundare   |  |
| 11. Fasadhistorik   |  |
| 12. Info fasadpipor |  |
| 13. Info fasad      |  |

3. Grunddata

|   |  |
|---|--|
| 2. Kyrkans namn***  |  |
| 14. Orgelns plats i byggnaden (västläktare, nära kor etc)***                          |  |
| 15. Spelbordsplacering***   |  |
| 16. Antal stämmor (inkl. transmissioner)***   |  |
| 17. Antal manualer***   |  |
| 18. Pedal ja/nej***   |  |
| 19. Typ av pedal: självständig/bihängd  |  |
| 20. Koppel: ja/nej***   |  |
| 21. Kombinationer: ja/nej***  |  |
| 22. Koppel & kombinationer info   |  |
| 23. Tillbehör (tremulant/svällfunktion för hela orgeln, näktergal, cymbelstjärna etc) |  |

4. Verk\_disp

|   |                  |                                     |
|---|------------------|-------------------------------------|
| 2. Kyrkans namn***                              |                  |                                     |
| 24. Disposition                                 |                  |                                     |
| Verk:   | Omfång:          | Antal toner:                        |
|   |                  |                                     |
| Stämma:   | Fottal/antal kor | Kommentar (B/D, transmitterad etc): |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
|   |                  |                                     |
| 25. Tremulant, enligt<br>angiven stavning       |                  |                                     |
| 26. Sväll/crescendo, enligt<br>angiven stavning |                  |                                     |
| 27. Tremulant/crescendo<br>info                 |                  |                                     |
| 28. Typ av väderlådor                           |                  |                                     |
| 29. Väderlådor info                             |                  |                                     |
| 30. Antal väderlådor                            |                  |                                     |
| 31. Verk info                                   |                  |                                     |





6. Reg\_luft

|   |  |
|---|--|
| 2. Kyrkans namn***                      |  |
| 32. Antal transmissioner                |  |
| 33. Typ av traktur                      |  |
| 34. Traktur info                        |  |
| 35. Typ av registratur                  |  |
| 36. Registratur info                    |  |
| 37. Typ av bälgar                       |  |
| 38. Antal bälgar                        |  |
| 39. Info bälgar/<br>luftsystem          |  |
| 40. Manuell trampning<br>möjlig: ja/nej |  |
| 41. Placering av<br>orgelfläkt          |  |

7. Övrig\_info

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 2. Kyrkans namn***       |  |
| 42. Övrig info           |  |
| 43. Källinfo             |  |
| 44. Magasinerat material |  |

8. Invent\_karaktär\_1

|  |  |
|--|--|
| 2. Kyrkans namn***   |  |
| 45. Klangkaraktär (fördef. alternativ)***<br>Kryssa i ett alternativ | <input type="checkbox"/> Tydligt grundtonspräglad<br><input type="checkbox"/> Tydligt övertonspräglad<br><input type="checkbox"/> Både grundtons- och övertonspräglad  |
| 46. Orgeltyp (fördef. alternativ)***<br>Kryssa i ett alternativ      | <input type="checkbox"/> Barock<br><input type="checkbox"/> Klassicism<br><input type="checkbox"/> Romantik<br><input type="checkbox"/> Orgelrörelsens tidiga fas<br><input type="checkbox"/> Orgelrörelsens konsolideringsfas<br><input type="checkbox"/> Orgelrörelsens sena fas<br><input type="checkbox"/> Postmodernism<br><input type="checkbox"/> Historiskt sammansatt |
| 47. Konstruktionskvalitet  |  |
| 48. Materialkvalitet   |  |

9. Invent\_karaktär\_2

|  |   |
|--|---|
| 2. Kyrkans namn***                                       |   |
| 49. Ursprunglighet                                       |   |
| 50. Regionala särdrag                                    |   |
| 51. Personhistoria                                       |   |
| 52. Kulturhistorisk värdering<br>Kryssa i ett alternativ | <input type="checkbox"/> Mycket stort kulturhistoriskt värde<br><input type="checkbox"/> Kulturhistoriskt värdefull<br><input type="checkbox"/> Värdefulla delar<br><input type="checkbox"/> Generellt kulturhistoriskt värde<br><input type="checkbox"/> Rekonstruktionsobjekt |
| 53. Antikvarisk bedömning/att tänka på                   | <input type="checkbox"/> Många orglar från 1900-talet representerar en tradition som ännu inte anses vara av kulturhistoriskt värde. Vid åtgärder bör man ta hänsyn till detta. <i>Kryssa i rutan om tillämpligt.</i>   |
| 54. Övrigt   |   |

Skadeinventering\_1

| 2. Kyrkans namn***  |            |
|---|------------|
| Skadeinventering  |            |
| Orgeldel  | Skador/fel |
| 55. Orgelhus: luckor,<br>dörrar<br>(lösa, kärvar)   |            |
| 56. Traktur: tangent,<br>pedal<br>(fastnar, kärvar)   |            |
| 57. Traktur: förbindelse<br>tangent/pedal-ventil<br>(inkl. vällram,<br>mekanisk traktur)<br>(fungerar ej) |            |
| 58. Traktur: koppel<br>(fungerar ej)  |            |
| 59. Registratur:<br>andrag, manubrier<br>(lösa, lösa skyltar)   |            |

Skadeinventering\_2

|  |            |
|--|------------|
| 2. Kyrkans namn***   |            |
| <b>Skadeinventering</b>  |            |
| Orgeldel   | Skador/fel |
| 60. Registratur:<br>förbindelse andrag-<br>väderlåda (fungerar ej,<br>olika tröga andrag -<br>slejfer) |            |
| 61. Registratur:<br>kombinationer,<br>reg.sväll<br>(fungerar ej)                                       |            |
| 62. Väderlåda:<br>ventilmekanism<br>(hylning)  |            |
| 63. Väderlåda:<br>registermekanism<br>(mellanstick)  |            |
| 64. Väderlåda: allmänt<br>(läckage, sprickor)  |            |



Skadeinventering\_3

| 2. Kyrkans namn***   |            |
|--|------------|
| Skadeinventering   |            |
| Orgeldel   | Skador/fel |
| 65. Pipverk<br>(deformerade pipor,<br>krypning, korrosion,<br>materialdefekt,<br>insektsangrepp, lösa<br>rasterbräden) |            |
| 66. Luftsystem: fläkt<br>(oljud)   |            |
| 67. Luftsystem:<br>ridåventil  |            |
| 68. Luftsystem: bälg,<br>stötdämpare, tremulant<br>(läckage)   |            |

Skadeinventering\_4

| 2. Kyrkans namn***  |            |
|---|------------|
| Skadeinventering  |            |
| Orgeldel  | Skador/fel |
| 69. Luftsystem:<br>luftkanal<br>(läckage)                                       |            |
| 70. Allmänt<br>(mögel, undermåligt<br>elsystem,<br>muslämningar,<br>musangrepp) |            |

Underhållsinventering\_1

| 2. Kyrkans namn***  |  |
|---|--|
| <b>Underhållsinventering</b>  |  |
| Orgeldel  | Vård- och underhållsbehov (orgelbyggare) |
| 71. Pipverk:<br>(ostämd, smutsig,<br>mögel, tysta<br>lingualpipor, missljud,<br>problem ansats) |  |

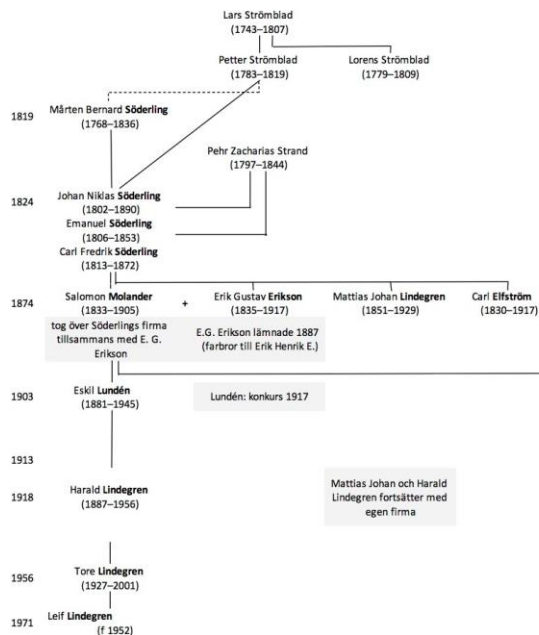
Underhållsinventering\_2

|   |  |
|---|--|
| 2. Kyrkans namn***  |  |
| <b>Underhållsinventering</b>                              |  |
| Orgeldel  | Vård- och underhållsbehov (orgelbyggare) |
| 72. Traktur: tangenter<br>(ojämn position,<br>gnissel)    |  |
| 73. Koppel: otillräcklig<br>funktion eller<br>samtidighet |  |
| 74. Luftsystem: skinn<br>(slitet, skört)                  |  |
| 75. Allmänt<br>(smutsig)                                  |  |

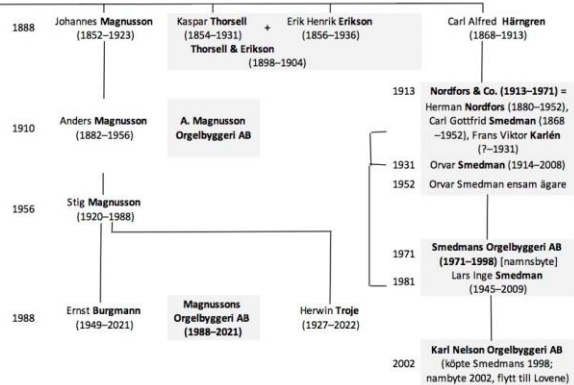


### Bilaga 3, karta över Göteborgstraditionen

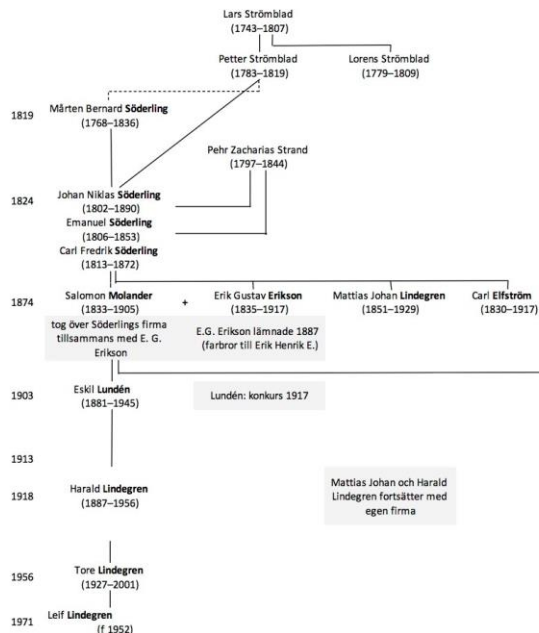
#### Göteborgstraditionen



#### Lidköping



#### Göteborgstraditionen



#### Lidköping

