



KorsholmAR – The development process of an AR experience for Korsholm “castle”

03.05.2022 - Tobias Björkskog

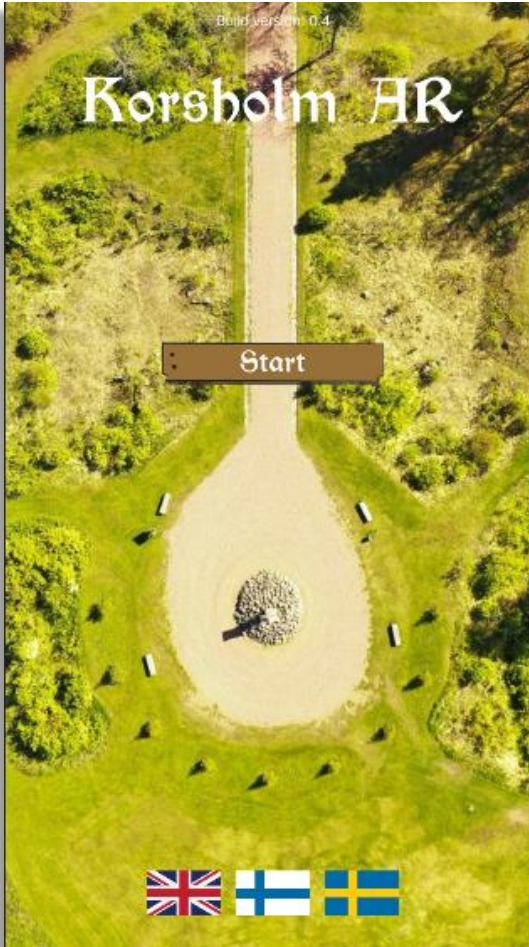
# Background

- Tension Graphics / PlaygroundSquad
- Novia UAS – R&D
  - Allegro Living Lab
  - Minnovation Lab
  - Qvarken Game Industry
  - Moderna Sagor
  - Qvarken Game Lab
  - KorsholmAR



# Korsholm AR

- Unity Pro 2020 LTS
  - Unity AR + GPS Location
  - AR Foundation
  - ARCore XR Plugin
  - ARKit XR Plugin
  - Extenject
  - Localization
  - Addressables
- Development on PC + Mac
- Published on Android + iOS by Novia UAS



# Team

- KulturÖsterbotten
  - Heidi & Heidi
- Novia dev team
  - Tobias Programming
  - Joakim Video / Particles
  - Conny 3D graphics
  - Frans 3D graphics internship
  - Mia UI / UX internship
  - Actors (for video)
- YA!
  - 6 YA! students doing audio + fx + music internship



POI\_02\_Religion

- POI\_02\_Religion
  - VideoProjectionPlaneMonk
  - VideoProjectionPlaneMonkSitting
  - ce\_Lada\_002
  - ce\_horse\_cart\_001
  - ce\_horse\_cart\_001-2
  - ce\_smoke\_cabin\_001
  - Collectable\_Prayer\_Beads
  - POIAudioPrefab



# Features

- Point of Interest (POI)
- GPS triggers
- Graphical objects in 3D
- Collectable items
- Story mode → guide voice
- Music + sound effects
- Ghost videos representing the past



**Djurhagen**  
- ljud av djur (getter/får)  
- video barnen fäktas  
- Man hittar leksaker (hästen + svärdet)  
- poi\_family.wav

**Fogdens residens**  
- Inne i huset  
- Mat och dryck scen  
- Hittar oljelampa, ölstop och visp + ljushållare.  
- poi\_food.wav

**START**  
- poi\_introduction.wav audio  
- Ser residensen utifrån  
- video mungiga  
- hittar mungiga

**Religionen - "stugmiljö"**  
- stugmiljö syns (smoke cabin, tunnor, hästkärra)  
- munken sitter + munken går videos  
- man hittar "prayer beads"

**Brunnen - Hygien och pest**  
- brunn + badtunnan + skjul  
- video hygien + tömmer ämbaret + hivar hink bakom stuga  
- hittar råttor i badtunnan + barkbåt i brunn

**Avslutande POI**  
**Tack för rundturen +**  
- poi\_ending.wav  
- kvinnor går i videon  
- jordkällare

**Smeden**  
- Smedja syns och där inifrån hörs ljud  
- Hammerslag hörs mot städet.  
- poi\_buildings.wav  
- Man hittar medeltida spik

**Västra utsikten**  
- avlägsnabåtar och palissader + torn, nån stuga  
- video vitaliebröder kommer  
- video barnen möts  
- hittar armborstpil + armborst

**Brott & straff del 1**  
- brott & straff 1 + 2 video  
- hittar flöjt  
- rökhål i taket på hus

**Brott och straff del 2**  
- skampålen syns  
- Knekt som leder tjuven  
- Hittar hästsko  
- poi\_crime\_punishment.wav

**Sydvästra utsikten - Kläderna**  
- Någon av stugorna (bodar) och eventuellt byggen + palissad



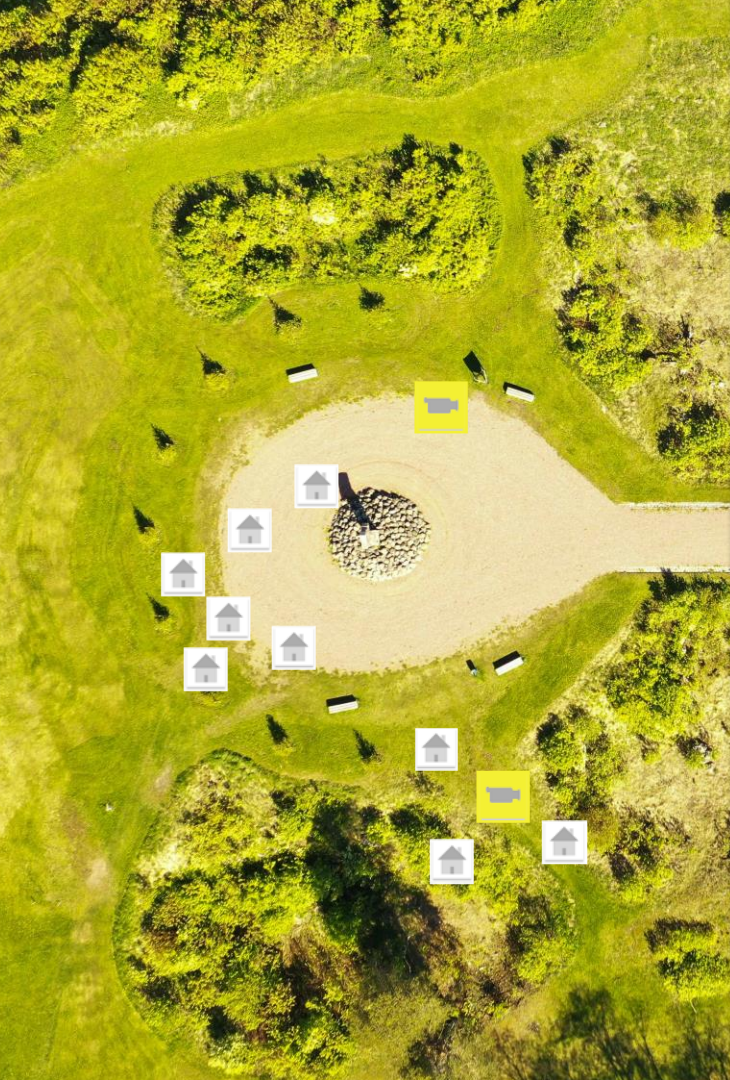




# Challenges

- Testing
  - On-site
  - Winter (snow + sunshine)
  - No-GPS version
- Application size limit
  - Audio, videos, textures
  - Addressables
- Performance on older devices
  - POI:s with less content
  - Texture sizes
- Battery drain
  - Outside temperature
  - Disable camera between POI:s
- Inaccurate compass





# Compass issues

- Inaccurate compass on some devices
- iOS in general better
- AR works fine if you have a QR code to scan as reference point



**Thank you!**

**tobias.bjorkskog@novia.fi**

