1945. a juunis avati Vasalemmas mängumuru, asukohaga Jaani tn 17. Mängumuru kestis kaks kuud. Lastevanemad soovisid aga alalist lasteaeda, kuid selleks puudusid ruumid. Pika otsimise peale sai lasteaed oma maja, Pärna tn 10, mis aga vajas remonti. Lastevanemate ja lasteaia töötajate poolt tehti põhjalik remont. 15. septembril 1945. aastal alustas lasteaed oma tegevust. 1970. aastal saadi maja ka sõimeealiste laste jaoks Lootuse tänava majas. Nendes majades töötati kuni aastani 1980, mil kohandati lasteaiaks 2-korruseline maja Vasalemma alevikus, Tööstuse tänaval. Lasteaiahoones on siiani kaks liitrühma: noorem ja vanem. Alates 1991. aastast kuulus Vasalemma Lasteaed Vasalemma Vallavalitsusele. Vasalemma Lasteaia 60. juubelisünnipäevaks valmis raamat “Vasalemma Lasteaia lugu”.  
2005. aasta suvel ehitati lasteaiale oma katlamaja ja teostati I korruse kapitaalremont.  
2007. aastal remonditi II korruse ruumid.

2013. a sai lasteaia õueala uuendatud ja kaasaegsemad mänguvahendid.

2014. a toimus köögi remont ja tänu annetustele saadi kööki uus sisustus ning ehitati varikatusealune mänguväljakule.

2015.aastast on lasteaed videovalve all.

Aastast 2017 kuulub lasteaed Lääne-Harju Vallavalitsusele.

15.septembril 2020 sai lasteaed 75 aastaseks.