

Guide för terrassbyggande i småhusmiljö

Nicholas Pietikäinen

Examensarbete för byggmästare (YH)-examen

Utbildning i byggnads- och samhällsteknik

Raseborg 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Nicholas Pietikäinen

Utbildning och ort: Utbildning i byggnads- och samhällsteknik, byggmästare (YH), Raseborg

Handledare: Towe Andersson

Titel: Guide för terrassbyggande i småhusmiljö

Datum: 30.5.2024

Sidantal: 31

Abstrakt

Detta är ett examensarbete för byggmästare (YH) -examen. Examensarbetet är till sin omfattning 10 studiepoäng.

Syftet med examensarbetet är att gå igenom de olika aspekterna som bör tas i beaktande då man bygger en terrass i småhusmiljö.

Examensarbetet inleds med allmän information om terrassbyggande på privatägd mark och hur man kan planera en terrass. Arbetet går även igenom olika grundkonstruktionslösningar som kan användas för att få en stadig terrass för eget behov. Texten beskriver också vad man behöver ta i beaktande under ett liknande byggprojekt och vilka olika lösningar det finns. Slutligen innehåller arbetet en beskrivning av ett terrassbygge som har utförts med hjälp av de metoder och verktyg som presenteras i denna text.

Språk: svenska

Nyckelord: terrass, terrassbygge, planering

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä:

Koulutus ja paikkakunta: Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, rakennusmestari (AMK), Raasepori

Ohjaaja(t): Towe Andersson

Nimike: Opas terassin rakentamiselle pientaloalueella

Päivämäärä: 30.5.2024

Sivumäärä: 31

Tiivistelmä

Tämä on rakennusmestari (AMK) -tutkintoon kuuluva opinnäytetyö, joka on 10 opintopisteen laajuinen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on käydä läpi eri näkökohdat, jotka tulisi ottaa huomioon, kun rakennetaan terassi pientaloalueelle.

Opinnäytetyö alkaa yleisellä tiedolla terassin rakentamisesta yksityisomistuksessa olevalla maalla ja siitä, kuinka terassin suunnittelu voidaan toteuttaa. Työssä käsitellään myös erilaisia perusratkaisuja, joita voidaan käyttää tukevan terassin rakentamiseen omien tarpeiden mukaan. Työssä käsitellään mitä tulisi ottaa huomioon vastaavanlaisessa rakennusprojektissa ja mitä erilaisia ratkaisuja on olemassa. Lopuksi kerrotaan, kuinka terassin rakennus on toteutettu työssä esiin tulleiden menetelmien ja työkalujen avulla.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: terassi, terassirakentaminen, suunnittelu

BACHELOR'S THESIS

Author: Nicholas Pietikäinen

Degree Programme: Construction and Civil Engineering, Tammisaari

Specialisation: Construction Management

Supervisor: Towe Andersson

Title: Guide For Building a Terrace in a Small House Environment

Date: 30.5.2024

Number of pages: 31

Abstract

This is the Degree Thesis of the Bachelor's Degree in Construction Management. The extent of the Degree Thesis is in total 10 ECTS.

The purpose of this thesis was to go through the different aspects that should be taken into consideration when building a terrace in a small house environment.

The thesis began with general information about terrace construction on privately-owned land and how to plan a terrace. The work also covered various foundation construction solutions that can be used to achieve a stable terrace for one's own needs. What needs to be considered during a similar construction project and the different solutions available were also discussed. Finally, it was explained how a terrace construction had been carried out using the methods and used in the work.

Language: Swedish

Key words: terrace, construction, design

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Metodik och avgränsning.....	2
3	Planering av terrassbygge	3
3.1	En terrass för användarens behov.....	3
3.2	Terrassens planering och dess andra konstruktioner	4
3.3	Terrassens inglasning och belysning.....	5
3.4	Bygga själv eller använda proffs som hjälp vid planering	6
4	Trender och visuellt utseende.....	7
5	Hur man går vidare.....	8
6	Materialval	9
6.1	Miljö och återvinning	9
6.1.1	Överlopsmaterial.....	9
7	Byggande av terrassgrund.....	10
7.1	Att tänka på vid grundarbete	10
7.1.1	Simpel lättgrusblock grund.....	11
7.1.2	Lättgrusblock grund.....	12
7.1.3	Gjuten pelargrund.....	13
7.1.4	Skruvpelargrund.....	14
8	Byggande av modellterrass	15
8.1.1	Stommen.....	23
8.1.2	Terrasslock	23
9	Kostnadsberäkning och budgetering av terrass	26
10	Lagstiftningsaspekter relaterade till konstruktion av terrass	27
11	Säkerhet och försäkring.....	28
12	Diskussion	29
13	Källförteckning.....	30

1 Inledning

Examensarbetet behandlar design och genomförande av en terrass i trä i anslutning till ett egnahemshus. Syftet är att klargöra vad som bör beaktas redan innan själva byggandet av terrassen. Tillräckligt med tid bör användas för att planera terrassen och lyssna på alla användares önskemål om dess ändamål. Realiteterna bör beaktas när terrassens storlek och plats på tomten planeras. Utgångspunkten bör vara att överväga vilket syfte och användning terrassen är avsedd för, om terrassen senare kan utökas och dess användning utvecklas.

Det är viktigt att överväga om terrassen byggs i anslutning till en nybyggnad eller i anslutning till en befintlig fastighet och om terrassbygget kräver bygglov. När något nytt byggs på en tomt bör eventuella tillstånd alltid kontrolleras med stadens eller kommunens byggnadstillsyn, om vilka skriftligen ansöks från byggnadsmyndigheten.

Innan den första spiken slås i bör en lämplig grundläggningsmetod väljas beroende på markförhållandena, beslut om vilket byggmaterial som ska användas, och om arbetet ska utföras själv eller om ett byggföretag ska anlitas för hela eller delar av arbetet. Vid planering av terrassen är budgeten nyckeln, så det är viktigt att komma ihåg syftet med terrassen. Terrassen bör vara planerad och dimensionerad för att användas så effektivt som möjligt och vara funktionell för egna behov, vilket ökar boendekomforten. Planeringen bör därför ta hänsyn till olika arbetsfaser, möjliga oväntade utmaningar, totalkostnader, arbetssäkerhet, tidsschema samt terrassens stabila grund och den belastning som dess användning kräver. Frågan om ens egna färdigheter räcker för att hantera helheten eller om professionell hjälp behövs bör också övervägas.

2 Metodik och avgränsning

Examensarbetet inleddes med att gå igenom allmän information om terrassplanering och dess konstruktioner samt konstruktion av en terrass till ett egnahemshus. Byggprojektet dokumenterades sommaren 2023 och handboken sammanställdes på information som framkom under projektet och som letades upp för mer konkret information. För att begränsa arbetets innehåll låg fokus på terrasser i småhusmiljö. Arbetet utgörs av en guide som omfattar ett byggprojekt i småhusmiljö och framkomna problem och lösningar på dessa.

3 Planering av terrassbygge

Att planera en terrass borde alltid börja med ett verkligt behov. Behovet avgör till stor del vilka byggmaterial och vilken byggmetod som krävs. Redan i början är det en bra idé att göra upp en budget för hela projektet, så att kostnaderna inte kommer som en överraskning i slutet. Det är alltså viktigt att på förhand ha en bild av hur mycket projektet kan kosta som helhet, från markarbeten till färdigställande av projektet. (Kodinpro, u.å).

När man planerar en terrass och dess storlek, lönar det sig att dimensionera den enligt behoven. Man bör även noga överväga terrassens placering på tomten, med hänsyn till dess användbarhet, grannskap och miljö. När man bestämmer sig för platsen ska man ta reda på markens sammansättning. Utifrån det kan man välja vilken grundläggning man använder. Genom att göra en markundersökning kan man betydligt påverka den slutliga kostnaden av terrassen. (Kestopuu, u.å) (Kodinpro, u.å) (Pelkonen & Kylmä, 2009, s. 9-11).

Man måste tänka på att materialen som man använder för att bygga terrassen ska tåla vädret, som kan ändra mycket under en säsong. Vintervädret kan ändra från bitter kyla till blött väder och sommaren är torr och varm. (Kestopuu, u.å).

Terrassens användbarhet och dess placering på tomten påverkar andra faser av planeringen. Det är därför man måste ha bra grund på planeringen innan man börjar bygga terrassen.

3.1 En terrass för användarens behov

Det är värt att i förväg bekanta sig med de olika terrasskonstruktionerna och alternativen och tillsammans med alla boende och kommande användare ta reda på vilken typ av terrass de vill ha.

Fungerar terrassen som en separat konstruktion eller kommer terrassen att byggas i anslutning till byggnaden. Om terrassen byggs i anslutning till en byggnad måste de officiella tillstånden vara klarlagda i förväg. Tomtens jordmån och höjdskillnader kan påverka terrassens storlek och antalet nivåer som terrassen byggs på. Om höjdskillnaden är stor så kan det hända att man bygger terrassen i två eller flera nivåer. Även tillgången till

terrassen bör tänkas ut, vill man ha en eller flera sätt att komma in på terrassen. Ifall tillträdet är direkt från byggnaden ska öppnande av dörrar, trösklar och eventuella tak tas i beaktande. Användning av terrassen underlättas om man även har tillgång till den från gården. (Kestopuu, u.å) (Perustava, u.å).

Behovet av terrassen påverkar dess placering, hur mycket skydd terrassen har och vilket väderstreck den öppnas emot. Att noggrant tänka ut vad terrassen behövs för påverkar stort dess slutliga utseende, storlek och form.

Ifall det är möjligt att bygga en större terrass där man kan ordna fester eller liknande och på så sätt förbereda för ett större antal personer, ska detta beaktas i grund- och stomkonstruktioner. Vilket material används, hurudan grund ska byggas och om man ska göra stommen starkare.

Det är alltså viktigt att planera och bygga terrassen enligt det slutliga användningsändamålet, så att terrassen blir så praktisk som möjligt.

Det kan även vara värt att tänka på framtiden och nödvändiga ändringar för terrasskonstruktionen. Det är till exempel värt att överväga om man ska bygga terrassen så att den är tillgänglig för alla eller lämnar man tillräckligt med utrymme för att kunna utvidga terrassen i ett senare skede. (Kestopuu, u.å) (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 9-14).

3.2 Terrassens planering och dess andra konstruktioner

Terrassens visuella utseende påverkas av många olika faktorer, som bör beaktas i planeringsskedet. Terrassens läge och storlek samt tomtens höjdskillnader och närheten till själva byggnaden kan kräva ytterligare uppmärksamhet vid planering av andra strukturer på terrassen. Om placeringen av terrassen avviker från det normala på något sätt är det värt att ta reda på de officiella kraven och tillståndsfrågorna i förväg. Myndigheterna har olika krav, till exempel gällande räcken, om terrassens placering eller höjd är över 50cm från markens yta (Siparila, 2024). Detta bör alltså beaktas och genomföras, även om du inte har designat räcket själv. I planeringsfasen måste platserna för trappor och räck och deras material definieras. (Kestopuu, u.å) (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 18-22, 34-37).

Det är värt att noggrant fundera på om man ska bygga en mur av betong runt terrassen, ett räcke som ska fästas i terrasslocket, om man planterar en häck runt terrassen eller om terrassen förblir en öppen terrass. Även en liten höjdskillnad på tomten kan påverka behovet av trappor för att underlätta tillträde och skapa trygghet. Vid planeringen bör man redan nu överväga eventuella framtida staket, trappor och platser för räcke. När det gäller växtlighet måste man tänka på hur rötter på träd eller häckar växer och sprids över åren. Riskerna kan vara att rötter fastnar i de närliggande rörledningarna eller når byggnadens grund. (Kestopuu, u.å) (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 18-22, 34-37, 59-63).

Om terrassens placering är väldigt solig kan det vara vettigt att planera något slags solskydd för terrassen. Till detta kan du tänka på till exempel ett färdigt tak eller en paviljong, som lätt kan nermonteras till vintern. I det här fallet måste terrasslocket vara tillräckligt stort så att fästena på den flyttbara paviljongen säkert kan fästas på locket. I taket på terrassen som är ansluten till byggnaden bör man ta hänsyn till att regnvatten leds bort från byggnaden, med att bygga terrassen med tillräcklig lutning när paviljongen fästs på terrasslocket. (Kestopuu, u.å) (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 59-63).

Egenbyggda fasta skärmtak för öppen terrass och speciellt skärmtak som är fästa i byggnaden, till exempel plåttak, bör alltid kontrolleras av områdets byggnadsmyndighet. En takkonstruktion kopplad till en byggnad kräver alltid tillstånd från kommunal myndighet, samt nödvändiga byggnadsplaner. (Vanda stad, 2024)

3.3 Terrassens inglasning och belysning

Om det finns planer på att genomföra en inglasad terrass är det värt att ta reda på kostnadsuppskattningen för inglasningssystemet redan i planeringsfasen. I planeringen av inglasningen bör man tänka på fästningen, ingångsdörrar och andra egenskaper som man vill ha och som betjänar det avsedda syftet för terrassen. En inglasad terrass ger terrassen en längre användnings tid på säsongen, eftersom det håller värma bättre och skyddar en för vädret. (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 59-63).

Vid planering av inglasningssystemet måste terrassens grundläggning och de konstruktionsåtgärder som inglasningen kräver nogga övervägas. Man måste alltid kontakta byggmyndigheterna om bygglov när man bygger en inglasad terrass. (Vanda stad, 2024).

I planeringsskedet bör man planera för eventuell belysning för terrassen. Vilken typ av belysning skulle vara rätt i förhållande till det nuvarande användningsändamålet och hur det kommer att ändras under åren. Om det finns planer på att senare bygga ut terrassen eller på annat sätt utveckla användningen av terrassen är det värt att tänka på belysning och elanslutningar. (Pelkonen & Kylmäla, 2009, s. 59-63).

När planerna för terrassen är upprättade är det värt att kombinera belysningen med dem, så att eluttagen kan döljas och uttagen kan placeras på rätt ställen. Även om belysningen är i taket bör väderbeständighet och utomhusanvändning beaktas i elarbetet och vid val av belysning. Elarbeten ska alltid vara gjorda av en certifierad proffs för att undvika problem med myndigheten. (Vanda stad, 2024) (Pelkonen & Kylmäla, 2009, s. 71-72).

3.4 Bygga själv eller använda proffs som hjälp vid planering

Redan från början av planeringen bör man överväga sin egen kompetens och tidshantering, om man vill bygga terrassen själv eller använda hjälp av en professionell för en del av projektet, eller till och med anförtro allt arbete åt en sådan, från planering till genomförande, till olika proffs. Att bygga även en enkel terrass kräver kunskap både i konstruktion och hänsyn vid genomförandet av olika arbetsmoment. Genom att hyra proffs för bygget av terrassen kan man försäkra sig om att slutprodukten blir som man förväntat sig. Om man bygger själv måste man göra en noggrann plan och kostnadsberäkning av de totala kostnaderna för projektet, så att man inte överskrider den fastsatta budgeten.

Man kan även använda olika designprogram eller en professionell designer för hjälp med planering och genomförande, eller så kan man direkt anlita proffs för hela projektet för att både designa och bygga. Detta val påverkas av budgeten. Men proffsen kan se på hela projektet som en helhet, och på så sätt undviks eventuella obehagliga misstag och överraskningar. Ett proffs kan även ge många användbara råd om t.ex. materialval. (Kestopuu, u.å.) (Pelkonen & Kylmäla, 2009, s. 59-63, 71).

Det lönar sig att komma ihåg att ju större terrass som planeras, desto flera saker måste man ta i beaktande. Konstruktionen, markytan och höjdskillnaden varierar mera ju större terrass man bygger. Man kan be proffsen om några olika designidéer och deras kostnadsberäkningar. (Pelkonen & Kylmäla, 2009, s. 38-47).

4 Trender och visuellt utseende

Bra visuella tips för terrassalternativ finns till exempel i trädgårdstidningar, på företagens egna hemsidor, där du även kan hitta en hel del planering och byggtips, även byggnadsritningar. Du kan också få idéer och tips på byggandet från Finlands bostadsmässa, som normalt arrangeras årligen. På plats får du en konkret uppfattning om terrassernas visuella egenskaper och kan mer exakt observera deras funktionalitet och hur olika material kan kombineras funktionellt. Olika terrassalternativ kan potentiellt tillföra nya idéer till designen, men illustrerar också konkret det utrymme som olika användningsändamål för terrassen kräver, hur mycket utrymme till exempel en mat- eller soffgrupp tar upp tillsammans med en grillplats

På plats på mässan kan du få de senaste tipsen om nya material och deras funktionalitet från branschproffs. Även om Finlands Bostadsmässa huvudsakligen är en bostadsmässa som namnet antyder, har de flesta av mässområdena innergårdar och terrasskonstruktioner. Du kan också lära känna dem genom den Virtuella Bostadsmässans hemsida. (Finlands bostadsmässa, 2024).

Som i allt byggande, även inom terrassbyggande och inredning, förändras modetrenderna ofta, liksom användningen av designprodukter på terrassen och färgsättningen. Material enligt trender kan vara mer än trä, till exempel betong eller stenplattor. Terrasser och strukturer gjorda helt av trä verkar förbli populära med sin tidlöshet år efter år. (Finlands bostadsmässa, 2024).

5 Hur man går vidare

Det är värt att sätta tid på att planera terrassen som en helhet, med noggrann planering kan terrassen byggas enligt önskemål och göra den praktisk. Det är också lättare att genomföra eventuell vidareutveckling av terrassen, när möjligheten lämnats i planeringen. Till en början kan man bygga den egentliga terrassen, i senare skeden kan man bygga en gång till terrassen eller till och med bygga terrassen större. Terrassens livslängd ger också bekymmerslöshet och komfort. En välplanerad och genomförd terrass är imponerande och ger mer värde till fastigheten. (Kodinpro, u.å)

Det finns många sätt att börja bygga en terrass. I byggandet av modellterrassen användes följande lista.

- a. Behov. Fundera noga på vad terrassen ska användas till och lyssna på alla användares önskemål.
- b. Terrassens plats. Granska noggrant omgivningen på tomten och byggnaden. Det tidigare fastställda behovet avgör storleken på den framtida terrassen. Visualisera storleken på terrassen på vald plats på tomten med att markera terrassens hörn så att du kan försäkra dig om att platsen är bra med hänsyn till luftriktningarna och miljön.
- c. Överväg användningen av möjliga proffs. (till exempel glas- och/eller el-arbeten)
- d. Ta reda på jordmaterialet och tänk på vilken typ av grund terrassen kräver.
- e. Gör en kostnadsberäkning. Begär offertförfrågningar från flera olika parter. Redan från början, håll reda på de totala kostnaderna, mottagna erbjudanden, dina egna uppskattningar och de verkliga kostnaderna.
- f. Skaffa nödvändiga tillstånd och dokument, gör eventuella ritningar.
- g. Planera terrassens visuella utseende och materialval.
- h. Terrassens grund. Gör noggrant markarbeten och grunden.
- i. Installation av terrassbrädor, eventuella andra strukturer kopplade till terrassen.
- j. Slutför.
- k. Byggavfallssortering. För avfallet till avfallsstationen.

När önskad användning, storlek och placering av terrassen samt ett trevligt visuellt utseende kan uppfyllas kan nästa steg i planeringen påbörjas, markundersökningen och materialval. (Kestopuu, 2024) (Pelkonen & Kylmä, 2009, s. 9-11, 59-63, 71-72).

6 Materialval

Med hänsyn till väderförhållandena i Finland borde antingen tryckimpregnerat trä, värmebehandlat trä eller träkomposit användas som material för terrasslocket. För fastsättning föredras skruvar gjorda av rostfritt stål. Stödkonstruktionerna måste tåla kontakt med marken och väderförhållanden. (Worldstainless, u.å) (Kestopuu) (Pelkonen & Kylmä, 2009, s. 18-22).

6.1 Miljö och återvinning

Ifall man strävar efter ett miljövänligt sätt att bygga terrassen bör man glömma tryckimpregnerat virke. I stället kan man välja antingen värmebehandlad terrassbräde (termiskt trä), träkomposit eller ädelträ som Sibirisk lärk. (Kestopuu, 2024)

Det kan även vara bra att använda återvunna material. Det finns många olika försäljningskanaler som säljer gammalt byggvirke. Man bör dock försäkra sig på att materialet är passande för användningsändamålet.

Termiskt trä är både ett miljövänligt och återvinningsbart material, men det rekommenderas att använda andningsskydd vid hanteringen av virket på grund av det torra och fina dammet. (Kestopuu, 2024)

6.1.1 Överloppsmaterial

När terrassen är färdig är det bra att gå igenom resterande materialen. Långa bitar av virke kan man behålla till kommande projekt eller ge bort. Skräp och träavfall (tryckimpregnerat trä) ska tas till avfallsbehandlingsstationen.

Ifall det blir mycket virke över och man vet att man har ett behov av det, lönar det sig att rada upp virket och skydda det från vädret. Det är även bra att ha virkeshögen upplyft från marken för att undvika fukt och mögel på undersidan av högen. (Kestopuu, 2024).

7 Byggande av terrassgrund

Terrassgrunden bör byggas enligt jordmaterialet. På ett nybygge är detta enklare när man vid byggandet av byggnadens grunder redan har gjort en markundersökning (borrning, provtagning, observation av grundvattennivån) och markens uppbyggnad är känd.

I en äldre fastighet kan det vara svårare för den nya ägaren att veta exakt om marken. I det här fallet kan man beställa markinformation från kommunens byggnadstillsyn, vilket kan även innehålla markforskning och grundvatteninformation. Om terrassen inte blir stor eller inte bär mycket vikt kan man även själv gräva i marken och ta reda på vad den är gjord av.

Markförhållandena påverkar grundkonstruktionerna, men också kostnaderna. På samma byggarbetsplats kan det finnas flera meter varierande jord, både öppet berg och mjuk lera. Grundläggningen av terrassen bör göras på den säkra sidan snarare än för lätt. Överloppskostnader kan uppstå senare, om grunden på terrassen har varit för lätt och när jorden lägger sig kan terrassen sjunka och/eller resa sig på grund av sättningen.

Det finns olika typer av terrassgrunder och det är värt att fundera på redan i planeringsfasen, vilket är det bästa alternativet när man bygger en egen terrass, vilken typ av jord som kommer att finnas under den framtida terrassen. (Kestopuu, 2024) (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 89-91).

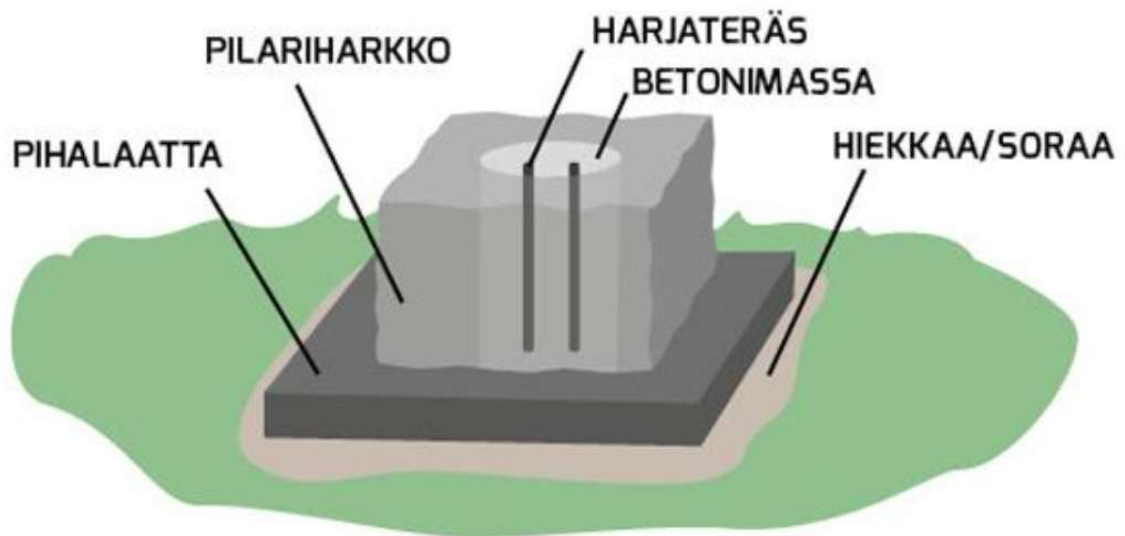
7.1 Att tänka på vid grundarbete

Oavsett om du väljer ett lätt grusblockgrund, en grusblockgrund, en gjuten pelargrund eller en skruppelargrund ska du alltid se till att jorden förbereds på ett sådant sätt att den leder bort regnvatten från byggnaden. Dessutom ska ett tillräckligt antal bärpunkter installeras under terrassen. Terrassens storlek och användningsändamål påverkar antalet bärpunkter. En filterduk bör placeras under terrassen för att förhindra att ogräs växer under terrassen. (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 89-91).

Syftet med en stark grund är att förhindra eventuell rörelse av strukturerna när väderförhållandena förändras. Det säkerställer också lång livslängd och säker användning av terrassen. Terrassens eventuella inglasning kräver en stabil grund. En stadig grund garanterar även mindre underhålls- och reparationsarbeten. (Kestopuu, 2024)

7.1.1 Sempel lättgrusblock grund

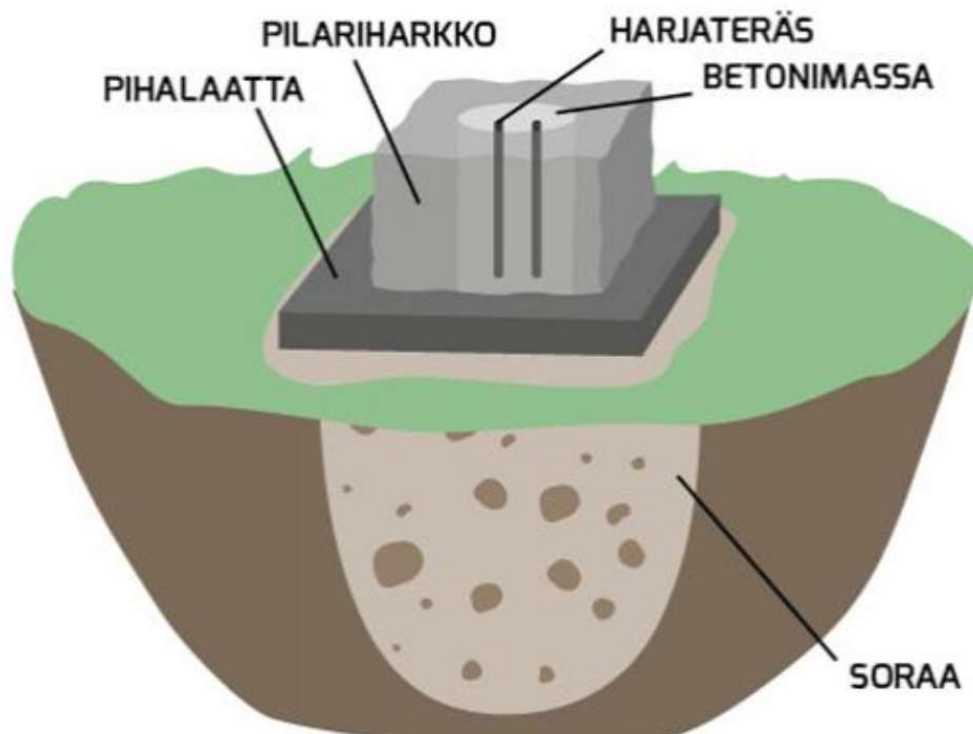
Enklast att bygga är en lätt grusblockgrund och den passar då jorden är tät och tjälfri. Ytjorden och växtligheten bör tas bort från hela lättgrusblockets grund. Den skrapade ytan jämnas till med till exempel sand för att göra den jämn och kompakt. Den skrapade ytan jämnas med till exempel sand för att göra den jämn och kompakt. Därefter monteras en gårdsplatta av betong på ytan och ett pelarblock ovanpå enligt höjdskillnaderna. (Kestopuu, 2024).



Figur 1. Sempel lättgrusblock grund. (Kestopuu, 2024).

7.1.2 Lättgrusblock grund

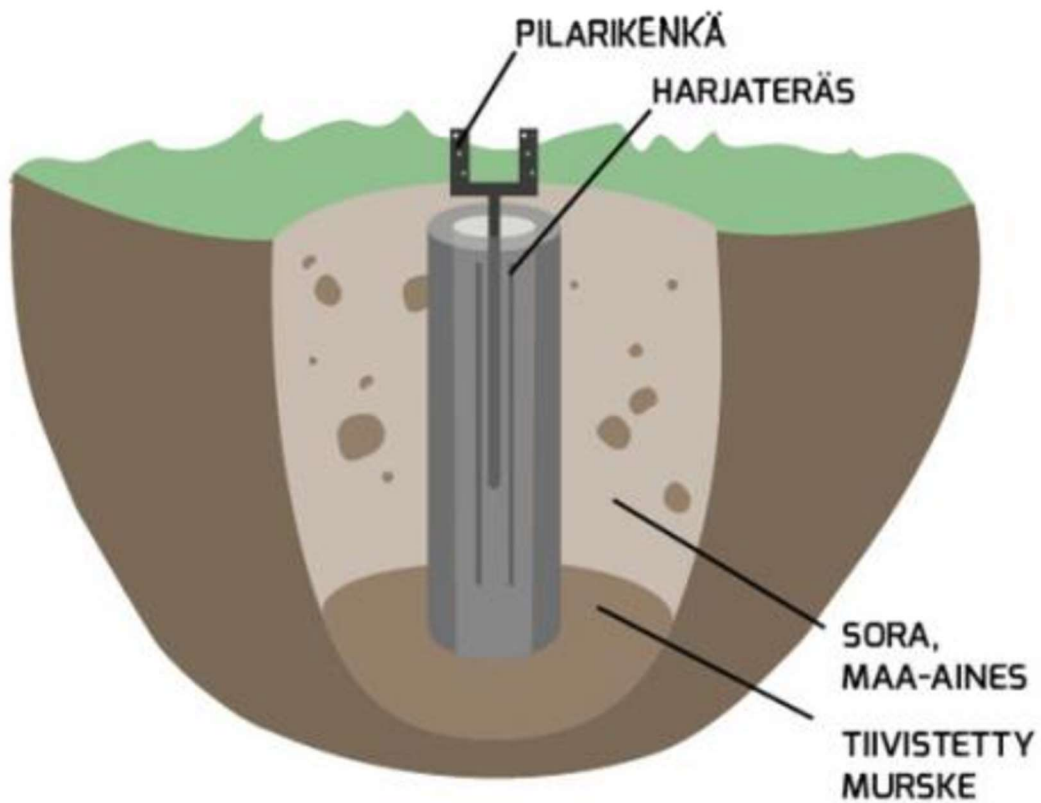
En grusblocksgrund bör göras på tjälfarlig mark. I det här fallet grävs ett tillräckligt antal gropar i grundområdet. Groparna bör ha en diameter på 60–80 cm och ett djup på minst 50 cm, gärna en grop som sträcker sig under tjälgränsen. En filterduk ska installeras i botten av grunden och hålet ska fyllas med grus. Ytan bör avjämnas plan och kompakt och en betonggårdsplatta bör installeras ovanpå den och ett pelarblock ovanpå den. (Kestopuu, 2024).



Figur 2. Lättgrusblock grund. (Kestopuu, 2024).

7.1.3 Gjuten pelargrund

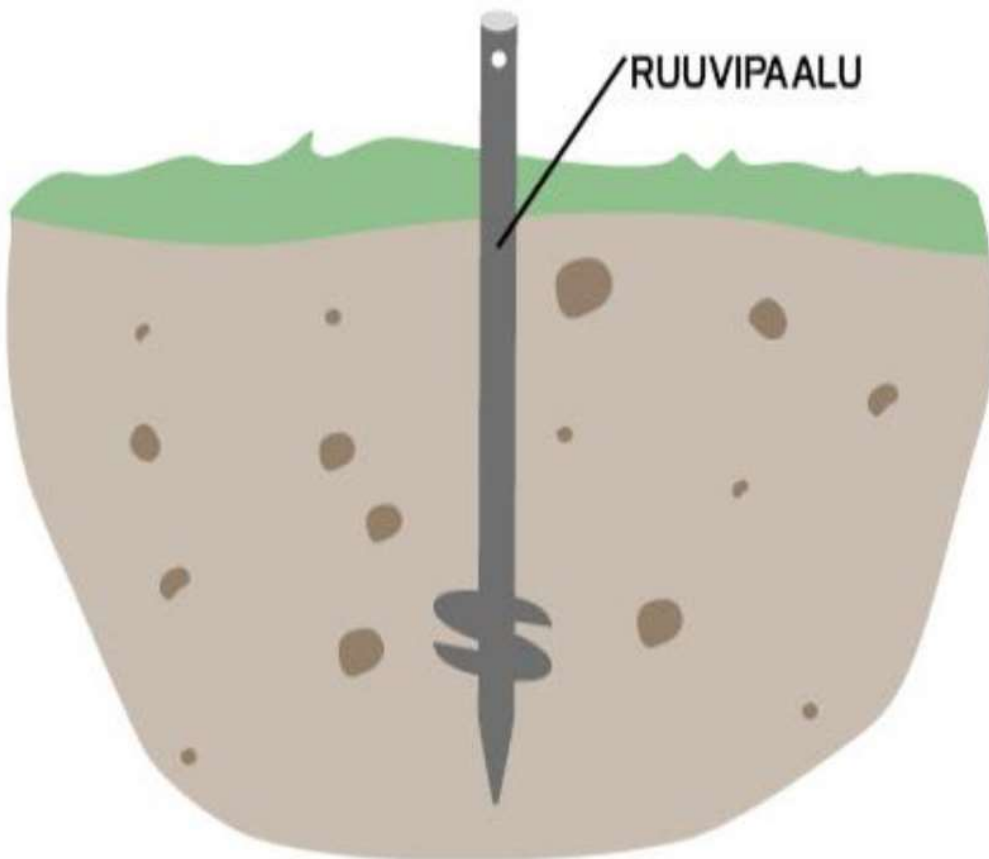
Alternativt kan man även göra en gjuten pelargrund för tjälfarlig jord. Grunderna måste grävas under frostgränsen. Grundgroparnas botten packas med krossad sten och gjutformarna sätts på plats. Armerings- och förankringsstål installeras i gjutformen. Gjutformar hålls med betongmassa och låter den härda. (Kestopuu, 2024).



Figur 3. Gjuten pelargrund. (Kestopuu, 2024).

7.1.4 Skruvpelargrund

En skruvpelargrund bör användas på tjälfarlig sandmark. I skruvpelargrunden installeras skruvpelaren med att skruva ner den i marken så att den går under tjälgränsen. Ett fäste installeras fast i ändan av skruvpelaren som används för att fästa terrassen i pelaren. (Kestopuu, 2024).



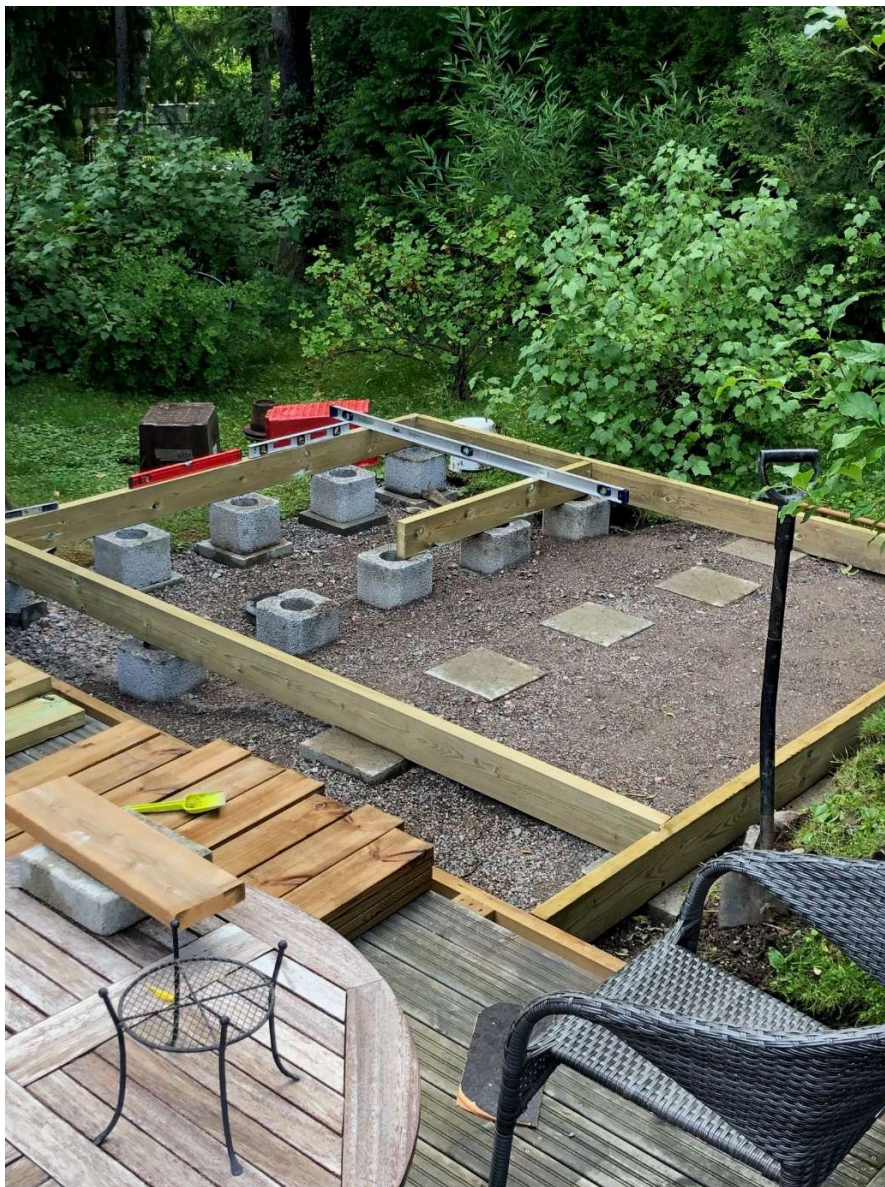
Figur 4. Skruvpelargrund. (Kestopuu, 2024).

8 Byggande av modellterrass

Modellterrassens grund byggdes som en lätt grusblockgrund. Eftersom det var frågan om tjälfrimark, grävdes ytjorden bort från ett tre meter gånger tre meter stort område och ungefär på ett djup av 20-40cm på grund av en liten sluttning. En filterduk lades på botten och sedan fylldes området med grus för att jämna ut och packa ner marken. På gruset lades en betongplatta och pelarblock där man hade mätt ut bärpunkter (se figur 5). Grunden byggdes så att lutningen var bort från huset. En bitumenfilt sattes mellan blocket och trästommen som kapillärbrytning (se figur 6).

Dessutom togs hänsyn till möjligheten att kontrollera avloppsbrunnen nära byggnaden och under terrassen, genom att göra en lucka på terrasslocket. Likaså gjordes en separat lucka för avloppsbrunnen i hörnet av byggnaden. Båda luckorna var designade för att vara lätta att öppna och oansenliga vid användning.

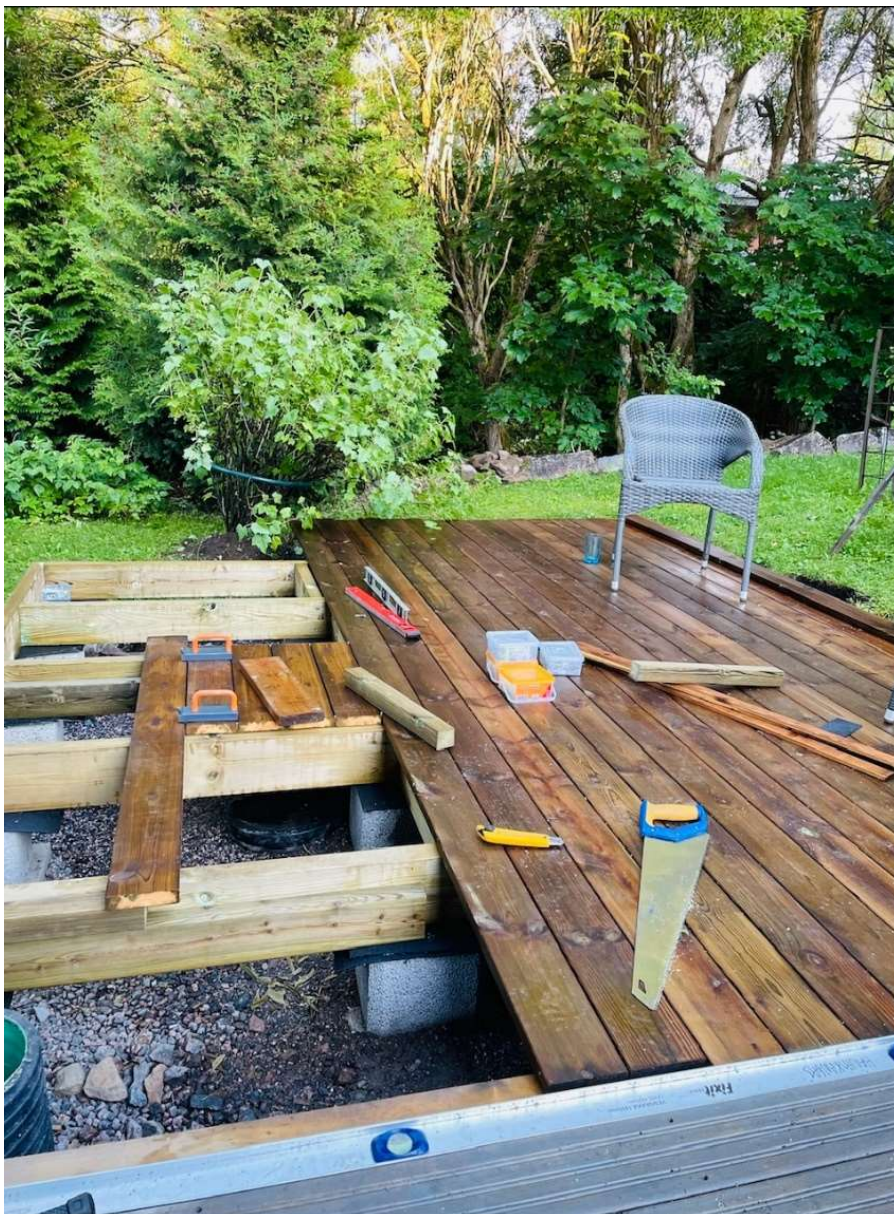
Fastighetens ursprungliga 40m² terrass byggdes samtidigt som man byggde huset. Bilderna nedan illustrerar grunden för terrassförlängningen, stommen samt luckorna som gjordes för kortollering av brunnen.



Figur 5. Som grundbyggnad användes lättgrusblock och betongplattor. (Pietikäinen, 2023).



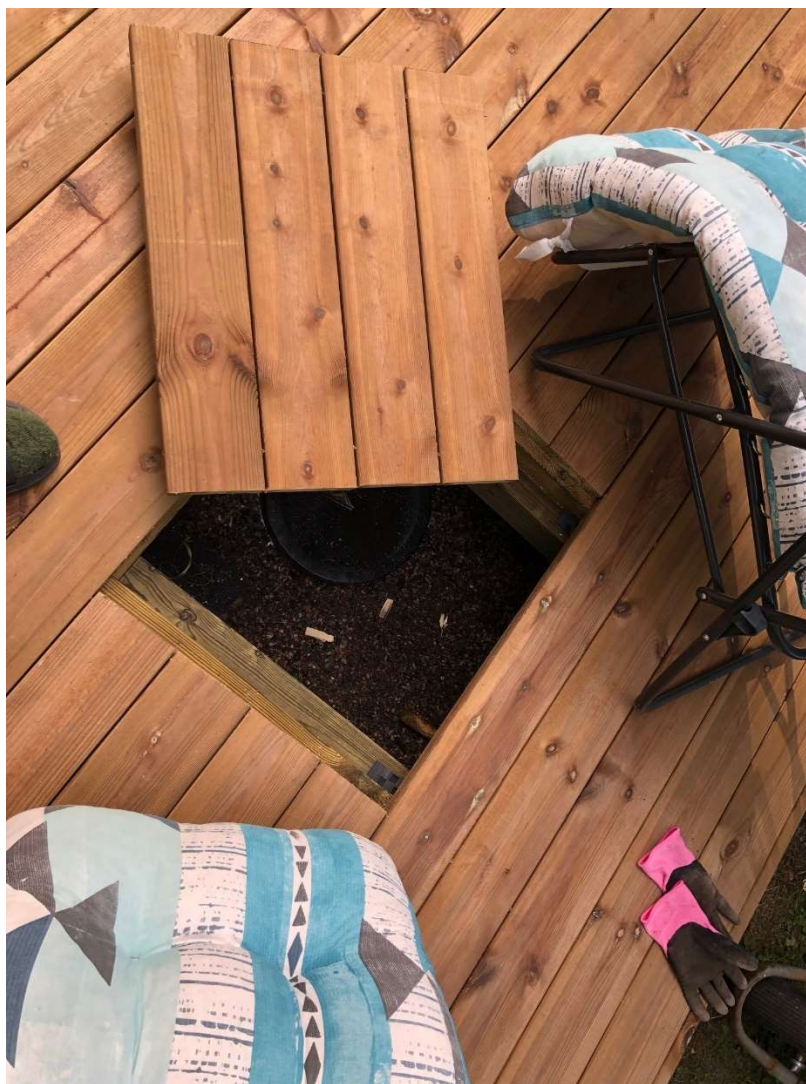
Figur 6. Bitumen filt som kapillärbrytning och stomme av tryckimpregnerat virke. (Pietikäinen, 2023).



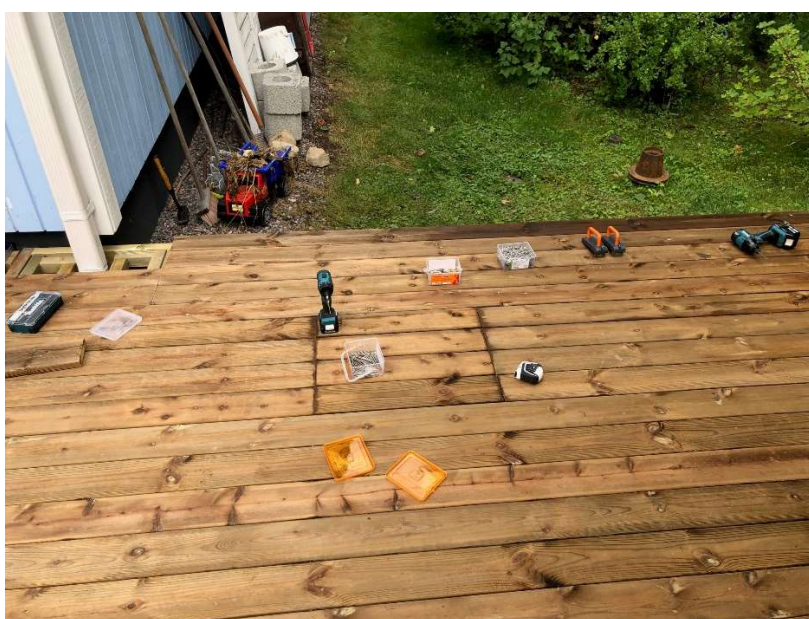
Figur 7. Locket på terrassen, gjort av tryckimpregnerat virke. Luckan för brunnen byggs in i locket. (Pietikäinen, 2023).



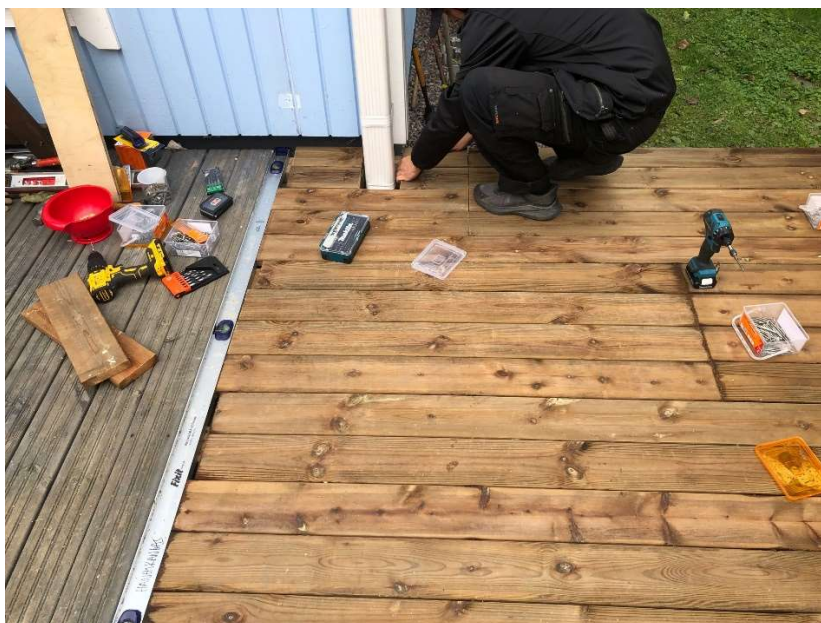
Figur 8. Som fästningsmetod för locket användes PROF Terrasskrav. Med verktyget får man gömt skruvarna i sidan av terrassbräden och slutsatsen är att skruven inte syns på ytan av locket. (K-Rauta, 2023).



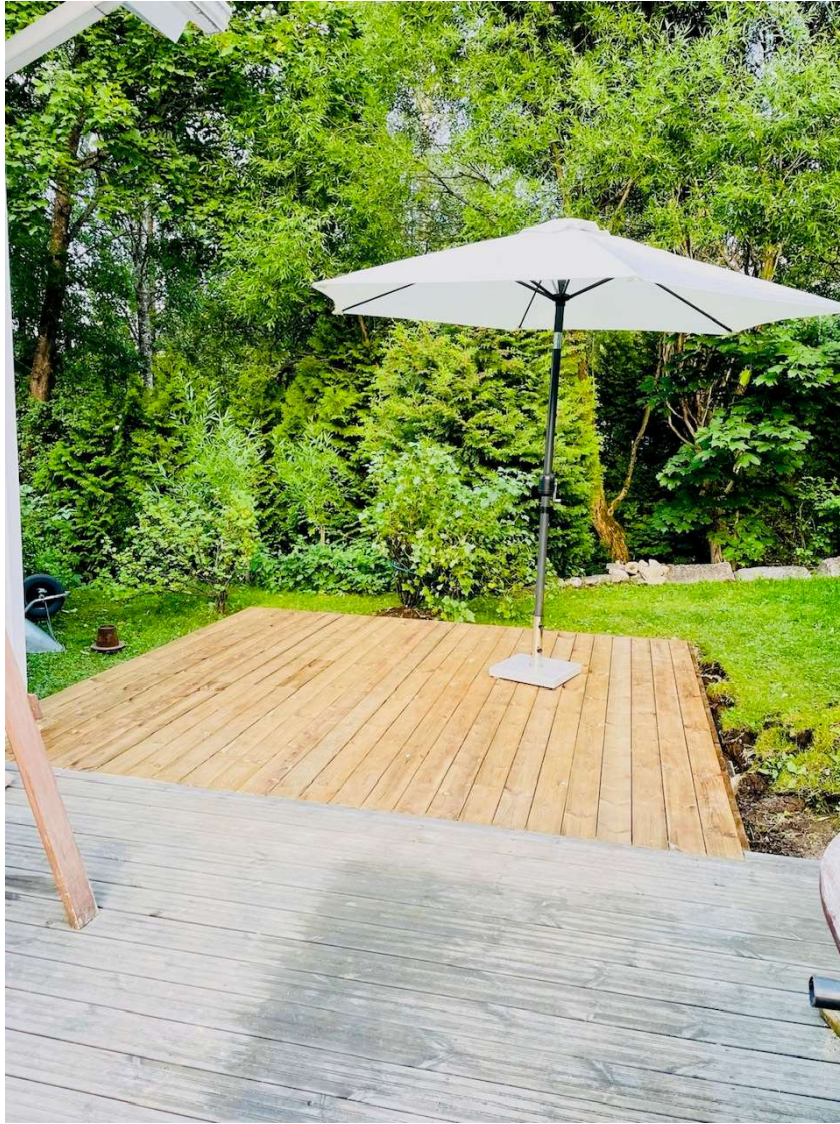
Figur 9. Brunnens lucka. (Pietikäinen, 2023)



Figur 10. Luckan för brunnen är jämnt med terrasslocket. (Pietikäinen, 2023).



Figur 11. Luckan för regnvattensrännan. Byggdes likt den andra luckan. (Pietikäinen, 2023).



Figur 12. Den färdiga terrassen. Gräset som grävdes bort höll man fuktigt för att sedan kunna användas på kanten av terrassen för att uppliva den bortgrävda jorden. (Pietikäinen, 2023).



Figur 13. Terrassen från söder. (Pietikäinen, 2023).

8.1.1 Stommen

Efter grunden byggs stommen. Som material för stommen användes tryckimpregnerat virke. Då man bygger terrass av trä är det en bra idé att använda tryckimpregnerat virke, ifall träet utsätts för fukt (Kestopuu, 2024).

Stomvirket bör installeras tillräckligt tätt med ett mellanrum på cirka 40-60cm för att hindra att den färdiga terrassen inte böjer sig. (Kestopuu, 2024).

I stombyggnaden lönar det sig att noggrant mäta terrassen så att den blir exakt enligt planeringarna. Vattenpass används för att se till att terrassen har en liten lutning bort från huset och tvärmåttet mäts ut från ena hörnet till det motsatta hörnet för att få en jämn terrass. Stomvirket fästs med skruvar eller spikar. När man använder tryckimpregnerat virke bör man se till att fästena är av syrafast material. (Kestopuu, 2024).

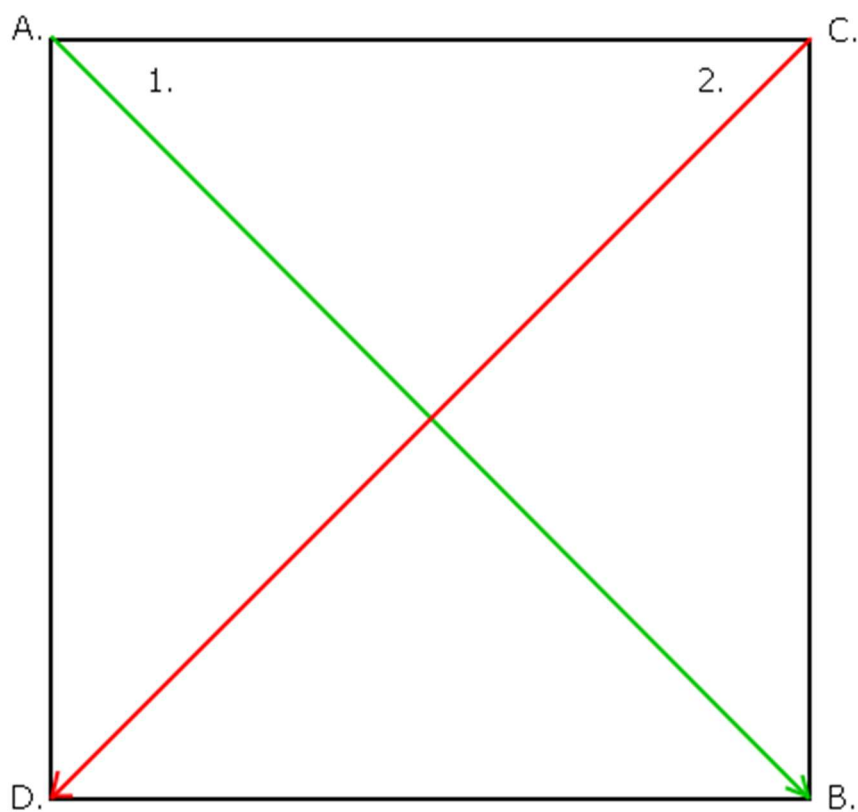
8.1.2 Terrasslock

Innan man fäster terrassbrädorna bör man kontrollera att korsmåttet stämmer. Korsmätning utförs genom att först ta måttet från ena hörnet till det motsatta hörnet, sedan göra samma i andra hörnet. Om måtten stämmer är terrassen rak (se figur 14).

Ett mellanrum ska lämnas mellan brädorna på terrasslocket som låter brädan krympa och utvidga sig enligt fuktigheten. Mellanrummet låter också luft gå mellan brädorna som hjälper vid ventilationen under terrassen. Om brädorna är för nära varandra kan ventilationen vara dålig och det kan orsaka mögel. Ett bra mellanrum är t.ex. en timmermanspenna. Tryckimpregnerat virke kan man dock fästa närmare varandra för att virket ofta är vått när man köper det. Då virket torkar kommer det att krympa och om man lämnar för stora mellanrum i byggskedet kan mellanrummen bli för stora när terrassen har torkat klart. (Kestopuu, 2024).

Fästningsmetoden ändrar beroende på materialvalet. Kompositbrädor har till exempel olika fästningssätt än trä. Kompositbrädor lever inte lika mycket som trä och kan därför vara ett bra alternativ för lockets material. När man använder trä som sitt material kan man skruva in brädorna från ytan på locket, eller om man vill ha ett finare resultat kan man använda t.ex. skruvar som skruvas fast i kanten av brädan (se figur 8). (Pelkonen & Kylmälä, 2009, s. 92-93).

Vid infästning av virket på terrassen, vid användning av värmebehandlat eller tryckimpregnerat material, ska fästelement av rostfritt stål användas. Alla fästelement måste vara av samma material, eftersom kombinationer av olika material (två olika metaller) kan leda till korrosion av det andra materialet. Detta fenomen kallas galvanisk korrosion. Därför måste rostfria skruvar och rostfria vinkelfästen användas. (Worldstainless, 2024).



Figur 14. Korsmätning: Först mäter man från punkt A till punkt B, sedan från punkt C till punkt D. Om korsmåttan stämmer är figuren rätvinklig. (Pietikäinen, 2024)

9 Kostnadsberäkning och budgetering av terrass

Det finns många kostnader med att bygga en terrass, vilka påverkas av terrassens storlek, placering och grundarbete. De faktiska kostnaderna utgörs av åtgärder och val, såsom den preliminära markundersökningen, planerarens andel, nödvändiga tillstånd och ritningar, materialval, virkestransporter och andelen av byggarens arbete. (Kodinpro, 2024). Ifall man själv har erfarenhet av byggande och planering och har tillräckligt med tid, kommer man att spara mycket i de totala kostnaderna.

Före man börjar ett byggprojekt bör man ta reda på hur stor budgeten är, hur mycket får bygget kosta totalt. Man bör även ta reda på myndighets tillstånden, ifall man behöver en ordentlig ritning eller klarar man sig med mindre byråkrati. Genom att göra en ordentlig kostnadsberäkning kan man planera ut hur mycket material man behöver. Genom att veta hur mycket material man kommer att behöva är det lättare att beställa en större leverans som drar ner på leveranskostnaderna. Man kan begära erbjudanden från många olika företag och ta reda på vem som har billigaste material eller andra kostnader.

Det är även värt att ta reda på hur mycket ett företag tar för att bygga terrassen. Man kan fråga efter erbjudanden för att kunna reda ut om man vill ha professionell hjälp med byggandet. Det är även värt att tänka ut om man vill ha professionell hjälp med planeringen av terrassen eller ifall man vill planera terrassen själv. Man kan även fråga erbjudanden på eventuella el- eller inglasnings arbeten redan i första skedet för att lättare kunna reda ut totala kostnaderna för terrassen.

Jämför alla priser och erbjudanden med budgeten och överväg möjligheten att är det värt att bygga själv eller har man råd med professionell hjälp.

Om allt ser bra ut kan man gå vidare med planen. Det är värt att hålla koll på de erbjudanden och priser man får, övervaka realiseringen av utgifter och hålla koll på de egna utgifterna noga. Lättaste sättet att hålla reda på utgifterna är att göra en Excel tabell eller skriva rent på papper om de kostnader som förekommer.

10 Lagstiftningsaspekter relaterade till konstruktion av terrass

Man bör fördjupa sig noga i de terrassbyggebestämmelser och föreskrifter som gäller för byggandet av en terrass. Byggregler och tillståndspraxis varierar från kommun till kommun, man kan få korrekt och aktuell information från myndigheter och byggkontroll i den egna staden eller kommunen. Till god sed kan anses vara att informera och diskutera det framtida byggprojektet med sina grannar, och i vissa fall till och med få deras medgivande skriftligt.

Generellt sett behövs alltid tillstånd när något nytt byggs på tomten eller gamla byggnader renoveras, om man till exempel gör förändringar av en terrass som är knuten till en gammal byggnad. Generellt sett kräver en terrass utan tak inget tillstånd, men det gör en täckt och/eller inglasad terrass. (Vanda stad, 2024) (Kestopuu, 2024).

En terrass måste ha ett räcke om fallhöjden överstiger 500mm och det finns risk för fall eller snubbling. Skyddsräcket måste användas då det finns en nivåskillnad på 700mm där barn har tillträde. Räcket måste vara minst 700mm högt mätt från terrassens eller trappans yta (Siparila, u.å).

11 Säkerhet och försäkring

Gör man allt själv bör man ta hand om säkerhet och försäkring. Man bör ta reda på sin egen försäkring hos sitt eget försäkringsbolag och vid behov teckna en tilläggsförsäkring som täcker skador på trädgården och bostaden.

Man ska sköta om sin egen säkerhet i alla faser genom att använda tillräcklig personlig skyddsutrustning, till exempel hörsel- och ögonskydd, skyddsskor, hjälm vid behov och skärskyddshandskar.

Om man använder sig av professionella har de redan lämpliga försäkringar som täcker hela ansvaret för det arbete de utför. Det är värt att kontrollera detta i kontraktet, att förutom det arbete som ska utföras och priset för arbetet, har även försäkringsuppgifterna angetts sakligt. (Kodinpro, 2024)

Vid anlitanade av ett byggföretag får du även en garanti för arbetet och kvaliteten på arbetet, vilket också ska antecknas i kontraktet. (Kodinpro, 2024).

Man kan också göra hushållsavdrag för den del av arbetet som byggföretaget utför, vilket minskar kostnaderna för arbetet som ska utföras. Man bör alltid kontrollera hushållsavdraget med Skatteförvaltningen. Maxbeloppet för avdraget 2023 och 2024 är 2250 euro per person, då är självriskan per person 100 euro per år. Man kan bara få hushållsavdraget för arbetsandelen. Om arbetet är beställt från ett företag är avdraget 40 % av arbetsandelen och om man anställer en anställd är avdraget 15 %. Vid köp av arbete från ett företag kan man därför göra ett maximalt avdrag om arbetsdelen på fakturan är 5875 euro. (Vero, 2024).

12 Diskussion

Det terrassprojekt som beskrivs i detta arbete hade fastighetsägaren haft tankar om ett bra tag, men inga konkreta planer hade gjorts. Fastighetsägaren frågade om jag var intresserad av att hantera detta projekt från början till slut.

Jag fick relativt fria händer att genomföra terrassen på önskad plats, förutom att det behövdes tas hänsyn till kontinuiteten från den gamla terrassen, att huset ligger i en svag sluttning, att förstöra så lite som möjligt av gräsmattan eller skada de gamla bärbuskarna bredvid. De viktigaste aspekterna var dock att leda regnvatten bort från byggnaden och från den gamla terrassen mot tomtgränsen, det vill säga i riktning mot bärbuskarna. Dessutom behövde planeringen och utförandet av inspektionsluckor för dränerings- och stuprörsrännor göras så enkelt som möjligt för ägaren.

Även om projektet var litet, var ansvaret stort. Jag tyckte att det var mycket trevligt att genomföra terrassbygget eftersom det fanns tillräckligt med tid för det. Valet av material gjorde jag tillsammans med fastighetsägaren, eftersom han ansvarade för projektets kostnader. Jag tror att fastighetsägaren är mycket nöjd med slutresultatet baserat på den feedback jag har fått. Projektet stärkte mina egna kompetenser i fråga om byggande, projektledning och ansvaret för det utförda arbetet.

13 Källförteckning

Finlands bostadsmässa. (2024). *Den virtuella bostadsmässan*. Hämtat 8.3.2024.

<https://www.asuntomessut.fi/sv/den-virtuella-bostadsmassan>

Kestopuu. (u.å). *Terassin perustaminen*. Hämtat 7.3.2024.

<https://www.kestopuu.fi/rakentaminen/terassi/terassin-perustaminen.html>

Kestopuu. (u.å). *Terassin rakentaminen*. Hämtat 4.3.2024.

<https://www.kestopuu.fi/rakentaminen/terassi/terassin-rakentaminen.html>

Kestopuu. (u.å). *Terassin suunnittelu ja mitoitus*. Hämtat 5.3.2024.

<https://www.kestopuu.fi/rakentaminen/terassi/terassin-suunnittelu-ja-mitoitus.html>

Kodinpro. (u.å). *Pihasuunnittelu*. Hämtat 4.3.2024.

<https://www.kodinpro.fi/pihasuunnittelu/>

K-Rauta. (2024). *PROF terassiruuvi piilokiinnitykseen*. Hämtat 21.5.2024.

<https://www.k-rauta.fi/tuote/terassiruuvi-prof-piilokiinnitykseen-48x60-rst-a2-t15-200kpl/6438313609421>

Perustava. (u.å). *Terassin perustus kannattaa suunnitella ajoissa*. Hämtat 12.3.2024.

<https://perustava.fi/blogi/rakentajan-vinkit/terassin-perustus-kannattaa-suunnitella-ajoissa>

Pelkonen, M, & Kylmä, V. (2009). *Pihalle! Piharakentajan opas*. Helsingfors: WSOY.

Siparila. (u.å). *Lämpökäsitelty puu on ylivoimainen terassimateriaali*. Hämtat 18.3.2024.

<https://www.siparila.com/lampokasitelty-puu-on-ylivoimainen-terassimateriaali/>

Siparila. (u.å). *Terassin aita ja kaidemalleja*. Hämtat 21.5.2024.

<https://www.siparila.com/terassin-aita-ja-kaidemalleja/>

Vanda stad. (2024). *Rakentamisen luvat ja ohjeet*. Hämtat 21.3.2024.

<https://www.vantaa.fi/fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen-ja-tontit/rakennusvalvonta/rakentamisen-luvat-ja-ohjeet>

Vero. (2024). *Hushållsavdrag*. Hämtat 21.3.2024.

<https://www.vero.fi/sv/privatpersoner/skattekort-och-skattedeklaration/avdrag/hushallsavdrag/>

Worldstainless. (2011). *Ruostumattomat teräkset kosketuksissa muiden metallisten materiaalien kanssa*. Hämtat 12.4.2024.

[https://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Euro Inox/Contact with Other FI.pdf](https://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Euro%20Inox/Contact%20with%20Other%20FI.pdf)