

## MAX ATTEFALL INFORMATIONSPAKET

Tack för ditt intresse för MAX Attefall – Världens Största Attefallshus. Tillsammans med det pris du enkelt räknar fram under **"Räkna ut ditt pris"** på vår hemsida, ger det dig det underlag du behöver att antingen **boka ett besök i vårt visningshus** ellergöra din beställning direkt om du redan är övertygad. Informationspaketet har följande innehåll:

- MAX Attefall allmänna avtalsvillkor
- Plan- och sektionssritningar
- Fasadritningar
- Elinstallationer
- Energibalansrapport
- Energiberäkning
- Checklista för köp, leverans och montage.
- Exempel på grannmedgivande

Efter din beställning kommer vi att förse dig med ytterligare information, bland annatom alla de underlag du behöver för att få ett startbesked från din kommunala byggnadsnämnd. Vill du redan nu veta mer om vilka regler som gäller just i din kommun, kan du hitta direktlänkar på vår hemsida under rubriken **"Starbesked"**.

Om du saknar någon information är du alltid välkommen att kontakta oss, antingen på telefon 031-92 67 67 eller via e-post till [info@maxattefall.se](mailto:info@maxattefall.se)



*Ståhöjd i två plan, 15 extra kvadrat. Plats för ett kompakt boende utan kompromisser.*

**Allmänna villkor mellan Köparen och MAX Attefallaren AB (i det följande kallad MAX) vid köp av attefallshus.**

Köparen och MAX har kommit överens att följande villkor ska tillämpas tillsammans med skriftlig beställning enligt specifikation. Eventuella ändringar eller tillägg till detta avtal skall bekräftas skriftligen mellan parterna.

**MAX' förpliktelser**

1. MAX förbinder sig att leverera ett hus/huspaket enligt överenskomna specifikationer, inom avtalad tid och till överenskommen fastighetsbeteckning. Huspaketet innehåller hus, transport och montage av husleverans på färdigställd grund. Leveranstid bestäms efter att tidpunkter för produktion, bil- och båttransporter, anlåtande av kranfirma och montage är fastställda.
2. MAX är inte ansvarig för förseningar som beror på omständigheter utanför MAX kontroll, så kallad force majeure, eller på försening som i sin tur beror på försening av leverans från underleverantör till MAX. Denna ansvarsfrihet gäller i högst sex månader efter överenskommen leveransdag, varefter Köparen har rätt till återbetalning av redan inbetald köpeskilling, med avdrag för den ersättning för nedlagt arbete som anges i punkt 6 nedan under avsnittet Betalning.
3. I det fall Köparens beställning innehåller specialanpassningar enligt Köparens önskemål, t ex brandklassade fönster och väggar, har Köparen ej rätt till återbetalning av MAX kostnader för dessa, utan återbetalning görs enligt samma förutsättningar och regler som i punkt 2 ovan.
4. I det fall MAX inte kan fullfölja sina åtaganden enligt detta avtal, av andra skäl än de som angetts i punkt 2 och 3 ovan, har Köparen rätt till full återbetalning av redan inbetalt belopp. Sådan återbetalning ska ske senast tre månader efter det att MAX meddelat Köparen om denna omständighet.
5. MAX ansvarar för leverans till Köparens fastighetsbeteckning och att leveransen är försäkrad.
6. MAX innehar en ansvarsförsäkring hos TryggHansa upp till ett belopp av 10 000 000 (10 miljoner) SEK, vilken även omfattar alla entreprenörer som MAX anlitar.
7. MAX förbinder sig att teckna Färdigställandeförsäkring och tioårig Bygghälsöförsäkring.
8. Köparen ansvarar själv för grundläggning enligt specifikation från MAX. MAX rekommenderar att installation görs med så kallade skruvplintar, från Sluta Gräv AB, där markförhållande så medger.
9. Leverans inom Stor-Stockholm\* ingår i offererat pris. För övriga regioner tillkommer en fraktkostnad på 250 kronor per mil. (\* Enligt av SCB från tid till annan definierat område).

**Köparens förpliktelser**

1. Köparen är byggherre och ansvarar för att godkänd bygganmälan föreligger, liksom för eventuella kostnader för detta.
2. Köparen förbinder sig att iordningställa grund för huset enligt mått, ritningar och eventuella andra anvisningar från MAX. Köparen ansvarar vidare för att nödvändiga kopplingspunkter för el, vatten och avlopp är framdragna enligt MAX anvisningar.
3. Köpare förbinder sig att bistå MAX montörer med två hantlangare för enklare göromål.
4. Köparen ska meddela MAX när grunden är färdigställd och utförd på ett korrekt sätt. I det fall ovan nämnda åtgärder inte är färdigställda äger MAX rätt att stoppa leverans tills detta har skett. Köparen ska ersätta MAX för eventuella merkostnader som detta innebär.
5. Köparen är ansvarig för att det finns framkomlig väg från allmän väg till överenskommen plats för uppställning och att denna väg tål ett axeltryck på 10 ton, en fordonslängd på 16,5 meter och en höjd och bredd på 4,5 respektive 2,8 meter, att erforderlig lyftkran kan transporteras till platsen, samt att platsen är lämpad för avlyft från transportfordon till montagestället. Köparen är dessutom ansvarig för att, för ändamålet lämplig kran finns till förfogande under hela montageperioden. I det fall fel föreligger avseende grund- och markarbete eller att platsen ej går att nå med lyftkran äger MAX rätt att ställa av huset på annan åtkomlig plats på fastighetsbeteckningen,.
6. Köparen ansvarar själv för att elektriska installationer utförs av behörig elinstallatör och står för eventuella kostnader för detta.
7. Köparen utför slutbesiktning enligt MAX' kontrollplan för godkännande av montage.

## Ansvarsbegränsning, garantier

1. Innan huset har lämnat tillverkningsstället har en besiktning utförts av MAX' kvalitetsansvarige, i enlighet med i Sverige gällande lagar och byggnormer. I samband med detta upprättar MAX ett kvalitetsprotokoll som Köparen kommer att få ta del av. Golvläggning i badrum görs av behörig golvläggare. Väggar i våtrum består av så kallad FIBO-vägg som är godkänt av försäkringsbolag.
2. MAX garantier avseende köksmaskiner, med flera, i leveransen, ingående produkter kommer i möjligaste mån att överföras till Köparen. Detta sker genom att köparen inhandlar vitvaror enligt, från MAX, tillhandahållen specifikation, med avdrag från grundpris. I övrigt gäller punkt 6 under "Köparens förpliktelser".
3. MAX äger rätt att ändra husets mått så länge som detta inte menligt påverkar Köparens nyttjande av huset. Huset byggs av trävaror som kan röra sig bland annat på grund av förändrad luftfuktighet och torktid. Även kvisthål och andra naturliga variationer kan förekomma, liksom bredd mellan skarvar, lister och hörn.
4. Om grundsättningen är felaktig och inte står i våg kan dörrar och fönster sätta sig. Köparen ansvara för eventuella arbeten och kostnader för att åtgärda detta.
5. Köparen får endast nyttja huset enligt gällande konstruktionsritningar och byggnamälan. I det fall Köparen gör väsentliga anpassningar eller ombyggnationer efter leverans upphör MAX' garantier att gälla.
6. I det fall Köparen anlitar auktoriserad besiktningsman ska besiktningen ske i anslutning till montage. I annat fall ska Köparen stå för MAX' eventuella merkostnader.
7. I det fall brister eller fel konstateras ska MAX åtgärda dessa utan dröjsmål. Med fel avses att huset inte överensstämmer med de specifikationer som avtalades i samband med beställningen. Undantag gäller för de fall där felaktiga detaljer ersätts med likvärdiga eller där MAX ändrat sina specifikationer eller av andra skäl inte kan leverera enligt beställning.
8. Om brist upptäcks vid besiktning behåller MAX nycklarna till huset tills dess att fel är avhjälpda.
9. I det fall Köparen väljer att själv stå för montage ansvarar denne för dokumentation och reklamation av skador åsamkade av anlitat transportbolag.
10. Svensk konsumenttjänstlag och lagstadgade garantier gäller.

## Betalning

1. Köparen ska erlägga avtalat köpebelopp enligt följande betalningsplan:
  - A. 90.000 (nittio tusen) SEK vid beställning (garantibelopp)
  - B. 30 % av totalt köpebelopp vid tillverkningsstart.
  - C. 30 % av totalt köpebelopp vid färdigställd tillverkning.
  - D. 20 % av totalt köpebelopp vid leveransklart hus.
  - E. Återstående köpebelopp betalas efter slutfört montage och ett signerat slutgodkännande av Köparen.
  - F. I det fall Köparen ej fullföljer betalningsplan är redan inbetalt belopp förverkat och återbetalas ej. Undantaget från detta är vid slutfört montage där köparen är förpliktad att betala offererat pris till fullo.
  - G. Betalning av grantibelopp görs till MAX'bankgironummer 5719-9762
  - H. Betalningsvillkor är 10 dagar netto. Dröjsmålsränta utgår med lagstadgade 8 procent.
2. MAX betraktar beställning som giltig endast när:
  - A. Betalning sker enligt ovanstående plan,
  - B. Startbesked från aktuell kommun föreligger,
  - C. 14 dagar förflutit från beställningsdag (ångerveckea).
3. Efter besiktning och fullgjord betalning övergår ägandet, liksom faran, för huset och samtliga nycklar till huset överlämnas.
4. Om Köparen inte följer ovanstående betalningsplan eller i övrigt, och i väsentligt avseende, bryter mot detta avtal äger,MAX rätt att säga upp avtalet samt erhålla eventuella kostnader, inklusive skadestånd, som detta åsamkat MAX.
5. Efter besiktning och fullgjord betalning övergår ägandet, liksom faran, för huset och samtliga nycklar till huset överlämnas.
6. Om köparen inte erhåller startbesked har MAX rätt till ersättning på 15.000 (femton tusen) SEK för redan nedlagt arbete.

## Rättigheter

1. Alla konstruktions- och planritningar tillhör MAX Attefallaren AB och är skyddade enligt svensk lag om upphovsrätt (URL) samt svensk patentlagsstiftning och får endast användas av Köparen i samband med denna beställning.
2. MAX Attefall är ett registrerat varumärke som innehas av MAX Attefallaren AB. Överträdelse av upphovsrätt och intrång i patent kommer att beivras.

Dessa avtalsvillkor gäller fr o m 2022-02-01och tills vidare.

## DET HÄR INGÅR I DIN BESTÄLLNING

1. Husets exteriör utgörs av liggande, grundmålad panel.
2. Hänggrännor och stuprör ingår omonterade eftersom det är bättre att montera dessa efter målning.
3. Innerväggarna består av obehandlade gipsskivor och behöver därför spacklas och målas, alternativt tapetseras. Vissa ytor levereras dock målade och klassificeras enligt avtal som grundmålade, eftersom vi inte åtgärdar smärre ytliga skador. Grundmålade väggar är enkla att måla då högsta arbetshöjd är 1,8 meter. Väggar med höjder över 1,8 meter är redan målade av oss.
4. Lister levereras omålade. Du behöver alltså inte fundera på vilka lister som behövs, inte heller lägga tid på att åka till byggvaruhandeln. Vi rekommenderar målning före uppsättande.
5. Golvet består av golvspånskivor som är limmade mot golvbjälkarna. Innergolv ingår inte eftersom de flesta vill bestämma utseende och material själva. De flesta golv är enkla att lägga, t ex ett klickgolv tar ca 4 timmar att lägga.
6. Underskåpen i köket levereras med draglådor med släta vita fronter på stommar från IKEA. Dessa kan du välja bort om du vill köpa något annat utförande från IKEA.. Överskåpen är special och levereras med vita luckor och fast inredning som därför inte kan bytas ut.
7. All el är med trådlösa brytare vilket minimerar kabeldragning. I leveransen ingår takarmatur i kök och badrum samt en ljuslist under överskåpen i köket. För att underlätta för ytterligare ljusarmaturer finns praktiskt placerade eluttag.
8. I leveransen ingår kombinerad tvättmaskin/torktumlare samt diskmaskin, kombiugn, kyl/frys, spishäll och spisflåkt i kök. Ur garantisynpunkt rekommendera vi att du köper in diskmaskin, kyl/frys, kombiugn och tvättmaskin själv enligt den inköpslista som vi tillhandahåller, och mot avdrag på pris. All installation ska utföras av auktoriserad el- och VVS-installatör, lämpligen desamma som du anlitar för framdragning av el och VVS.
9. Varmvattenberedaren ingår och är monterad under taket, längst in i garderoben på bottenplanet.
10. I leveransen ingår transport till överenskommen plats inom Stor-Stockholm (enligt vid varje tidpunkt gällande definition från SCB). Utanför denna region tillkommer för närvarande 250 kronor per mil.
11. I samband med beställningen förser vi dig med de handlingar som krävs för att söka startbesked. Du ansvarar själv för att fylla i ansökan inklusive placering av hus på nybyggnadskarta, markhöjden på respektive fasad samt för att skicka in samtliga dessa handlingar till byggnadsnämnden i din kommun.

## SÅ HÄR GÅR KÖPET TILL

1. Vi har inga påträngande säljare som försöker stressa dig igenom köpprocessen. När du har bestämt dig gör du dina val och din beställning på vår hemsida. Självklart kan du ringa eller skicka e-post till oss ifall det är något du undrar över.
2. När vi har fått din beställning upprättar vi ett köpekontrakt. Innan vi skickar över det för underskrift kontakter vi dig för att stämma av att vi förstått varandra rätt. Vi skickar sedan avtalet med e-post som du skriver under och returnerar till oss.
3. För att avtalet ska betraktas som giltigt måste du göra din första inbetalning, s k garantibelopp på, för närvarande, 90 000 kronor. När detta är gjort skickar vi dig alla de handlingar som du behöver för att söka startbesked.
4. Du behöver själv skaffa en nybyggnadskarta som vanligtvis upprättas av kommunen och dess byggnadsnämnd. Vi behöver en skiss med de mått som byggnadsnämnden kräver för att kunna rita in placeringen av ditt hus. Vår rekommendation är att sträva efter ett avstånd på minst 8 meter från närliggande hus, för att undvika brandkrav. Om detta inte är möjligt kan vi, mot tillägg, bygga om de väggar som krävs med en högre brandklass. Kontakta oss för ett exakt pris.
5. Om du av någon anledning inte får ett startbesked återbetalar vi 75 000 kronor av garantibeloppet. Mellanskillnaden på 15 000 kronor är ersättning till oss för nedlagt arbete. Detta gäller dock inte för de specialanpassningar som du har beställt, t ex brandklassade fönster och väggar.
6. För övriga villkor, se våra allmänna avtalsvillkor.

## DET HÄR GÖR DU SJÄLV

1. Huset är förberett för luftvärmepump men själva aggregatet köper du själv. Vi har förhandlat fram ett av marknadens lägsta priser för din räkning och vi lämnar ett dagsaktuellt pris vid leverans.
2. Du står själv för grundläggning med eller utan hjälp av lämplig hantverkare och anpassad efter de markförhållanden som råder på platsen. Vi förser dig med rekommendationer för hur detta kan göras med hjälp av tryckimpregnerad bärlina enligt grundritningar och s k markskruv från t ex Sluta Gräv AB.
3. Du ansvarar för att en lämplig kranbil/lyftkran finns till förfogande under montagedagen. För att spara tid och pengar bör kranuthyraren vara ett lokalt företag, eftersom tillfartsvägar och uppställningsplats måste inspekteras i förväg för att säkerställa att det finns tillräckligt med plats för både kran och vår trailer. Vi tillhandahåller specifikation för storlek och vikt för respektive lyft.
4. För att underlätta montage ska du tillhandahålla två hantlangare för enklare göromål på stegar och tak.

## DET HÄR BEHÖVER DU HJÄLP MED

### 1. Behörig installatör:

1. Dra fram elektricitet till huset
2. Installera vitvaror
3. Installera luftvärmepump
4. Installera eventuellt bredband

### 2. Grundläggare:

1. Anpassa grunden efter rådande markförhållanden
2. Använda dig av de rekommendationer vi lämnar
3. Om möjligt, använd s k markskruv från t ex Sluta Gräv AB

### 3. Kranförare:

1. Reservera kranbil när du har fått leveransbesked, enligt de specifikationer vi tillhandahåller för storlek, vikt och antal lyft
2. I förväg inspektera tillfartsvägar och uppställningsplats

### 4. Auktoriserad WS-installatör:

1. Dra fram vatten och avlopp till huset
2. Installera disk- och tvättmaskin
3. Kontrollera anslutning till varmvattensberedare (efter transport)

## MAX ATTEFALL – STEG FÖR STEG

För att göra din väg från köp till inflyttningsklart hus så smidig som möjligt, har vi samlat ihop ett förslag på vad, när och hur du ska gå tillväga.

1. När du betalat in första betalningen till oss (för närvarande 90 000 kr) kommer vi skicka det underlag som du ska lämna in till byggnadsnämnden för startbesked.
2. Du måste själv skaffa en nybyggnadskarta där du ritar in husets placering på tomten; normalt krävs det tre mått för att säkerställa exakt placering. Kartan beställer du från din kommun, många har en blankett för detta på sin hemsida.
3. I vårt underlag ingår fasadritningar. På denna måste du rita in höjden från mark tillnock för respektive fasad. Enligt Boverkets regler får den högsta höjden från mark tillnock vara 4 meter. Om ditt hus ligger närmare grannfastighet än 4,5 meter måste du få grannens skriftliga medgivande. Ett exempel på hur det kan se ut finns i detta informationspaket.
4. Om ditt hus hamnar närmare en annan byggnad än 8 meter så kan det förekomma krav på brandskydd, varför det är lämpligt med ett längre avstånd. Om den andra byggnaden är en komplementbyggnad, t ex ett förråd eller garage kan kravet på brandskydd vara lägre. Under 5 meter är kraven strängare eftersom en eventuell brand i detta fall även påverkar kraven på konstruktion av fönster. Om du är osäker på placeringen av ditt hus, prata med kommunens byggnadsnämnd.
5. När du erhållit ditt startbesked från kommunen måste vi få veta om det finns någon vägg som ska uppfylla en viss brandklass, eftersom detta påverkar priset på ditt hus.
6. Nu är det dags att kontakta entreprenörer för grundläggning och framdragning av vatten, el och avlopp. Innan du sätter igång, kontrollera vad som gäller i din kommun. I detta informationspaket finns en lista över vilka entreprenörer som ska göra vad.
7. När grunden är färdig och måtten är kontrollerade enligt ritning kontaktar du oss och vi börjar planera tillverkning och leverans av ditt hus. Tänk på att skydda grunden mot regn (eller snö) tills det är dags för montage.
8. När vi har meddelat tidpunkt för leverans, ska du kontakta det kranföretag som ska hjälpa till med avlastning och inlyft på grund. Vi rekommenderar att du anlitar ett lokalt företag eftersom kranföraren ska besiktiga tillfartsvägar samt arbetsplatsen för att försäkra sig om att det finns plats för både kranen och vår trailer så att lyften kan ske utan problem. Vi kommer att förse dig med en specifikation över storlek och vikt för lyften. Det är viktigt att hyra av kranbil sker samma dag som leverans, för att du ska slippa extra kostnader. Du måste ge oss en bekräftelse att dagarna stämmer överens.
9. Kom ihåg att du ska tillhandahålla två raska hantlangare som även kan arbeta på taket..
10. Under montagetets gång behövs en yta för att temporärt ställa upp byggelement. För att dessa inte ska bli fuktiga, samt för att skona din gräsmatta, behöver du skaffa 10 träreglar eller motsvarande, som underlag för elementen.
11. Trailern som levererar ditt hus måste gå tillbaka efter ca 4 timmar. I de flesta fall räcker tiden gott och väl. Skulle något problem uppstå, t ex att det inte finns plats för avlyft, kostar det ca 10 000 kronor för varje extra dygn.
12. Trailern måste gå tillbaka efter ca 4tim. Detta räcker gott och väl i de allra flesta fall. Skulle något problem uppstå eller om det inte finns plats att ställa av byggelementen från vår trailer, så kostar ett extra dygn ca 10 000 kr.

Om det fortfarande är något som är oklart, ring oss på 031-92 67 67 eller skicka e-post till [info@maxattefall.se](mailto:info@maxattefall.se).



## Beräkningsrapport för uppvärmningsenergi enligt ISO 13790:2004

**Byggnad** MAX Isolering  
**Utskriftsdatum** 2021-06-01

### Nyckeltal

Area	25,84	m <sup>2</sup>	Ventilationstyp	P50 - läckage / m <sup>2</sup>
Omslutningsarea	155,626	m <sup>2</sup>	Ventilation tilluft	0,00 l/(sek*m <sup>2</sup> )
Genomsnittligt U-värde	0,265	W/m <sup>2</sup> *C	Ventilation frånluft	0,35 l/(sek*m <sup>2</sup> )
Total kapacitet	4572	kJ/C	Värmeväxlingsgrad	60,0 %
Innetemperatur	22	C	P50 - läckage / m <sup>2</sup>	0,40 l/(s*m <sup>2</sup> )
kWh per golvarea	59	kWh/(m <sup>2</sup> *år)	Skärmning för vind	Normalt läge
kWh per omslutningsarea	10	kWh/(m <sup>2</sup> *år)	Exponerade fasader	Mer än en fasad
Klimatprofil	Göteborg			
Värmeöverföringskoefficient	46,29	W/K	<b>Internt värmetilskott</b>	
Tidskonstant	27	h	Odefinerat	0,00 W
			Metaboliskt	186,00 W
			Apparatur	455,00 W
			Belysning	0,00 W

### Klimatdata

#### Klimatprofil Göteborg

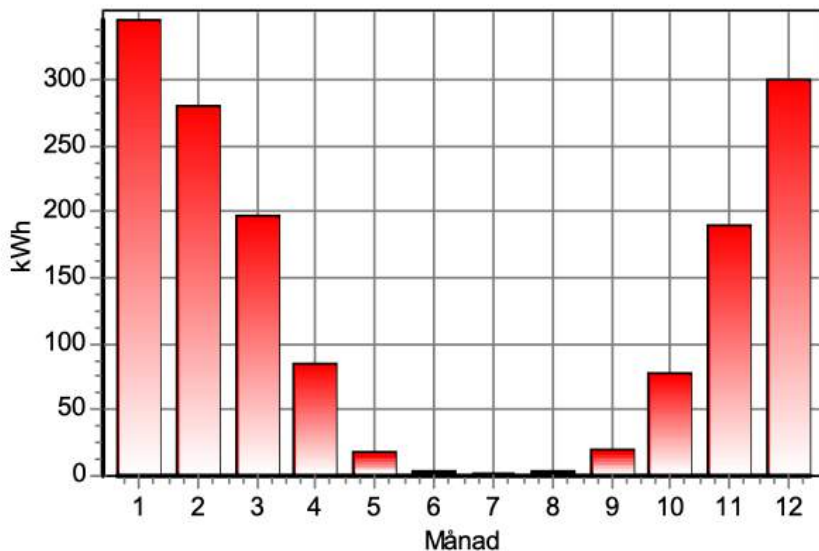
Månad	Temperatur[C]	Solinstrålning[W/m <sup>2</sup> ]				Horisontellt
		Söder	Väst	Öst	Norr	
1	-1,1	29,453	10,403	10,403	6,953	14,98
2	-1,2	61,774	26,122	26,122	16,499	39,59
3	1,6	94,547	50,999	50,999	31,788	82,97
4	5,8	118,7	81,632	81,632	51,896	140,84
5	11,6	141,272	116,663	116,663	70,484	207,59
6	15,6	133,311	119,61	119,61	78,786	218,49
7	17	136,862	119,136	119,136	76,399	215,38
8	16,2	128,963	96,5	96,5	60,242	169,05
9	12,7	107,522	64,226	64,226	39,705	107,11
10	8,9	67,448	31,728	31,728	20,283	50,03
11	4,2	37,495	13,754	13,754	8,863	20,08
12	0,8	22,631	7,29	7,29	4,857	10,17

Temperatur uppmätt av SMHI 1983-2002.

Väderstreckorienterad solinstrålning framräknad via Heindl & Kochs modell och överensstämmande med solinstrålning uppmätt av SMHI 1983-2002. Rev. 2

Energibalans							
Månad	Förluster [kWh]			Tillskott [kWh]			
	Transmission	Ventilation	Luftläckage	Internt tillskott	Solinstrålning	Nyttjandegrad	Uppvärmning
1	709	76	10	477	46	86	345
2	643	69	9	431	100	83	280
3	626	67	9	477	204	74	197
4	481	52	7	462	302	60	85
5	319	34	5	477	432	37	18
6	190	20	3	462	428	24	3
7	154	17	2	477	441	19	2
8	178	19	3	477	364	23	3
9	276	30	4	462	243	41	20
10	402	43	6	477	131	61	77
11	529	56	8	462	58	78	189
12	651	70	9	477	33	85	299
<b>Total</b>	<b>5158</b>	<b>554</b>	<b>74</b>	<b>5618</b>	<b>2782</b>	<b>51</b>	<b>1517</b>

**Månadsvis energiåtgång för uppvärmning**



## Ingående konstruktioner

### Bottenbjälklag

#### Ny Bottenbjälklagsdel

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>	<b>Inre kapacitet</b>	<b>Yttre kapacitet</b>
25,8 m <sup>2</sup>	0,18 W/(m <sup>2</sup> *K)	4,75 kJ/(m <sup>2</sup> *K)	20,97 kJ/(m <sup>2</sup> *K)

Ingående lager	Tjocklek [mm]	Konduktivitet [W/(m*K)]	Densitet [kg/m <sup>3</sup> ]
Mineralull 37	200	0,037	50
Träfiberskiva, halvård	22	0,08	600

### Ytterväggar

#### Ytterväggdel isolerad

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>	<b>Inre kapacitet</b>	<b>Yttre kapacitet</b>
73,616 m <sup>2</sup>	0,24 W/(m <sup>2</sup> *K)	45,22 kJ/(m <sup>2</sup> *K)	5,62 kJ/(m <sup>2</sup> *K)

Ingående lager	Tjocklek [mm]	Konduktivitet [W/(m*K)]	Densitet [kg/m <sup>3</sup> ]
Trä furu, gran	28	0,14	500
Gipsskiva	12	0,22	1100
	140	0,037	50

## Ytterväggar

### Ytterväggdel Trä

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>	<b>Inre kapacitet</b>	<b>Yttre kapacitet</b>
11,98 m <sup>2</sup>	0,24 W/(m <sup>2</sup> *K)	4,85 kJ/(m <sup>2</sup> *K)	46,97 kJ/(m <sup>2</sup> *K)

<b>Ingående lager</b>	<b>Tjocklek [mm]</b>	<b>Konduktivitet [W/(m*K)]</b>	<b>Densitet [kg/m<sup>3</sup>]</b>
Mineralull 37	140	0,037	50
Gipsskiva	13	0,22	1100
Trä furu, gran	28	0,14	500

## Tak

### SneTakdel Isolerad

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>	<b>Inre kapacitet</b>	<b>Yttre kapacitet</b>
30 m <sup>2</sup>	0,12 W/(m <sup>2</sup> *K)	5,94 kJ/(m <sup>2</sup> *K)	32,32 kJ/(m <sup>2</sup> *K)

<b>Ingående lager</b>	<b>Tjocklek [mm]</b>	<b>Konduktivitet [W/(m*K)]</b>	<b>Densitet [kg/m<sup>3</sup>]</b>
Mineralull 33	250	0,033	50
Gipsskiva	13	0,22	1100
Träfiberskiva, halvhård	22	0,08	600

## Innerväggar

### Innerväggdel

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>	<b>Inre kapacitet</b>	<b>Yttre kapacitet</b>
8,2 m <sup>2</sup>	1,14 W/(m <sup>2</sup> *K)	53,92 kJ/(m <sup>2</sup> *K)	53,92 kJ/(m <sup>2</sup> *K)

Ingående lager	Tjocklek [mm]	Konduktivitet [W/(m*K)]	Densitet [kg/m <sup>3</sup> ]
Gipsskiva	13	0,22	1100
Trä furu, gran	70	0,14	500
Gipsskiva	13	0,22	1100

## Fönster

### Fönster syd

<b>Riktning</b>	<b>U-värde</b>	<b>G-värde</b>	<b>Area</b>	<b>Skuggfaktor</b>	<b>Ramandel</b>
Söder	0,9 W/(m <sup>2</sup> *K)	0,6	1,4 m <sup>2</sup>	10 %	22,9 %

### Fönster norr

<b>Riktning</b>	<b>U-värde</b>	<b>G-värde</b>	<b>Area</b>	<b>Skuggfaktor</b>	<b>Ramandel</b>
Norr	0,9 W/(m <sup>2</sup> *K)	0,6	2,69 m <sup>2</sup>	10 %	30,36 %

### Fönster öst

<b>Riktning</b>	<b>U-värde</b>	<b>G-värde</b>	<b>Area</b>	<b>Skuggfaktor</b>	<b>Ramandel</b>
Öster	0,9 W/(m <sup>2</sup> *K)	0,6	1,8 m <sup>2</sup>	10 %	27,75 %

### Fönster Väster

<b>Riktning</b>	<b>U-värde</b>	<b>G-värde</b>	<b>Area</b>	<b>Skuggfaktor</b>	<b>Ramandel</b>
Väster	0,9 W/(m <sup>2</sup> *K)	0,6	6,3 m <sup>2</sup>	10 %	13,2 %

## Ytterdörrar och dylikt

### Ytterdörr

<b>Area</b>	<b>U-värde</b>
2,04 m <sup>2</sup>	1 W/(m <sup>2</sup> *K)

## Information om byggnaden och beräkningarna

### Information om beräkningarna

Energiåtgång beräknad enligt ISO 13790:2004

Termiska egenskaper för konstruktioner av flera lager beräknade enligt ISO 14786:199 och ISO 6946:1996

Termiska egenskaper för husgrunden beräknade enligt ISO 13370:1998

Termiska egenskaper för byggnaden totalt beräknade enligt ISO 13789:1999

### Information om byggnaden

# Energibalansrapport projekterad energiförbrukning enligt BBR 29 / BEN med ändringar t.o.m BEN 3

Fastighetsbeteckning : Max Isolering

Göteborg i Västra\_Götaland län

Beräkningen utförd av : Fredrik Klingvall / Klingvall & Josefsson Consulting

Byggnadstyp : Småhus 50-90 m2 1 bostad

Värmekälla: Luft/Luft värmepump

Maximal tillåten installerad eleffekt: 4,50 kW

BBR Beräknade nyckeltal	Enhet	Beräknad	Föreskrivet i BBR	
			Max	Energiklass
Byggnadens beräknade primärenergital (EPpet)	kWh/m2/år	91,3	100,0	OK
Erforderlig netto (köpt) eleffekt för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -11,9 C° samt för varmvatten :	kW (EI)	1,09	4,50	OK
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient för byggnadens omslutning:	W/m²K	0,265	0,30	OK

## BBR - påverkande indata.

Tidskonstant (värmetröghet i byggnaden )	tim	27
Dimensionerande temperatur (DVUT) i Göteborg 2-dygn	C°	-11,9
Dimensionerande innetemperatur	C°	21
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient för byggnadens omslutning:	W/m²K	0,27
Atemp:	m²	25,84

## Specifikation för byggnadens beräknade energianvändning

### 1 Uppvärmning

Beräknad energianvändning för uppvärmning & ventilation:	kWh/år	1 517
Beräknad energi vädringspåslag (4 kWh/m2/år)	kWh/år	103
	kWh//år	0
Värmekälla uppvärmning	Luft/Luft värmepump	
Verkningsgrad /års- COP värmesystem för uppvärmning	$\eta$	2,50
Netto energi (köpt) för uppvärmning & ventilationförluster.	kWh/år	648
Erforderlig brutto värmeeffekt för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -11,9 C° :	kW	1,52
Verkningsgrad vid DVUT -11,9 för beräkning erforderlig netto-effekt	$\eta$	2,58
Erforderlig netto värmeeffekt (köpt) för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -11,9 C° :	kW	0,59
Därav eleffekt	kW	0,59

### 2 Tappvarmvatten

Energiåtgång för värmningen av tappvarmvatten för Småhus 50-90 m2	kWh/m2/år	20
Beräknad energiåtgång för tappvarmvatten	kWh/år	517
Energiförlust tappvarmvattensystem	kW/år	0
Verkningsgrad: års-COP för värmesystemet uppvärmning av varmvatten	$\eta$	1,00
Netto energi (köpt) för varmvatten( Etvvv)	kWh/år	517
Brutto effekt för uppvärmning VV. 500 W brutto / lgh enl BBR	kW	0,50
Verkningsgrad VV vid DVUT -11,9 För beräkning erforderlig netto-effekt	$\eta$	1,00
Nett0 effekt (köpt) uppvärmning VV. 500 W brutto / lgh enl BBR	kW	0,500
Därav eleffekt	kW	0,500

### 3 Fastighetsenergi, ventilation & installationer.

Ventilationstyp		Frånluft
FSP Fläktmotorer	W//l/s	0,50
Energiåtgång fläktmotorer	W/m <sup>2</sup>	0,175
Energiåtgång cirkulationspumpar	W/m <sup>2</sup>	0,15
Elektrisk energiåtgång för fläktar och cirkulationspumpar.	kWh/år	74
Energiåtgång övrig fastighetsel	kWh/år	0
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	74

### 4 BBR -Primärtal delparametrar

Netto energi (köpt) för uppvärmning och ventilation /0,9 (Fgeo Göteborg)	mod(kWh/år)	720
Netto energi (köpt) för varmvatten( Etvv)	kWh/år	517
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	74
Primärenergifaktor uppvärmning & VV via Luft/Luft värmepump	Pei	1,8
Primärenergifaktor fastighetsenergi	Pei	1,8
Byggnadens primärenergital EPpet	modifierad kWh/m <sup>2</sup> /år	91,29

### Nyckeltal - utöver BBR redovisning

Total erforderlig energiförbrukning för uppvärmning av byggnaden och varmvatten	kWh/år	2 137
Luft/Luft värmepump besparing	kWh/år	972
Totalt netto energi för uppvärmning och varmvatten. Hänsyn tagen till värmesystemets verkningsgrad.	kWh/år	1 165
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	74
Totalt netto energiförbrukning (köpt energi) för varme varmvatten och fastighetsenergi	kWh/år	1 239
Specifik energi: (köpt energi för uppvärmning, VV. och fastighetsel) / Atemp	kWh/m <sup>2</sup> /år	47,9

### Kommentarer:

Information om energiberäkningar vid byggnmälan hämtade från: Boverkets byggregler BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2020:4 (BBR29), sam med standardiserade indata enligt BEN1 med ändringar t.o.m. BEN 2  
Energi balansberäkningen är utförd med EnergyCalc enligt ISO 13790, se bilaga.

Värmesystemet och dess prestanda måste kontrolleras dimensioneras av VVS leverantör



# Medgivande från granne

Härmed intygas att jag/vi, fastighetsägare	Fastighetsbeteckning
Medger att min/vår granne	Fastighetsbeteckning
Får förlägga/uppöra/har rätt att	
På ett avstånd av (meter) från vår fastighet	Enligt ritning daterad

## Undertecknas av grannfastighetens samtliga lagfarna ägare

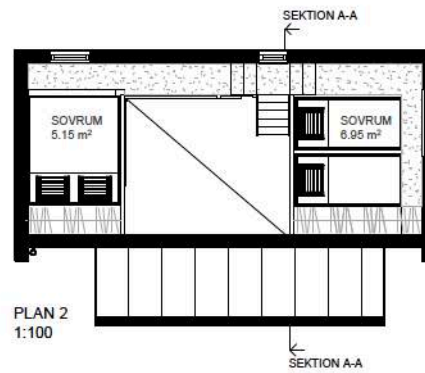
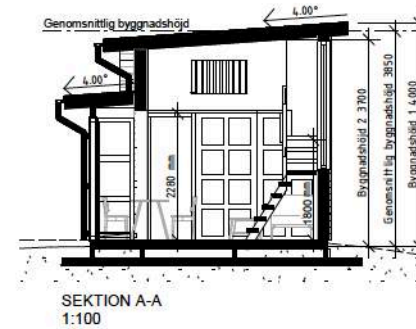
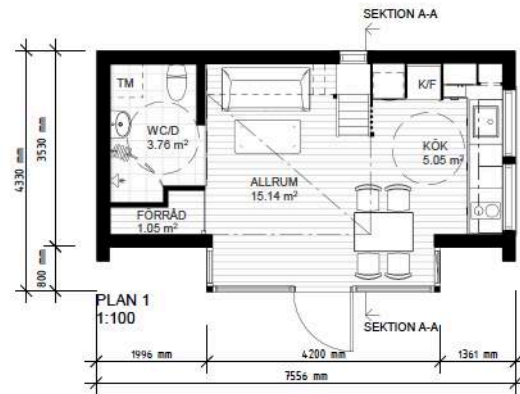
Ort	Datum
Namnteckning	Namnteckning
Namnförtydligande	Namnförtydligande

## Viktig information till dig som granne

Om du av någon anledning inte vill skriva under det begärda intyget och vill ha mer information kan du vända dig till Villaägarnas rådgivningsavdelning, tel 010-750 01 00, eller till din kommuns bygglovsavdelning

## Råd till dig som begär grannemedgivande

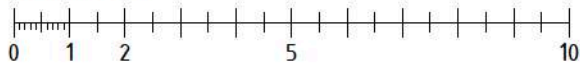
1. Datera alltid ritningarna
2. Skriv ut vilken skala ritningarna har
3. Fyll alltid i alla uppgifter på detta grannemedgivande
4. Låt din granne/dina grannar i lugn och ro fundera igenom dina byggplaner och få tid på sig att kontakta Villaägarna eller kommunens bygglovsavdelning, för att få mer information om till exempel de bestämmelser som gäller



RUMSCHEMA		
PLAN	RUM	AREA (m <sup>2</sup> )
1	ALLRUM	15.14
	FORRÅD	1.05
	WC/D	3.76
	KÖK	5.05
		25 m <sup>2</sup>

PLAN	RUM	AREA (m <sup>2</sup> )
2	SOVRUM	5.15
	SOVRUM	6.95
		12.1 m <sup>2</sup>
BOA		37.1 m <sup>2</sup>
BYA		30.0 m <sup>2</sup>

SKALA 1:100

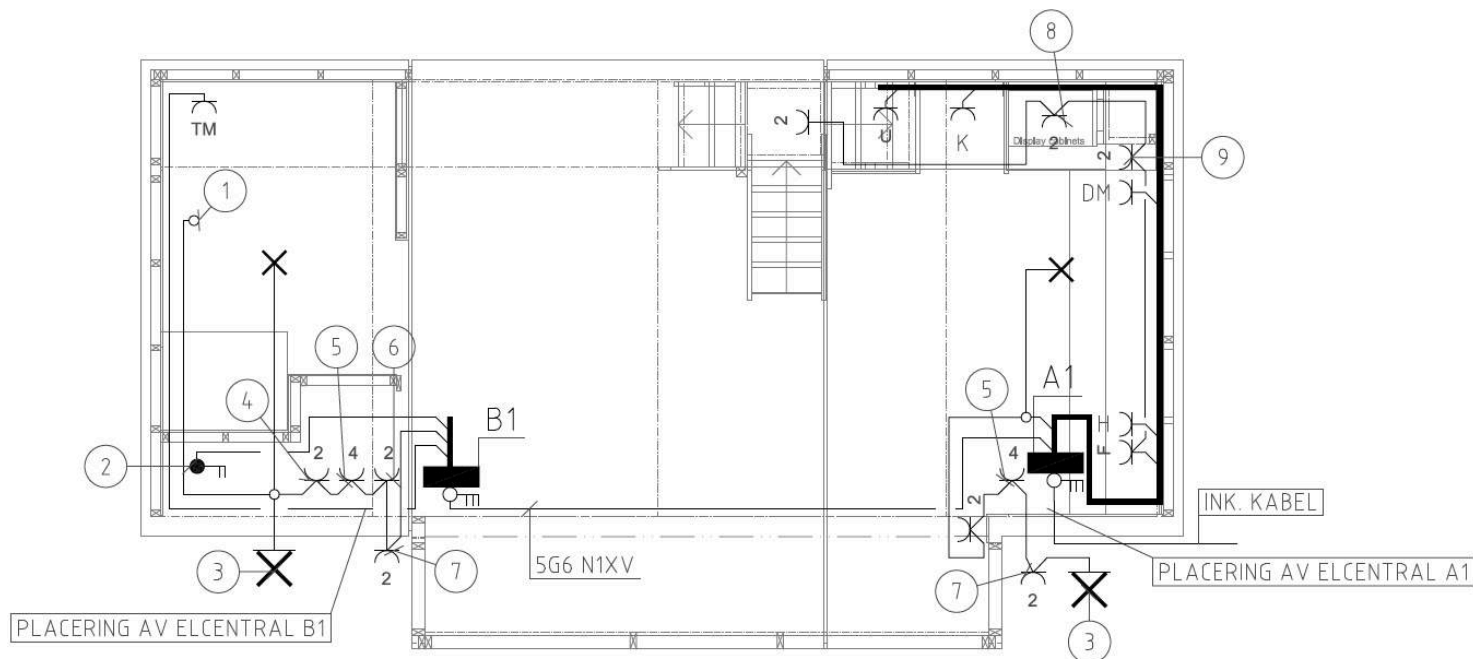


METER

**PATENT PENDING**  
This patent pending floor plan technology provides "standing height" in two levels at a limited height.

# FÖRKLARINGAR

- A1 ELCENTRAL A1
- B1 ELCENTRAL B1
- TM TVÄTTMASKIN +1500
- KU UGN +500
- KK KYL/FRYS +2000
- KDM DISKMASKIN +500
- KH HÄLL +500
- KF KÖKSFLÄKT
- ① BADRUMSSKÅP +1800
- ② VARMVATTENBEREDARE +1500
- ③ RÖRUTSLÄPP TILL Y-BEL +1800
- ④ UTTAG PLACERAS VI ELCENTRAL
- ⑤ 4-VÄGS UTTAG GARDEROB 2: VÅN
- ⑥ UTTAG GARDEROB 2:A VÅN
- ⑦ UTV UTTAG +1600
- ⑧ UTTAG VITRINSKÅP +1800
- ⑨ UTTAG KÖKSBÄNK +1250



BIT	ART	ÄNDRING AVSER	SGN	DATUM
<b>BYGGHANDLING</b>				
Max Attefall				
<b>RICHARD OLDIN ELKONSULT</b>				
PROJEKTNUMMER 110	BYGG / FÖRBEREAD AV R.O	PÅRÖRIG AV R.O		
DATUM 21-12-08	ANSVARIG RICHARD OLDIN			
MAX ATTEFALLSHUS				
<b>KRAFT &amp; BELYSNING</b>				
SKALA 1:20 /A1	RISSER E-61-1-001	BIT		

B:\OT\_2023\_01\_21\_16:23\_C:\Users\Richard.Oldin\Desktop - Richard.Oldin\Elkonst\481\Delområde\Richard.Oldin\Elkonst\481\Utredning\en\110\Max Attefall\12\_Gegenfaser\32\_Handling\3202\_7AD\_KRAFTBELYSNING\_E-61-1-001.dwg  
 XREF: \A\AModel\U\_ Plan 02.dwg -\Msc\ELKONSULT.dwg -\Model\U-51-P-001.dwg