

WOPAS®

STOLPHUS-KATALOG SVERIGE

● ENKELT ATT BYGGA ● MED ELLER UTAN BETONG ● DEMONTERBART

Läs mer om WOPAS
övriga produkter

www.wopas.net



Det hållbara alternativet för stolpar, marina pålar, stolphus och husgrunder.

Innehåll

A.	INTRODUKTION.....	2
B.	WOPAS STOLPHUS STANDARD, PULPETTAK, 2 STOLPRADER	4
C.	WOPAS STOLPHUS STANDARD, PULPETTAK, 3 STOLPRADER	6
D.	WOPAS STOLPHUS DJURSTALL, PULPETTAK	8
E.	WOPAS STOLPHUS DJURSTALL, ASYMMETERISKT SADELTAKE	10
F.	WOPAS MINI-STOLPHUS, FODERSTATION	12
G.	KUNDANPASSADE STOLPHUS	14
H.	GALLERI.....	15
I.	Tillvalsmöjligheter.....	16
	Tillval L-stöd.....	16
	Tillval bärande horisontella väggreglar samt väggplåt.....	17
	Tillval WOPAS sockel.....	18
	Tillval sten-gabion bur.....	18
	Tillval KL-väggar.....	19
	Tillval skjutportar.....	19
J.	INSPIRATION.....	20
K.	TEKNIK OCH LEVERANSOMFATTNING.....	21
L.	FAQ – VANLIGA FRÅGOR.....	22
M.	WOPAS PRODUKTER I ANDRA SAMMANHANG.....	23

A. INTRODUKTION

A.1 Intro till WOPAS

WOPAS AS lanserades 2017 och kombinerar trä och polyeten (PE) till CO2-radikala och cirkulära produkter. WOPAS produkter är lämpliga för användning som kraft-/belysningsstolpe, för byggnation av marina konstruktioner såsom kajer, bryggor, båthus och för byggnader såsom maskinhallar, lösdriiftsstell och liknande.

WOPAS stolpe har särskilda fördelar och motståndskraft där fukt och luft möts, vilket möjliggör placering direkt i vatten och mark. WOPAS stolpe är giftfri och kan användas i vattentäcker, djurhållning, parker, trädgårdar, lekplatser och anläggningar för friluftsliv där det finns risk för ofta förekommande hudkontakt.

A.2 Syfte

WOPAS stolphus-katalog syftar till att dels visa prissatta standardhus som byggsatser, dels inspirera till tänkbara kundanpassade hus med längd, djup, höjd och uttryck som passar just ditt projekt. WOPAS byggsats för stolphus - ett mycket rationellt sätt att bygga, projekterat och med bygghandling.

Priserna är indikativa, ex moms och transport. Stolphuset i denna katalog är beräknade för max vindzon 25, snözon 2,0 eller 3,0, samt terrängtyp 2. För andra behov, kontakta WOPAS. Projekt har gjorts i högre vind- och snözoner.

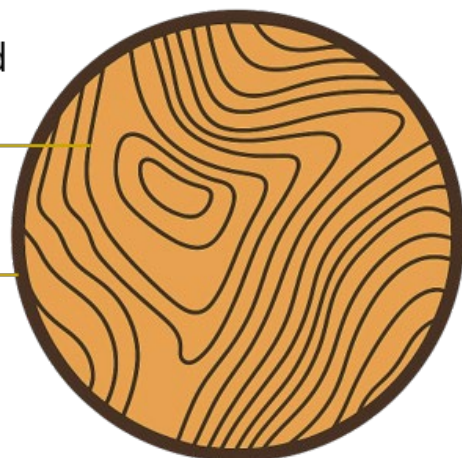
A.3 Manual och utförande

I det separata dokumentet "WOPAS stolphus-manual" återfinns information kring tänkbara metoder och erfarenheter från tidigare projekt.

Tvärsnitt av plastbelagd WOPAS-stolpe

WOPAS stolpar består av naturligt trä av gran eller furu.

Stolpen kapslas in i polyeten (PE)-plast. Samma material som används till dricksvattenrör.
Dim: Ø25cm inkl. PE-mantel 6mm



PRISSATTA STANDARDHUS (för sidangivelse, se innehållsförteckning)

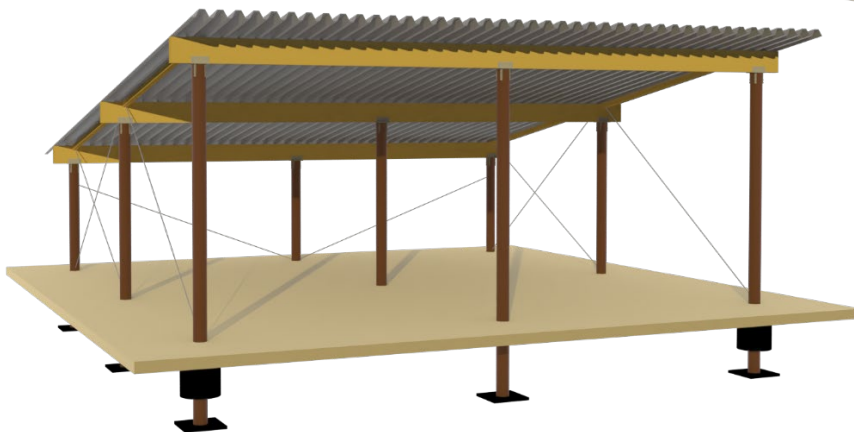
B - STANDARD, PULPETTAK, 2 STOLPRADER



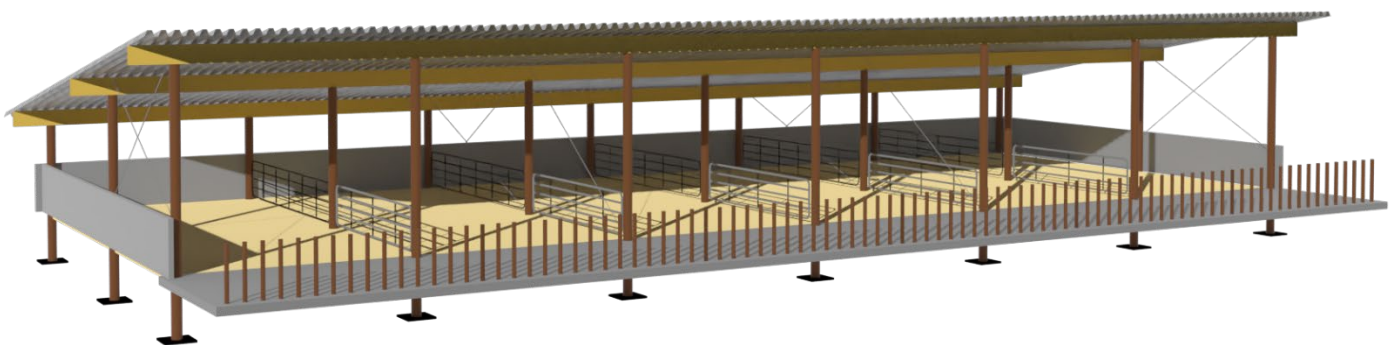
F - MINI-STOLPHUS, FODERSTATION



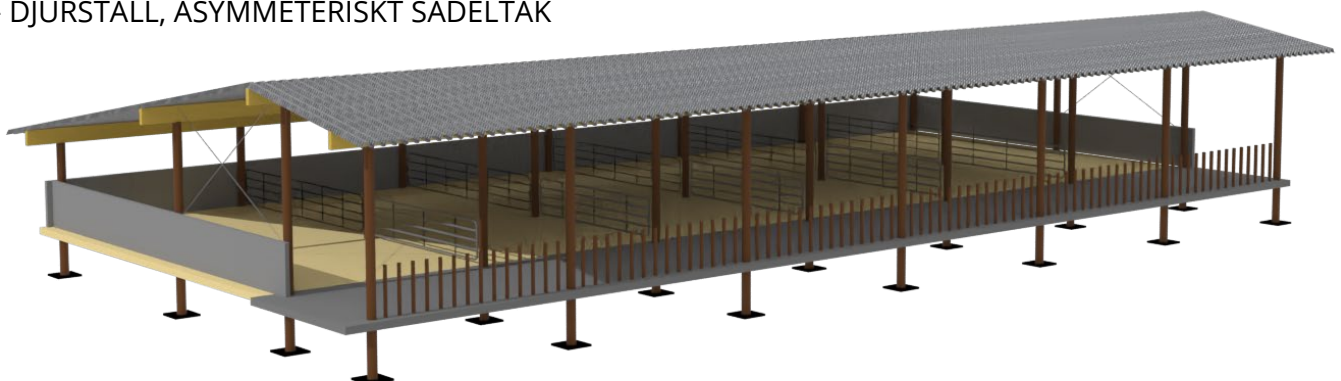
C - STANDARD, PULPETTAK, 3 STOLPRADER



D - DJURSTALL, PULPETTAK



E - DJURSTALL, ASYMMETERISKT SADELTAK



B. WOPAS STOLPHUS STANDARD, PULPETTAK, 2 STOLPRADER



WOPAS stolphus **STANDARD, PULPETTAK 2 STOLPRADER**, representerar det enklaste utförandet och passar bra när man inte önskar så stort djup. I längdled (limträets riktning) kan antalet stolpar ökas för att ge huset mer längd, men antalet stolpar ska alltid vara ojämnt, det vill säga, 3, 5, 7 och så vidare. Detta för att limträet alltid ska ha minst tre upplag.

Höjdmått i ritningar kan modifieras om önskvärt. Möjlig höjd beror på ett antal faktorer:

- Tänk antal väggar
 - Inga väggar alternativt 4 väggar ger större möjligheter till ett högre stolphus
 - 3 väggar och en öppen långsida ger störst belastning
- Homogen eller genomsläpplig vägg
 - Exempelvis perforerad plåt eller gles på hela eller delar av vägg
- Aktuell vindzon

Se avsnitt I, s.16, för exempel på väggtyper m.m.



Ta kontakt med dina önskemål och förutsättningar för diskussion och möjligheter.

PULPETTAK, 2 STOLPRADER, avstånd mellan stolpar samt överhäng långsidor enligt måttritningar. Överhäng gavel varierar, se totallängd samt indikativt pris, exklusive moms och transport för respektive storlek och snözon:

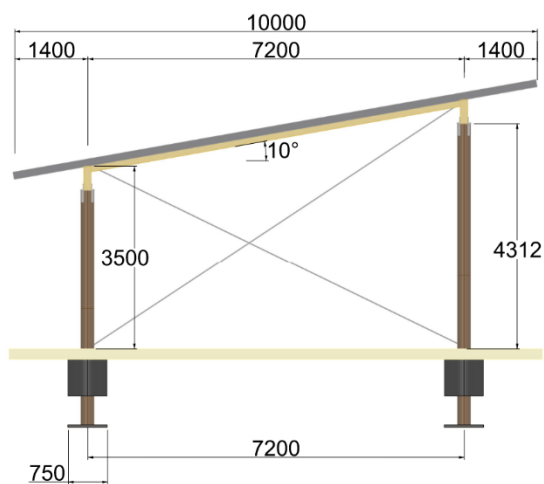
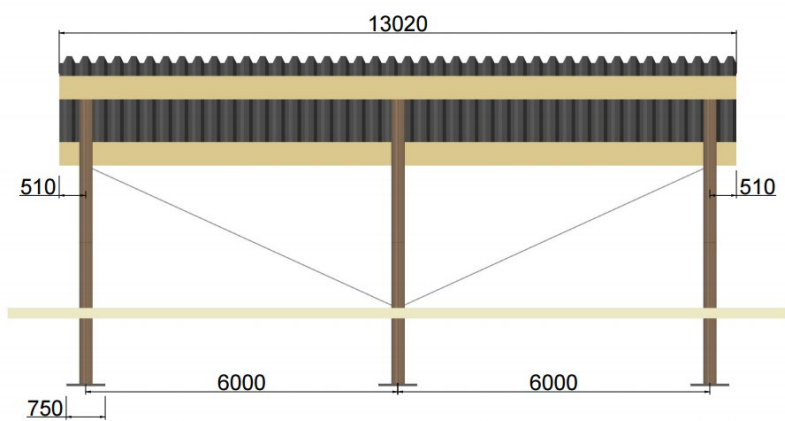
Snözon 2.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
3	7.2x12	13,02	10,0	130	157 940
5	7.2x24	26,04	10,0	260	264 150
7	7.2x36	38,13	10,0	381	364 100

Snözon 3.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
3	7.2x12	13,02	10,0	130	168 810
5	7.2x24	26,04	10,0	260	285 680
7	7.2x36	38,13	10,0	381	395 360

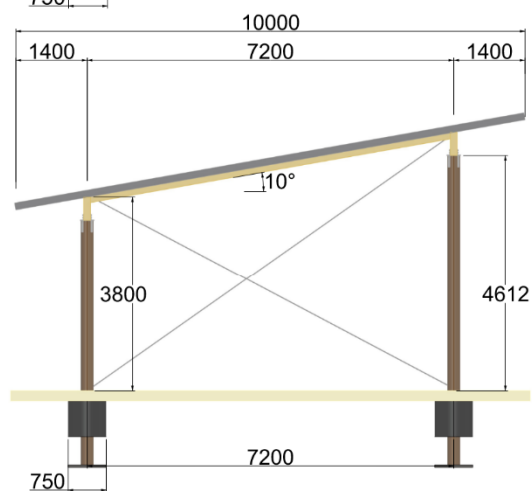
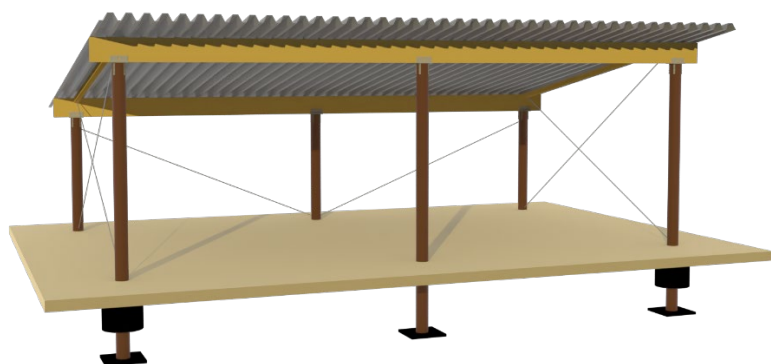
*Teknik och leveransomfattning se sida 21. Planerar du att ha betonggolv utgår ca SEK 700–900 per stolpe då stödrör i mark ej erfordras.

Måttitningar PULPETTAK, 2 STOLPRADER:

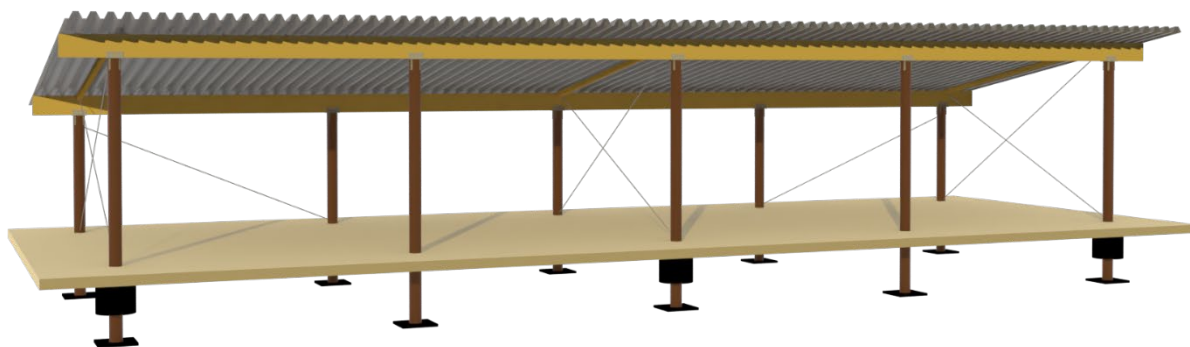
Två olika höjdvarianter beroende på vindzon/väggar:



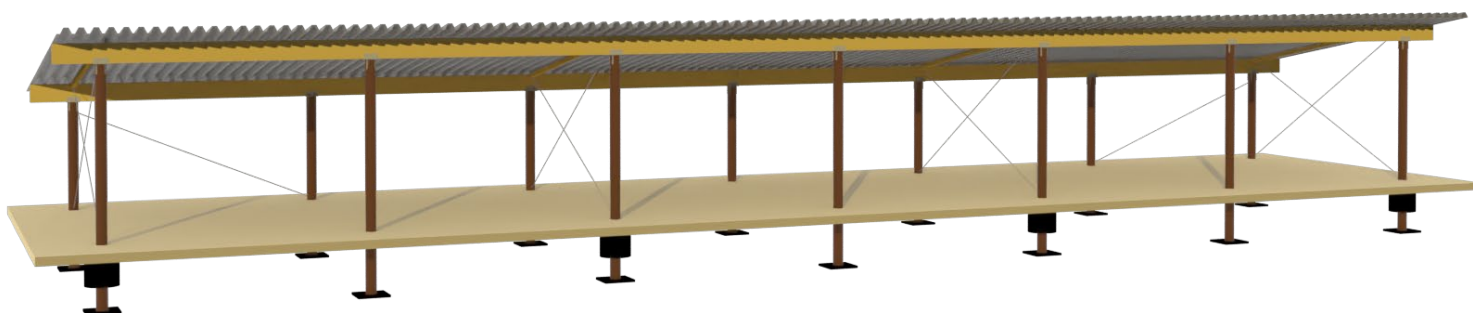
PULPETTAK, 2 STOLPRADER med 3 stolpar per rad:



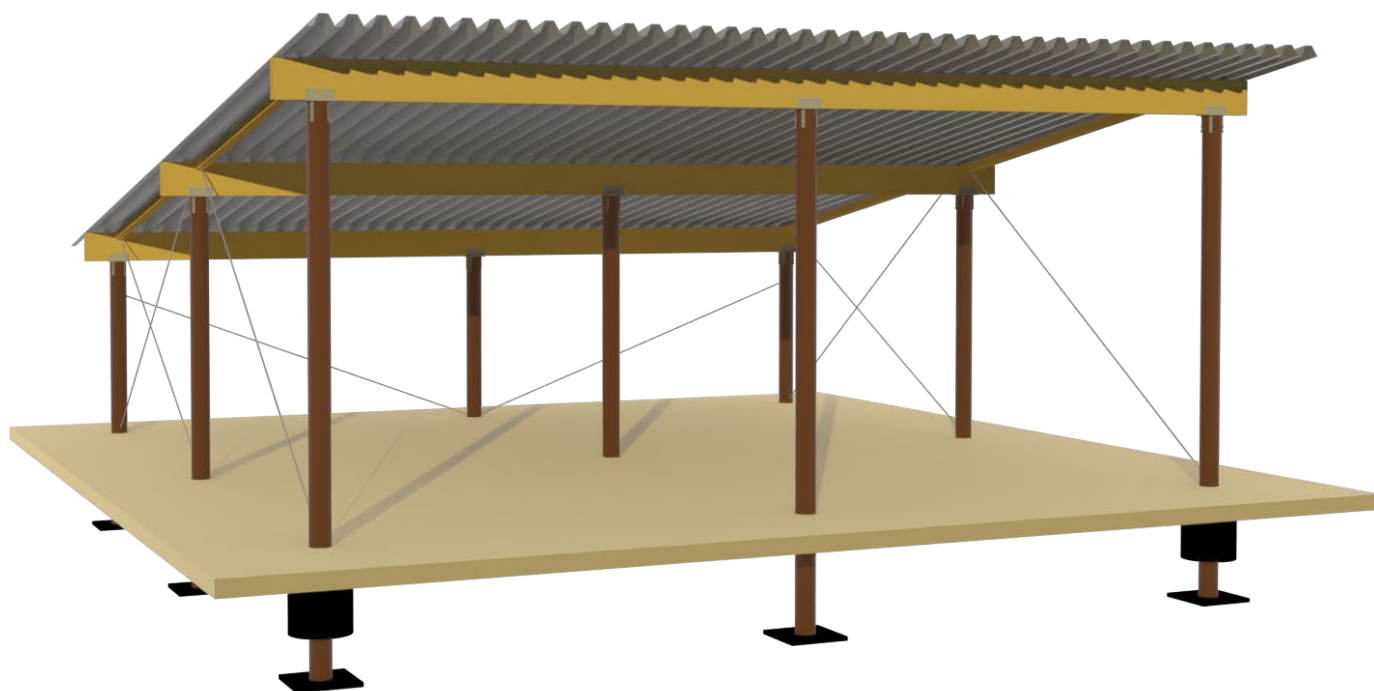
PULPETTAK, 2 STOLPRADER med 5 stolpar per rad:



PULPETTAK, 2 STOLPRADER med 7 stolpar per rad:



C. WOPAS STOLPHUS STANDARD, PULPETTAK, 3 STOLPRADER



WOPAS stolphus **STANDARD, PULPETTAK 3 STOLPRADER**, ger ett stort djup och brett användningsområde. Upplag för ex. flis och ved, fordonsparkering eller djurskydd.

Höjdmått i ritningar kan modifieras om önskvärt. Möjlig höjd beror på ett antal faktorer:

- Tänkt antal väggar
 - Inga väggar alternativt 4 väggar ger större möjligheter till ett högre stolphus
 - 3 väggar och en öppen långsida ger störst belastning
- Homogen eller genomsläpplig vägg
 - Exempelvis perforerad plåt eller gles på hela eller delar av vägg
- Aktuell vindzon

Se avsnitt I, s.16, för exempel på väggtyper m.m.



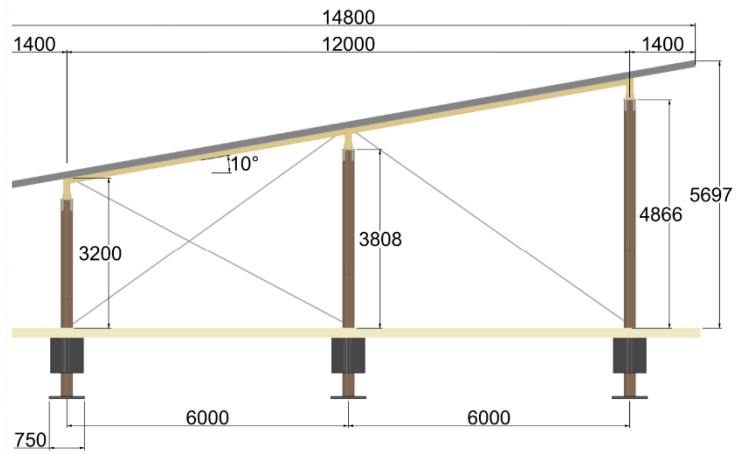
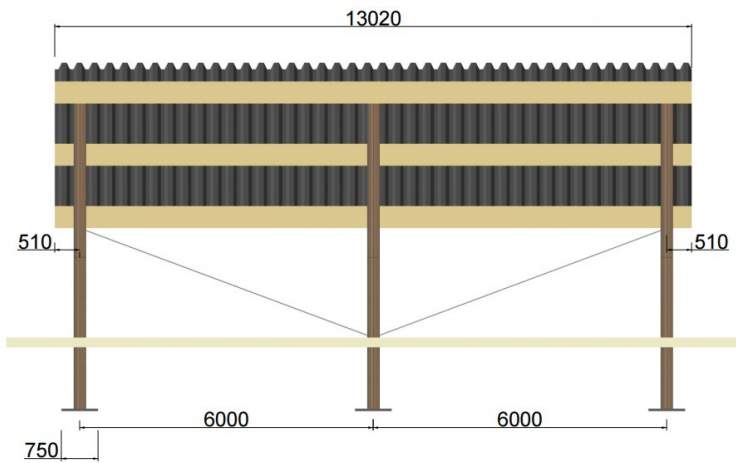
Ta kontakt med dina önskemål och förutsättningar för diskussion och möjligheter. Stolphus på nästa sida går att öka till totaldjup om ca 15m, beroende på snözon - till merkostnad endast av takplåt

PULPETTAK, 3 STOLPRADER, avstånd mellan stolpar samt överhäng långsidor enligt måttitningar. Överhäng gavel varierar, se totallängd. Indikativt pris, exklusive moms och transport för respektive storlek och snözon:

Snözon 3.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
3	12x12	13,02	14,8	193	206 360
5	12x24	26,04	14,8	385	344 760
7	12x36	38,13	14,8	564	474 390

*Teknik och leveransomfattning se sida 21. Planerar du att ha betonggolv utgår ca SEK 700–900 per stolpe då stödrör i mark ej erfordras.

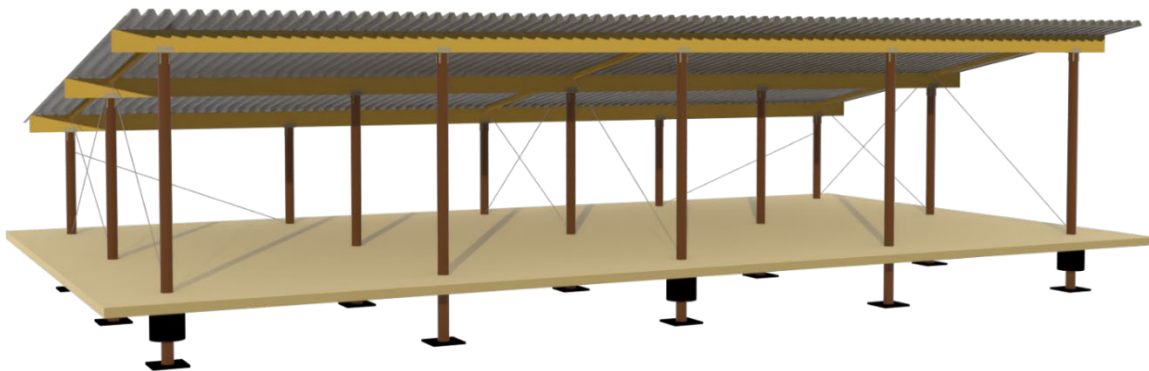
Måttritningar PULPETTAK, 3 STOLPRADER:



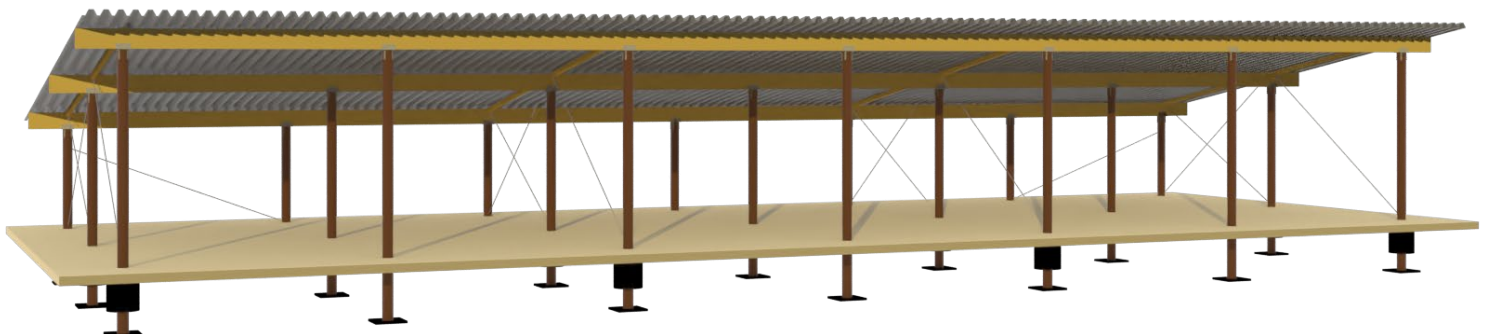
PULPETTAK, 3 STOLPRADER med 3 stolpar per rad:



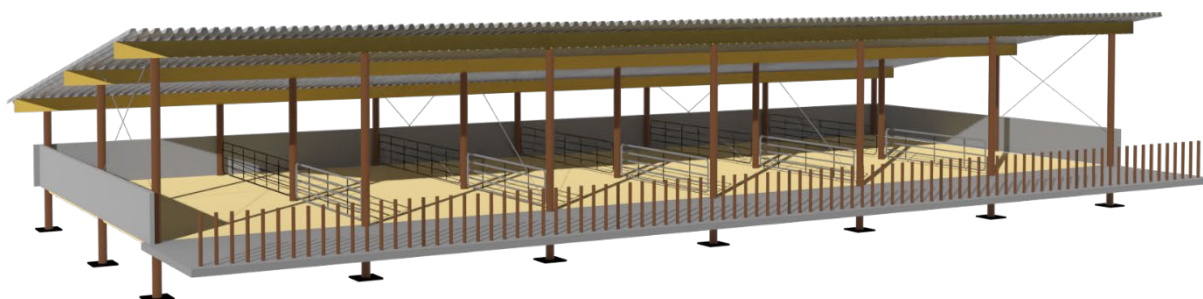
PULPETTAK, 3 STOLPRADER med 5 stolpar per rad:



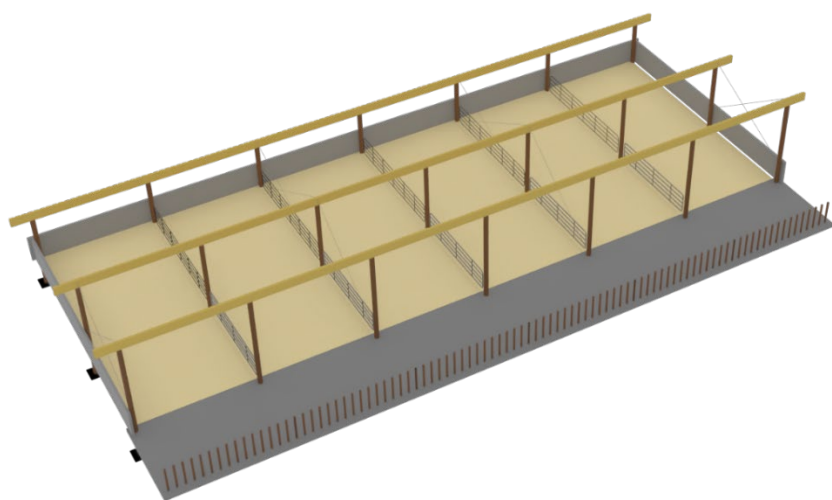
PULPETTAK, 3 STOLPRADER med 7 stolpar per rad:



D. WOPAS STOLPHUS DJURSTALL, PULPETTAK



WOPAS stolpar är väl beprövade i djurstall. Sedan introduktionen av WOPAS inredningsstolpe så har den satts i tusental, och den har fått innovationspris vid lantbruksmässan Agroteknikk. Polyeten (PE)-manteln klarar att den tuffa miljön med fukt, urin och gödsel. Stolparna har en slät yta som inte kräver målning eller rostskydd och därmed i princip är helt underhållsfritt. PE-plasten är återvinningsbar och träet har ingen giftig impregnering.



Om betongplatta endast är tänkt på foderbordet, likt ovan skisser, så kan med fördel använda L-stöd på gavlarna och den låga långsidan. Måtten är anpassade för 7stk L-stöd på gavlarna á 2m. På den låga långsidan så får antalet L-stöd anpassas till antal stolpar per rad, men långsidans L-stöd kan eventuellt fortsätta förbi gavlarnas L-stöd för att undvika kapning. Ska man däremot ha gjuten betongplatta i hela stolphuset, så ska plattan och armeringen gå utanför ytterstolparna, och då rekommenderas skalblock som sätts vid gjutning i blöt betong.

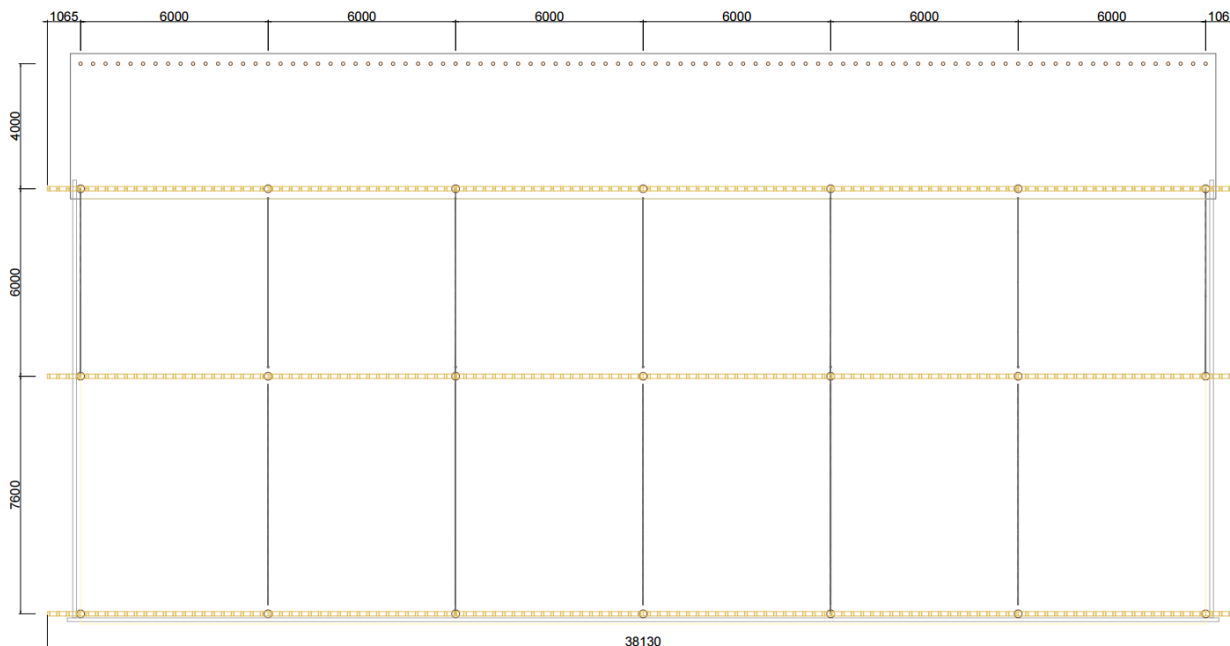
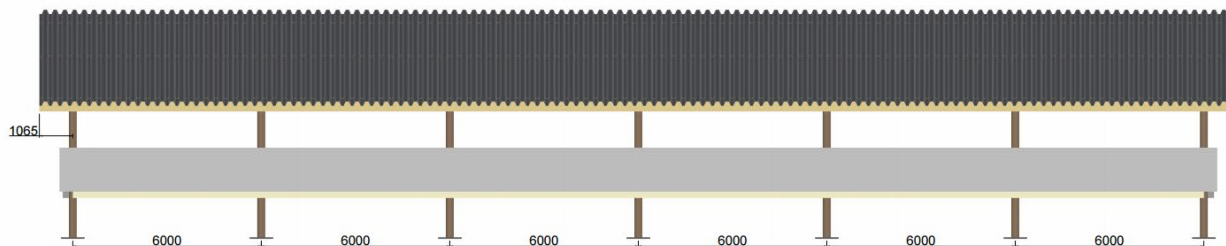
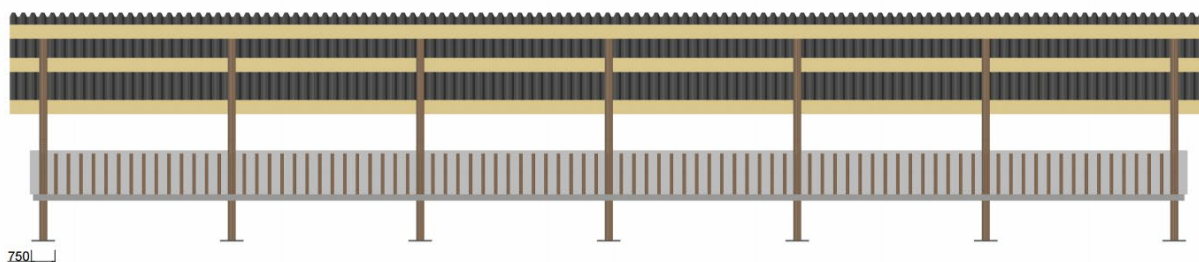
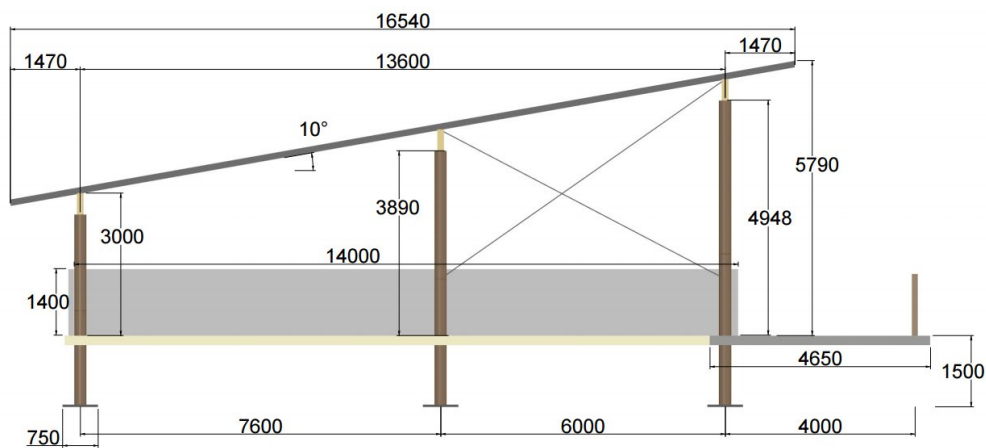
DJURSTALL PULPETTAK, 3 STOLPRADER, avstånd mellan stolpar samt överhäng långsidor enligt måttritningar. Överhäng gavel varierar, se totallängd. Indikativt pris, exklusive moms och transport för respektive snözon:

Snözon 2.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
7	13.6x36	38.13	16,54	631	486 280
9	13.6x48	50,22	16,54	831	615 170
11	13.6x60	62.31	16,54	1031	741 460

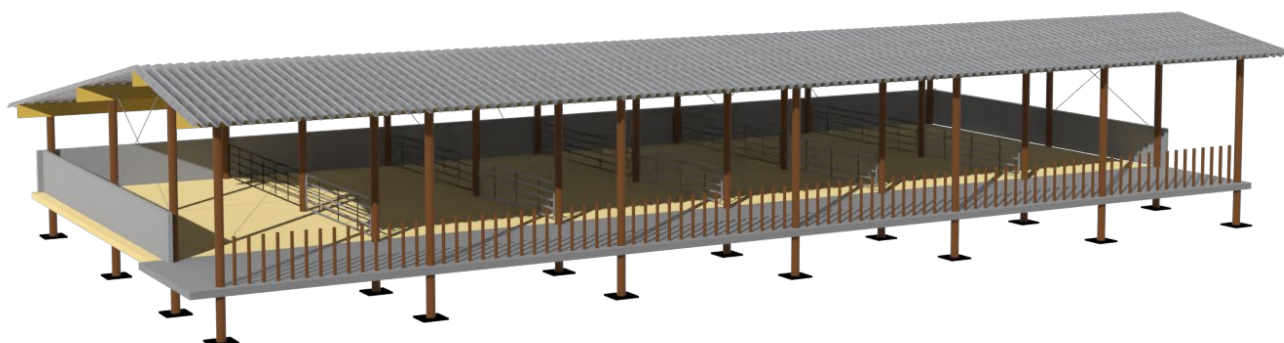
Snözon 3.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
7	13.6x36	38.13	16,54	631	600 280
9	13.6x48	50,22	16,54	831	663 410
11	13.6x60	62.31	16,54	1031	798 970

*Teknik och leveransomfattning se sida 21. Planerar du att ha betonggolvet utgår ca SEK 700–900 per stolpe då stödrör i mark ej erfordras.

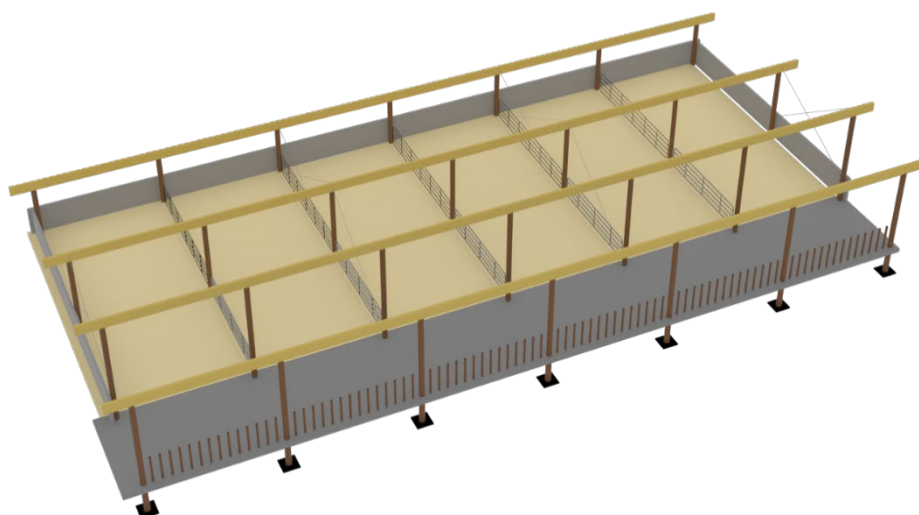
Måttritningar DJURSTALL, PULPETTAK:



E. WOPAS STOLPHUS DJURSTALL, ASYMMETERISKT SADELTAK



Pulpettaket ger det enklaste uppförandet för ett djurstall, men ett asymmetriskt sadeltak ger ett bättre väderskydd och ett annat uttryck. Om man först har byggt med pulpettak, så kan man senare bygga till en stolprad för att få ett asymmetriskt sadeltak.



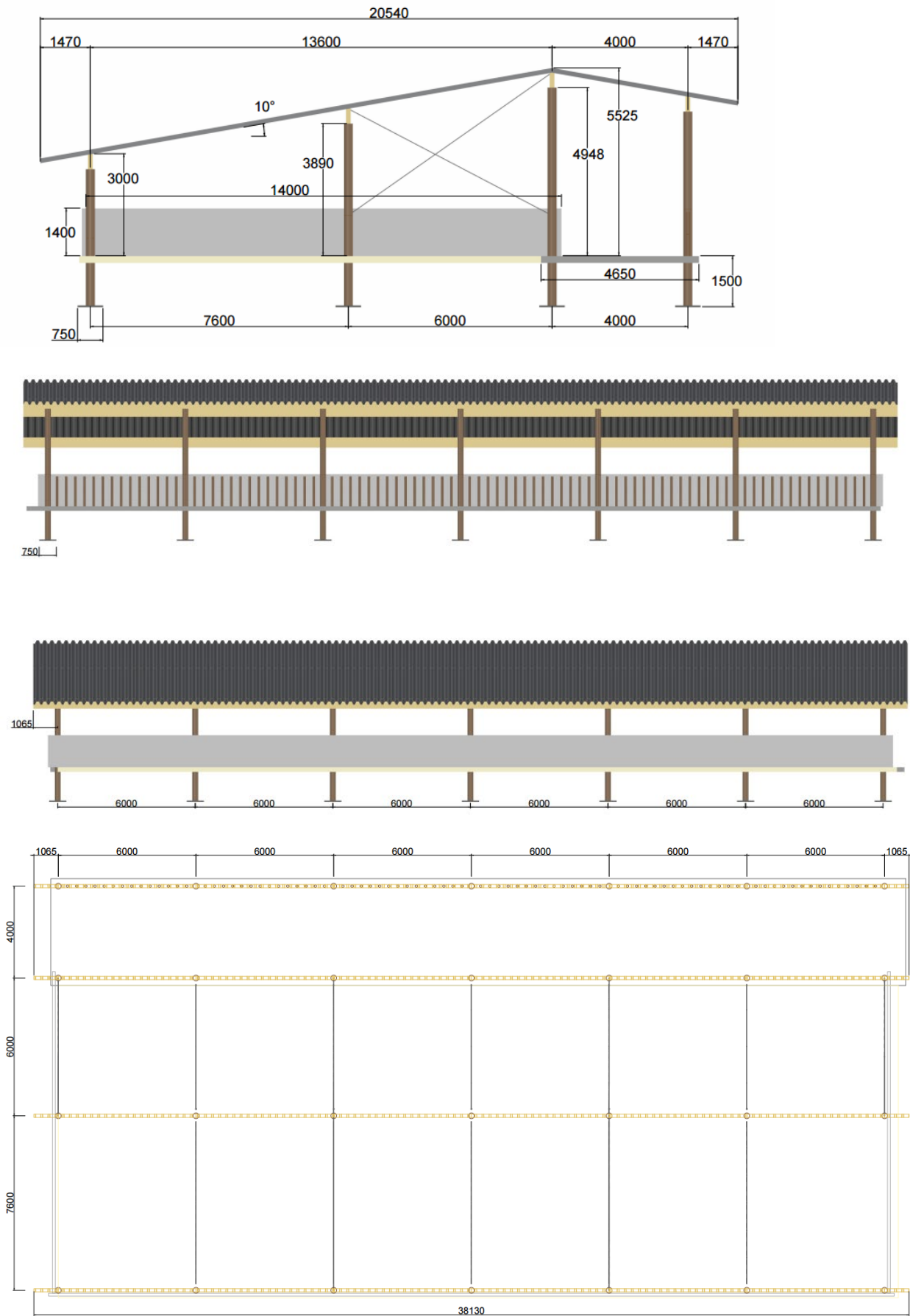
DJURSTALL ASYMMETRISKT SADELTAK, 4 STOLPRADER, avstånd mellan stolpar samt överhäng långsidor enligt måttritningar. Överhäng gavel varierar, se totallängd. Indikativt pris, exklusive moms och transport för respektive snözon:

Snözon 2.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
7	17.6x36	38.13	20,54	784	639 680
9	17.6x48	50,22	20,54	1032	808 570
11	17.6x60	62.31	20,54	1280	970 760

Snözon 3.0 kN/m ²					
Stolpar per rad	Ytterstolpar cc [m]	Längd [m]	Djup [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]*
7	17.6x36	38.13	20,54	784	675 090
9	17.6x48	50,22	20,54	1032	854 360
11	17.6x60	62.31	20,54	1280	1 026 520

*Teknik och leveransomfattning se sida 21. Planerar du att ha betonggolv utgår ca SEK 700–900 per stolpe då stödrör i mark ej erfordras.

Måttitningar DJURSTALL, ASYMMETERISKT SADELTAK:



F. WOPAS MINI-STOLPHUS, FODERSTATION



WOPAS tog fram ett ministolphus för en kund som önskade foderstation för hästar. Nästa kund önskade ett likadant hus, men till får. Tillsvidare står traktorn där... Med andra ord så går detta ministolphus att använda till mycket: djur, maskiner, ved, energiflis, traktor, eller yoga-tempel! Vår arkitektoniska ambition är ett hus som är enkelt men elegant, med rena linjer.

Ministolphuset:

- 50m² takyta, djup 7,8 x bredd 6,5m.
- 5x2,5m mellan stolpar, som kan justeras upp till 5x4m.
- Ingen betong (men går också bra om man önskar). Man punktgräver per stolppunkt, eller gräver två diken med (mini-) grävare som stolparna placeras i, med stenkross runt om stolpar och stödrör.
- 2,5m frihöjd, underkant lägsta limträ.
- Galvad takplåt, PE-beklädda WOPAS stolpar och naket trä endast längst upp under tak borgar för lång livslängd och minimalt underhåll.

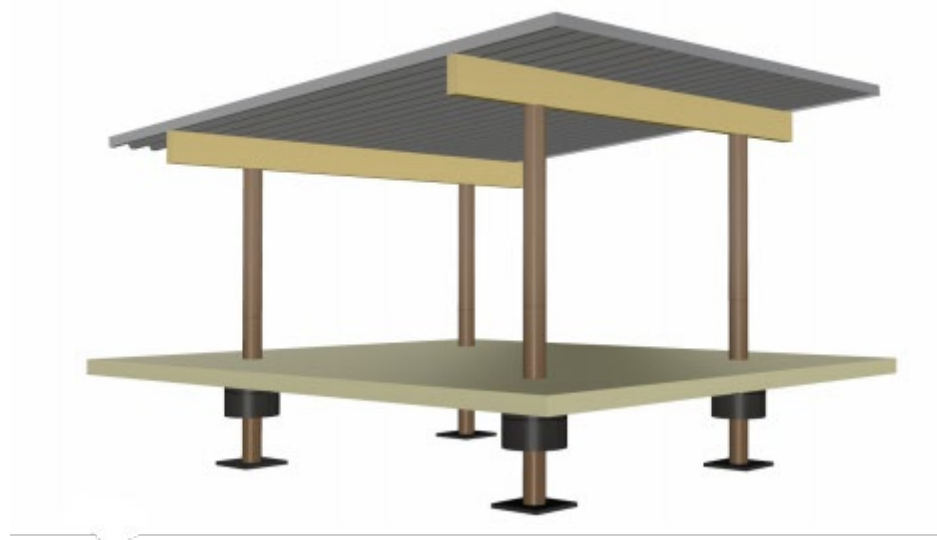
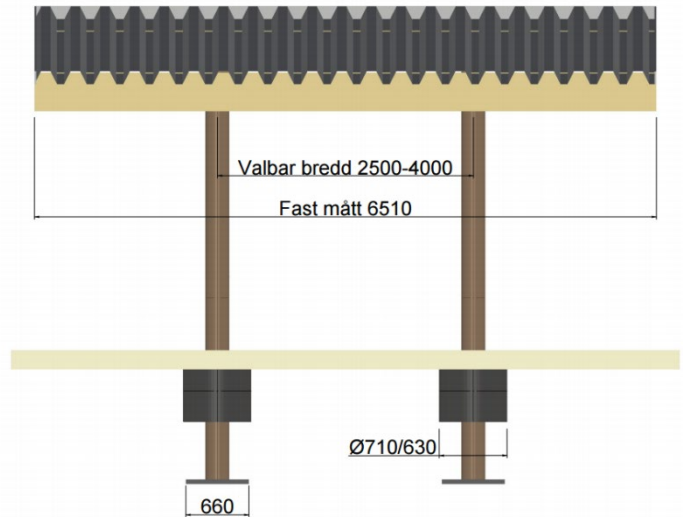
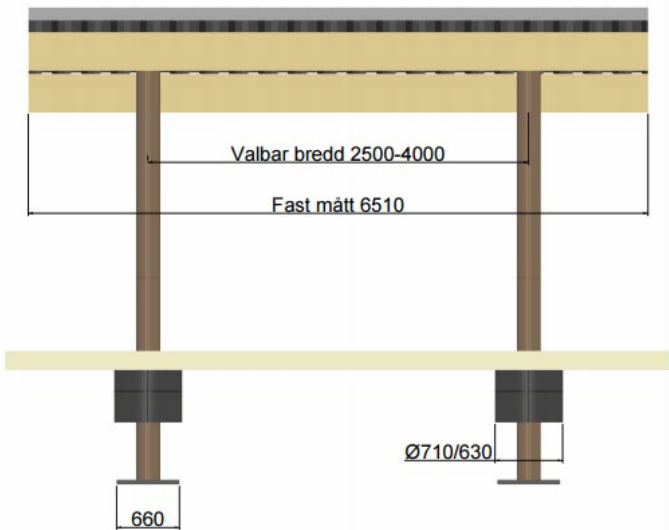
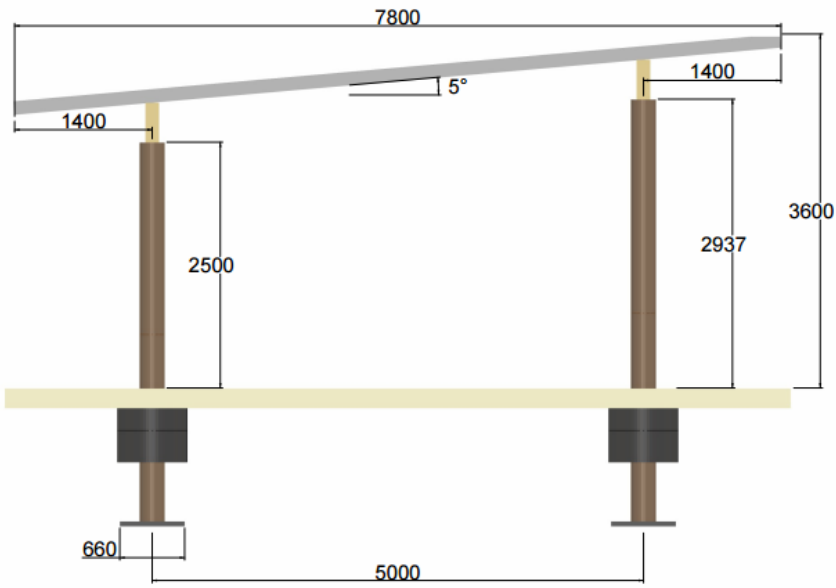
Leveransomfattning:

- WOPAS stolpar Robust ø 19 cm med påsvetsad PE-platta 660x660x50 i roten som förenklar installationen genom att stolpen kan stå hjälpligt, samt att PE-plattan i roten hanterar upplyftskrafter
- Stödrör till alla fyra stolpar
- Beslag i övergång stolpe till limträ inklusive skruvar
- Limträ, till huvudbalkar och till gavlar
- Takplåt, självbärande takplåt som standard, svart plåt / kondensskydd finns som tillval
- Takplåtsbeslag till front och gavlar (som döljer korrugering och ger ett elegant intyck)
- Skruv till takplåt och takplåtsbeslag
- Ritningar

MINI-STOLPHUS, FODERSTATION, PULPETTAK, 2 STOLPRADER, indikativt pris, exklusive moms och transport:

Snözon max 3.0 kN/m ²				
Stolpar per rad	Djup [m]	Längd [m]	Yta [m ²]	Pris [SEK]
2	7.8	6.5	50	50 000

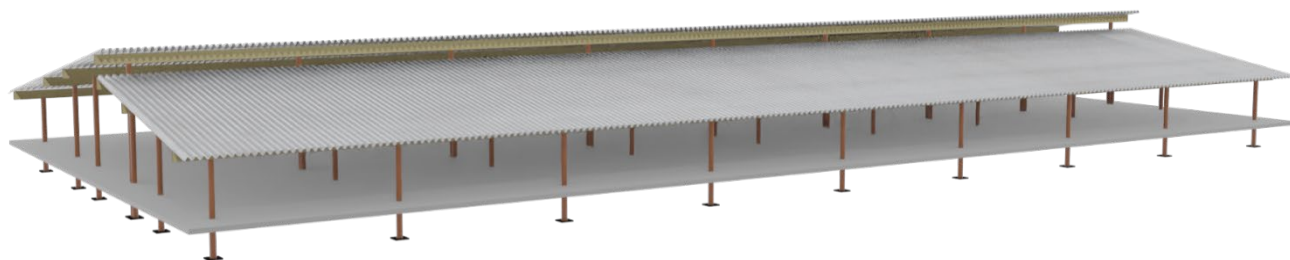
Måttritningar MINI-STOLPHUS, FODERSTATION:



G. KUNDANPASSADE STOLPHUS

Stolphus ger många möjligheter. Kanske ska du bygga ett sågverk, halmlada eller båtupställningsgarage?

Djurstall för köttdjur på Vara-slätten, 31x67m



WOPAS stolphus Classic, med sadeltak och sten-gabion

Stolphus Monitor (bild-googla gärna "monitor pole barn")

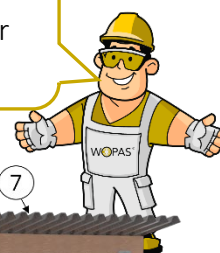


Din förfrågan

En förfrågan till wopas@wopas.net bör innehålla följande information:

- Snözon och vindzon (om du inte vet, sök på Boverkets digitala klimatlastkartor, <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/boverkets-konstruktionsregler/laster/klimatkartor-i-eks/>)
- Terrängtyp (om du inte vet, sänd google-map-länk, adress eller liknande, för tänkt byggplats)
- Min/max djup (till exempel min 8m, max 11m, cc mellan ytterstolpar i djupled)
- Min/max längd (till exempel min 18m, max 22m, cc mellan ytterstolpar i längdled)
- Om det är tänkt betonggolv eller inte (påverkar vilka komponenter som behöver vara under mark)
- Skriv gärna också vad du tänkt använda stolphuset till, så vi kan komma med inspel/erfarenheter från andra byggen
- Eventuella skisser

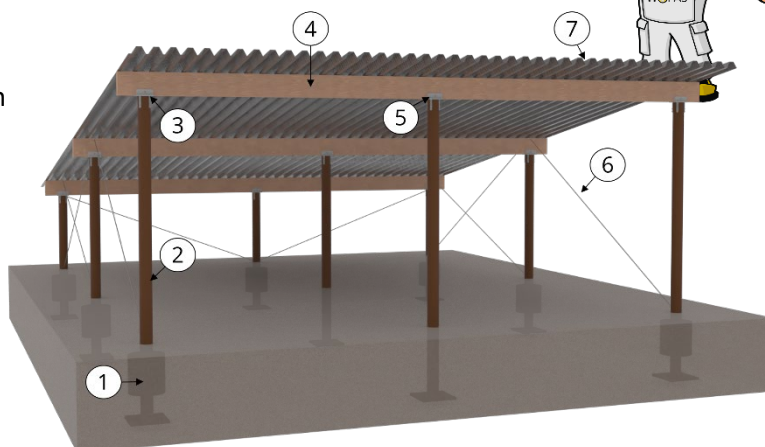
WOPAS system har få komponenter, låg vikt, enkel skruvmontering och är lätt att förstå – ett snabbt projekt!



SÅ ENKELT BYGGS WOPAS STOLPHUS

- Gräv diken alt. punkthål för placering stolpar
- Placera stolpar med PE plattor på korrekt läge och höjd, återfyll enligt manual
- Placera ut toppbeslag
- Lyft limträbalkar på plats
- Skruva fast beslag i stolpar och limträ
- Montera vindstag med tillhörande stolpklammer och sadelbeslag
- Lyft och montera takplåt

Se WOPAS stolphus-manual för mer utförlig beskrivning.



H. GALLERI

Här ser du några av de fina projekt som gjorts med WOPAS stolphus-teknik.

Pulpettak, 2 stolprader, flislager, Kinnekulle, Sverige



Pulpettak, 3 stolprader, snözon 6,5 kN/m², redskapslager, Geilo, Norge



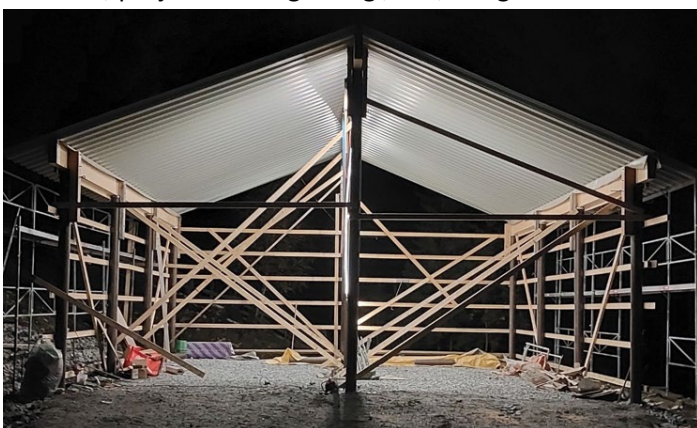
Mini-stolphus, foderstation, Stöde, Sverige



Norge Pulpettak, 3 stolprader, snözon 4,5 kN/m², Lillesand, Norge



Sadeltak, projekterat i egen regi, Gol, Norge



Pulpettak, 3 stolprader, snözon 6,5 kN/m², redskapslager, Skurdalen, Norge



Tillvalsmöjligheter

För WOPAS stolphus finns ett antal tillvalsmöjligheter. För prisuppgifter på tillval, inkludera vilka tillval som önskas i din förfrågan till WOPAS.

Tillvalsmöjligheter:

- Svart lackad takplåt, ljusgrå undersida
- Kondensskydd i takplåt, fuktabsorberande skikt av polyesterduk som är limmat på plåtens undersida, tillval svart lack krävs i tillägg (kondensskydd ej möjligt med galv takplåt)
- WOPAS stallinredningsstolpar för djurstall, \varnothing 10, 13 eller 19 cm

Nedan tillval beskrivs utförligare i detta avsnitt, med illustrationer och ritningar.

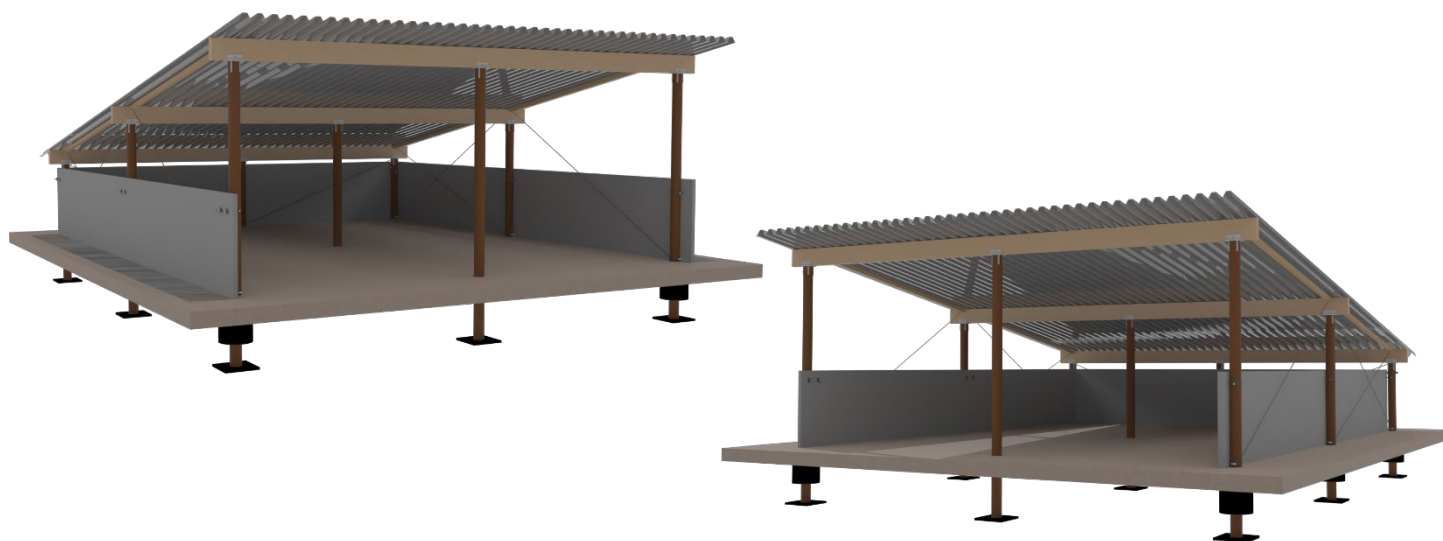
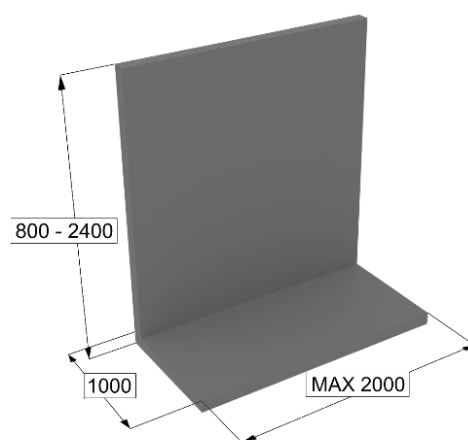
- L-stöd – djurstallarna i detta dokument har designats för att passa med standard L-stöd 2m längd
- Bärande reglar i limträ, inklusive skruvar, mellan ytterstolpar för montering av fasad
- Plåtfasad
- WOPAS Sockel för montering av vertikala väggreglar, fasad och tätt hus nedtill.
- Sten-gabioner, nät som byggs ihop av kund (levereras utan sten). Sten-gabioner ger fint uttryck och ballast mot lyft
- Väggar, KL-trä som ger mycket snabbt montage
- Skjutportar som komplett byggsats – levereras med tillhörande skenor, beslag och infästning

Tillval L-stöd

L-stöd kan beställas i höjder från 800mm till 2400mm, i intervall om 200mm, Längd maximalt 2000mm. Används L-stöd placeras dessa antingen insida stolpar för att erhålla en slät insida, utan att stolparna obstruerar – alternativt utsida stolpar för att maximera invändig yta.

Oavsett val av placering kopplas L-stöd ihop med stolpar med samma tvådelade klammers som används vid montage av vindstag. En tvådelad klammer tillsammans med två M20 bultar monteras runt stolpe och genom L-stöd.

L-stöd placeras totalt minst 200mm under färdig mark (FM) – dvs ovanpå fot gäller minst 100mm grus alternativt 100mm betongplatta. L-stöd grundläggs på packat bärlager.



Tillval bärande horisontella väggreglar samt väggplåt

Önskas väggar tillhandahåller vi valet att inkludera horisontella limträreglar, för montering av fasad mellan stolpar. Väggreglarna är standard 115x115mm GL30c, och dimensionerade efter projektspecifik vindlast. Beroende på vindlast och spännvidder gäller nedan tabell för maximalt centrum-centrum avstånd mellan reglar.

<u>Centrum-centrum avstånd horisontella väggreglar</u>						
Limträ GL30c, 115x115mm						
Vindlast	0,5 kN/m ²	0,75 kN/m ²	1,0 kN/m ²	1,25 kN/m ²	1,5 kN/m ²	
Spännvidd [mm]						
4500	2000	1600	1200	1000	850	
5000	1800	1300	1000	800	700	
5500	1600	1100	800	600	550	
6000	1300	950	700	550	450	
6500	1100	800	600	450	400	
7200	900	600	500	400	300	

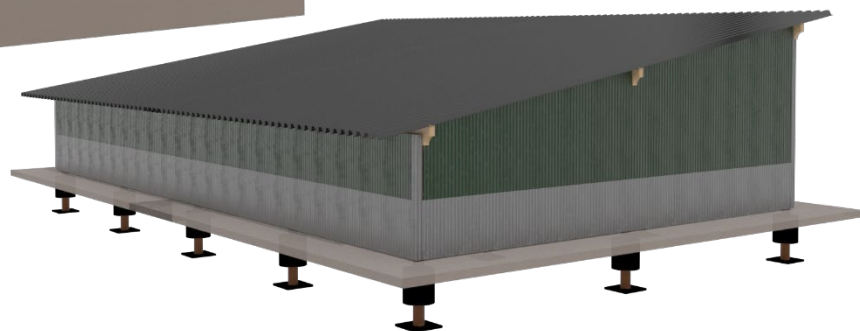
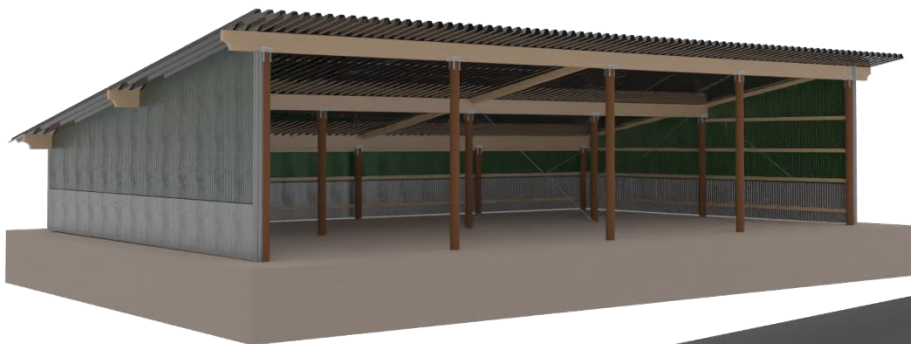
Montering av väggreglar sker med 2st självborrande träskruv, per infästning. Väljs tillvalet bärande väggreglar ingår erforderliga skruv och ingen extra fraktkostnad tillkommer vid köp av väggreglar av limträ.



Stolphuset kan bekläs antingen med väggplåt eller träfasad. Önskas väggplåt kan detta väljas till i din beställning från WOPAS, för leverans tillsammans med takplåten. Träfasad saluförs inte av WOPAS, men får köpas separat.

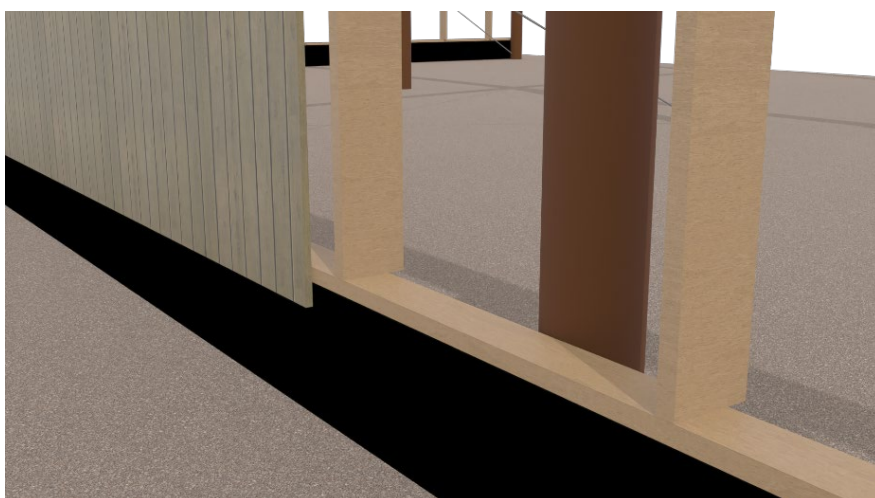
Väggplåt levereras i rektangulära element, som får kapas av montör med plåt nibbler eller plåtsax för att motsvara taklutning, samt urtag limträ. Väggplåt kan väljas i kulörer enligt palett nedan, även kombinationer av färg kan väljas för att ge stolphuset ett annat uttryck (se nedan bilder). Hörnplåtar är 165*165mm och samma färgpalett gäller.

Svart 9005	Mörkgrå 0087	Silver 9006	Ljusgrå 7035	Vit 9106	Tegelröd 8004	Röd 0302	Mörkröd 3009	Beige 1015	Sandgul 0453	Mörgrön 0510	Klarblå 5010
---------------	-----------------	----------------	-----------------	-------------	------------------	-------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------



Tillval WOPAS sockel

WOPAS-tekniken används inom många produktområden – exempelvis som husgrund i vår Träplatta-på-mark. I detta system används WOPAS-tekniken på en limträbalk – vilken används som kant- och grundbalk. Samma balk möjliggör för stolphuset en hållbar betongfri sockel, som är lätt att montera och skapar ett tätt stolphus mot mark.

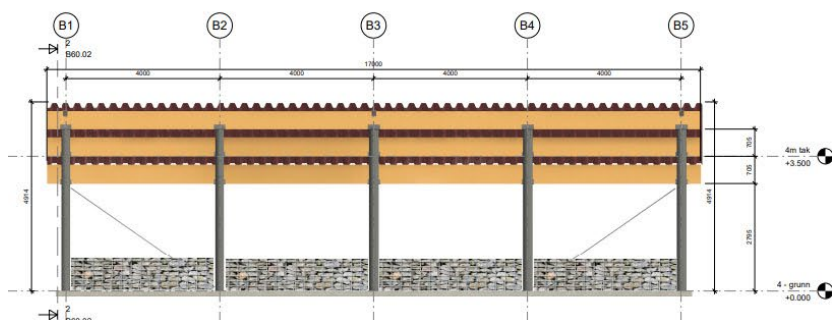


WOPAS sockel monteras på en grusbädd utanpå de yttre stolparna. Ovan WOPAS grundbalk av limträ monteras en syll för enkel infästning av efterföljande stående regler. Grundbalken fästs in i stolpen med långa konstruktionskruv. WOPAS levererar endast PE-belagd limträbalk och erforderliga skruv för infästning av denna till stolphuset. Regelvägg och fasad köps in separat av kund.

Tillval sten-gabion bur

Eftersom stolparna är bärande och avstyvning sker med vindstag, så kan du klä ditt WOPAS stolphus med alternativa material utan bärande kapacitet, till exempel med sten-gabioner, salix pilträäd eller slanor.

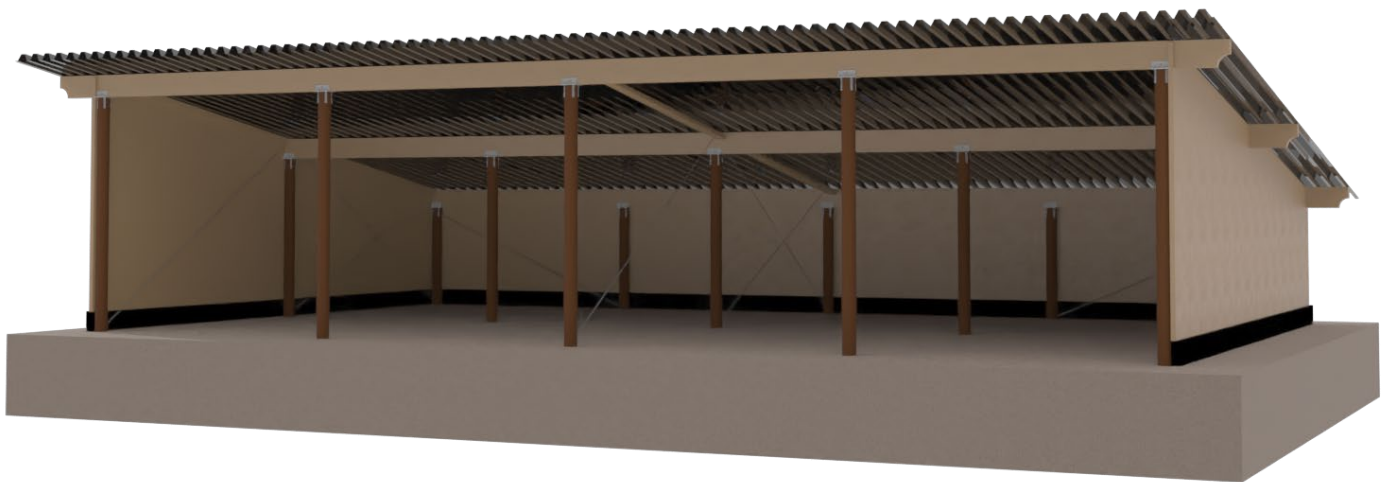
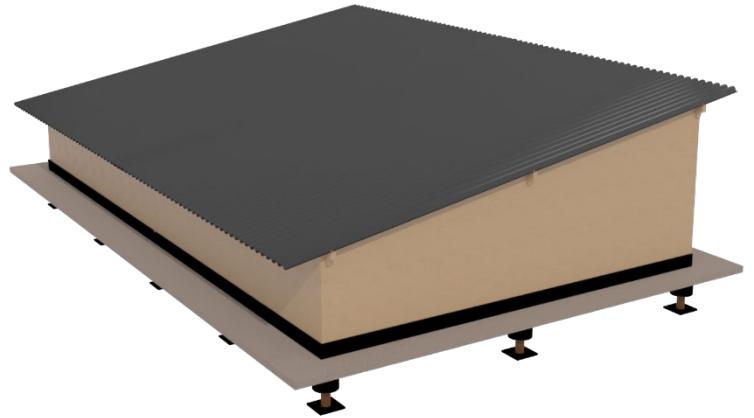
Vid köp av stolphus erbjuder WOPAS tillvalet med sten-gabion, nätburar (utan sten), som kan placeras runt eller utanför stolpar. Sten-gabioner är ett kostnadseffektivt och miljöriktigt sätt att rama in ett stolphus, speciellt om man har tillgång till sten. Dessutom demonterbart.



Tillval KL-väggar

För snabbt montage av väggar och viss isoleringsförmåga kan KL-väggar monteras ovan WOPAS sockel. KL-väggar levereras i stora element som lyfts på plats med kranbil, i samband med att limträet på stolparna monteras.

KL-väggar monteras ihop med stolparna på samma sätt som L-stöden, med samma tvådelade klammers som används vid montage av vindstag. En tvådelad klammer tillsammans med två M20 bultar monteras runt stolpe och genom vägg. Se stolphus-manual för detaljer.



KL-trä kan bekläs med plåt eller träfasad för att ge ett långsiktigt skydd mot väder och slitage. Om KL-träet inte bekläs bör konstruktionen ha ett stort taköverhäng och takavvattning. Rådgör också med en färghandlare för att välja ett träskydd som är lämpligt för exponerat KL-trä.

Tillval skjutportar

Byggsats för skjutportar kan beställas i samma leverans som takplåt. Skjutportar kan göras i upp till 6.2m bredder, vilket möjliggör att välja exempelvis 4stk portar i ett stolphus med 6m x 4stk öppningar – och få en hel framsida som går att stänga men också öppna 2 av 4 portar samtidigt.



I. INSPIRATION

Eftersom stolparna är bärande och avstyvning sker med vindstag, så kan du klä ditt WOPAS stolphus med alternativa material, till exempel salix pilträäd.

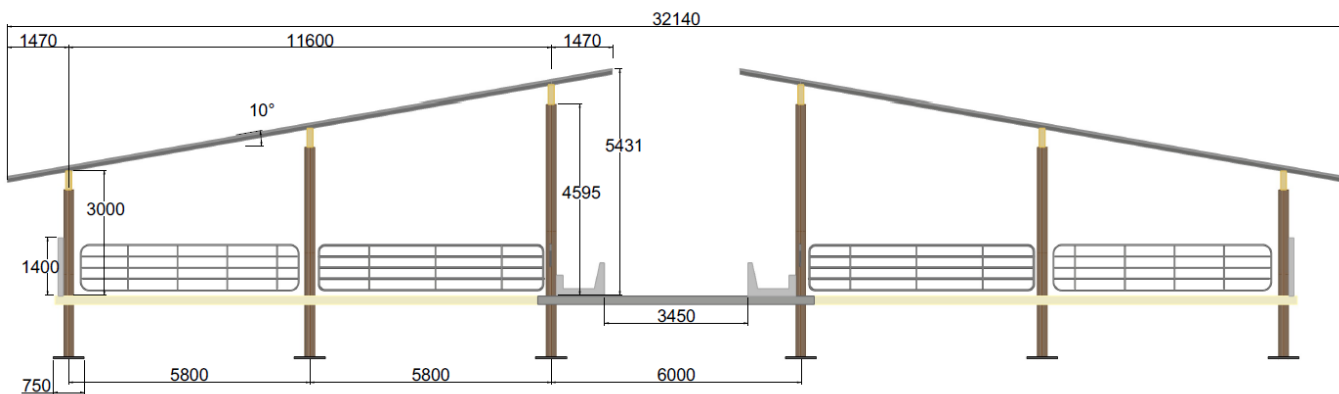
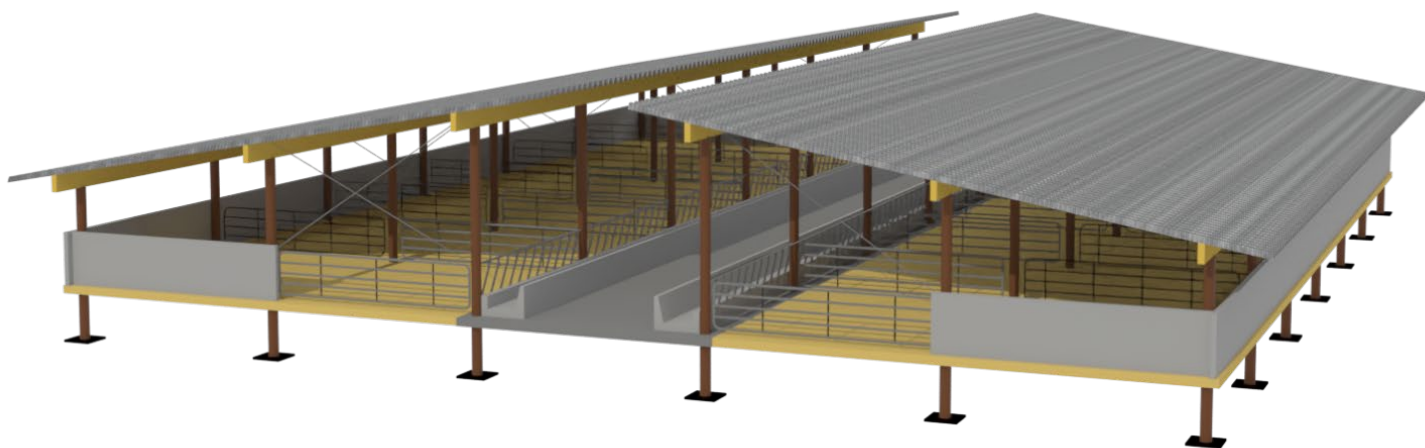
Digital bild med sten-gabion och salix pilträäd



Exempelbyggnad (ej WOPAS) med slator som fasad



Placera stolphuset mot varandra för en flexibel och funktionell lösning. Exemplet visar två motstående DJURSTALL PULPETTAK, tre stolprader, med 6 m c/c mellan mittstolparna – plats för både foderkrubba och körbana för maskiner.



J. TEKNIK OCH LEVERANSOMFATTNING

WOPAS byggsats för stolphus - ett mycket rationellt sätt att bygga, projekterat och med bygghandling.

Leveransomfattning (se manual för innebörd av beskrivningar och uttryck)

- Positionsplattor PE-platta 750x750x10 mm
- WOPAS stolpar Heavy Duty \varnothing 25 cm med påsvetsad PE-platta 750x750x50 i roten som förenklar installationen genom att stolpen kan stå hjälpligt, samt att PE-plattan i roten hanterar upplyftskrafter
- Toppbeslag, övergång stolpe till limträ inklusive skruvar
- Sadelbeslag övergång limträ till takplåt inklusive skruvar
- Takplåt galv, 13 cm hög, inklusive skruvar, inget kondensskydd (finns mot tillägg, med svart översida)
- M16 vindstag i galv, inklusive tvådelad klammer för infästning ovanför grund
- Längsgående limträ 140x360-450mm (beroende på snözon), skråskärs i topp i fabrik motsvarande standard takvinkel 10 grader (förutom WOPAS mini-stolphus som har 5 gr) för optimerat montage
- Tvärgående limträ 115x115mm mellan stolpar i tvärrader med vindstag
- För stolphus utan betonggolv: PE-rör 710 mm, SDR33, 750 mm som ska placeras vid stolpar med vindstag där det inte är betonggolv, för att hantera horisontallaster
- Bygghandling, manual och teknisk support

Övrig beskrivning

Material	Stolpar av trä, cylindriska \varnothing 25 cm, inkl 6 mm godstjocklek på PE-manteln.
Färg stolpar	Brun RAL8014
Färg tak	Galv ovensida och undersida (standard), eller tak med svart ovensida och ljusgrå undersida (tillägg)
Beslag	Galv
CO2	Stolpar av trä och PE, limträ, och minimalt med stål och betong, ger CO2-optimerat hus.
Väggar	Huset är projekterat så att det går att bygga med eller utan väggar.
Flyttbart	Genom att allt skruvas, så går det att flytta och återanvända huset på en annan plats.



K. FAQ – VANLIGA FRÅGOR

1. Vad gör WOPAS stolphus byggsatsen enkel att montera?

Byggsatsen är designad som ett rationellt byggsystem med färdiga beslag för övergång till limträ, självbärande takplåt och PE-platta integrerad i stolproten. Varje komponent har dessutom relativt låg vikt, vilket gör att man kan klara sig med enklare maskiner och minimera behovet av dyra inhyrda maskintimmar.

2. Behöver man använda betong och armering?

Nej, det går utmärkt att bygga ett stolphus helt utan betong och armering, men stolparna fungerar också fint i kombination med betong, om man t ex önskar gjuta betonggolvet.

3. Hur snabb är byggtiden med WOPAS stolphus?

Exakt byggtid varierar, men systemet är utformat för att ge ett snabbt montage. Underliggande tanke har varit att minimera antalet verktygsbyten och risken för att göra fel. Tillsammans med de färdigdesignade beslagen och självbärande komponenterna gör detta processen både enkel och effektiv.

4. Hur flexibel är konstruktionen gällande placering och användning?

Byggsatsen är flexibel: huset kan byggas med eller utan väggar (valfri fasad), i två, tre eller flera stolprader, och med valfritt antal sektioner i längd. Det gör att lösningen kan anpassas till många olika behov.

5. Är WOPAS stolphus flyttbart och återanvändbart?

Ja, om huset byggts utan betong är det fullt möjligt att flytta och återanvända det. Eftersom konstruktionen skruvas ihop istället för att spikas är den enkel att demontera. Har man däremot använt betong blir det mer arbete att flytta konstruktionen.

6. Hur miljövänligt är systemet?

Stolparna består av förnybart trä, och PE-mantel har hög andel återvunnet material. Limträ används för bärande delar, och mängden CO₂ intensivt material är minimerat till tak, beslag och infästning. Kombinationen ger en mycket CO₂-optimerad bygglösning med högt miljöfokus.

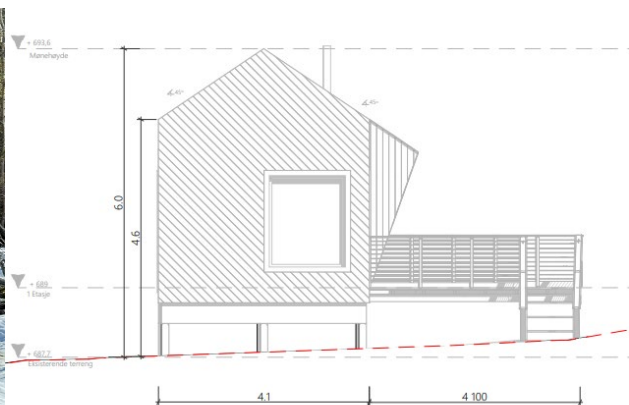
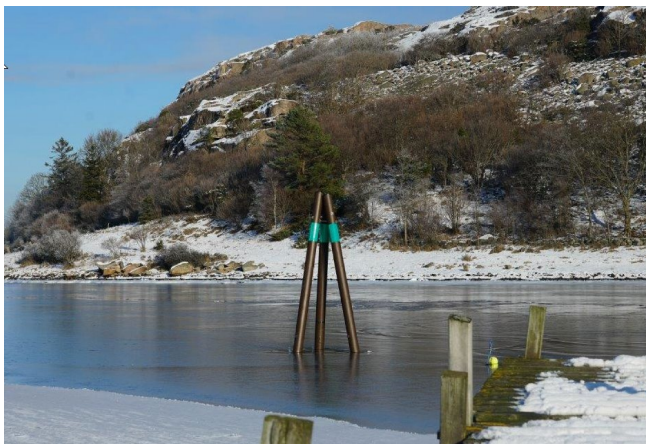
7. Vilken är historien bakom stolphus och hur stort är det i USA?

Stolphus – eller "pole barns" som de kallas i USA – har funnits sedan 1930-talet, då man började bygga ekonomibyggnader med nedgrävda stolpar istället för massiva grundfundament. Tekniken blev snabbt populär tack vare enkelheten och de låga kostnaderna. Idag är pole barns mycket vanliga i Nordamerika, inte bara för lantbruk utan också för bostäder, lager och kommersiella byggnader. WOPAS har tagit konceptet vidare med modern stolpteknik, miljövänliga material och beräknat enligt Eurokod konstruktionsstandard.

L. WOPAS PRODUKTER I ANDRA SAMMANHANG



Foto: Anders Medhus





WOPAS står för Wood Plastic Systems – ett koncept där vi kombinerar fördelarna hos trä och polyeten (PE) för att skapa hållbara, klimatsmarta byggkomponenter som stolpar, stolphus, husgrunder, marina pålar, och limträbalkar

Sedan lanseringen 2017 har WOPAS-produkter installerats i en mängd miljöer – i elnätet från Arktis i norr till Alperna i söder, som marina pålar runt Skandinavien kuster, belysningsstolpar till riksvägar och idrottsplatser, och som inredningsstolpar i kostall.

WOPAS AS är ett dotterbolag till Hallingplast AS, ett familjeföretag drivet av andra och tredje generationen med ca 100 anställda.

WOPAS Vd Thomas Lindblad tog initiativet till stolphus-konceptet: *”Med WOPAS stolphus får du en bygglösning som är enkel att resa, snabb att montera och snäll mot miljön. Byggsystemet kombinerar låga materialvikter, minimalt behov av betong, och skruvade förband som gör det möjligt att både anpassa och återanvända konstruktionen. Det är en modern tolkning av ett beprövat byggsätt – optimerat för framtidens krav på hållbarhet, ekonomi och flexibilitet.”*

För mer information och kontakt:

Erik Möörk
Försäljningsingenjör / civilingenjör
+46 (0) 760 195 665
erik.moork@wopas.net
www.wopas.net

Thomas Lindblad
Verkställande direktör
+46 (0) 725 202 725
thomas.lindblad@wopas.net
www.wopas.net