Træhuse

CHRISTIAN PINBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Pålidelighed gennem hele byggeriet

Christian Panbo A/S ▪ Egelund 5 ▪ DK-6200 Aabenraa
www.christianpanbo.com

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Velkommen til inspiration og information fra Christian Panbo.
Vi bygger individuelt og personligt, så de viste husforslag og fotos er tænkt som idéer.
Alle huse kan opføres som bjælkehuse med de traditionelle knuder i hjørnerne eller med special-hjørner uden udragende knuder og som træskelet med beklædning lodret, vandret eller klink.
Sidste del af kataloget er tekniske informationer.

5 Indledning
7 Informationer: Fordele
8 Granlille 51 m²
10 Granly 77 m²
12 Bornholm 83 m²
14 Granbo 85 m²
16 Hoptrup 93 m²
18 Tisvilde 102 m²
20 Henne 111 m²
22 Granløkke 112 m²
24 Læsø 112 m²
26 Grandam 121 m²
28 Vejers 126 m²
30 Bisserup 133 m²
32 Grankvist 140 m²
34 Skarrev 142 m²
36 Granlyst 143 m²
38 Granvang 150 m²
40 Skagen 158 m²
42 Granvænge 160 m²
44 Bramming 162 m²
46 Klint 166 m²
48 Grankrone 174 m²
50 Gransted 185 m²
52 Sommersted 185 m²
54 Gran Cru 214 m²
56 Granholm 136 m² (1½ plan)
58 Granbjerg 166 m² (1½ plan)
60 Granholt 204 m² (1½ plan)
62 Agger 199 m² (2 plan)
64 Lakolk 187 m² (dobbelthus)
66 Lilleholm 239 m² (dobbelthus)
68 Carporte
69 Hytter, udhuse og annekser
70 Andre byggerier
72 Hvor kommer træet fra?
73 Vedligehold
74 Tænk individuelt og miljørigtigt
75 Klimaskærm + tæthedsprøvning
76 Varmekilder
78 Økonomisk overblik
79 Energimærkning
80 Passivhus – Nul-energihus
81 Plus-energihus
82 Materialebeskrivelse
84 Principsnit beklædt hus
85 Svensk træhus
86 Foto af individuelle huse
87 Bjælkehus med specialhjørner
88 Snit: 1 plans hus standard
89 Snit: 1 plans hus vandret udhæng
90 Snit: 1 plans hus saksespær
91 Snit: 1 plans hus bjælkespær
92 Snit: 1½ plans hus standard
93 Hvem skal bygge vores træhus?
94 Hvordan kommer vi igang?
95 Afslutning

tryghed og garanti

Christian Panbo har historie og høj kvalitet som varemærke

Christian Panbo er den originale leverandør og fremstiller af **individuelle træhuse i bjælker samt af træskelet-huse kaldet svenske træhuse, der beklædes udvendig efter ønske**.
Christian Panbo har kørt mange individuelle huse til familier i forskellige lande i Europa, også fået sejlet huse til Grønland. Flere bygherrer har købt byggesæt nummer 2 og byggesæt nummer 3 hos os.

Christians far startede i 1950 bjælkehusbyggeriet i Danmark og siden har Christian selv været involveret som tømrer og bygningskonstruktør. Siden 1994 har Christian haft egen fabrik og kontor i Aabenraa, der er nabo til hele Europa.

Vi følger selvfølgelig med i udviklingen. Det gælder såvel materialer, lavenergihuse og byggetrends i øvrigt. Vi har de absolut bedste bjælker på markedet samt den stærkeste konstruktion fra yderst til inderst.

At bygge er en tillidssag - vi har historien og dermed erfaringen. Vi er et af de mest solvente firmaer i branchen med kreditvurdering i klasse AAA. Det er jeres tryghed samt **garanti** for en succesfuld bygge-oplevelse. Fleksibilitet, erfaring og kompetence samt overholdelse af aftaler er en selvfølge hos os.

idyl og
romantik

Fordele ved et bæredygtigt lavenergi træhus fra Christian Panbo

- Et månedligt varmeforbrug på få hundrede kroner. Opvarmningsformen er helt fleksibel. Konstruktionen med 265 mm isolering i ydervægge kombineret med 430 mm isolering på loftet og de tykke bjælker/ træbeklædninger samt varmegenvindingsanlæg er vigtig
- Vinduer er energioptimerede 3-lags færdigmalede trævinduer.
- Der er kort byggetid. Opsætning af ydervægge og spær tager kun få dage, så er det klar til rejsegilde. Byggetiden er i gennemsnit 3 måneder fra 1. spadestik til sidste liste
- Huset er tørt. Uanset årstiden kan huset tages i brug straks det er færdigt. Der er ikke fugtige rum og vægge, der skal udtørres
- Indeklimaet er sundt og behageligt blandt andet fordi huset ikke har været vådt. Det har stor betydning for astmatikere og allergikere, der ofte har konstateret et nedsat forbrug eller helt ophørt med medicinbrug efter indflytning
- Husene har som standard et stort udhæng, der beskytter ydervæggene og skærmer mod solens overophedning af boligen
- Ydervægstømmer er udelukkende **ovntørret kernetræ** fra grantræer i Nordsverige/Lapland.
- Bjælkerne har kun én feder og not, da vand vanskeligere løber væk ved dobbeltnot.
- Ved et bjælkehus er der ingen udvendige søm og skruer, der skæmmer huset og nedbryder træet. Al skruearbejdet udføres indefra.
- Vores savværk er ISO 14001 certificeret. En miljømæssig og bæredygtigheds certificering. Endvidere også med PEFC sporbarhedscertifikat og FSC certificering, der er en garanti for at der aldrig fældes flere træer end skoven naturligt kan reproducere i samme område samt at arbejderne er uddannede og lønnes efter normerne.
- Som medbygger eller selvbygger er der rigtig mange penge at spare/tjene. Vi leverer et ringbind med opbygningsvejledning til hvert hus og besøger byggepladsen den 1. dag og sikrer, at I kommer godt i gang. Hotline sikrer, at I ikke behøver at gå i stå, hvis et spørgsmål dukker op i weekenden.
- Vi bygger individuelt efter jeres ønsker og behov. Det behøver ikke at være dyrere at bygge sit personlige hus end at bygge et kataloghus forslag. Hvis der går samme mængde materialer til huset, ja så er prisen den samme.

Granlille

51 m² grundplan

+ 13 m² hems

trivsel

Et lille hyggeligt fritidshus med masser af lys.

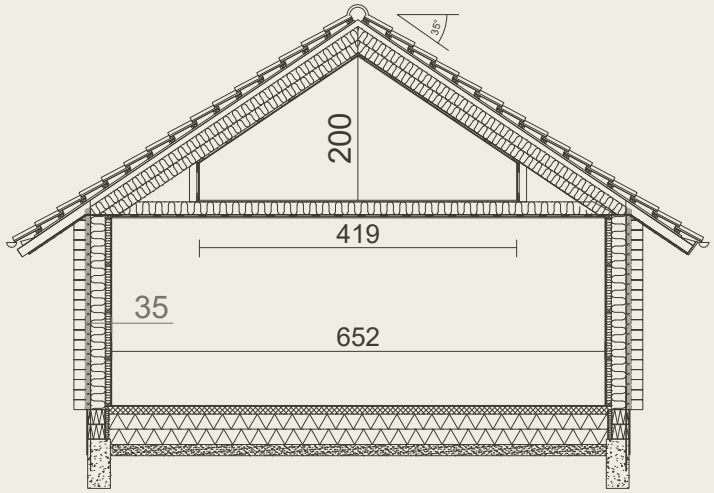
Det har en god entre med plads til teknik og vaskemaskine skjult bag skydelåger, endvidere soveværelse og bad.

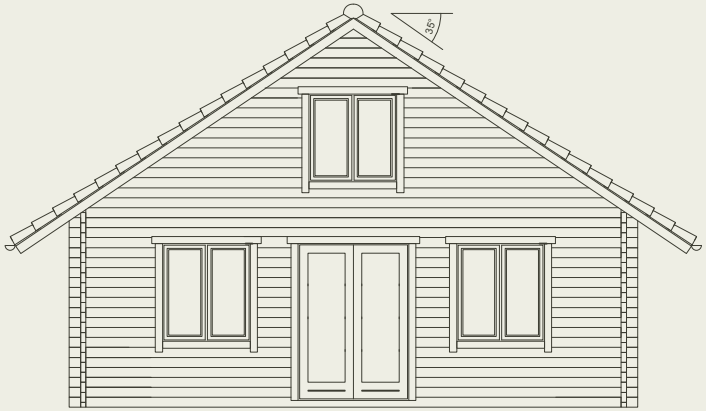
På tværs af hele huset er et dejligt kombineret køkken/alrum/stue med en dobbelt terrasedør ud til det fri.

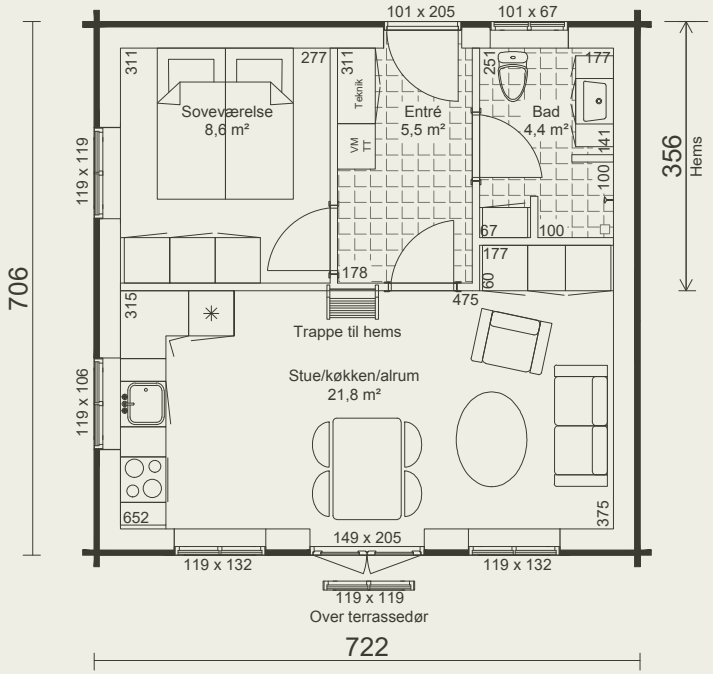
En lille hems over entreen giver en ekstra soveplads.

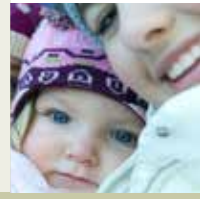
CHRISTIAN PÅNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granlille 51 m²









Grundplan og fotos er ikke identiske

Lille træhus med atmosfære

Granly

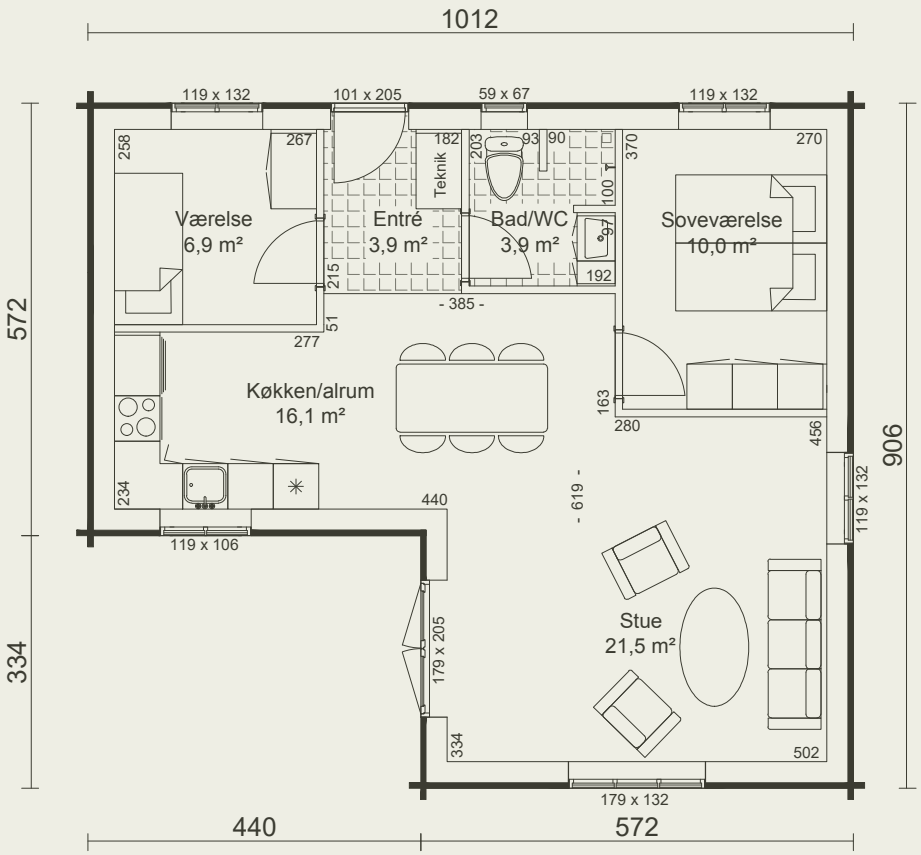
77 m² grundplan

erfaring

Et funtionelt fritids-vinkelhus med entre, værelse, soveværelse, bad samt køkken/stue med udgang til terrassen.

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granly 77 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Erfaring tæller når træhus det gælder

Bornholm

83 m² grundplan

20 m² overdækket terrasse

103 m² under tag

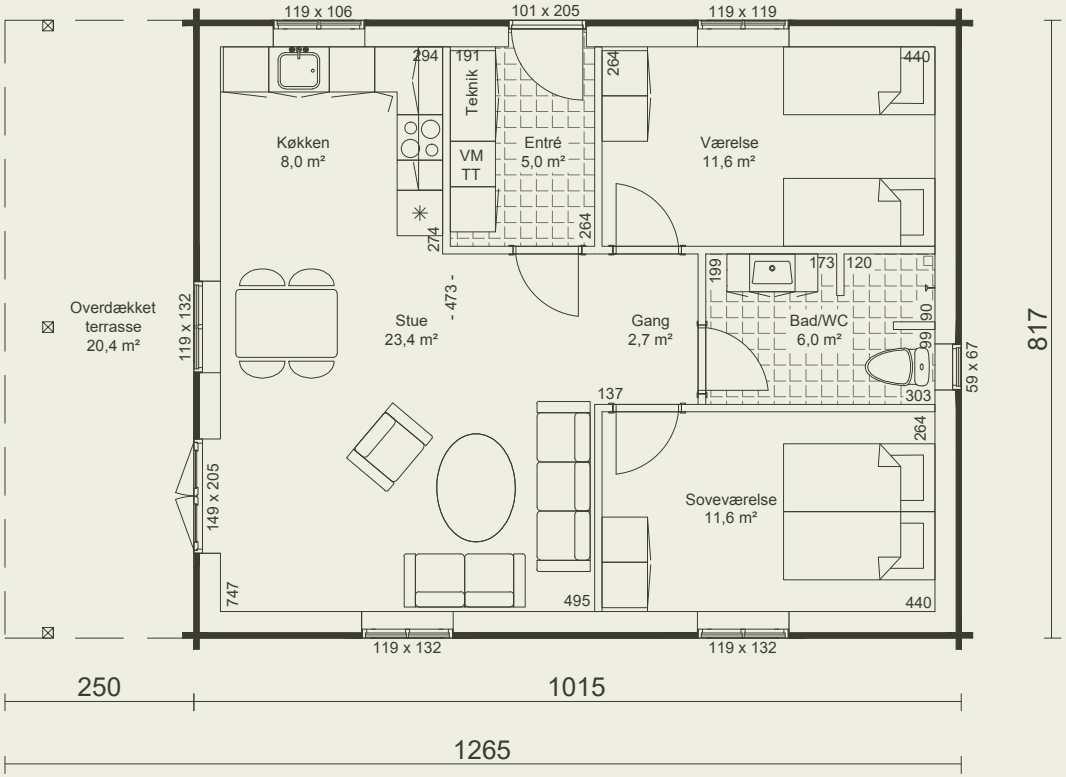
sjæl

livsstil

Et hyggeligt helårs- eller fritidshus
2 store værelser, bad samt dejligt køkken/stue
med en dobbelt terrassedør der giver masser af
lys til rummet og adgang til terrassen.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Bornholm 83 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Med liv, stil og sjæl

Granbo

85 m² grundplan

7 m² overdækket terrasse
23 m² carport/udhus
115 m² under tag

harmoni

hygge

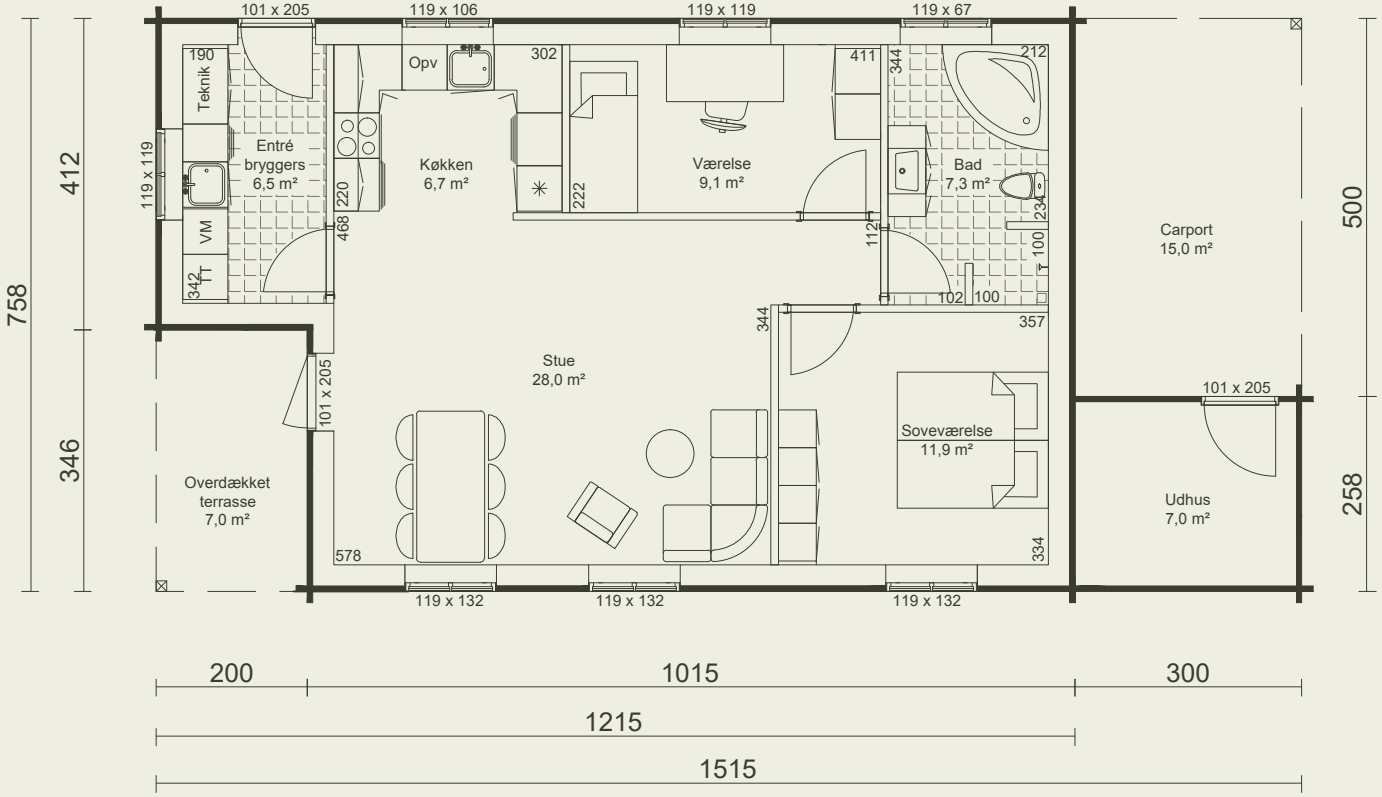
Et rummeligt moderne fritids- eller helårshus

Her er entre/bryggers, stort køkken/alrum/stue med udgang til en overdækket vest-terrasse.
Endvidere et stort soveværelse og bad samt værelse.

Carport/udhus i forlængelse af huset.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granbo 85 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

At bo er at leve

Hoptrup

93 m² grundplan

21 m² overdækket terrasse

114 m² under tag

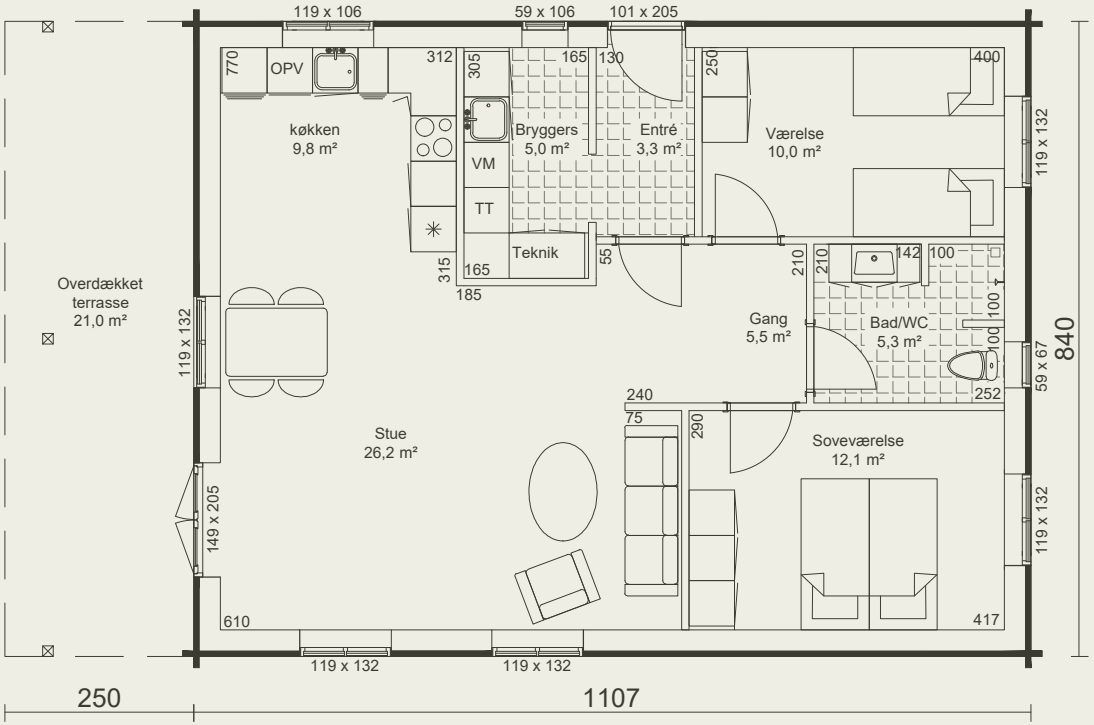
Entre, bryggers, fordelingsgang til soveværelse og værelse med bad imellem, dejlig funktionel velindrettet stue/køkken med direkte udgang til en stor overdækket terrasse.

Velegnet som fritids- og helårshus.

sommer

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Hoptrup 93 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Komfort i sommerlandet

Tisvilde

102 m² grundplan

18 m² overdækket terrasse

120 m² under tag

Fritids- eller helårshuset er et velindrettet klassisk længehus

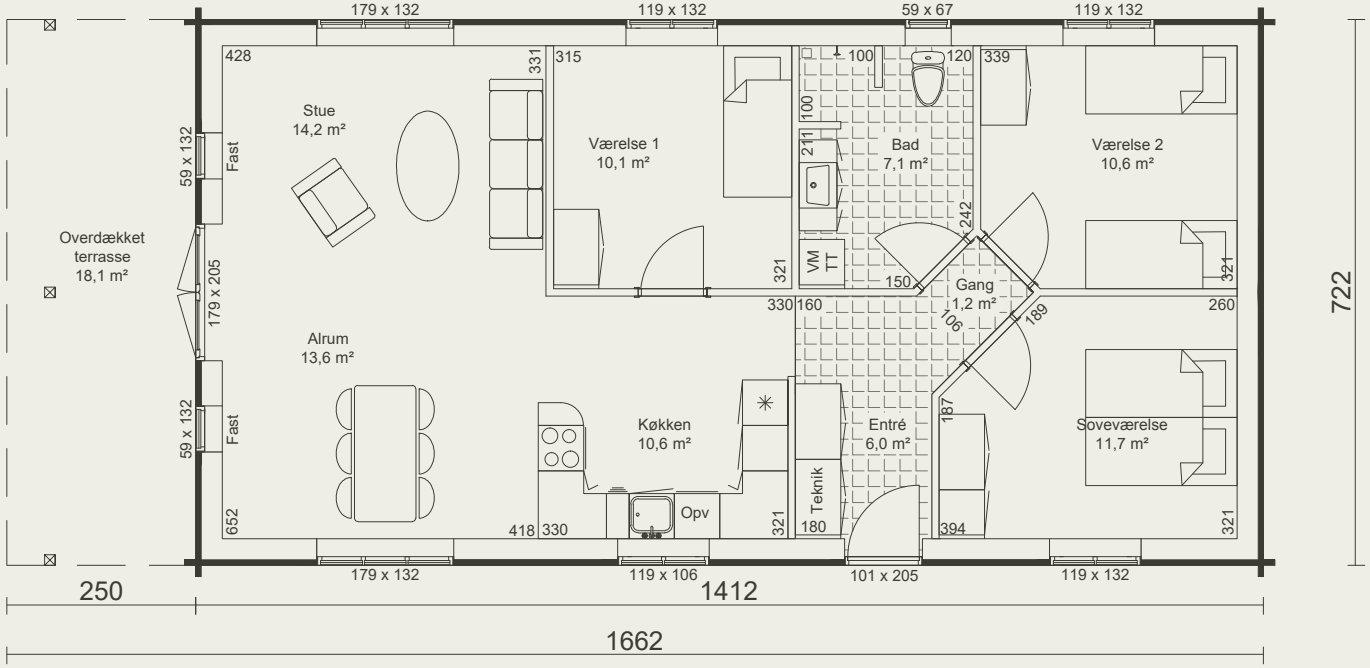
Huset har entre, soveværelse og 2 værelser samt badeværelse.
Direkte adgang til et dejligt åbent køkken/alrum/stue med udgang til en stor overdækket terrasse. Opholdsrummet har vinduer mod tre verdenshjørner, så man kan følge døgnets og lysets rytme.

En overdækket indgang og et skur kan nemt placeres ved indgangen og soveværelsesvinduet kan flyttes til østgavlen.

stil

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Tisvilde 102 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Originale stilfulde livfulde boliger

Henne

111 m² grundplan

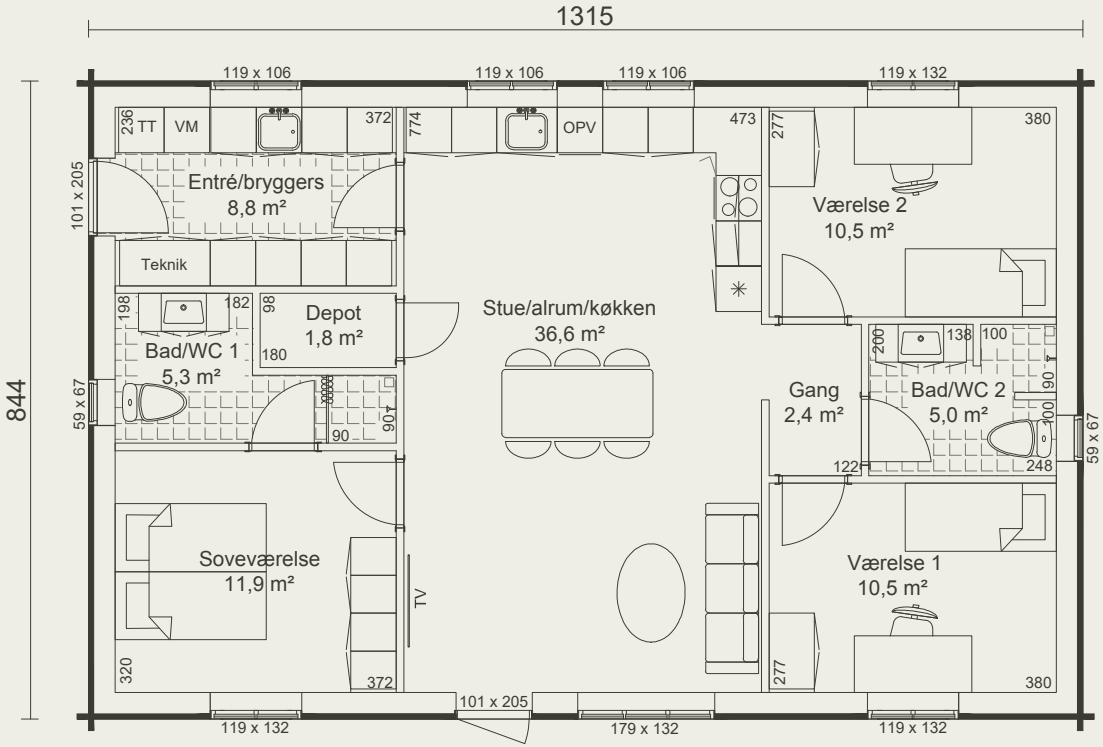
økologi

Kombineret entre/bryggers leder ind i hjertet af huset, hvor en funktionel og dejlig kombineret køkken/alrum/stue er gennemgående med en dør til lille depot ved køkken. Soveværelse med eget bad og separat gæstebad/wc med et stort værelse på hver side.

Huset rummer på få kvadratmeter rigtig god plads til familien eller et værelse kan udelades til fordel for en stor vinkelstue.

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Henne 111 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Plads til velvære og trivsel

Granløkke

112 m² grundplan

10 m² overdækket terrasse

122 m² under tag

harmoni

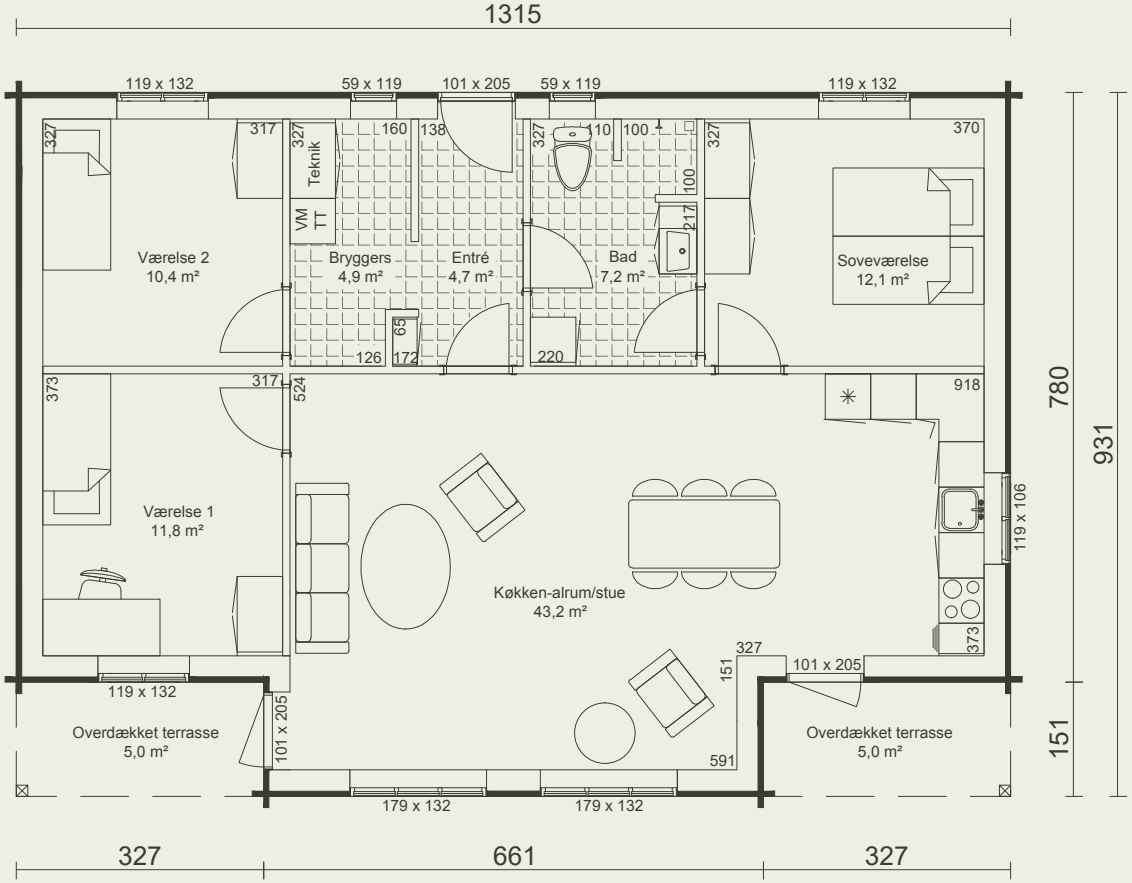
Et funktionelt længehus som fritids- eller helårshus

En overdækket morgen-terrasse mod øst og en overdækket aften-terrasse mod vest.

Indgang med adgang til bryggers, værelse og bad samt indgang til et stort integreret køkken-alrum-stue med plads til hele familien. Her er adgang til et stort værelse samt et stort soveværelse, hvor der er direkte adgang til husets fælles badeværelse.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granløkke 112 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

At bygge er en tillidssag – Vi er her også i morgen

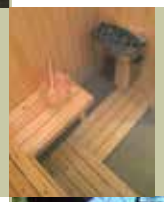
Læsø

112 m² grundplan

5 m² overdækket terrasse

117 m² under tag

trivsel



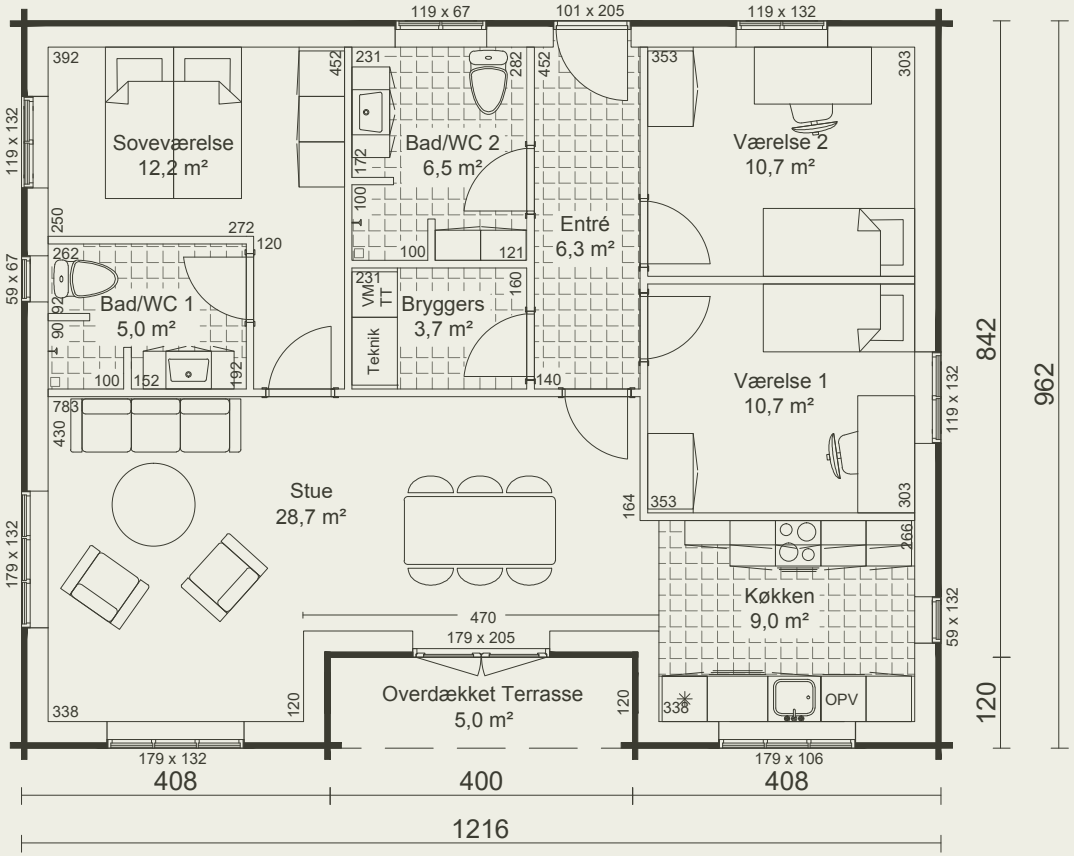
kvalitet

Et hyggeligt længehus som fritids- eller helårshus med en overdækket terrasse mod syd.

Entre med adgang til et lille bryggers og 2 store værelser samt pænt badeværelse. Hyggelig stue/alrum/køkken og separat forældreafdeling med eget bad.

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Læsø 112 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Vi går ikke på kompromis med kvalitet og service

Grandam

121 m² grundplan

31 m² carport/udhus

152 m² under tag

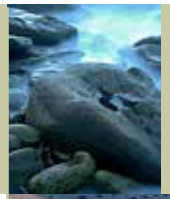
Alternativ:

119 m² grundplan med valmtag

17 m² overdækket terrasse

136 m² under tag

varme



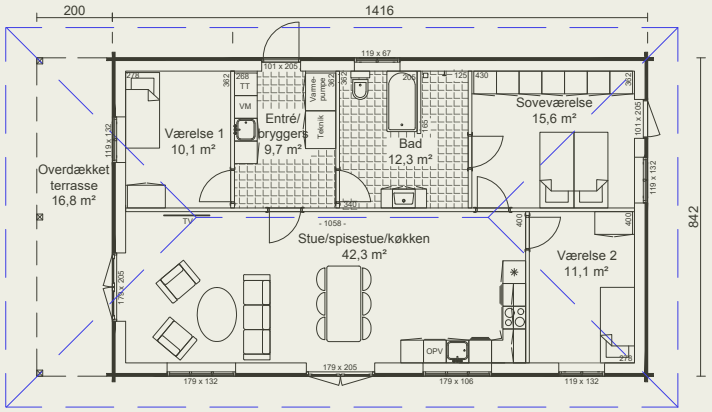
"Albuerum" i et dejligt længehus med karnap.

Indgang i stor entre/bryggers og herfra direkte ind til hjertet af huset, nemlig et åbent køkken- alrum i kombination med en stor lys stue med karnap. Dette opholdsrum har vinduer og lysindfald i begge sider af huset. Der er adgang til et meget stort soveværelse samt 2 store værelser og et stort badeværelse med god plads til badekar.
En åben carport med et udhus i forlængelse af huset.

lys

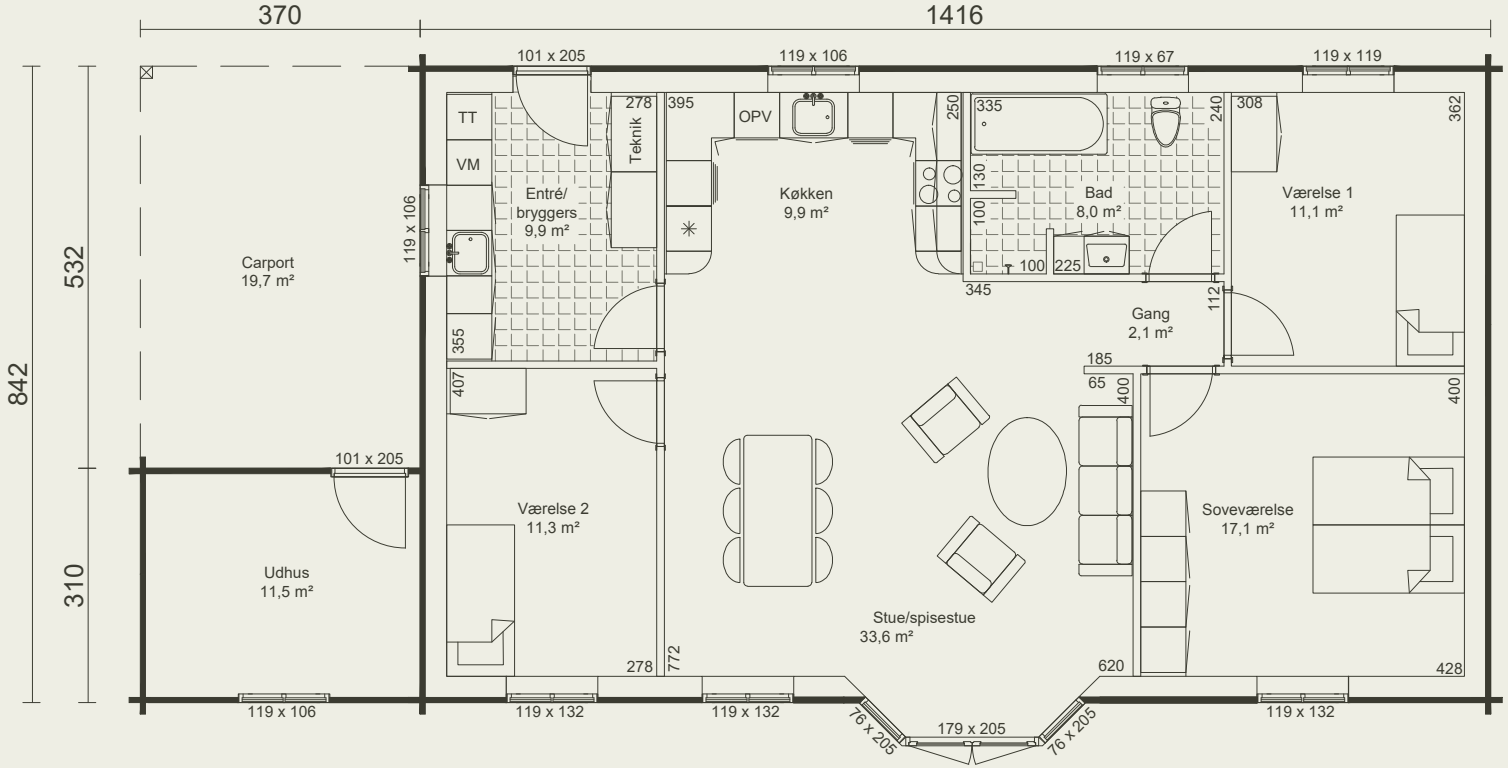
CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Grandam 121 m²



1:200

Alternativ



Grundplan og fotos er ikke identiske

Tryghed og trivsel i et træhus

Vejers

126 m² grundplan

20 m² overdækket terrasse
5 m² overdækket indgang
151 m² under tag

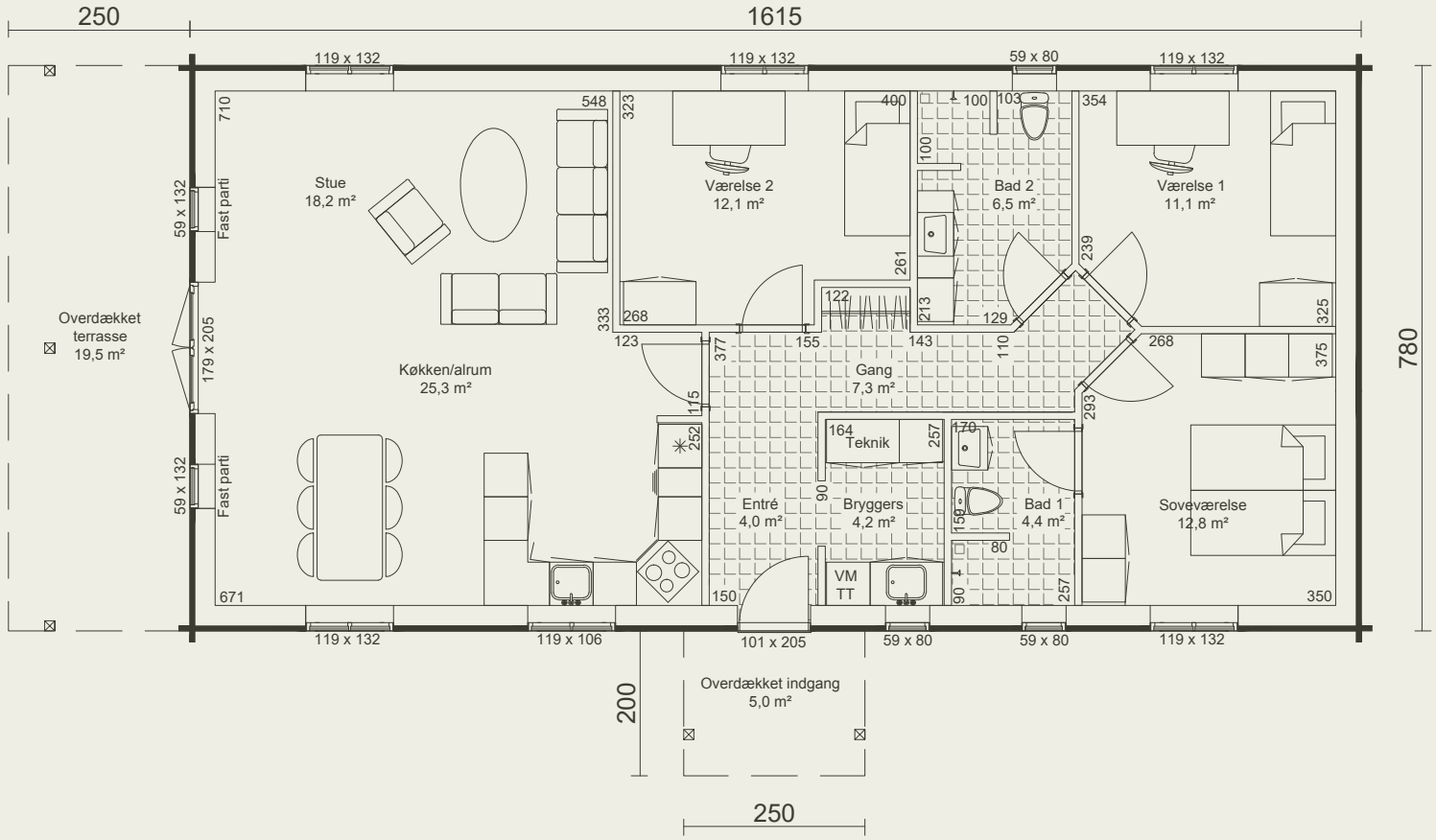
Et traditionelt længehus med mulighed for en overdækket indgang og terrasse.

En overdækket indgang fører til entre og bryggers med fordelingsgang til 2 værelser og stort bad samt til et stort soveværelse med eget bad.

Der er et stort åbent kombineret køkken-alrum-stue med lys fra 3 verdenshjørner, så man kan følge dagens rytme i opholdsrummet.
Herfra er en udgang til en stor overdækket terrasse.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Vejers 126 m²



29

Grundplan og fotos er ikke identiske

Træhuse til alle generationer

Bisserup

133 m² grundplan

1 m² overdækket indgang

134 m² under tag

udstråling

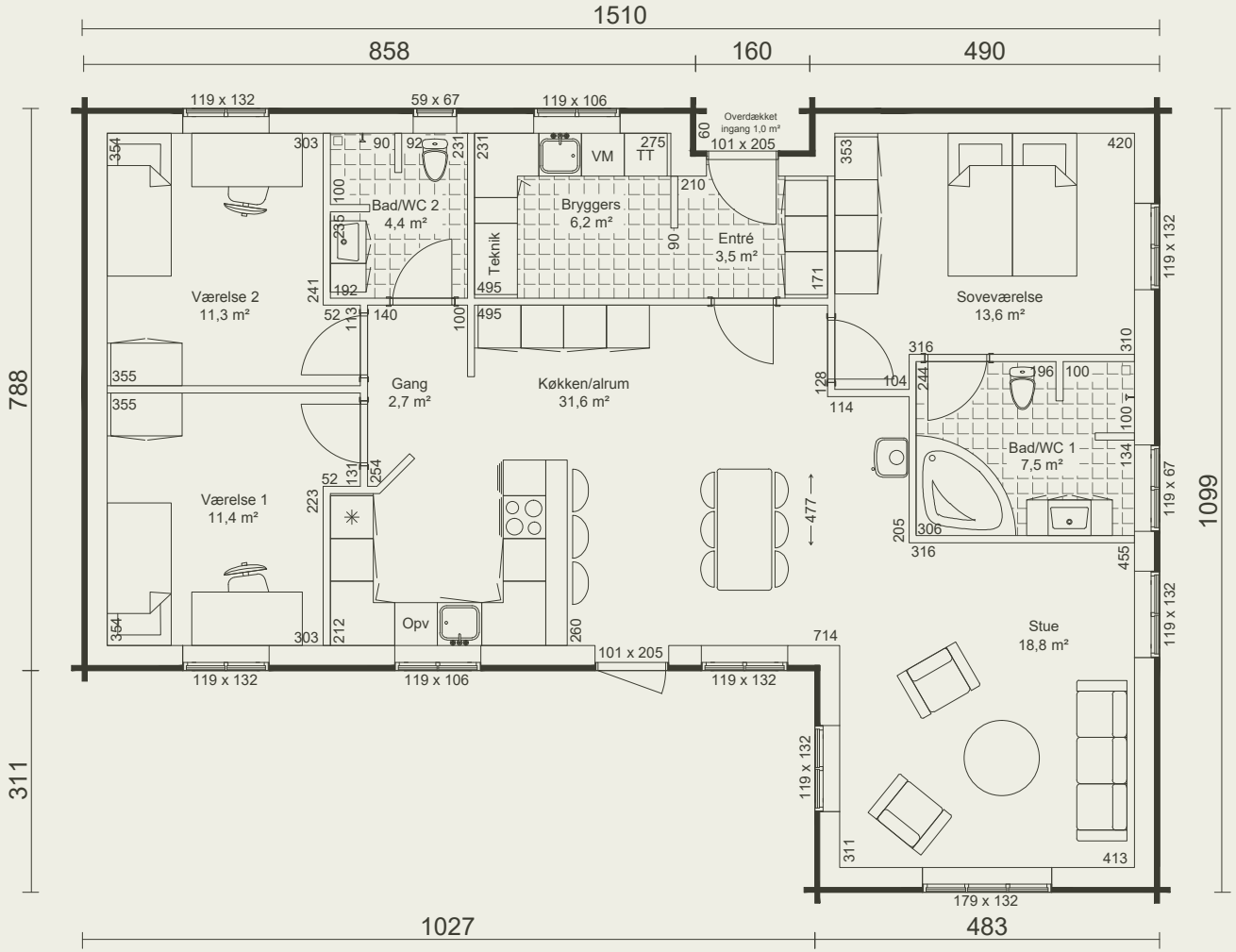
hygge

Et vinkelhus med en overdækket indgang til entre/bryggers, stort køkken-alrum med adgang til vinkelstue, soveværelse med eget bad, 2 store værelser også med bad.

Et funktionelt hus til den lille familie og når børnene er flyttet hjemmefra.

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Bisserup 133 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Harmoni mellem mennesker og miljø

Grankvist

140 m² grundplan

12 m² overdækket terrasse
23 m² carport/udhus
175 m² under tag

drømme

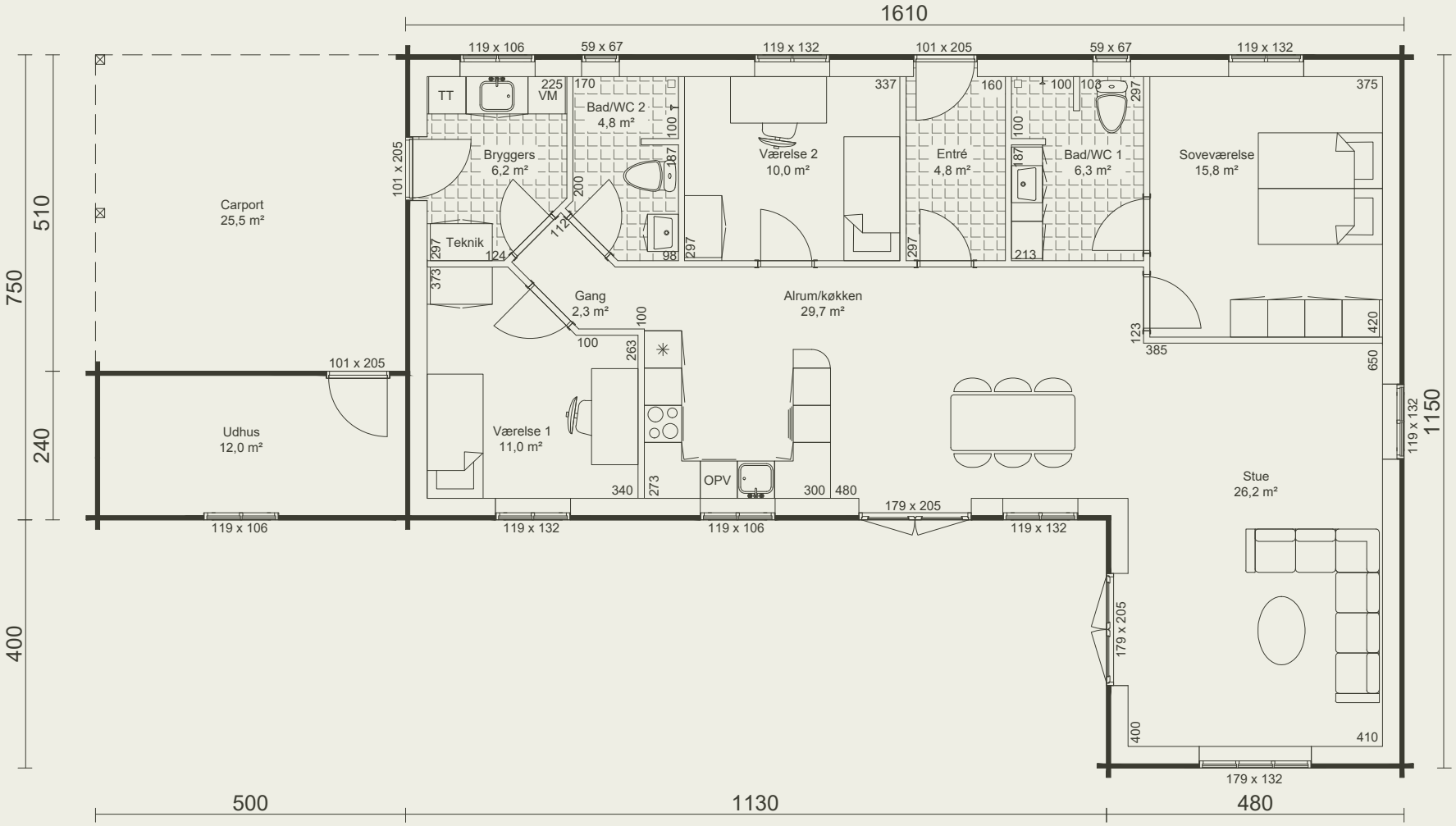
Et vinkelhus med god plads til hele familien.

Der er indgang til bryggers fra dobbelt carport/udhus.

Entre, stort soveværelse med eget rummeligt bad. Dejligt stort køkken – alrum med udgang til sydvest-terrasse samt vinkelstue, hvor der er udgang til en sydvest-terrasse. Endvidere 2 værelser og et mindre bad.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Grankvist 140 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Vi gør jeres drømmehus til virkelighed

Skarrev

142 m² grundplan

2 m² overdækket indgang

144 m² under tag

detaljer

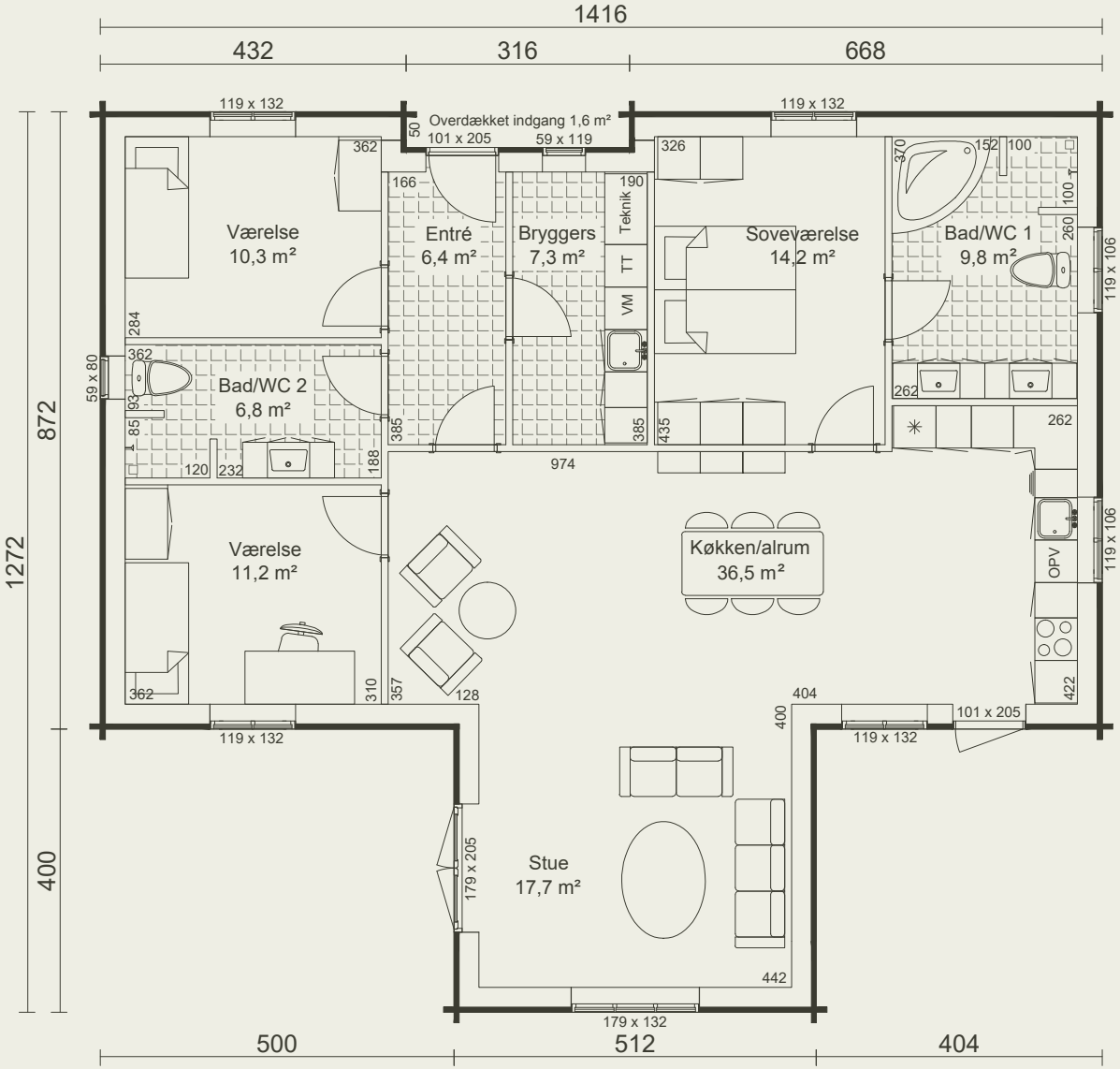
form

En hyggelig overdækket indgang til entre og bryggers. 2 værelser med eget bad bad, stort soveværelse med eget stort badeværelse med plads til forkælelse, masser af plads i køkken – alrum og integreret vinkelstue med udgang til en vest-terrasse. Udgang fra køkken til morgenmadsterrasse mod øst.

En rummelig bolig til familien med 2 børn.

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Skarrev 142 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Det er detaljerne der tæller

Granlyst

143 m² grundplan

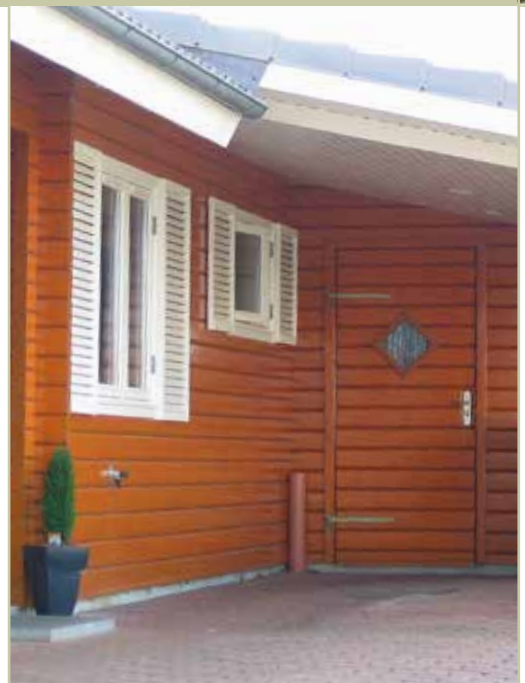
1 m² overdækket indgang
24 m² carport/udhus
168 m² under tag

Et funktionelt indrettet hus

Der er et stort soveværelse og 2 store værelser samt et godt badeværelse. Overdækket indgang til entre, bryggers, dejlig rummelig spiseplads i køkken med direkte udgang til terrasse.

Kan nemt ændres så der bliver et separat bad til forældre-afdelingen samt adskilt stue og køkken/alrum.

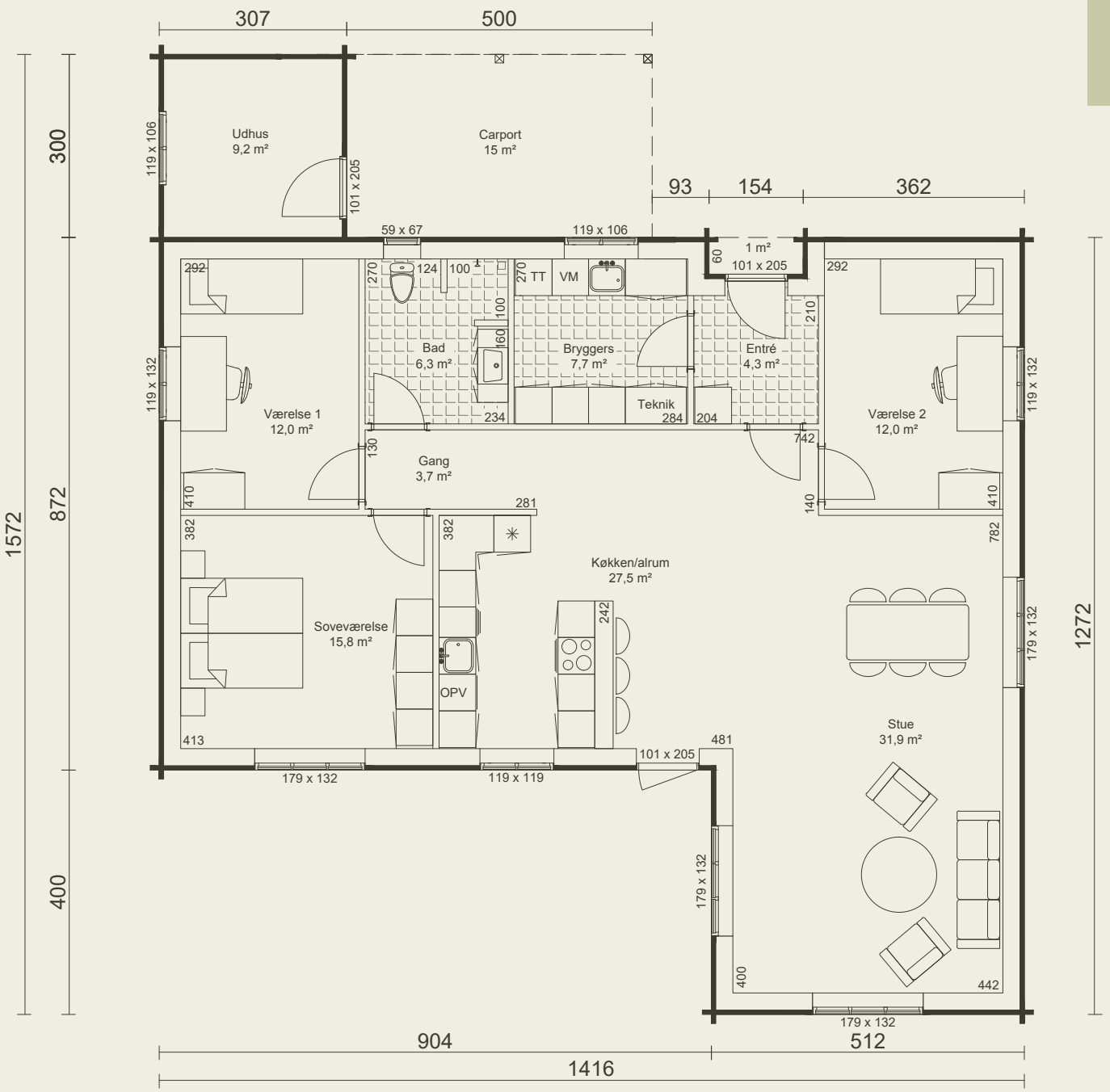
Taget videreføres til en carport med udhus som vist på foto. Carport kan også være i forlængelse af huset.



behov

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granlyst 143 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Jeres individuelle hus til jeres individuelle behov

Granvang

150 m² grundplan

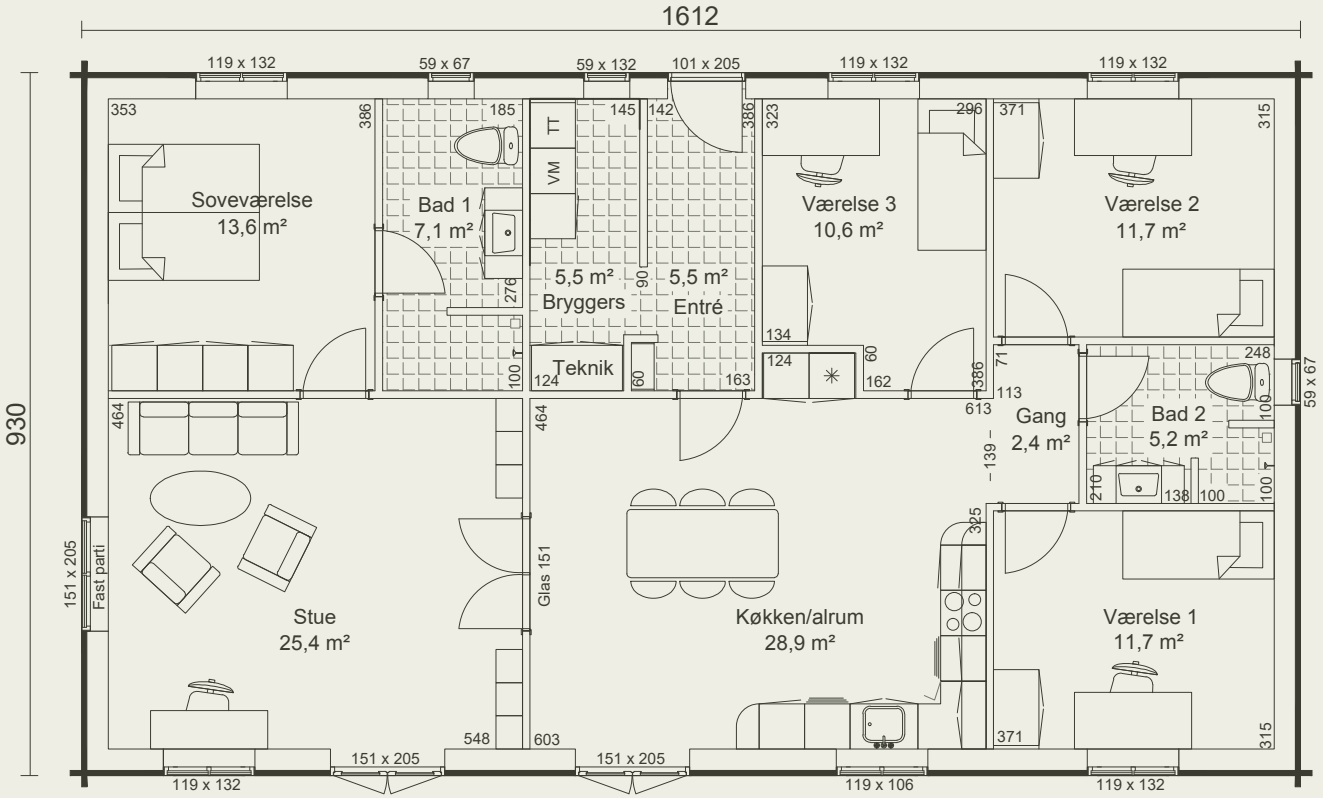
Velindrettet længehus uden spildplads til hele familien

Her er 3 store børneværelser og badeværelse.
Entre/bryggers og stort køkken/alrum med god spiseplads og en dobbelt terrassedør til det fri.
En glasdør med sprosser fører til en rummelig lys stue, der også har en dobbelt terrassedør til det fri.
Endvidere egen forældreafdeling med eget bad.

oplevelse

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granvang 150 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

En økologisk og økonomisk investering for livet

Skagen

158 m² grundplan

5 m² overdækket terrasse

42 m² carport/udhus

205 m² under tag

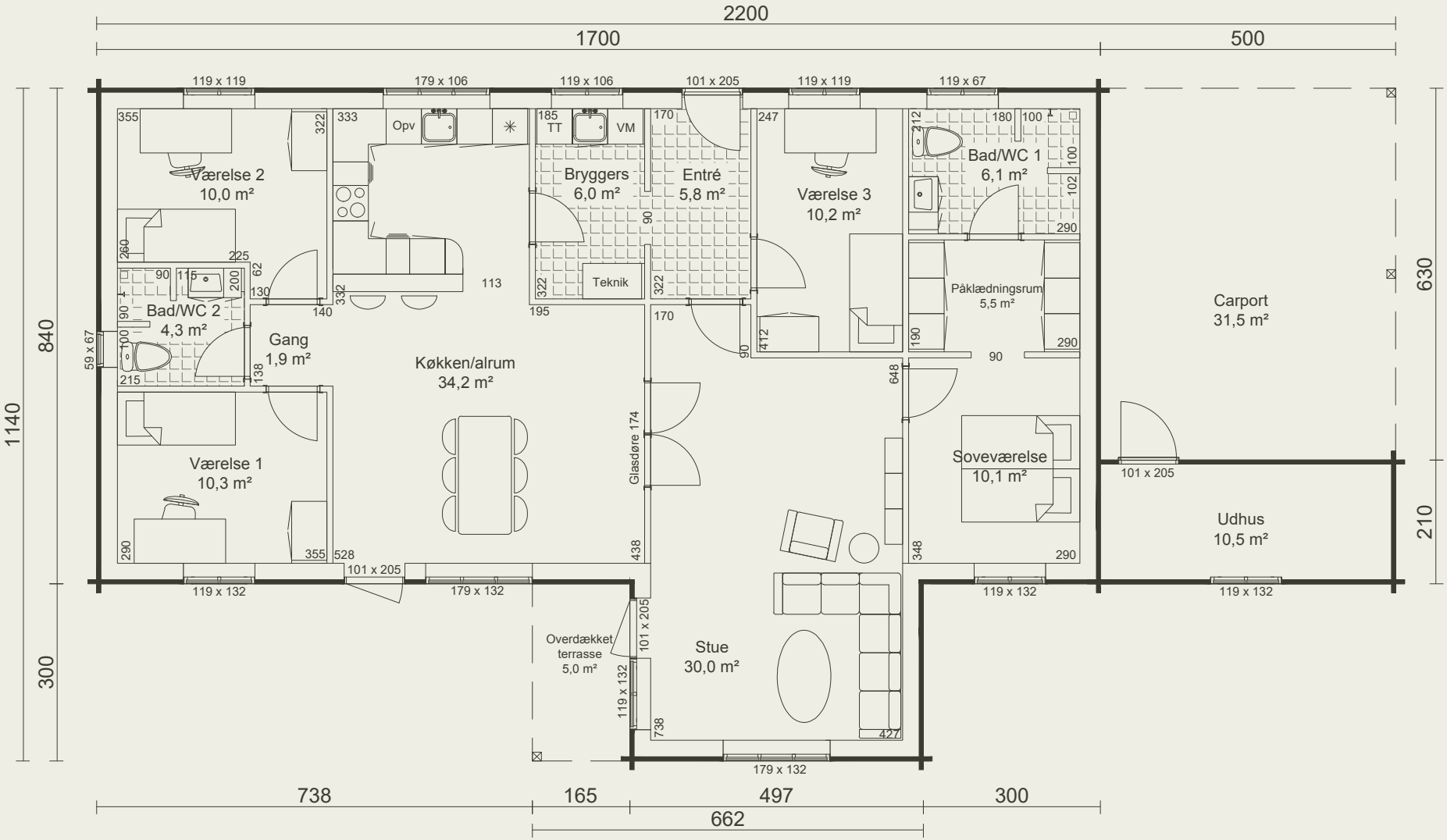
romantik

Forkælelse for hele familien i huset med soveværelse, påklædning og bad til forældrene alene. 2 værelser med bad imellem samt ekstra værelse/kontor, der støder op til en herlig stor stue med udgang til en overdækket vest-terrasse og med glasdør til et endnu større alrum med udgang til terrasse.
Entre med indgang til stue henholdsvis bryggers, hvorfra der er dør til et hyggeligt køkken med lektieplads samt lys igennem hele rummet.

Integreret dobbelt carport/udhus.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Skagen 158 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Hvert hus er en personlighed

Granvænge

160 m² grundplan

39 m² dobbelt carport/udhus

199 m² under tag

image

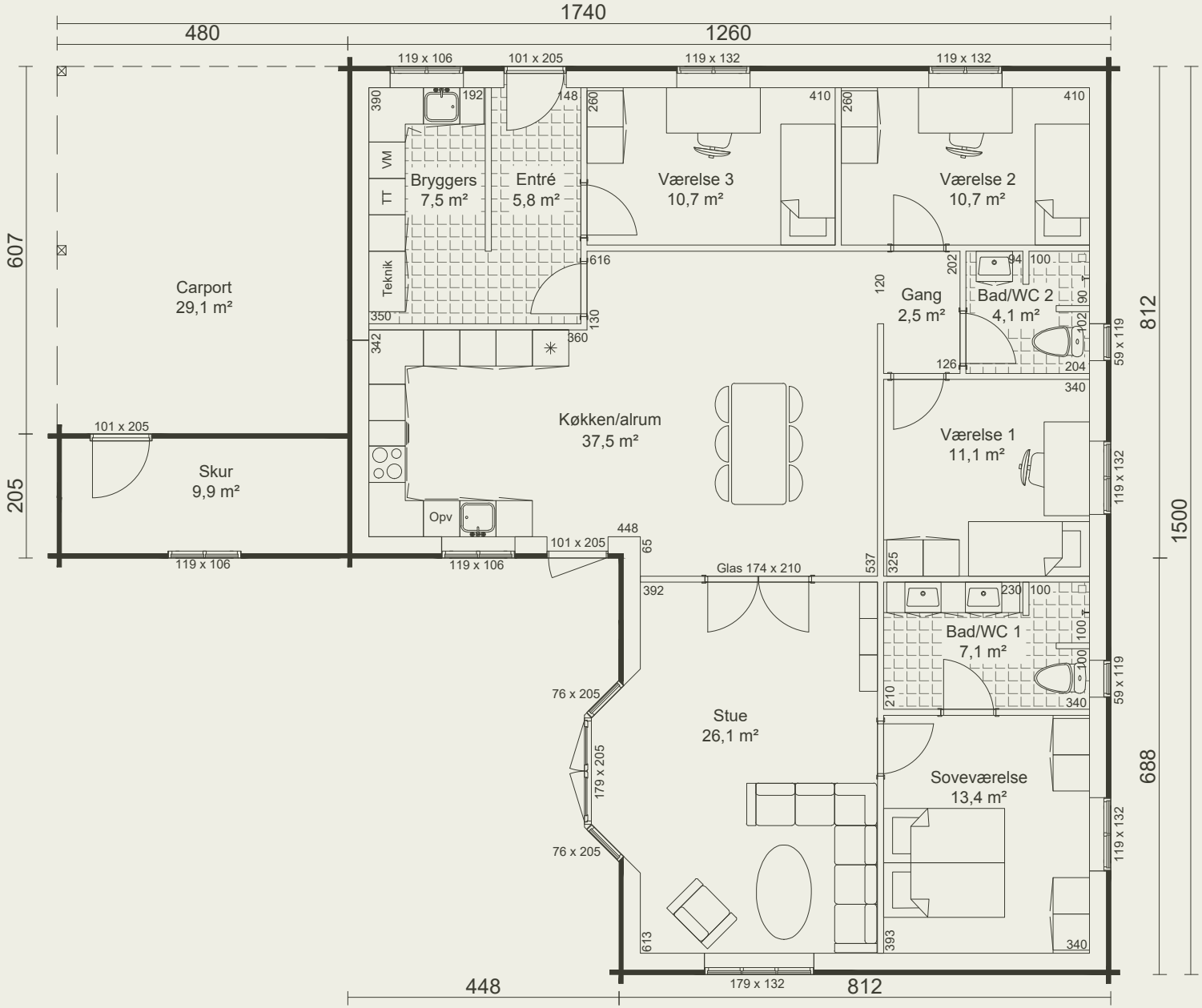
personlighed

Ingen spildplads i huset med plads til 3 børn. Entre og bryggers med indgang til et velindrettet køkken/alrum med en dobbelt glasdør til stuen samt en glasdør til terrassen.
Fra alrum er der adgang til 3 børneværelser samt et badeværelse. Separat forældreafdeling med bad.
Stuen har en stor karnap, der giver masser af lys.

En integreret carport med udhus i forlængelse af huset.

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granvænge 160 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

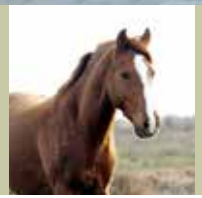
Miljøvenlige og sunde boliger

Bramming

162 m² grundplan

17 m² overdækket terrasse
1 m² overdækket indgang
34 m² carport/udhus/overd.
210 m² under tag

arkitektur

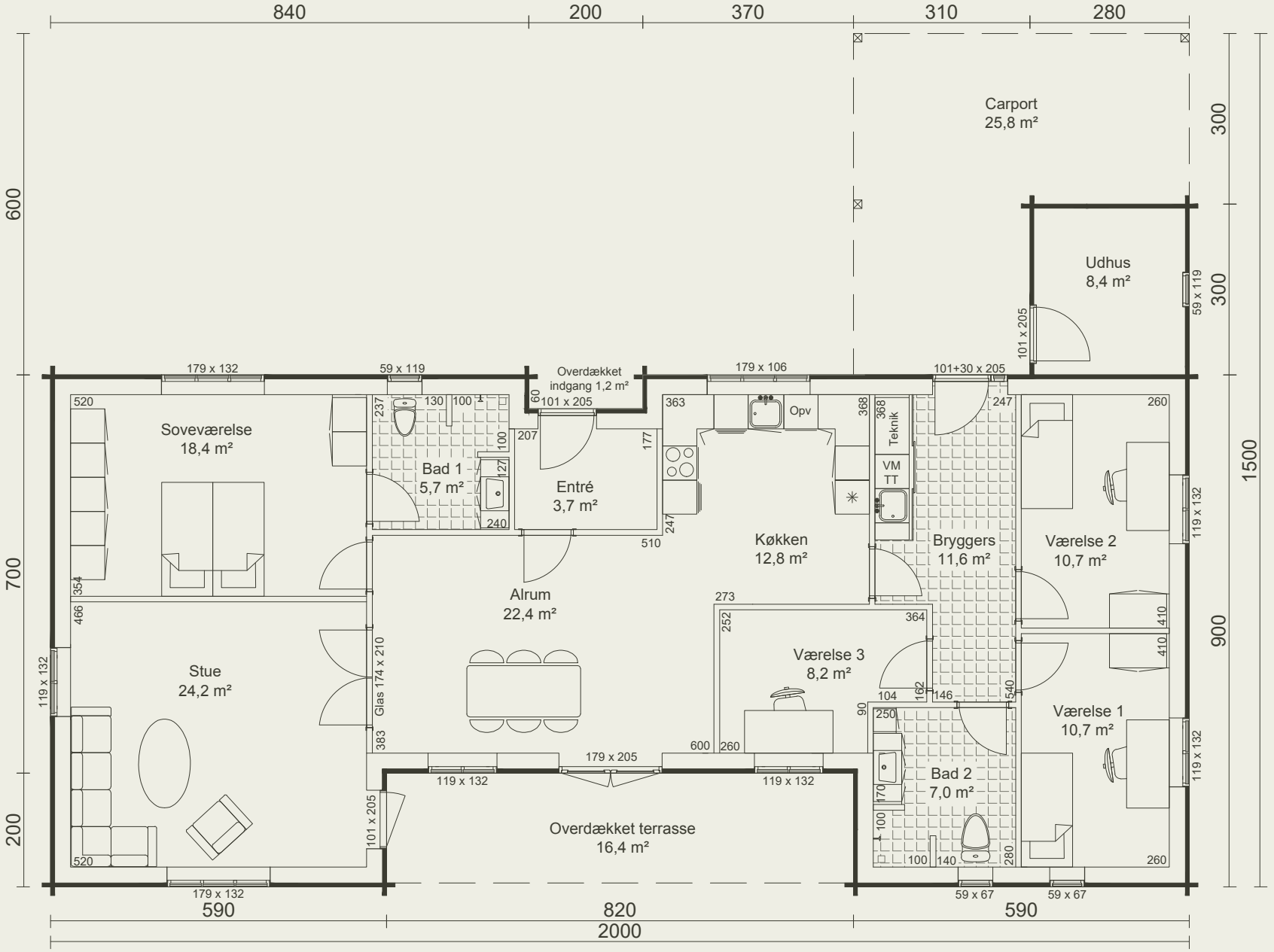


Et spændende længehus med en separat børneafdeling til 3 med bad og med egen indgang via bryggers. Også en separat forældreafdeling med eget bad i modsat ende af huset. Midt i huset er et dejligt stort køkken/alrum med vinduer mod nord og syd samt en dobbelt terrassedør, der fra spisepladsen fører til en stor læfyldt overdækket gårdhave mod syd. En glasdør med sprosser fører til en rummelig vinkelstue med udgang til det overdækkede område. Der er en hyggelig overdækket indgang til entre midt i huset.

Som en vinkel på huset er der vist en åben carport med skur og overdækket indgang til bryggers. Det kan også bruges som vestvendt terrasse med aftensol.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Bramming 162 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Arkitektur, design og harmoni

Klint

166 m² grundplan

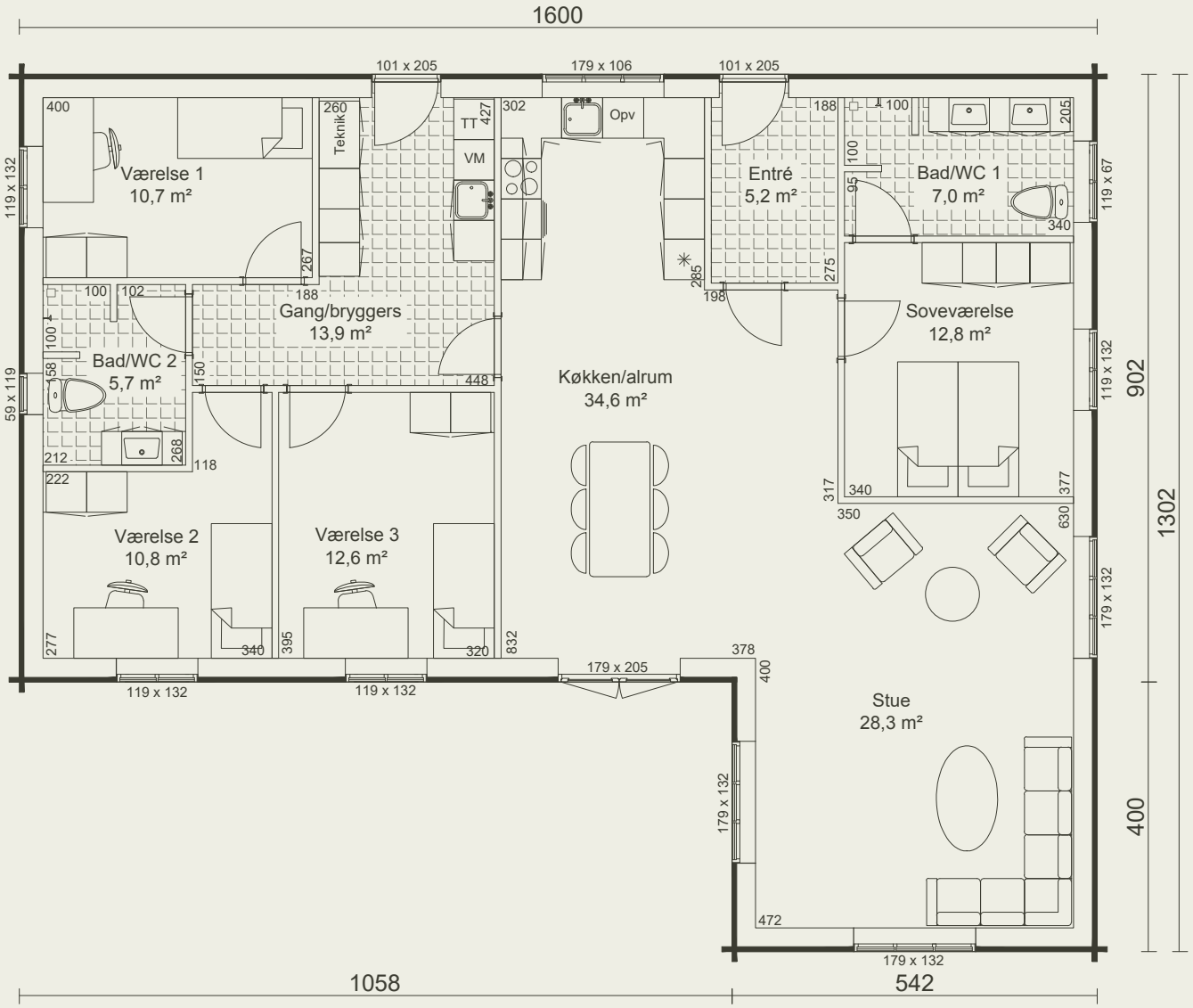
trends

Et gedigent vinkelhus med en separat børneafdeling med 3 værelser samt og bad og egen bryggersindgang. Husets entre fører til et lækkert stort og lyst køkken/alrum på tværs af huset og med en dobbelt terrasse-dør til terrassen. Vinkelstuen har også masser af lys, så opholdsrum i huset følger solen og dagens gang.

Hvis det er nok med bryggersindgangen til huset, kan entre udelades og pladsen bruges til et større køkken eller andet.

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Klint 166 m²



Grundplanerne og fotos er ikke identiske

Hjerterum til hele familien

Grankrone

174 m² grundplan

35 m² carport/udhus

209 m² under tag

idé

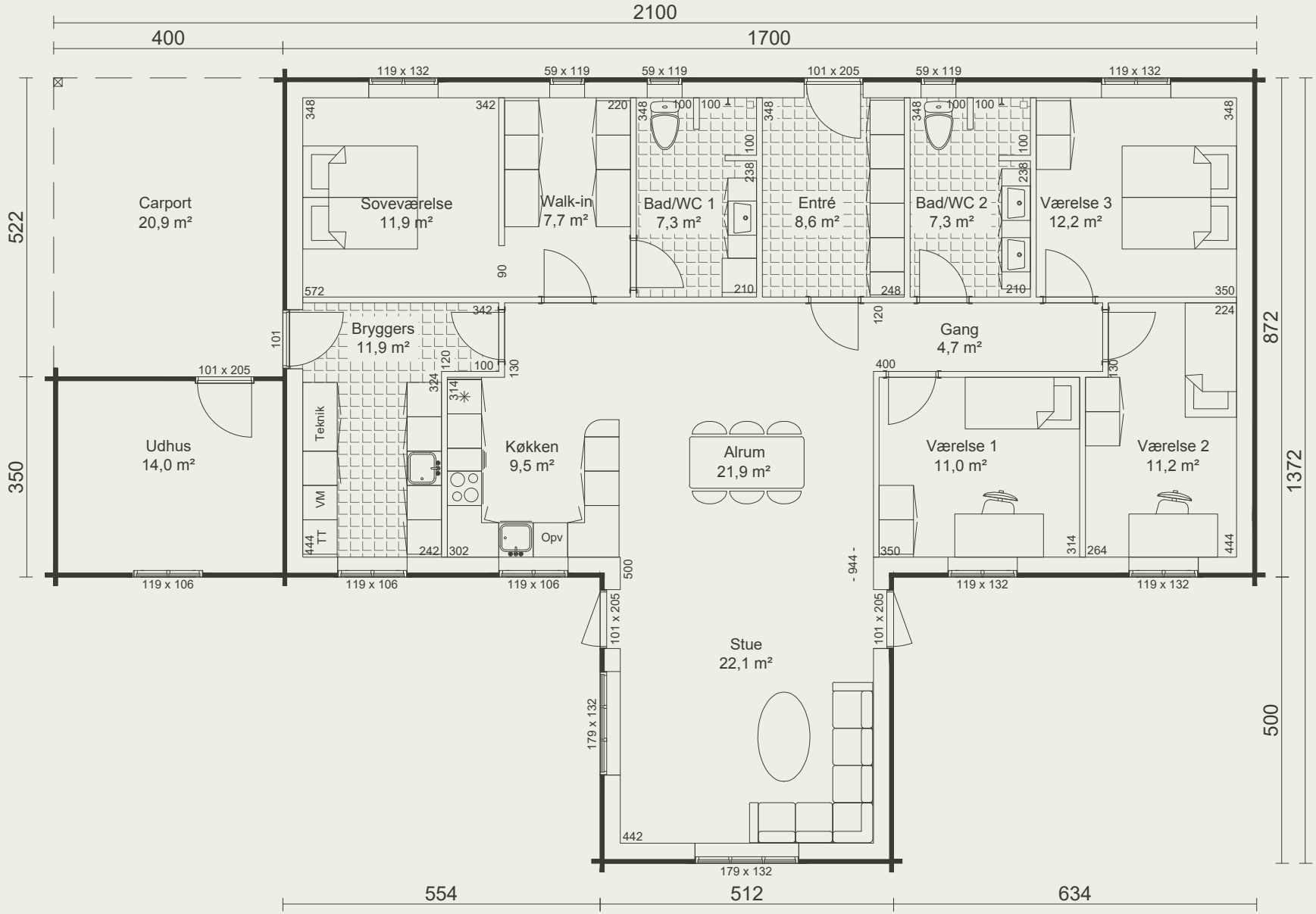
energi

Et spændende og praktisk T-formet hus med 3 store værelser og stort bad separat.
Entre med indgang til alle tiders dejlige alrum samt stue med udgang til øst- og vest-terrasser.
Køkken er integreret med alrum og herfra er adgang til forældreafdeling med soveværelse, påklædningsrum og dejligt bad.
Endvidere bryggers ved siden af køkken og direkte adgang fra integreret carport/udhus.

Til familien med 3 – 4 børn

CHRISTIAN PÅNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Grankrone 174 m²



49

Gransted

185 m² grundplan

1 m² overdækket indgang

186 m² under tag

duft

symfoni

Vinkelhuset til familien med 3-5 børn, der ønsker masser af plads.

En god stue foran 3 store værelser og bad.

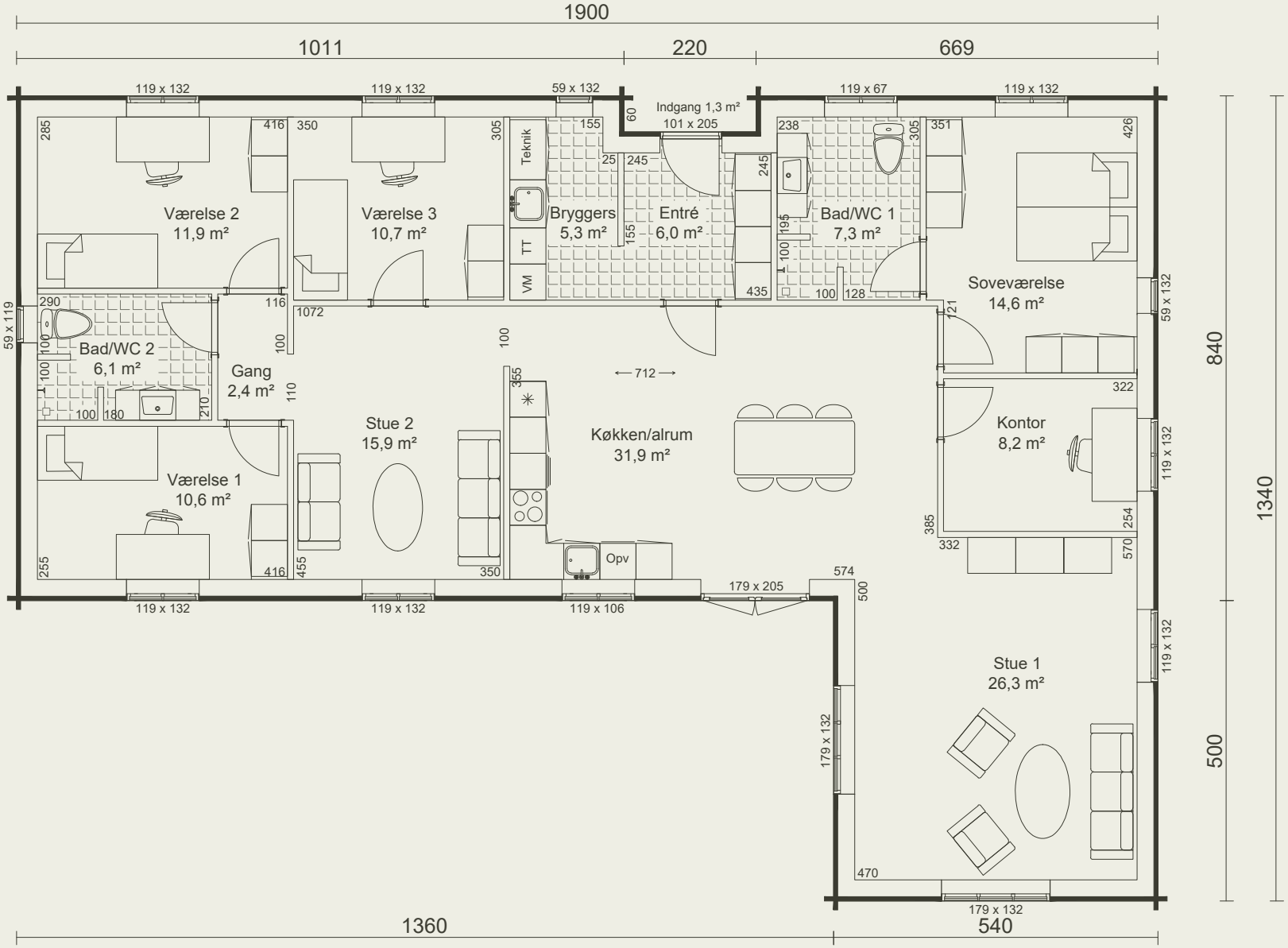
Soveværelse, badeværelse, kontor/værelse i den anden ende af huset.

Entre/bryggers indgang til dejlig stort og lyst køkken/alrum med udgang til terrasse.

Vinkelstuen er integreret med alrum.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Gransted 185 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Fra tegnebræt til bolig

Sommersted

185 m² grundplan

15 m² overdækket terrasse
2 m² overdækket indgang
48 m² dobbelt garage/udhus
250 m² under tag

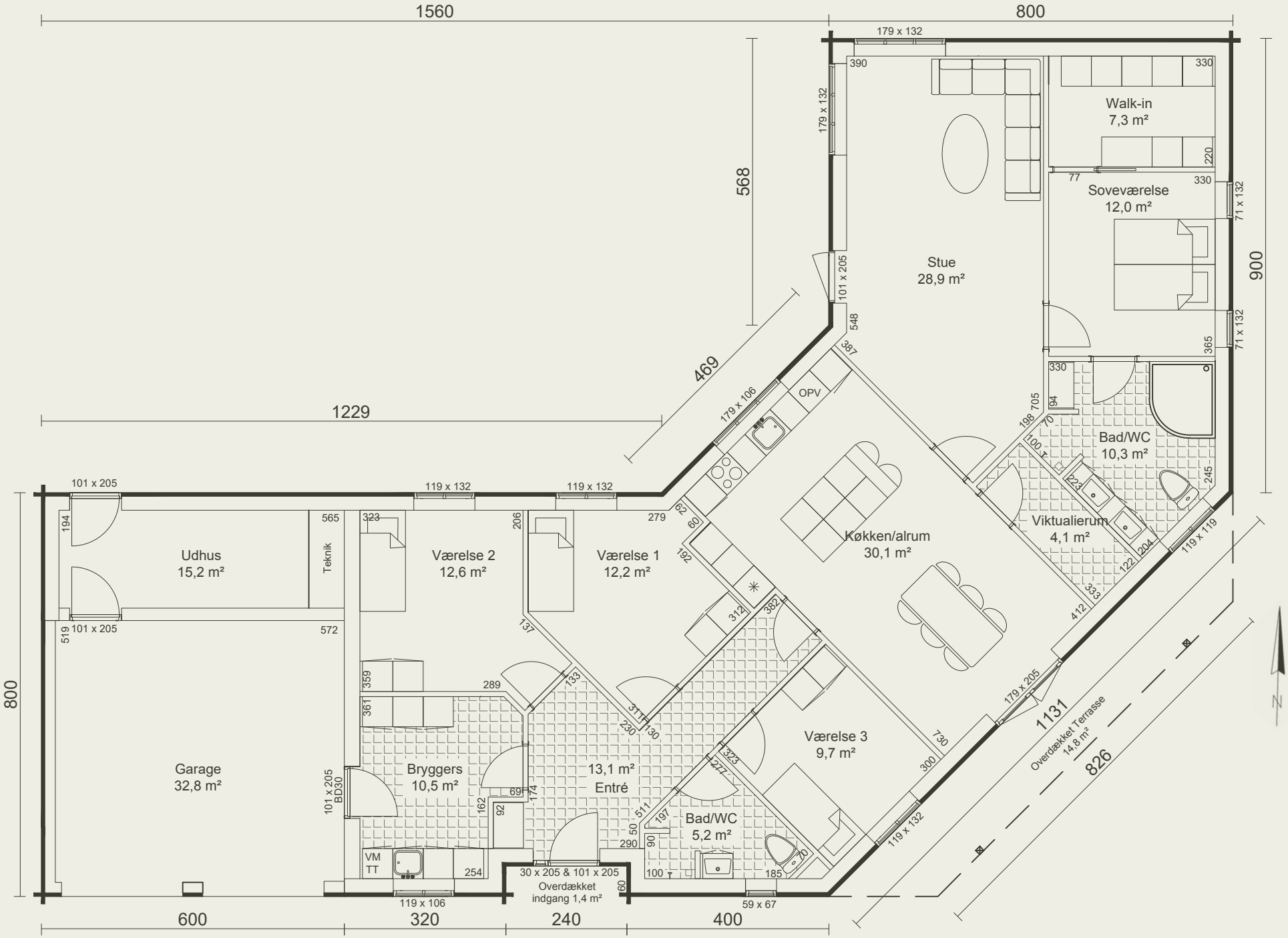
CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

design

Et anderledes funktionelt hus med skrå vinkler og stor integreret isoleret garage/udhus med direkte adgang til bryggers.
Entre og fordelingsgang til 3 store børneværelser og badeværelse.
På tværs af huset med udgang til en hyggelig overdækket terrasse er et spændende køkken/alrum med viktualierum. En glasdør ind til en stor stue med store vinduer samt en terrassedør til haven mod vest.
Separat forældreafdeling med stort bad og walk-in.

Til familien med 3 børn og en stor grund.

Sommersted 185 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Sund bolig – også for allergiker og astmatiker

Gran Cru

214 m² grundplan

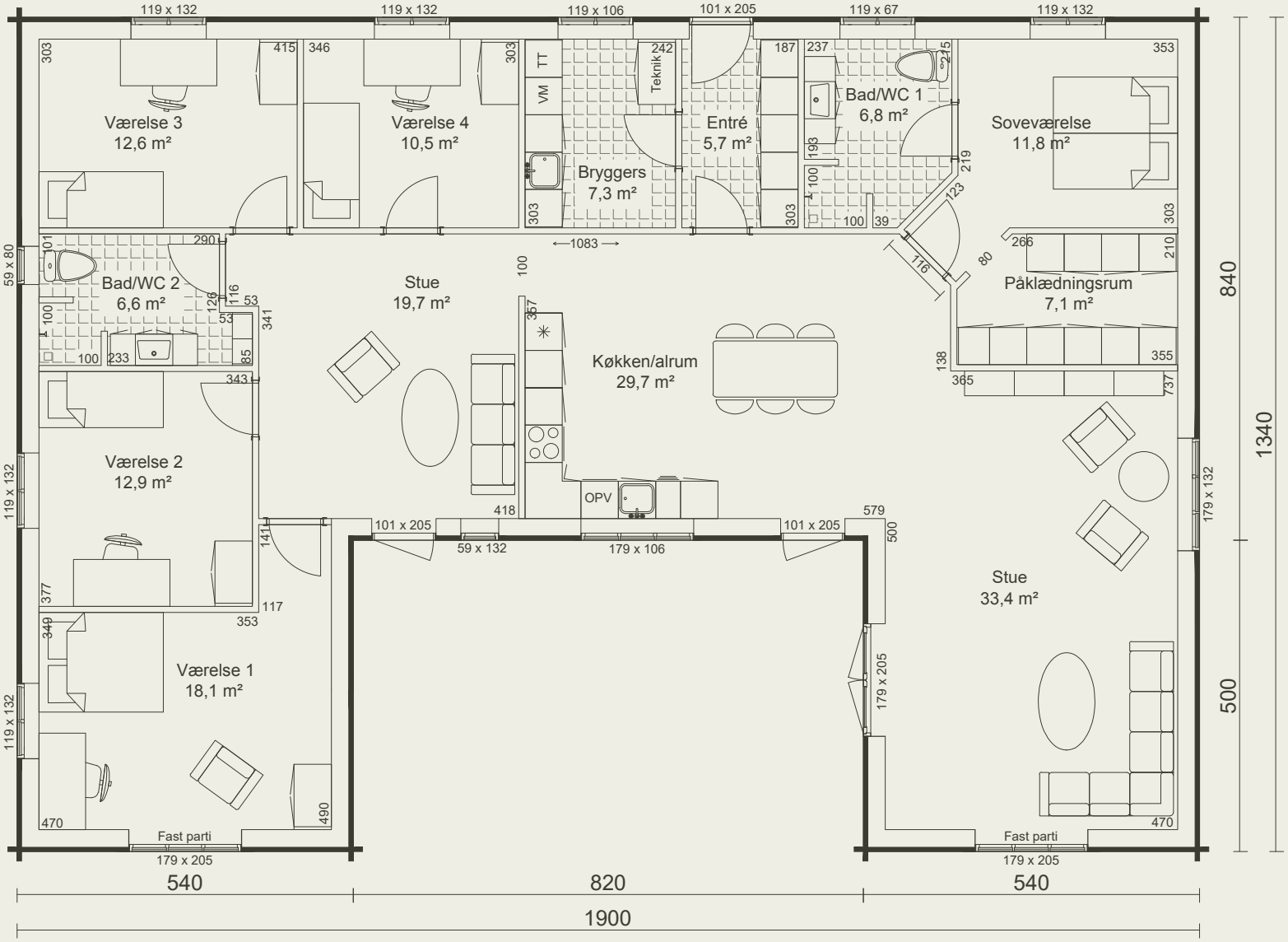
musik

stilhed

Dette 3-længede træhus er velegnet til den store familie med 4-5 børn.
Entre med dør til bryggers. Funktionelt køkken/ alrum med god plads og med udgang til en læfyldt terrasse. Stor vinkelstue med udgang til terrassen, separat forældreafdeling med bad og påklædningsrum. En ekstra stue med fordeling til 4 store børneværelser og et bad samt med en udgang til terrassen.

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Gran Cru 214 m²



Grundplan og fotos er ikke identiske

Fra drøm til virkelighed

Granholm

136 m² grundplan

73 m² stueplan

63 m² 1. sal

136 m² under tag

forår

Grundplanen på 73 m² indeholder entre, teknik, stort bad med plads til vaskemaskine, soveværelse samt integreret køkken og stue.

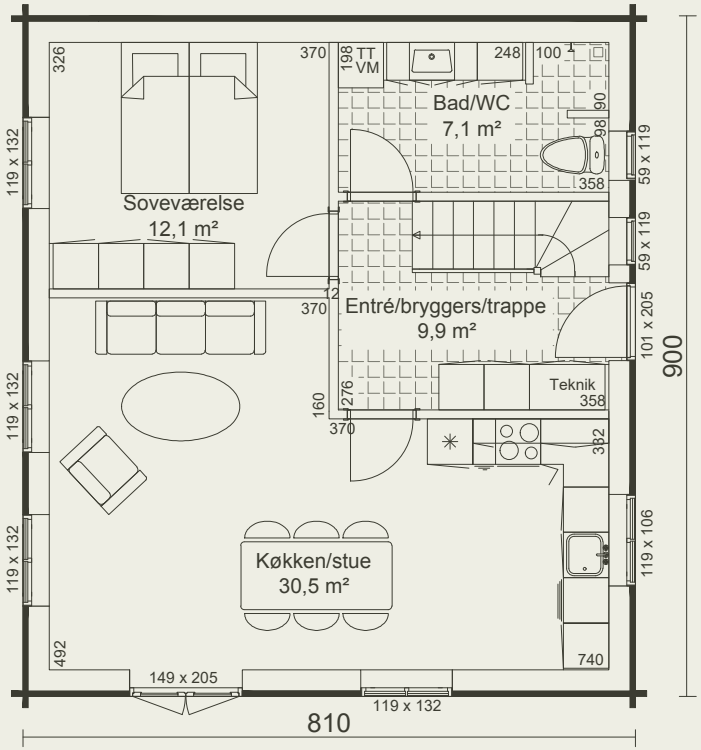
1.sals gulvareal er ca 63 m² med 2 store værelser og en TV-stue samt badeværelse med skråvægge.

Velegnet til familien med 2 børn.

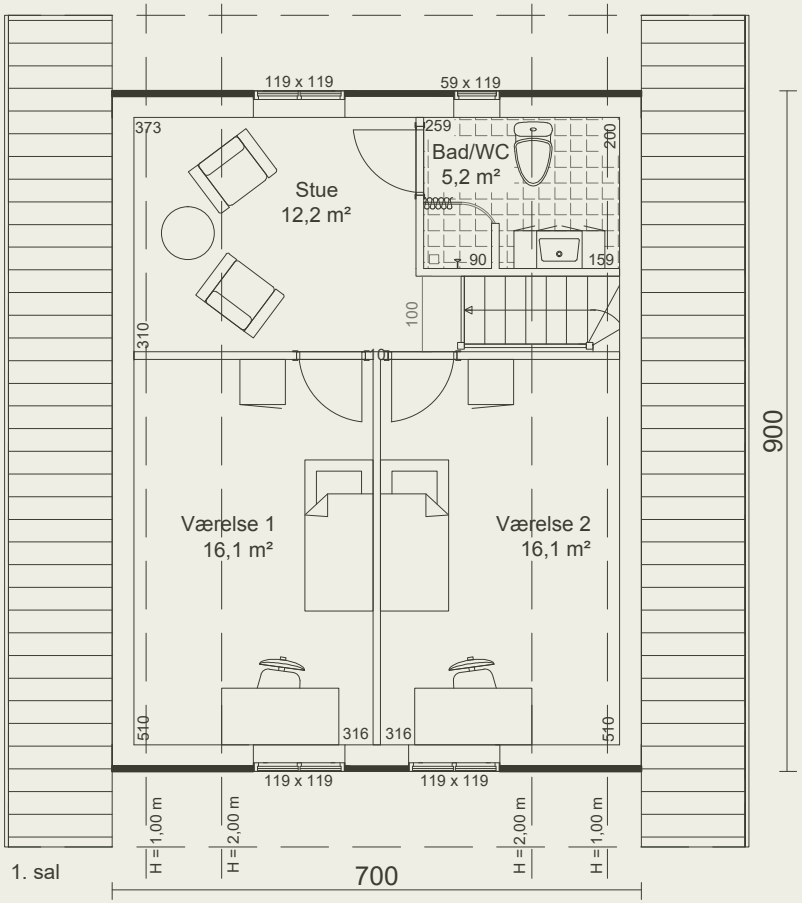
CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granholm 136 m²

Der er flere m² bolig i et 1½-plans hus fra Christian Panbo, fordi huset har vandret udhæng i stedet for skråt.
Det giver mere gulvplads på 1.salen til glæde for hele familien.
Første salen kan altid udbygges med en kvist (saddeltag med/uden halvvalm eller en taskekvist).



Stueplan



1. sal

Grundplan og fotos er ikke identiske

Duften af glæde og smagen af lykke

Granbjerg

166 m² grundplan

89 m² stueplan

77 m² 1. sal

166 m² under tag

sundhed

Grundplanen på 89 m² har bryggers med indgang til køkken samt entre, bad, stort integreret køkken - alrum – stue med udgang til terrasse.

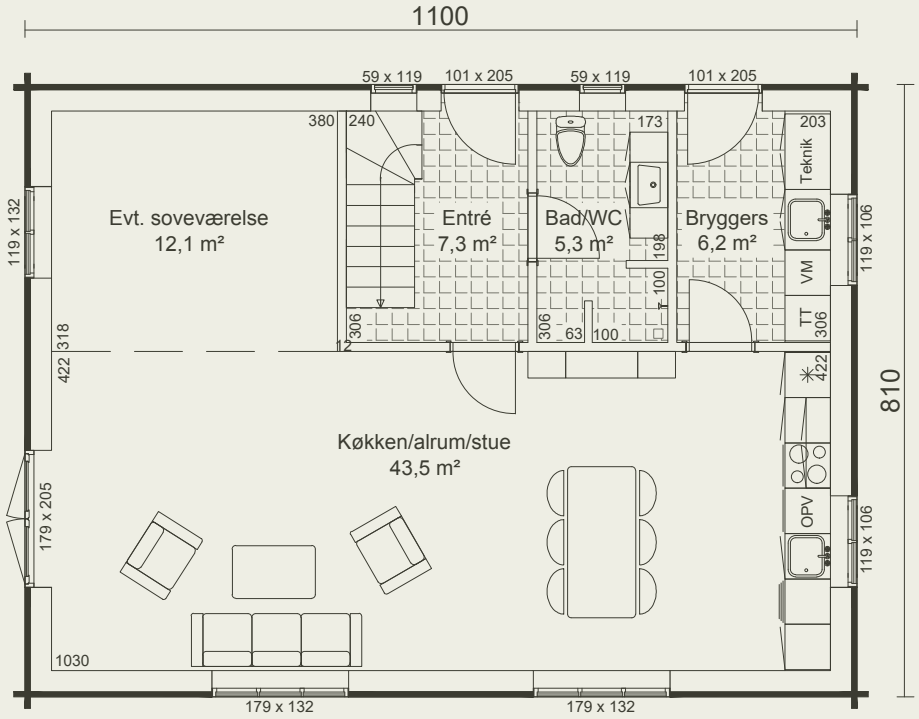
1sals gulvareal er ca. 77m² med opgang til åben stue, dejligt soveværelse, bad og 2 værelser med skråvægge.

Velegnet til familien med 2-3 børn.

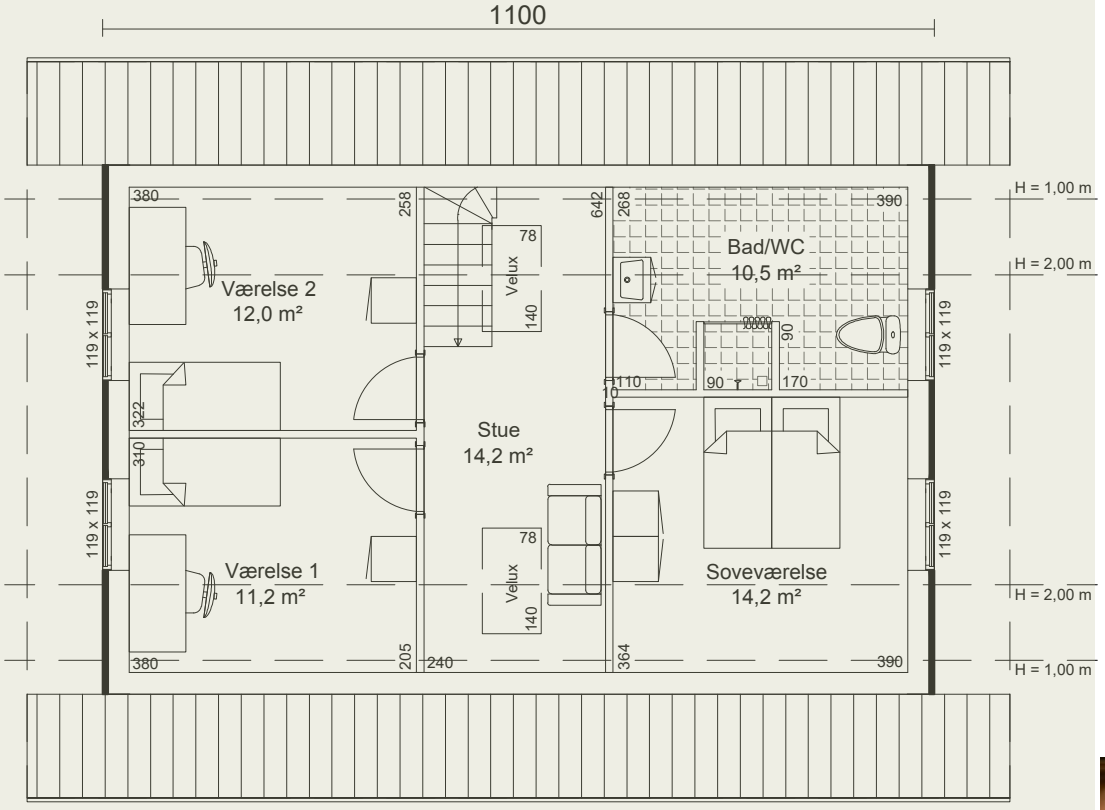
CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Granbjerg 166 m²

Der er flere m² bolig i et 1½-plans hus fra Christian Panbo, fordi huset har vandret udhæng i stedet for skråt.
Det giver mere gulvplads på 1.salen til glæde for hele familien.
Første salen kan altid udbygges med en kvist (saddeltag med/uden halvvalm eller en taskekvist).



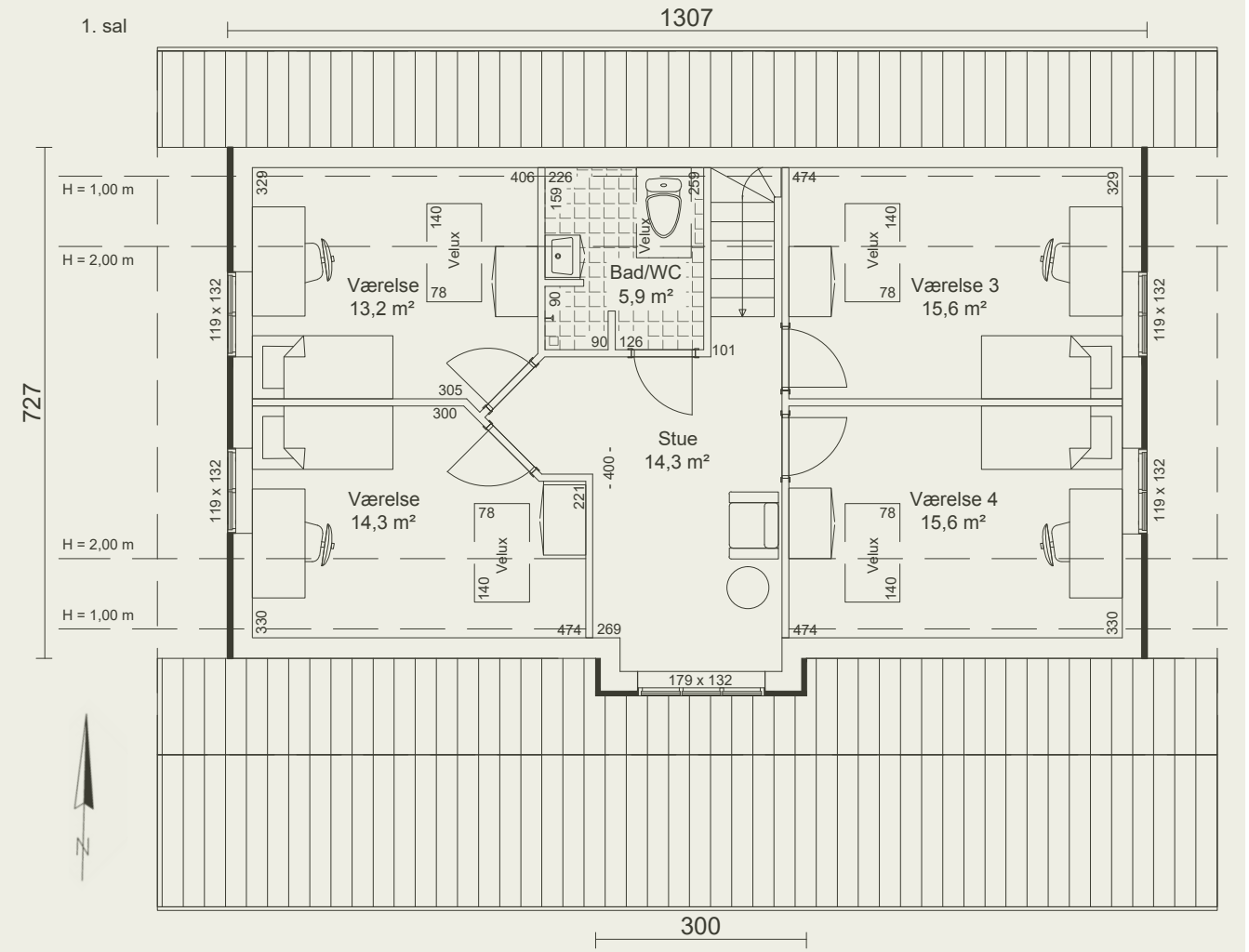
Stueplan



1. sal

Grundplan og fotos er ikke identiske

Hygge og atmosfære i træhuset



Granholt

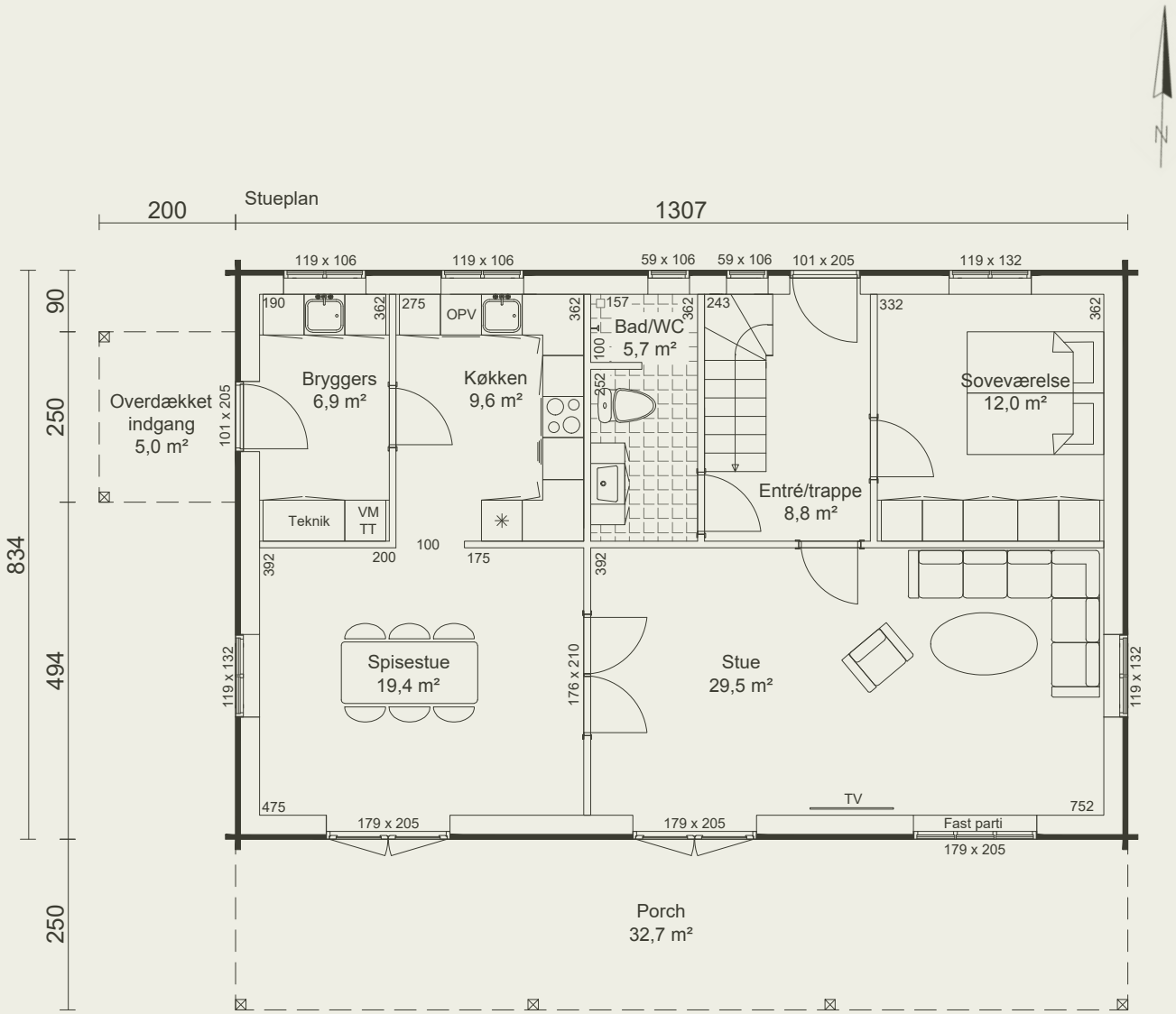
204 m² grundplan

109 m² stueplan
95 m² 1. sal med 3 m kvist
5 m² overdækket indgang
33 m² porch
242 m² under tag

natur

Der er flere m² bolig i et 1½-plans hus fra Christian Panbo, fordi huset har vandret udhæng i stedet for skråt. Det giver mere gulvplads på 1.salen til glæde for hele familien.

Granholt 204 m²



Grundplanen på 109 m² er med overdækket bryggersindgang til gennemgående køkken og alrum med udgang til porch.
Entre med indgang til soveværelse, badeværelse og en dejlig stue.

1. salen er på ca 95 m² med en hyggelig stue i kvisten og 4 store værelser samt bad.

Et dejligt funktionelt hus til familien med 4-5 børn.

Agger

199 m² grundplan

99,5 m² stueplan

99,5 m² 1. sal

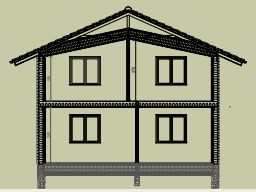
199 m² under tag

stemning

Et praktisk 2 etages hus med **99,5 m² grundplan.** Indgang i entre med adgang til bryggers og bad samt trappe til 1.sal. Et stort køkken/alrum/stue i hele husets bredde, så solen og dagens gang følges. En dobbelt terrassedør fra karnap til have. Stort soveværelse med dør til bad.

99,5 m² på 1.sal har 3 store værelser, en stue i karnappen og et kontor ved trappen samt et stort badeværelse med plads til familien med 3 børn – masser af rum uden skråvægge.

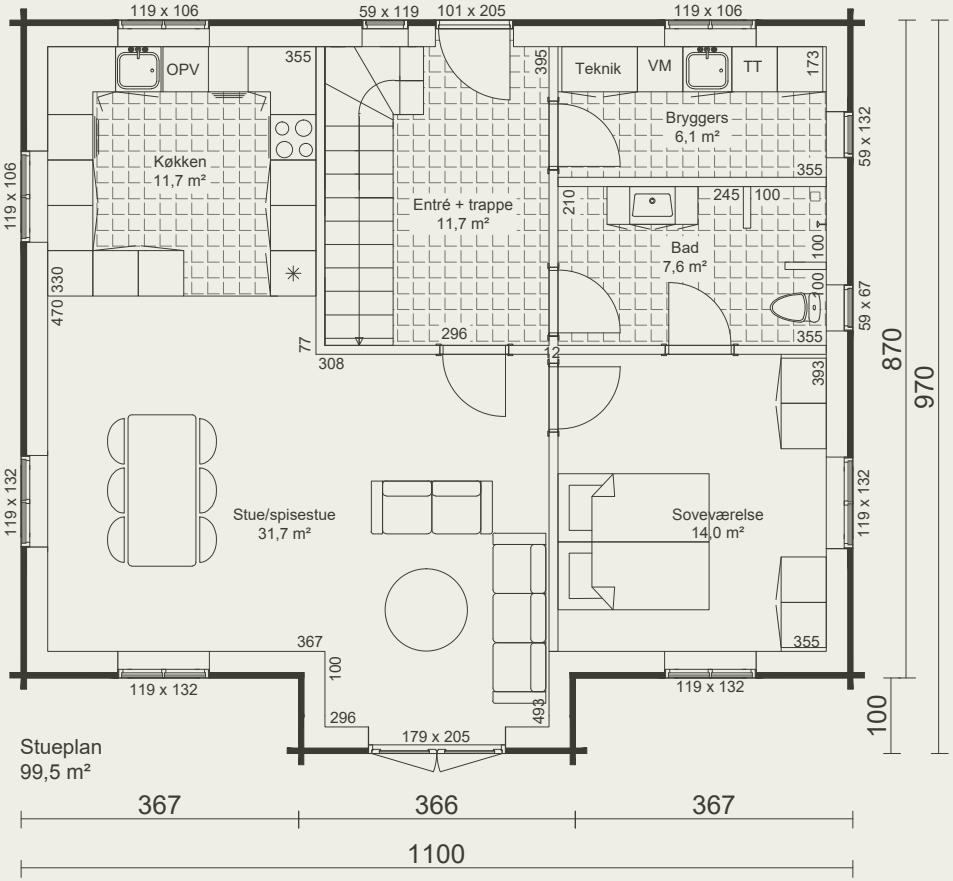
Huset kan også bygges med lidt lavere ydervæg og saksespær, som vist på snit nederst til højre.

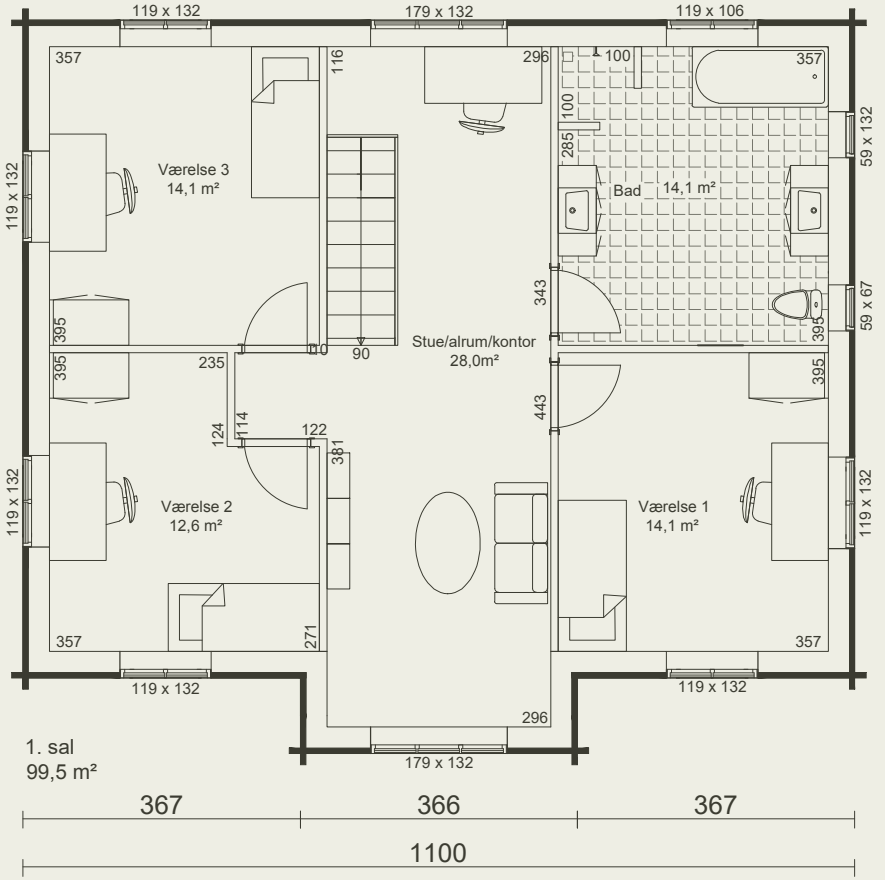


CHRISTIAN PÅNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Agger 199 m²

2-plan





Grundplan og fotos er ikke identiske

Kvalitet fra kælder til kvist

Lakolk

	grundplan
"Maxi"	106 m²
"Mini"	81 m²
udhus	9 m²
udhus	9 m²
	205 m² under tag

livsglæde

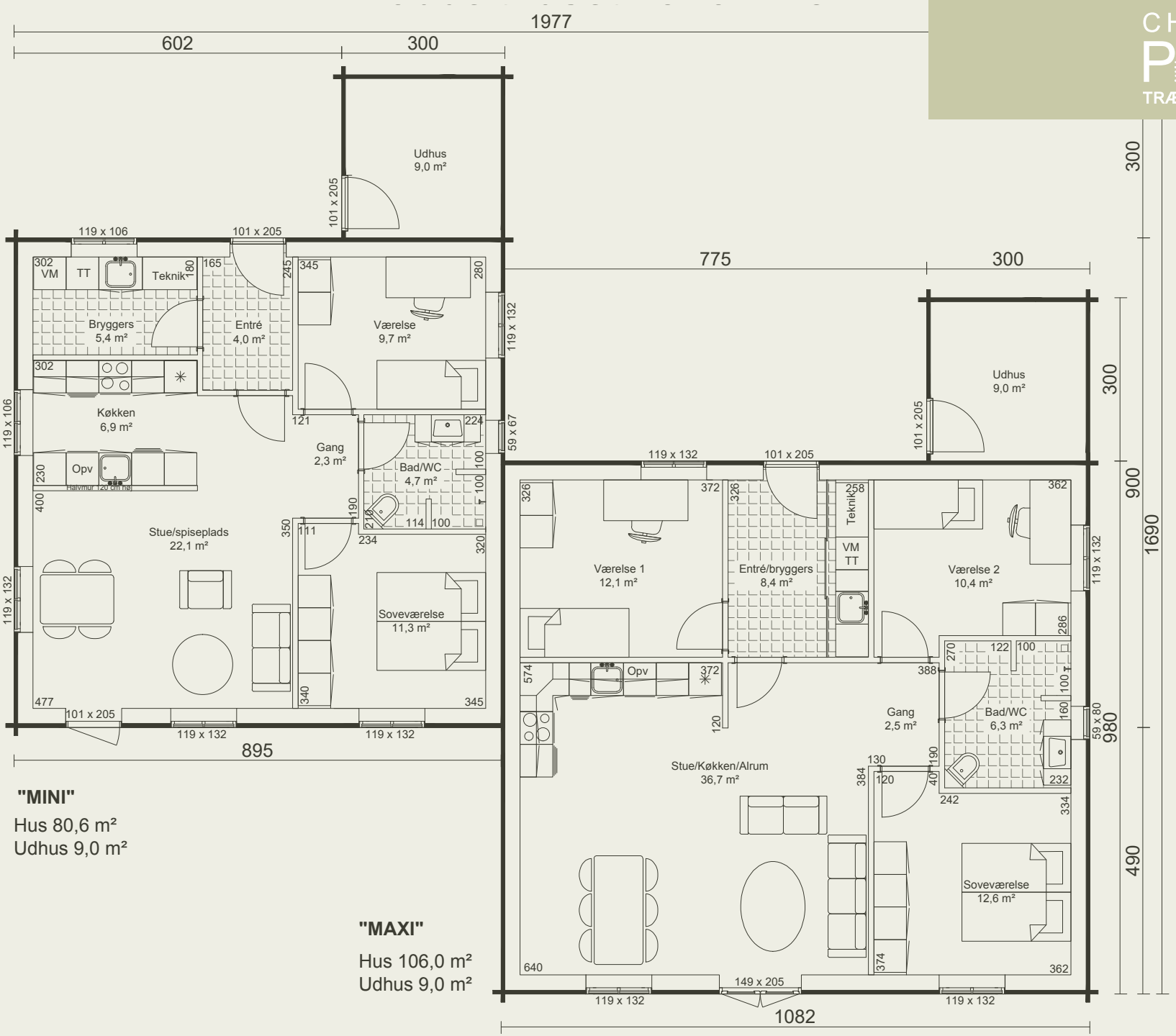
Et eksempel på et dobbelthus med 2 selvstændige boliger, der kan opføres til f.eks. 2 generationer eller til Ollekolle bobællesskaber eller andet efter behov.

"Maxi" har entre/bryggers med adgang til 2 værelser og soveværelse samt bad. Indgang til køkken/alrum/stue med god plads. Dobbelt terrassedør er adgang til en sydvendt terrasse. Her er plads til familien med 2 børn.

"Mini" har entre/bryggers med adgang til køkken/alrum/stue samt til soveværelse, værelse og bad. En dobbelt terrassedør er adgang til en sydvendt terrasse. Her er plads til bedsteforældrene eller en enlig forælder med et barn. Taget er videreført til et udhus på begge boliger.

CHRISTIAN PONBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Lakolk dobbelthus 188,6 m²



"MINI"

Hus 80,6 m²
Udhus 9,0 m²

"MAXI"

Hus 106,0 m²
Udhus 9,0 m²

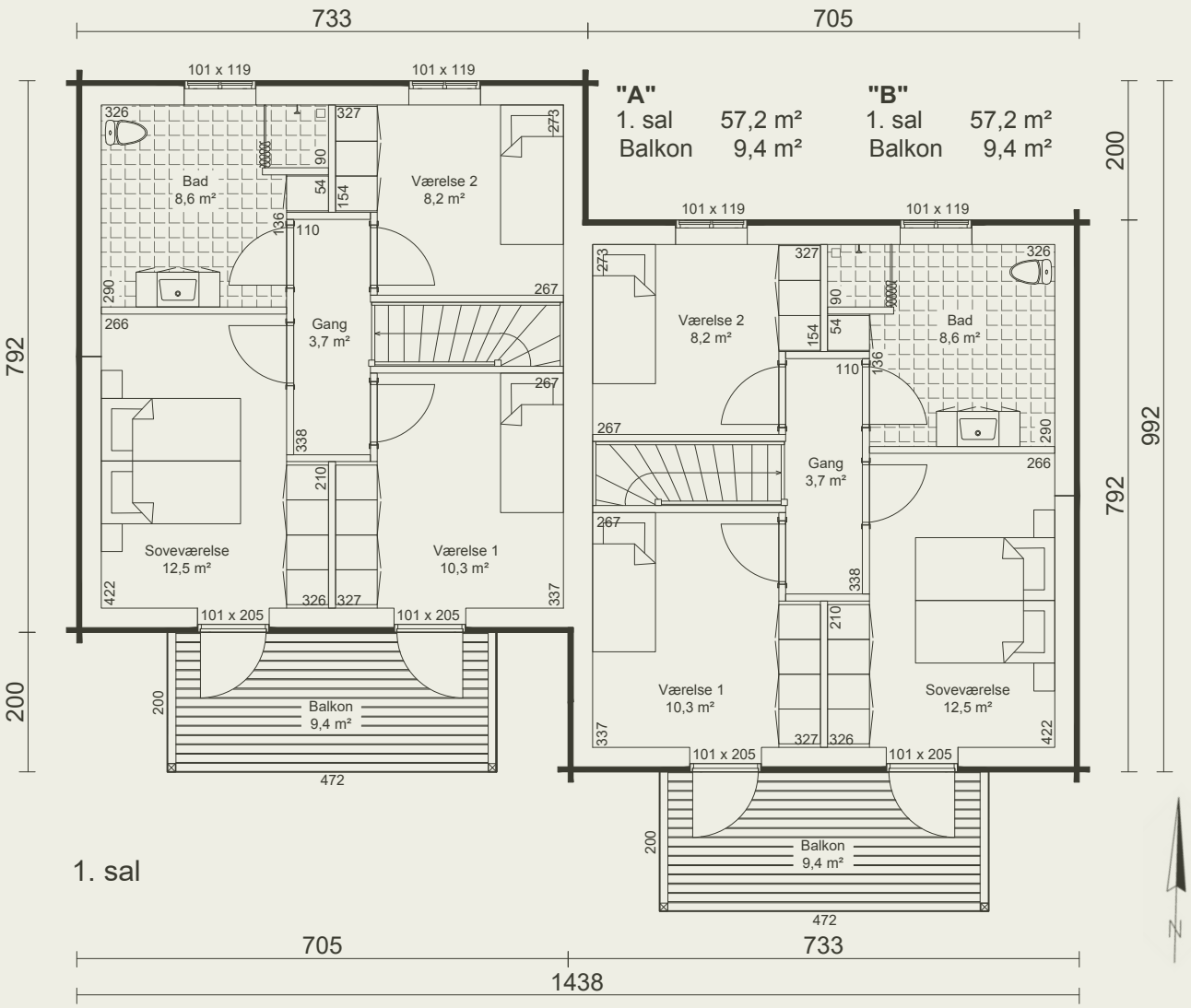
Grundplan og fotos er ikke identiske

Velvære til flere generationer

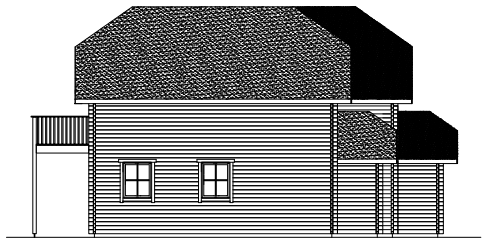
Lilleholm

grundplan	"A"	"B"
	119,5 m²	119,5 m²
stueplan	62 m²	62 m²
1. sal	57 m²	57 m²
balkon	9,5 m²	9,5 m²

57,2 m² 1.sal med et pænt soveværelse og værelse med udgang til en **balkon på ca 9,4 m².** Endvidere et stort badeværelse samt endnu et værelse.



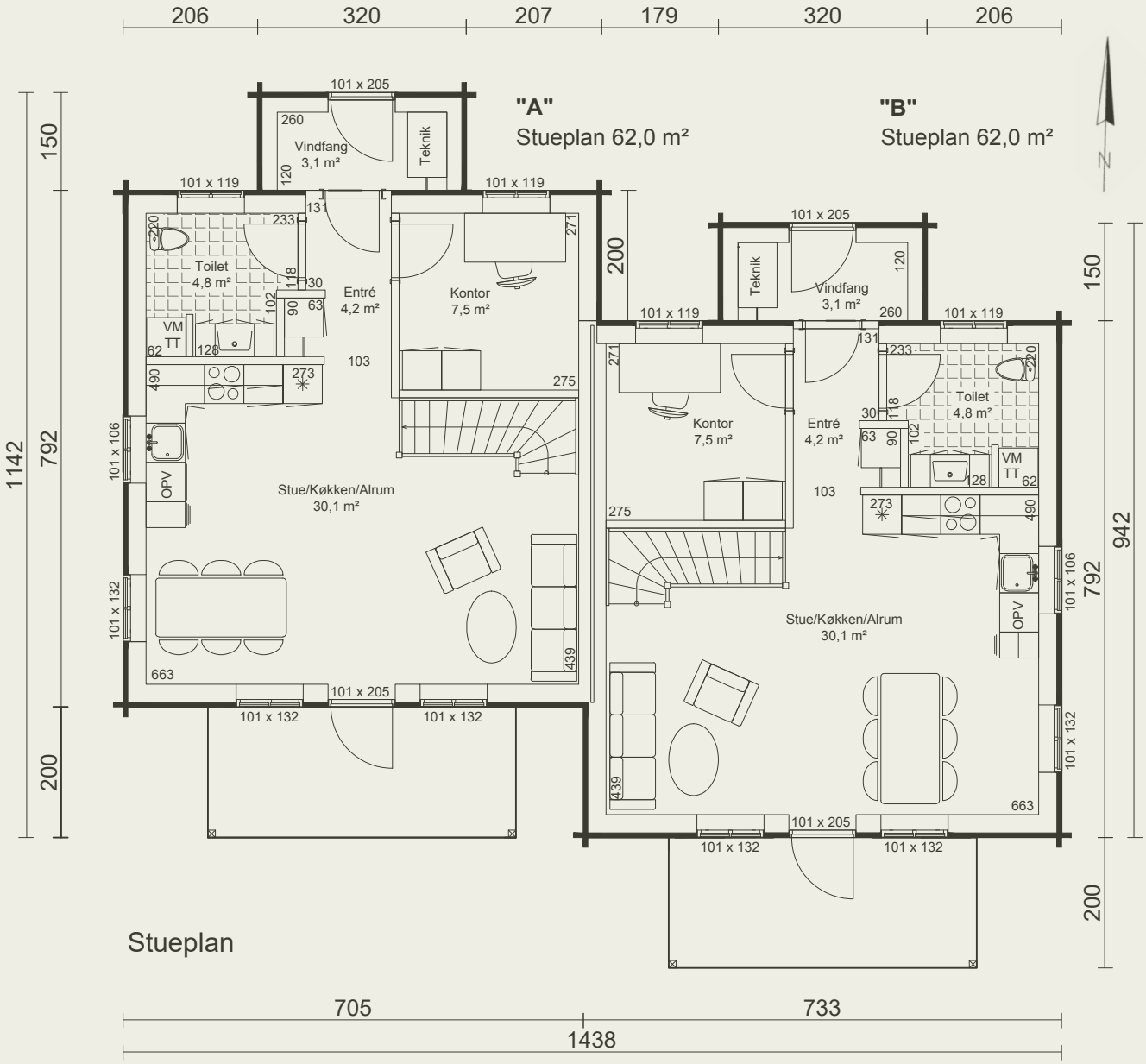
Nord



Øst

CHRISTIAN PÅNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Lillelholm dobbelthus 239 m²



Stueplan

Hvert hus er **119,5 m²** forskudt for hinanden med **62 m² grundplan** med et vindfang, entre, toilet med plads til vaskemaskine mv. 1 kontor/værelse og kombineret køkken/alrum/stue med trappe til 1.sal samt udgang til en balkon.

Såvel hus A som hus B er velegnet til familien med 2 -3 børn.

Syd

Vest

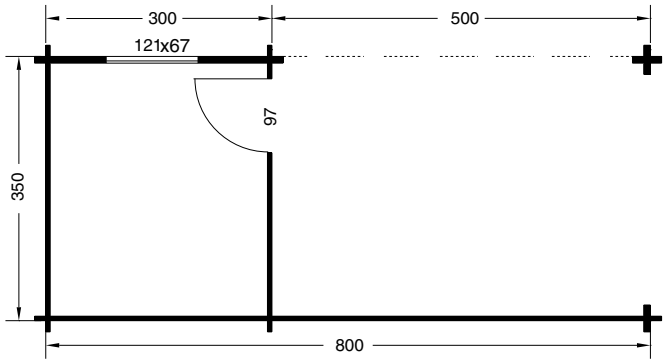
Grundplan og fotos er ikke identiske

Velvære og trivsel i et sundt hus

Carporte

Carport	17,5 m²
Udhus	10,5 m²
Under tag	28 m²

Vi producerer carporte og garager i alle størrelser efter jeres ønsker og behov.



Hytter, udhuse og annekser

Vi producerer hytter, udhuse og annekser efter jeres ønsker og behov.
Som standard er udhuse ikke isoleret.

Andre byggerier

Vi bygger individuelt efter jeres ønsker og behov.
F.eks. spejderhytter – jagthytter – udhuse – annekser – fiskehytter - børnehaver – vuggestuer – fritidshjem - klubber - skoleklasser – restauranter – rækkehuse – klubhuse – ungdomsboliger – ældreboliger og meget mere.

Her er et eksempel på et flot nyt spejderhus på 173 m2 med en 45 m2 stor funktionel porch/overdækket terrasse i hele husets længde, så mange aktiviteter foregår udenfor uanset vejret.

Huset er opført som **et lavenergihus** med jordvarme som energikilde. **Det er fritaget for tilslutning til det lokale fjernvarmeværk og undgår de faste afgifter.** Huset er indrettet med 3 gruppe-rum, 56 m2 opholdsrum, depot, kontor, stort køkken og entre samt 2 alm. toiletter og 1 handicaptoilet.

fritid

En **Skytteforening** fik nye rammer, nemlig et nyt skydehus og klublokaler på 184 m² incl en lille overdækket terrasse.

Der er optimalt lydisoleret med 8 standpladser for udendørs 50 m bane.

Der er vinduer i opholdslokalerne og skydeleder/computerrum, så man kan følge aktiviteterne på standpladser og bane. Der er også te-køkken, et depotrum og våbenboks samt gode toiletforhold.

Huset er bygget med valmtag og et stort vandret udhæng, så man kan gå tørskoet rundt om huset.

Det vandrette udhæng tager ingen lys fra huset samtidig med at det skærmer for solens overophedning om sommeren og så er her ingen gavle at vedligeholde.

spil

Børnehave

sjov

▲ 1. dag kl. 8

▼ 1. dag kl. 11

Hvor kommer træet fra?

Økologisk træ fra granskove i Nordsverige ender i et træhus fra Christian Panbo

Her vokser grantræerne særlig langsomt, fordi klimaet er koldt og jorden er stenet.
Så bliver træet ekstra hårdt og stærkt med særdeles **tætte** årringe.
Det giver den absolut højeste trækvalitet og allerbedste holdbarhed.

Savværket, der er ISO-14001-certificeret, dokumenterer oprindelses-stedet og kvaliteten ved at påstemple hver bjælke.
Endvidere også med PEFC sporbarhedscertifikat og FSC certificering, der er en garanti for at der aldrig fældes flere træer end skoven naturligt kan reproducere i samme område.

Træet bliver **ovntørret** inden anvendelse, hvilket i kombination med vacuum-imprægnering giver sikkerhed og beskyttelse mod råd og svamp.

økologi

kernetræ

Hvor kommer træet fra?

▲ 2. dag kl. 14

▼ 3. dag kl. 15

Hvad med vedligehold?

Ved levering er bjælkerne vacuumimprægneret fra vort eget moderne anlæg.
Når huset er rejst, er det nemt at grunde huset endnu en gang i en farveløs imprægnerings-væske. For at vedligeholde og fremhæve træets naturlige udseende skal huset behandles.

Vi anbefaler, at huset males heldækkende straks det er rejst og før vinduer monteres, så afdækning ikke behøves. Produktet kan være på såvel olie- som vandbasis, hvor begge produkter er velegnede. En af forskellene er, at produktet på vandbasis er hurtigttørrende. Vi har gode erfaringer med **Jotuns** produkter.

Hvor ofte skal huset i bjælker males?
Jo mindre farvepigment et hus har fået - jo oftere skal det behandles og omvendt.
Jo mere farve et hus har fået - jo bedre er det beskyttet.
Det afhænger også af, hvor udsat huset er.
Når det nye hus er godt mættet efter behandling de første par år, kan man godt springe over nogle år - man kan se på huset, om det trænger til behandling.
Huse malet med heldækkende maling skal ikke efterbehandles de første 5-8 år.
Huse med valmtag er ekstra beskyttet mod vejr og vind, da der ikke er nogen gavlspids.

Det kan ikke betale sig at gå på kompromis med malingskvaliteten.

miljø og bæredygtighed

Tænk individuelt
Tænk miljørigtigt
Tænk fremtid

Når familierne tænker på sig selv og sine egne ønsker og behov – samtidig med at de tænker på miljøet og på deres efterfølgere – lyder det næsten for godt til at være sandt …..

Med de nye strammede regler for byggeri af nye huse og krav om lavenergi, kommer træhuse og bjælkehuse rigtig til sin ret.

At bygge energirigtigt er desværre ikke så ligetil. Der er mange krav og muligheder, man skal overveje.

Hos Christian Panbo er en dialog om varmekilde og energi derfor en del af byggeriet.

Passiv varme genvinding - Aktiv varmegenvinding – Jordvarme – Varmepumpe – Solvarme – Solceller - Masseovne - Biobrændsel, er blot nogle af de muligheder, vi kan drøfte med jer – enten som supplement til traditionel energi eller som erstatning.

Sammen sikrer vi, at jeres nye træhus bliver så energivenligt og energibesparende som muligt – til gavn for jer og til gavn for miljøet.

Energikrav stiller store krav til klimaskærmen*

Kilde: Dansk Byggeri

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

En tæt klimaskærm med ventilation giver bedre indeklima og lavere energiforbrug.

Vi kender det alle sammen på vores egen krop. Hvis vi er udsat for kraftig vind, så hjælper det ikke at tage flere strikketrøjer på. Det, der er behov for, er en tæt vindjakke ! Det forholder sig på samme måde med vores boliger – det, der er behov for, er noget vindtæt.
En tæt klimaskærm betyder for det første, at energibehovet holdes nede. For det andet er det muligt at styre ventilationen efter behov og ikke efter, hvordan det tilfældigvis blæser den pågældende dag.

Tæthed kræver ventilation

Mange er af den opfattelse, at de gamle huse var sunde at bo i, fordi de var utætte. Derfor mener de også, at det er forkert, at vi nu skal til at bygge tætte huse. Det er muligvis sandt, at de gamle huse var sunde, men de medførte også en varmeregning, som ingen i dag vil acceptere. Desuden var de mindre behagelige, når det blæste, fordi det trak alle vegne.

Et tæt hus kræver selvfølgelig stadig ventilation. Ventilationsluften skal bare ikke komme igennem utætheder i klimaskærmen, men skal derimod kunne styres efter behov – ligesom vi kan åbne vindjakken, når det bliver for varmt.

Enhver ved, at træk kan virke generende. Derfor er det vigtigt at kunne regulere ventilationen. Et typisk parcelhus taber omkring en tredjedel af energien gennem varmetransmission i klimaskærmen, en tredjedel gennem vinduer og døre og en tredjedel gennem utætheder i klimaskærmen.

Mekanisk ventilationsanlæg

Ved at vælge et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenindvinding sikrer man, at inde-luften hele tiden er frisk og har en lav fugtighed, så risiko for skimmel og mug stort set er elimineret.

Energiklasse 2015 accepterer at der ved en trykforskel på 50 Pa maksimum må trænge 1,0 l.luft/sek pr m^2 opvarmet gulvareal ind/ud gennem ikke planlagte ventilationskanaler.

Energiklasse 2020 accepterer et luftskifte op til 0,5 liter luft/sek pr m^2 opvarmet gulvareal

Den varme fugtholdige indeluft køles ned på vej gennem isoleringen, og bliver dermed omdannet fra damp til vand.
Dette undgås med en tæt dampspærre, der holder fugten inde i huset.
Helårshuset ventileres mekanisk.
Fritidshuset ventileres ved almindelig udluftning med gennemtræk 5-10 min. 3 gange dagligt samt ventiler i vinduer.
Alle monteringer igennem eller på klimaskærmen indebærer en risiko for brud på dampspærren.

Hvornår kan trykprøves?

Som udgangspunkt skal klimaskærmen være færdig indvendig, når der fortryk-/tæthedsprøves.
Typisk inden klimaskærmen færdiggøres indvendigt anbefales fortryk-prøvning, for at kontrollere om det arbejde, der allerede er udført, er i orden. Det er meget billigere at foretage reparationer før klimaskærmen lukkes fuldstændig indvendigt.

* Klimaskærmen er den del af bygningen, der adskiller det ydre miljø med det indendørs miljø. Klimaskærmen er altså en samlet betegnelse for ydervægge, fundament, terrændæk, tag, vinduer og døre.

Varmekilde er frit valg i vores huse

Kilde: www.energitjenesten.dk

Opvarmningskilde er frit valg i vores træhuse

Afhængig af byggegrunden kan frit vælges opvarmningskilde som f.eks. fjernvarme, gas, varmepumper som luft/vand eller jordvarme, solvarme/solceller/solfangere, vindmølle, biobrændsel o.s.v.

Solvarme er en strålende ide

Et solvarmeanlæg gavner **miljøet**:
Et solvarmeanlæg omsætter solens stråler til forureningsfri energi år efter år. Solvarmen erstatter fossile brændsler og dermed de CO2 udslip, der er vor tids største miljøtrussel. Ingen anden vedvarende energiform er så effektiv som solvarme

Solfangere giver varmt vand og varme radiatorer

Solfangere er aktive solvarmeanlæg, der omsætter solens stråleenergi til opvarmning af vand. Det kan både være vand til bad og vask eller varmt vand til radiatorer - altså rumvarme.
Der er mange fordele ved at lade solen fungere som energikilde. Mindre forbrug af olie, kul og gas, intet CO2-udslip og besparelser på din energiregning.

Solceller producerer strøm

Et solcelleanlæg producerer strøm på samme måde som lommeregnere osv. Solcellerne er mest effektive i sollys, men de producerer også strøm i overskyet vejr.

Når lyset rammer solcellerne, produceres der jævnstrøm. Jævnstrømmen sendes ind i huset til en inverter, der omdanner den til 230 volt vekselstrøm, så den kan bruges til dine elektriske apparater.

Et anlæg består af moduler

Et anlæg på 1 kiloWattpeak (kWp) har et areal på ca. 7 m^2 og producerer 850 – 900 kiloWatt-timer (kWh) om året. En gennemsnitlig husstand med 2 voksne + 2 børn bruger typisk 4.500 kWh om året svarende til et solcelleareal på cirka 35 m^2.

Solvarme og solceller nedsætter bygningens energiforbrug

I beregningen af energirammen straffes alt elforbrug med en faktor 2,5. Hvis en del af elforbruget kan produceres af solceller, modregnes produktionen i beregningen. Herved er solceller en god mulighed til at forbedre den samlede energiramme. På samme måde kan solvarme "erstatte" et forbrug til opvarmning af boligen og/eller varmt vand.

Varmepumpen som primære varmekilde

2 løsninger, der kan levere varme til centralvarmeanlægget og det varme brugsvand; jordvarme og luft-vand.

Jordvarmen

Jordvarme er den mest effektive varmeløsning, men samtidigt også den dyreste og kræver et tilstrækkelig stort areal til de jordvarmeslanger, der skal graves ned. Som tommefingerregel skal du regne med 2 meter jordslange for hver kvadratmeter bolig, der skal opvarmes.

Luft-vand varmepumpe

Har du ikke et tilstrækkelig stort haveareal til rådighed, eller har du et relativt lille energiforbrug (mindre end 20.000 kWh), kan du i stedet vælge en luft til vand-varmepumpe. Den ikke er helt så effektiv som et jordvarmeanlæg, men er i de fleste tilfælde alligevel en fordelagtig løsning, da den samtidigt er billigere at installere.

Varmepumpen som supplerende varmekilde

Luft-luft eller boligventilationsvarmepumpe

En luft-luft varmepumpe kan være et godt supplement i boliger opvarmet med ren elvarme og/eller brændeovne og i nogle tilfælde kan den også fungere som eneste opvarmning i sommerhuse og mindre helårshuse. En luft-luft varmepumpe laver IKKE varmt brugsvand.

Bedst med gulvvarme

Varmepumper er mest effektive ved varmesystemer, der ikke behøver så høj fremløbstemperatur, da effektiviteten typisk falder med 2-3% for hver grad man øger fremløbstemperaturen til centralvarmeanlægget. Det har derfor stor betydning om varmepumpen skal levere 30-35 grader til et gulvvarmeanlæg eller 50 grader til et radiatoranlæg.

Biobrændsel

Fyring med brænde, træpiller eller andet biobrændsel kan både være en billig og miljøvenlig måde at opvarme sit hus på, hvis man har et effektivt fyringsanlæg og samtidigt husker at fyre rigtigt. For selvom fyring med træ eller andet biobrændsel er CO2-neutralt, er det samtidigt også kilde til udledning af sundhedsskadelige stoffer i form af partikler og tjærestoffer. Det er derfor vigtigt at vælge et anlæg, som har en god og effektiv forbrænding og altid fyre med rent og tørt brændsel. Der er arbejde forbundet med biobrændselsanlæg med påfyldning af brændsel samt vedligeholdelse. Herudover kræver det også mere plads til opbevaring af brændsel.

Vindmøller

En husstandsmølle er normalt betegnelsen for en mindre vindmølle, hvis primære funktion er at levere elektricitet til en ejendoms eget forbrug. Bor du på landet og har et stort elforbrug, så er en husstandsvindmølle eventuelt en ide. Husstandsvindmøllen giver mulighed for selv at producere grøn strøm.

Eksempel på nøglefærdigt byggeri - Januar 2017

		Beløb incl moms
Nedrivning/bortskaffelse nuværende hus, demontering af strøm og vand	Kr.	
Myndighedstegninger incl energiberegninger fra Christian Panbo	Kr.	40.000
Jordbundsundersøgelse 3 boringer til bæredygtigt lag + funderingsattest	Kr.	12.000
Afsætning af landinspektør jf byggetilladelse	Kr.	16.000
Fundament, betongulv med 400 mm isol og indvendig kloak jf katalogstandard	Kr.	235.000
Udv kloak og regnvand separeres, rensebrønd, faskiner mv afhængig af grunden. Beløb varierer Kr. 25-60.000	Kr.	50.000
Alternativ: F.eks. Minirensningsanlæg eller nedsivningsanlæg som mile Kr. 100.000	Kr.	
Vand Varme Sanitet installation m. gulvvarmeslanger, trådløs styring i hvert rum	Kr.	65.000
Varmekilde som varmepumpe luft – vand	Kr.	85.000
Alternativ varmekilde: Jordvarme Kr. 130.000	Kr.	
Genanvendelse af regnvand Kr. 60.000	Kr.	
Varmegenvinding- og ventilationsanlæg som passiv luft-luft anlæg	Kr.	65.000
Byggesætmaterialer jf katalogbeskrivelse fra Christian Panbo	Kr.	480.000
Montage af byggesætmaterialer fra Christian Panbo	Kr.	300.000
El-entreprise standard incl målerskab & gruppetavle, incl bimåler, incl install til VP + vent.	Kr.	75.000
Gulvklinker entre/bryggers+bad incl vådr.sikr incl sokkel+bruser 2 m højt, incl fliser á kr 200/m^2	Kr.	50.000
Gulvbelægning incl underlag incl montage 600 kr/m^2	Kr.	64.000
Inventar og hårde hvidevarer incl montage	Kr.	150.000
Brændeovn incl stålskorsten, udelukkende til hyggeformål Kr 30.000	Kr.	
Maler-inde vægge: samlinger strimles, spartles, slibes, grundes, filt opsæt, 2 x maling incl bad excl brus	Kr.	85.000
Maler-ude vægge: kvalitetsmaling 2 x heldækkende på gavle og facader	Kr.	30.000
Byggeledelse ved Christian Panbo	Kr.	40.000
Containere til byggeaffald	Kr.	15.000
Entrepriseforsikring/all risk i byggeperioden	Kr.	8.000
Byggeskadeforsikring helårshus, der dækker 10 år efter nøglefærdig byggeri (lovkrav) beløb varierer - kræves ikke ved medbyg	Kr.	42.000
Tæthedsprøvning blowerdoor test og energimærkning af det færdige hus	Kr.	8.000
Uforudsete udgifter til bl.a. gravearbejde, gulvspartel, byggerengøring og evt andet	Kr.	30.000
	Kr.	
I alt excl byggegrund, stikledn, tilslutn.afg, byggestrøm/-vand, udenoms-arealer	Kr.	1.945.000

Svarende til kr 12.966 pr m^2 incl et mindre beløb afsat til uforudset.

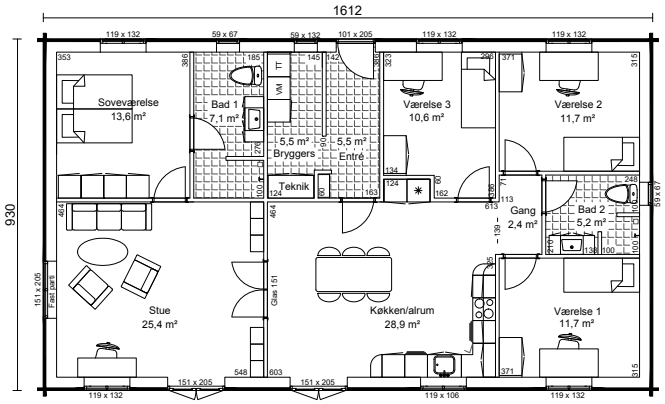
Økonomisk overblik

Hvad koster det at bygge?

150 m^2 længehus som Granvang

Beløbene er anslåede ud fra erfaringstal.
Vi hjemtager konkrete tilbud til byggeprojektet.
Såfremt du kan købe materialer f.eks. fliser, inventar, gulve m.v. til en lavere pris, så koster huset mindre.

Læs nedenfor husets lave varmeforbrug



1:200

Bæredygtige energibesparende træhuse:

Energioverblik

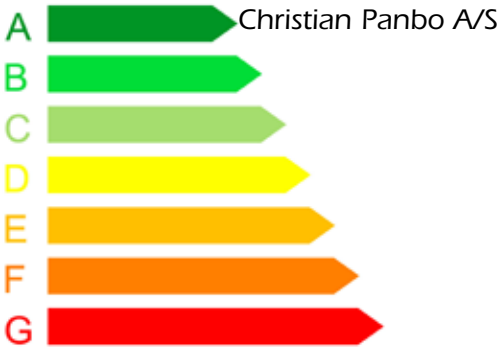
Granvang 150 m²
Granvang med installationer som vist i overslaget ovenfor har et **månedlig varmeforbrug på kr. 350-400.**

Energi klasse	Energiramme i kWh/m² pr. år	Granvang 150 m²	Energiramme i kWh/m² pr. år
Energiklasse 2015	30 + (1000/opvarmet areal)	Krav klasse 2015	30 + 1000/150 = 36,7 kWh/m² pr. år
Energiklasse 2020	Max 20	Energibehov beregnet kun	36,1 kWh/m² pr. år.
		Jordvarme, vinduer 3-lags glas, ventilationsanlæg m varmegenindvinding og høj udnyttelsesgrad	

Energimærkning af boliger

Allerede på ansøgningstidspunkt for byggetilladelse kræver kommunen dokumentation på husets energimæssige stand, dog ikke fritidshuse.

Energimærkning, som er lovpligtig, viser husets energimæssige stand, uafhængig af beboernes vaner og livsstil. Alle bygninger skal energimærkes inden bygningen tages i brug.



Når huset er færdigbygget skal bygherre kontakte en energikonsulent, der gennemgår huset og udsteder energimærket.
Det gælder også fritidshuse.

Energirammeberegning

Der udføres en energiberegning, hvor følgende indgår:
Isoleringstykkelser og lambda værdi i gulv, vægge og loft,
Ventilation med varmegenindvinding,
Opvarmningskilde (fjernvarme, naturgas eller f.eks. jordvarme, varmepumpe), typen af vinduer, husets form samt husets beliggenhed i forhold til solindfald.
Det samlede resultat viser, om det er nødvendigt med supplement af energimæssige foranstaltninger, solvarme og solceller.

BR 2020: Huset er kompakt og i 1½-2 plan. Huset er meget tæt. Varmtvandsbeholderen placeres centralt i bygningen, tæt ved tappesteder. Tagudhæng skygger for sommersol, men lukker vintersol ind. De fleste vinduer vender mod syd. Max 22 m² vinduer pr 100 m² boligareal. Energimærke A.

Strammere krav til bygningens dimensionerede transmissionstab.
Transmissionstabet fortæller, hvor stort et tab en bygning har gennem gulv, ydervægge og tag samt linietabet omkring døre, vinduer og fundament.

Passivhus – Nul-energihus

Vinklen har 17 grader taghældning udv og 11 grader saksespær indv

Hvad er et Passivhus

Grænsen for energiforbruget i passivhuse er max. 15 kWh/m^2 pr. år.

Passivhuse er en byggeform, hvor man reducerer energiforbruget mest muligt via enkle "passive tiltag" (heraf navnet), dvs. tiltag, som i sig selv ikke indebærer mekaniske, strømkrævende dele som pumper mv. Dermed opnås et endnu lavere energiforbrug end ved lav-energihuse.
Samtidig bruges det bedste udstyr inden for hårde hvidevarer mv. for at reducere energiforbruget yderligere.

For at et hus kan klassificeres som et ægte passivhus, skal man opfylde de særlige tyske passivhus-kriterier, der beregnes efter PHPP beregningsmodellen.
Se mere: www.passivhus.dk.

Her er 12 grader saksespær i køkken. Huset er 810 cm bredt

Hvad er et Nul-energi hus

Et 0-energihus er et energi-neutralt hus, der producerer ligeså meget energi, som det forbruger.

Gennem 1 år skaber et nul-energihus lige så meget energi, som det bruger, og derfor er dets netto-CO2-udledning lig med nul. I gennemsnit kommer en fjerdedel af landets CO2-udledning fra husene.
Udover store mængder isolering og vinduer med 3-lags glas har 0-energihuse bedre styring af energiforbruget med blandt andet intelligente målere, så energiforbruget kan reduceres.

Brug af vedvarende energi fra bl.a. solfangere er an anden vigtig del.
Der er ingen CO2-udledning fra Nulenergiboliger, fordi de gør optimal brug af energi-effektivitet og vedvarende energi.

Hvad er et Plus-energi hus

Et Plus-energihus producerer mere energi end det forbruger. Ingen varmeregning. Ingen strømregning.

Det er helt individuelt at finde løsningen, men det er et optimeret hus i såvel form og indretning som placering forsynet med fx 600 mm isolering i fundament, 280 mm i ydervægge og 600 mm på loftet.
Et 200 m^2 1-plans forsøgshus blev i 2009 bygget i Sønderborg med 60 m^2 solceller på taget og 100 m jordslange koblet til en energiveksler ligesom en varmeveksler tilkobles ventilationsluften.

3-lags vinduerne placeres med glaspartier, der lukker mest muligt lys ind om vinteren og det store udhæng i husene skærmer for sollyset om sommeren. Det nedsætter energibehovet til køling, mens solen bidrager til opvarmning om vinteren.

Et hurtigt reagerende gulvvarmeanlæg og LED-belysning i huset. Endvidere et vigtigt energistyringssystem til at holde styr på husets energi- og miljøforhold.

Taghældning på hovedhus er 22 grader udv og 12 grader indv

Her er 11 grader saksespær i stuen. Huset er 810 cm bredt

Beskrivelse af standardmaterialer fra Christian Panbo

Standardkonstruktion, 1 plans hus med skråt udhæng
Ydervægge: U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm, ovntørret imprægneret gran kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant, dog 15 mm indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Tagkonstruktion med 99 cm udhæng i gavle og 84 cm skråt udhæng i facader:
Gitterspær 24 grader
Udhængsspær
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer

Loft: U-værdi=0,08 W/m²K (tag og loft)
Skyggelister 15 x 20 mm ludbehandlede
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt for ikke at beskadige dampspærren
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 430 mm, klasse 37
Tilhørende søm og skruer

Loftslem: U-værdi=0,24 W/m²K
Isoleret med trappestige 700 x 1200 mm
Topkarm og dampspærrekit

Skillevægge:
Stolper 45 x 70 mm pr 45 cm, dog pr 30 cm i bad
Top- og bundrem 45 x 70 mm
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Compact 03

Compact SP12

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm) bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

kvalitet

Vi har de stærkeste skruefaste vægge overalt i huset

Utallige års forskning og udvikling har resulteret i denne unikke **fibergipsplade** fra **Fermacell**:

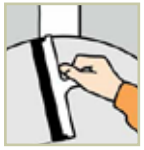
1. Slagfast og skruefast
Fiberforstærkningen giver en skjult styrke og gør pladen ideel til vægge, også i befærdede områder som på skoler og i sportshaller mv. Der kan monteres tunge ting på væggen uden forstærkning bag pladen.

2. Ekstrem stærk bæreevne
En 12,5 mm plade kan med 1 enkelt skrue bære op til:
30 kg uden plug
50 kg med plug.
15 kg belastning pr sømkrog.

3. Regulerer fugt
Fibergips 15 mm ét lag er den idee- elle vægbeklædning inde i badeværelset. Materialet kan modstå skiftende luftfugtighed samt konstante fugtniveauer på op til 80% relativ luftfugtighed.

4. Isolerer mod lyd
Alene med ét lag fibergips er en unik lydreduktion.

5. Brandsikringsplade
Alene med ét lag fibergips opnås brandkonstruktioner som EI60 (BS60 – BD60).



6. Forarbejdning
Leveres som handyplader, der er til at håndtere.
De tilskæres med rundsav med støvsuger, stiksav eller kopbor.
Som standard er der spartelkant på pladerne og fugespartelmasse samt armeringsbånd leveres sammen med pladerne.

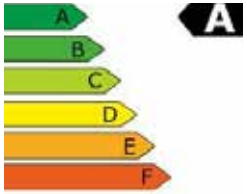
Fibergipsen består udelukkende af gips og papirfibre, som er udvundet i en genbrugsproces.
Blandingen tilsættes vand og presses under højt tryk, hvorved der opnås en enestående styrke til gavn for byggeriet.
Papirfibrene er fordelt i hele gipsmassen og giver dermed fibergipspladen en styrke, der ikke kan sammenlignes med traditionelle gipsplader.

Energi-optimerede ruder 3-lags, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:

Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre

Den frivillige Energimærkningsordning for vinduer er etableret af VinduesIndustrien og viser på en skala fra A til F, hvor energirigtigt et vinduessystem er.



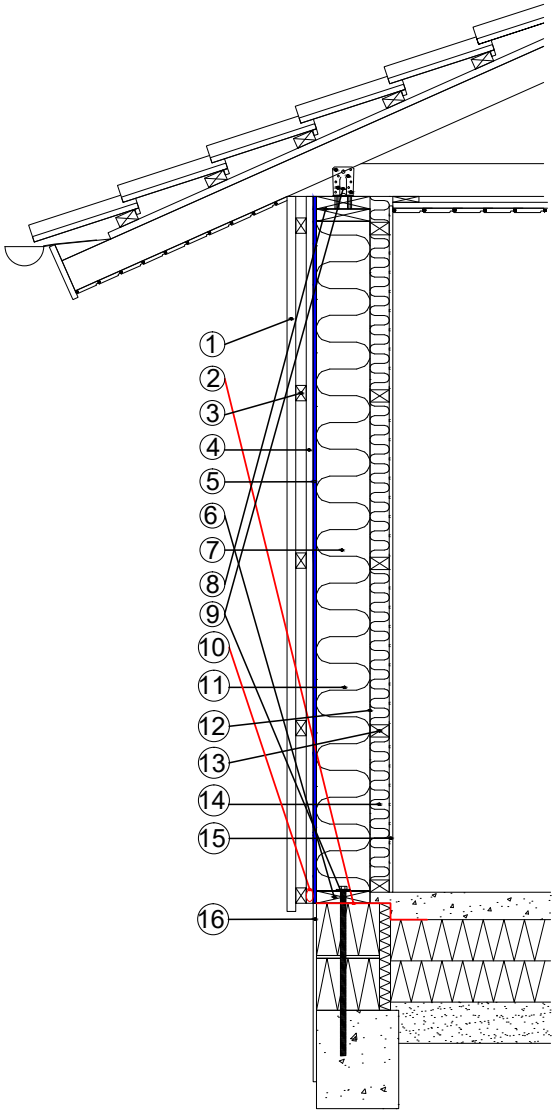
Energimærkningsordningen tager udgangspunkt i vinduessystemernes Energibalance Eref. Eref-værdien er udtrykt i kWh/m²/år og angiver, hvor godt et vindues energimæsssige ydeevne er. Jo bedre Eref-værdi, jo mere energibesparende er vinduet, altså jo lavere plusværdi jo bedre.

Er Eref-værdien for vinduet positiv (plus), er varmetilskuddet fra solen ind gennem vinduet større end varmetabet ud gennem vinduet. Er Eref-værdien derimod negativ (minus), er varmetabet ud gennem vinduet større end solens varmetilskud ind.

	Rationel FORMA PREMIUM	Rationel FORMAPLUS PREMIUM	Rationel FORMA BASIC	Rationel FORMAPLUS BASIC	
Eref	+6,5	+4,7	-13,2	-15	
Energiklasse	A	A	B	B	
Certifikat Reg. Nr.	511-15	511-16	511-13	511-14	

CHRISTIAN PØNBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Principsnit
Beklædt hus



Ydervægge: U-værdi = 0,13 W/m²K

1. Beklædning af nordskandinavisk gran, med not og fjer, ru eller glat høvlet. Ovntørret, imprægneret og malet i en af 10 standardfarver.
   Alternativt beklædning med Hardi Plank eller lignende (15 års garanti)
2. Sokkelpap
3. Afstandsliste trykimpr 38 x 56 mm
4. Ventilationsliste trykimpr 25 x 50 mm
5. Vindspærre 9-12 mm
6. Bundrem 45 x 195 mm
7. Stolper høvlede 45 x 195 mm
8. Toprem 90 x 195 mm
9. Forankring af træskelettet til sokkel og spær
10. Insekt barriere
11. Isolering 195 mm, Klasse 37
12. Dampspærre 0,20 mm med tape
13. Regler 70 x 45 mm, installationsgang
14. Isolering 70 mm, Klasse 37
15. Fibergips 12,5 mm m spartelmasse
    Fibergips 15 mm m spartelmasse i bad/WC
    Vinkler, søm og skruer
16. Sokkelpuds

Se alternative trækonstruktion med specialhjørner på side 87

Opbygningen af et træbeklædt hus starter med montering af hele skelettet, som består af punkterne 6-7-8 i snit ovenfor samt afstivninger.
Derefter spær- og tagkonstruktion og selve vægmontagen såvel udad med afstandslister og ventilationslister samt vindspærre, træbeklædning mv som indad med isolering, dampspærre, regler til installationsgang/isolering afsluttet med en fibergipsplade med spartelkant.

Når du vælger et **træbeklædt hus** frem for et bjælkehus - ofte kaldet et svensk træhus - er det tit et kosmetisk valg.

Til vores træbeklædte huse bruger vi økologisk kernetræ fra Lapland. Træet kan vælges til **lodret** eller **vandret** montering efter ønske. Beklædningen kan vælges **glat** høvlet eller **ru**.
Vælg mellem **10** forskellige flotte **standardfarver**, som beklædningen leveres i.

Husets ydre og indre kan fremstå helt individuelt efter din smag, ønsker og behov.

Alle katalogets husforslag kan leveres/bygges som et træbeklædt hus eller alternativt beklædt med Hardy Plank.

Projekter

Såfremt der opføres mindst 6 helt ens træhuse, kan vi levere dem som elementbyggeri med færdige vægge, der monteres på stedet.

Fotos af individuelle huse

Christian Panbo bjælkehus med specialhjørner

Et bjælkehus kan efter ønske leveres med **specialhjørner i stedet for de traditionelle udragende bjælkeknuder.**

Udvendigt er der ingen søm og skruer, der nedbryder træet.
Bjælkerne monteres indefra med skruer ind i de specielle hjørnestolper.

Husets udtryk er enkelt og ligner et traditionelt træhus med vandret beklædning, som beskrevet under "svensk træhus".

Det er noget hurtigere at bygge bjælkehuset med specialhjørner end den svenske træhus-konstruktion.
Huset er på få dage lukket udefra og alle materialer forbliver tørre, hvilket er en stor fordel.

Af fotos fremgår at hjørnestolperne var malet inden montagestart.
Når bjælkerne er monteret, kan ydervæggene males 2 gange inden vinduesmontage – så undgår man at afdække vinduer og døre.

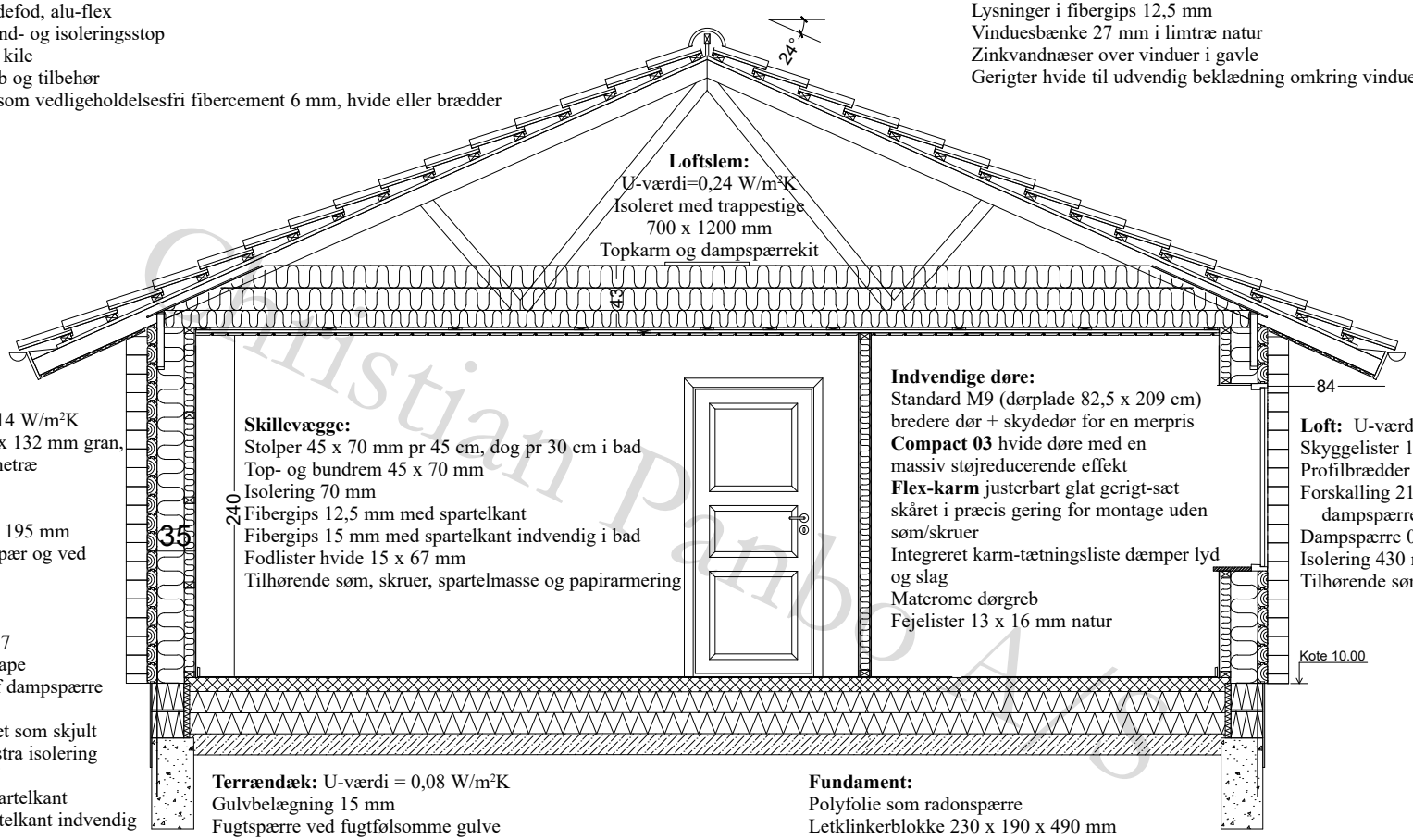
Principsnit
1 plans hus med skråt udhæng

Standardkonstruktion

Tagkonstruktion med 99 cm udhæng i gavle og 84 cm skråt udhæng i facader:
Gitterspær 24 grader
Udhængsspær
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer

Energi-optimerede 3-lags ruder i trævinduer, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:
Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre



Loftslem:
U-værdi=0,24 W/m²K
Isoleret med trappestige
700 x 1200 mm
Topkarm og dampspærrekit

Ydervægge: U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm gran, ovntørret imprægneret kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Skillevægge:
Stolper 45 x 70 mm pr 45 cm, dog pr 30 cm i bad
Top- og bundrem 45 x 70 mm
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm)
bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

Loft: U-værdi=0,08 W/m²K
Skyggelister 15 x 20 mm ludbehandlede
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt for ikke at beskadige dampspærren
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 430 mm, klasse 37
Tilhørende søm og skruer

Terrændæk: U-værdi = 0,08 W/m²K
Gulvbelægning 15 mm
Fugtspærre ved fugtfølsomme gulve
Glittet betonlag 100 mm med rionet
Bemærk at 35 – 40 mm af betonlaget ligger over letklinkeblok.
Højden reguleres i forhold til gulvets tykkelse.
Gulvbelægning og betonlag er i alt 55 mm over letklinkeblok, som det fremgår af de viste koter.
Kantisolering 50 mm
Trykfast isolering 400 mm, klasse 36
Kapillarbrydende lag 150 mm (singels min 0,4 mm)

Fundament:
Polyfolie som radonspærre
Letklinkerblokke 230 x 190 x 490 mm
Fladjern BMF 2 x 40 mm, som indstøbes 300 mm i fundament, 60 mm fra sokkelyderkant pr. 2-3 m – ikke ved døre
Randfundamenter 300 mm, til frostfri og bæredygtig dybde, dog min 900 mm under terræn
Tentorstål 12 mm i bund og top
Sokkelpuds 10 – 15 mm
Det anbefales at pudse soklen efter opbygning af huset.
Herved sikres at vandnæsen på nederste bjælke er fri af puds.

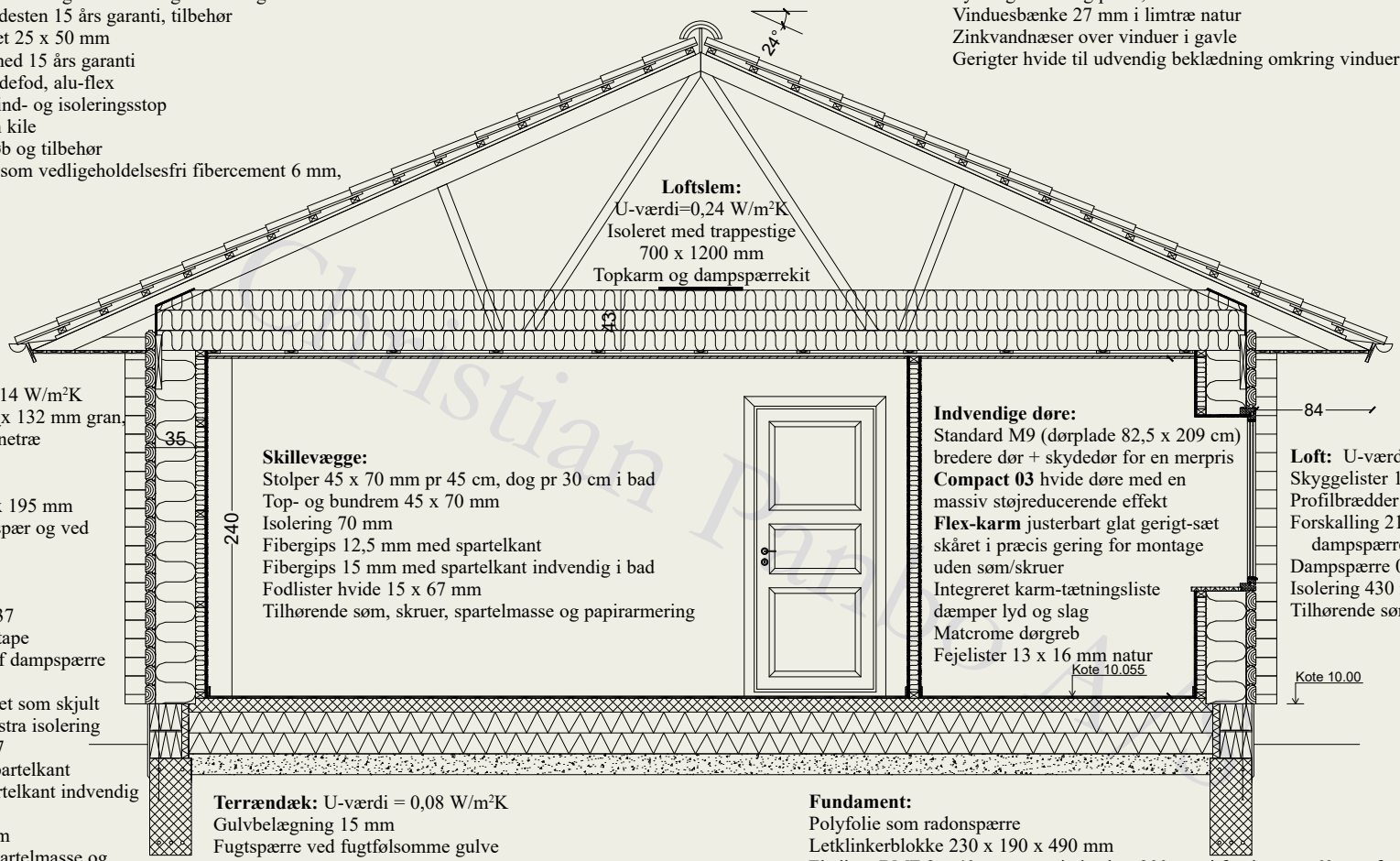
Christian Pallo A/S

Principsnit
1 plans hus med vandret udhæng

Tagkonstruktion med 99 cm udhæng i gavle og 84 cm vandret udhæng i facader:
Gitterspær 24 grader med vandret udhæng
Udhængsspær
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer

Energi-optimerede 3-lags ruder i trævinduer, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:
Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre



Loftslem:
U-værdi=0,24 W/m²K
Isoleret med trappestige
700 x 1200 mm
Topkarm og dampspærrekit

Ydervægge: U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm gran, ovntørret imprægneret kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Skillevægge:
Stolper 45 x 70 mm pr 45 cm, dog pr 30 cm i bad
Top- og bundrem 45 x 70 mm
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm) bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

Loft: U-værdi=0,08 W/m²K
Skyggelister 15 x 20 mm ludbehandlede
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt for ikke at beskadige dampspærren
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 430 mm, klasse 37
Tilhørende søm og skruer

Terrændæk: U-værdi = 0,08 W/m²K
Gulvbelægning 15 mm
Fugtspærre ved fugtfølsomme gulve
Glittet betonlag 100 mm med rionet
Bemærk at 35 – 40 mm af betonlaget ligger over letklinkeblok.
Højden reguleres i forhold til gulvets tykkelse.
Gulvbelægning og betonlag er i alt 55 mm over letklinkeblok, som det fremgår af de viste koter.
Kantisolering 50 mm
Trykfast isolering 400 mm, klasse 36
Kapillarbrydende lag 150 mm (singels min 0,4 mm)

Fundament:
Polyfolie som radonspærre
Letklinkerblokke 230 x 190 x 490 mm
Fladjern BMF 2 x 40 mm, som indstøbes 300 mm i fundament, 60 mm fra sokkelyderkant pr. 2-3 m – ikke ved døre
Randfundamenter 300 mm, til frostfri og bæredygtig dybde, dog min 900 mm under terræn
Tentorstål 12 mm i bund og top
Sokkelpuds 10 – 15 mm
Det anbefales at pudse soklen efter opbygning af huset.
Herved sikres at vandnæsen på nederste bjælke er fri af puds.

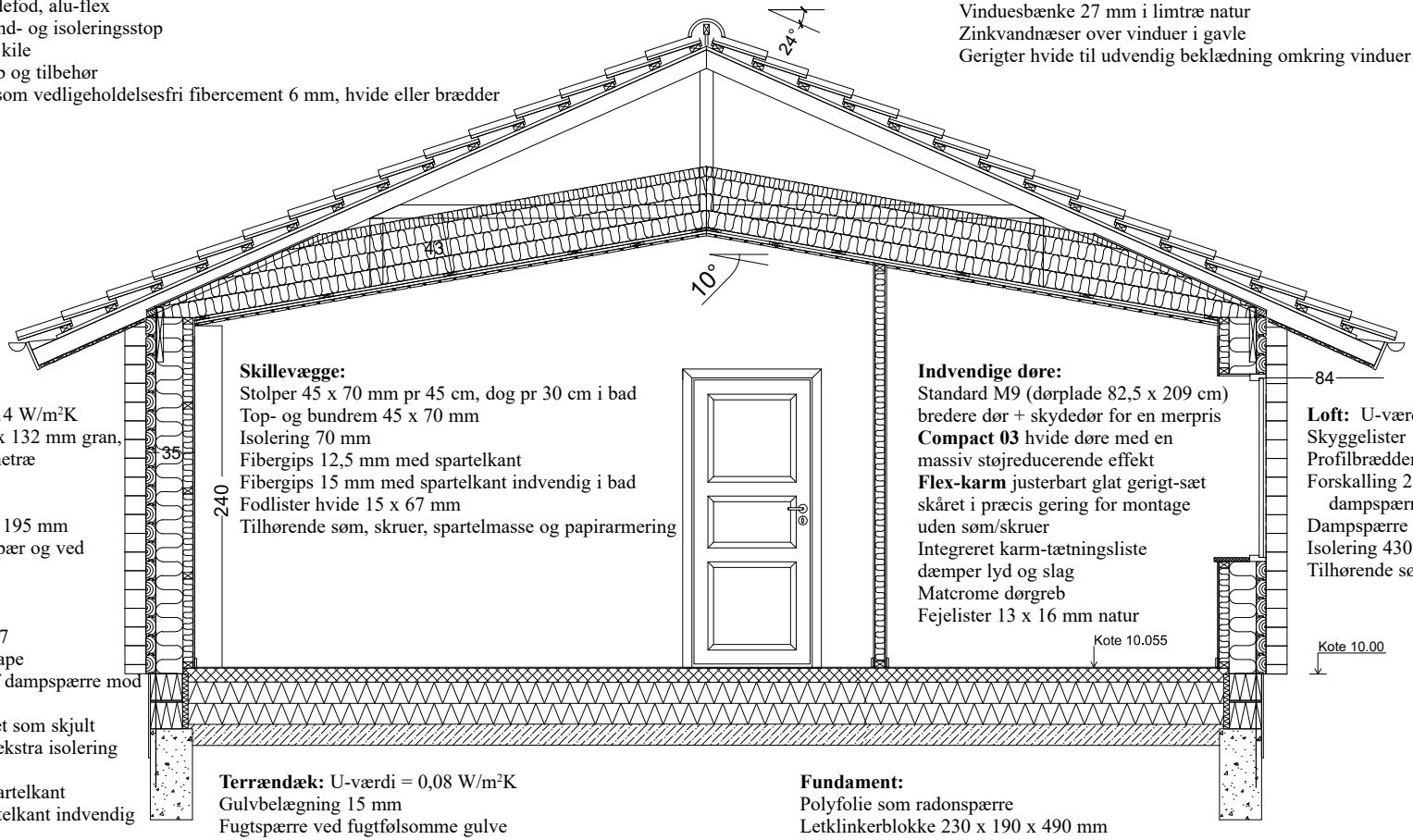
Christian Pedersen

Principsnit
1 plans hus med saksespær

Tagkonstruktion med 99 cm udhæng i gavle og 84 cm skråt udhæng i facader:
Saksespær 24 udvendig og 10-14 grader indvendig
Udhængsspær
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer

Energi-optimerede 3-lags ruder i trævinduer, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:
Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre



Yder vægge: U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm gran, ovntørret imprægneret kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Skillevægge:
Stolper 45 x 70 mm pr 45 cm, dog pr 30 cm i bad
Top- og bundrem 45 x 70 mm
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm) bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

Loft: U-værdi=0,08 W/m²K
Skyggelister 15 x 20 mm ludbehandlede
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt for ikke at beskadige dampspærren
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 430 mm, klasse 37
Tilhørende søm og skruer

Terrændæk: U-værdi = 0,08 W/m²K
Gulvbelægning 15 mm
Fugtspærre ved fugtfølsomme gulve
Glittet betonlag 100 mm med rionet
Bemærk at 35 – 40 mm af betonlaget ligger over letklinkeblok.
Højden reguleres i forhold til gulvets tykkelse.
Gulvbelægning og betonlag er i alt 55 mm over letklinkeblok, som det fremgår af de viste koter.
Kantisolering 50 mm
Trykfast isolering 400 mm, klasse 36
Kapillarbrydende lag 150 mm (singels min 0,4 mm)

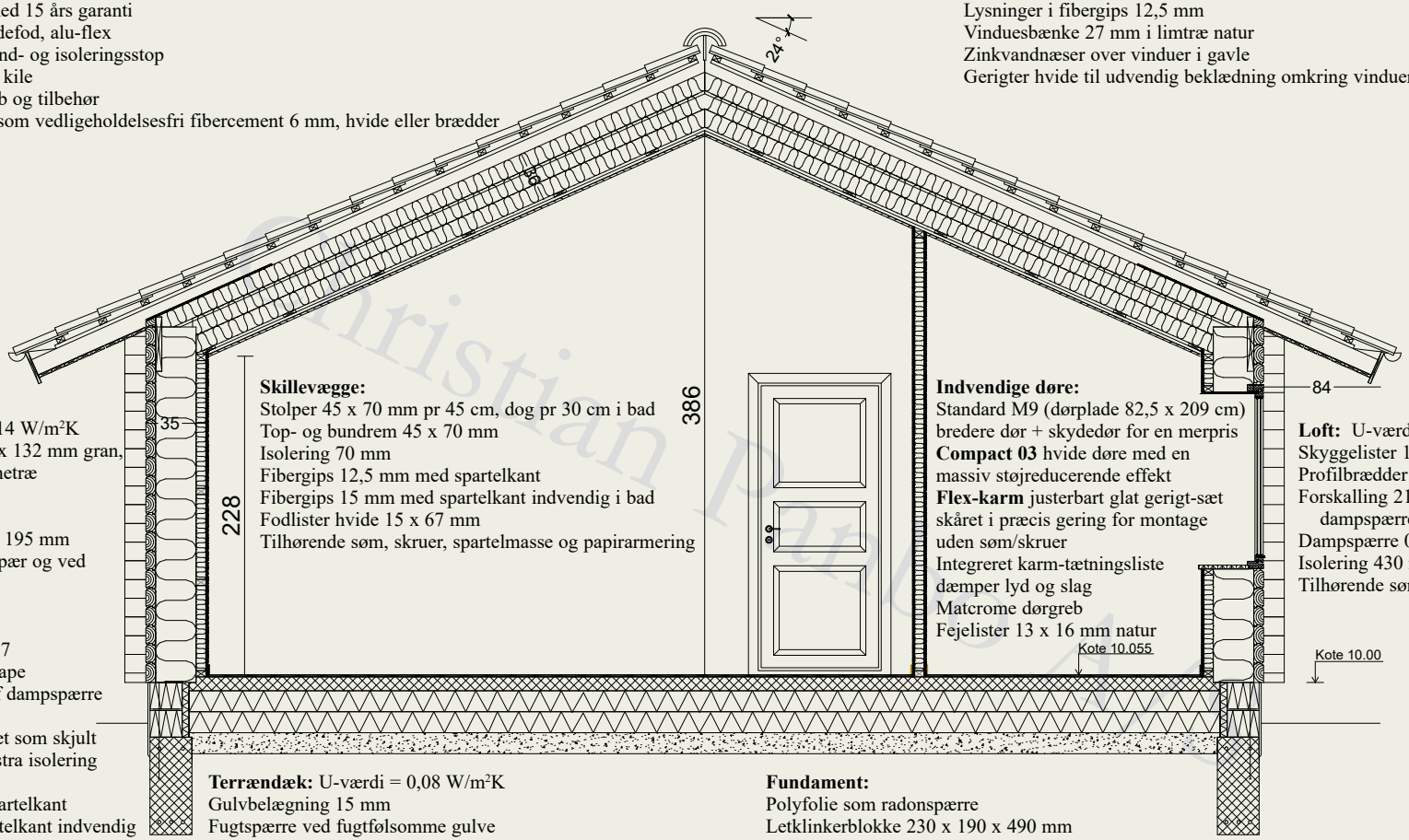
Fundament:
Polyfolie som radonspærre
Letklinkerblokke 230 x 190 x 490 mm
Fladjern BMF 2 x 40 mm, som indstøbes 300 mm i fundament, 60 mm fra sokkelyderkant pr. 2-3 m – ikke ved døre
Randfundamenter 300 mm, til frostfri og bæredygtig dybde, dog min 900 mm under terræn
Tentorstål 12 mm i bund og top
Sokkelpuds 10 – 15 mm
Det anbefales at pudse soklen efter opbygning af huset.
Herved sikres at vandnæsen på nederste bjælke er fri af puds.

Principsnit
1 plans hus med bjælkespær

Tagkonstruktion med 99 cm udhæng i gavle og 84 cm skråt udhæng i facader:
Bjælkespær 24 grader
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer

Energi-optimerede 3-lags ruder i trævinduer, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:
Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre



Ydervægge: U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm gran, ovntørret imprægneret kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Skillevægge:
Stolper 45 x 70 mm pr 45 cm, dog pr 30 cm i bad
Top- og bundrem 45 x 70 mm
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm) bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

Loft: U-værdi=0,08 W/m²K
Skyggelister 15 x 20 mm ludbehandlede
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt for ikke at beskadige dampspærren
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 430 mm, klasse 37
Tilhørende søm og skruer

Terrændæk: U-værdi = 0,08 W/m²K
Gulvbelægning 15 mm
Fugtspærre ved fugtfølsomme gulve
Glittet betonlag 100 mm med rionet
Bemærk at 35 – 40 mm af betonlaget ligger over letklinkeblok.
Højden reguleres i forhold til gulvets tykkelse.
Gulvbelægning og betonlag er i alt 55 mm over letklinkeblok, som det fremgår af de viste koter.
Kantisolering 50 mm
Trykfast isolering 400 mm, klasse 36
Kapillarbrydende lag 150 mm (singels min 0,4 mm)

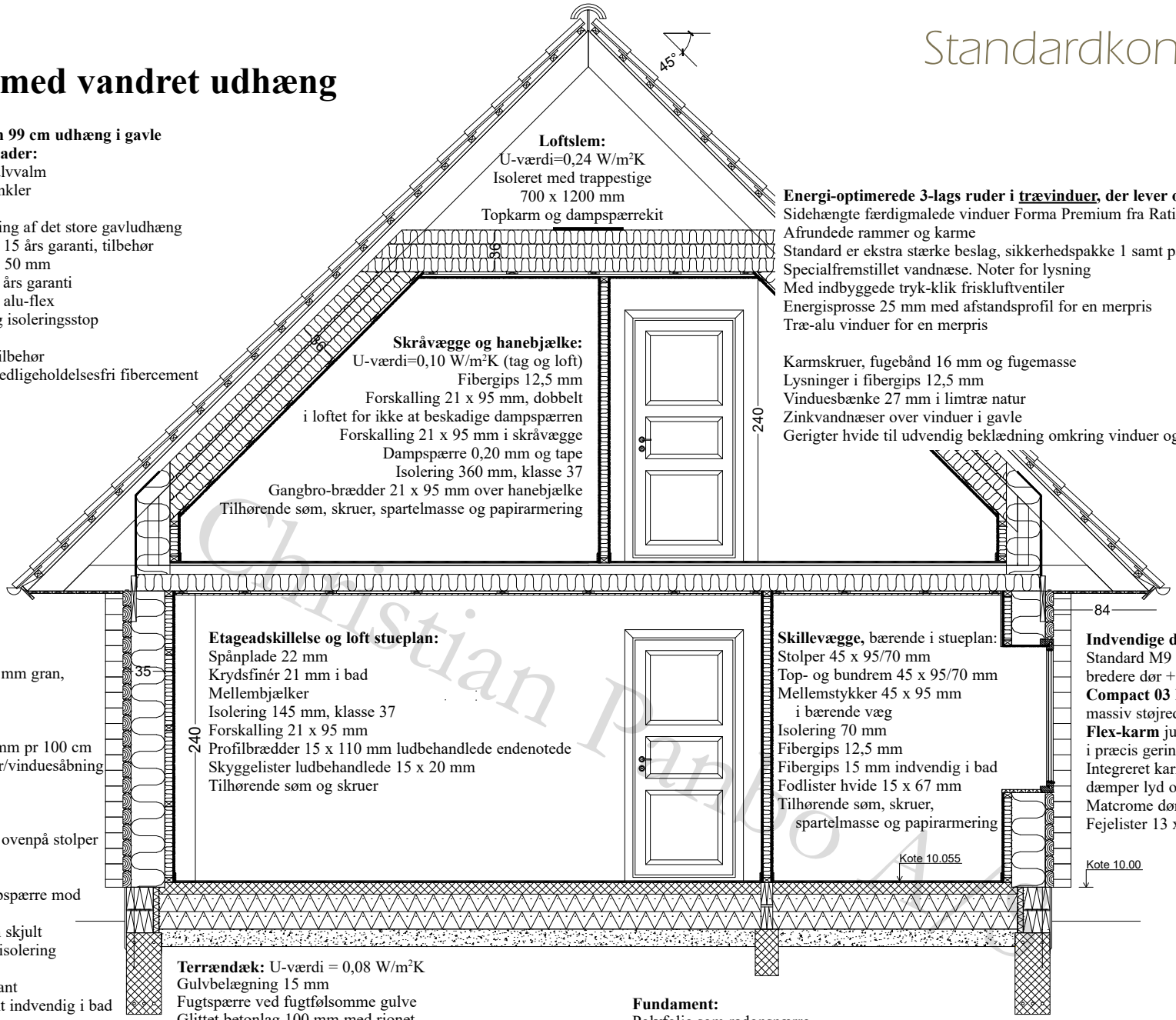
Fundament:
Polyfolie som radonspærre
Letklinkerblokke 230 x 190 x 490 mm
Fladjern BMF 2 x 40 mm, som indstøbes 300 mm i fundament, 60 mm fra sokkelyderkant pr. 2-3 m – ikke ved døre
Randfundamenter 300 mm, til frostfri og bæredygtig dybde, dog min 900 mm under terræn
Tentorstål 12 mm i bund og top
Sokkelpuds 10 – 15 mm
Det anbefales at pudse soklen efter opbygning af huset.
Herved sikres at vandnæsen på nederste bjælke er fri af puds.

Christian Paludan A/S

Principsnit
1½ plans hus med vandret udhæng

Standardkonstruktion

Tagkonstruktion med halvvalm 99 cm udhæng i gavle og 84 cm vandret udhæng i facader:
Hanebåndspær 45 grader med halvvalm
Spærforankringsklodser eller -vinkler
Lægter til vindafstivning
Dublering af lægter til forstærkning af det store gavludhæng
Betontagsten med vindskedesten 15 års garanti, tilbehør
Klemlister trykimprægneret 25 x 50 mm
Undertag diffusionsåben med 15 års garanti
Skotrendeblik, alu-skotrendefod, alu-flex
OSB plader 11 mm som vind- og isoleringsstop
Lægter T1, nederst som en kile
Tagrende i zink med nedløb og tilbehør
Stern- og vindbeklædning som vedligeholdelsesfri fibercement 6 mm, hvide eller brædder
Udhængsbrædder hvide
Tilhørende søm og skruer



Loftslem:
U-værdi=0,24 W/m²K
Isoleret med trappestige
700 x 1200 mm
Topkarm og dampspærrekit

Skråvægge og hanebjælke:
U-værdi=0,10 W/m²K (tag og loft)
Fibergips 12,5 mm
Forskalling 21 x 95 mm, dobbelt
i loftet for ikke at beskadige dampspærren
Forskalling 21 x 95 mm i skråvægge
Dampspærre 0,20 mm og tape
Isolering 360 mm, klasse 37
Gangbro-brædder 21 x 95 mm over hanebjælke
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Energi-optimerede 3-lags ruder i trævinduer, der lever op til BR2020`s skrappe energikrav:
Sidehængte færdigmalede vinduer Forma Premium fra Rationel, energimærke A
Afrundede rammer og karme
Standard er ekstra stærke beslag, sikkerhedspakke 1 samt paskvilgreb med 3 lukkepunkter
Specialfremstillet vandnæse. Noter for lysning
Med indbyggede tryk-klik friskluftventiler
Energisprosse 25 mm med afstandsprofil for en merpris
Træ-alu vinduer for en merpris

Karmskruer, fugebånd 16 mm og fugemasse
Lysninger i fibergips 12,5 mm
Vinduesbænke 27 mm i limtræ natur
Zinkvandnæser over vinduer i gavle
Gerigter hvide til udvendig beklædning omkring vinduer og døre

Ydervægge og skunk:
U-værdi=0,14 W/m²K
Bjælker med fer + not, 70 x 132 mm gran, ovntørret imprægneret kernetræ
19 bjælker i højden
Sokkelpap 30 cm bred
Stolper med skruefals 45 x 195 mm pr 100 cm under hvert spær og ved hver dør/vinduesåbning
Vindpap
Vinkeljern og hulplader
Isolering 195 mm, klasse 37
Rem 45 x 145 mm til montering ovenpå stolper i facader
Dampspærre 0,20 mm og tape
Icopal klæber til tætning af dampspærre mod betongulv
Regler 70 x 45 mm, vandret som skjult installationskanal og til ekstra isolering
Isolering 70 mm, klasse 37
Fibergips 12,5 mm med spartelkant
Fibergips 15 mm med spartelkant indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Etageadskillelse og loft stueplan:
Spånplade 22 mm
Krydsfinér 21 mm i bad
Mellembjælker
Isolering 145 mm, klasse 37
Forskalling 21 x 95 mm
Profilbrædder 15 x 110 mm ludbehandlede endenotede
Skyggelister ludbehandlede 15 x 20 mm
Tilhørende søm og skruer

Skillevægge, bærende i stueplan:
Stolper 45 x 95/70 mm
Top- og bundrem 45 x 95/70 mm
Mellemstykker 45 x 95 mm i bærende væg
Isolering 70 mm
Fibergips 12,5 mm
Fibergips 15 mm indvendig i bad
Fodlister hvide 15 x 67 mm
Tilhørende søm, skruer, spartelmasse og papirarmering

Indvendige døre:
Standard M9 (dørplade 82,5 x 209 cm)
bredere dør + skydedør for en merpris
Compact 03 hvide døre med en massiv støjreducerende effekt
Flex-karm justerbart glat gerigt-sæt skåret i præcis gering for montage uden søm/skruer
Integreret karm-tætningsliste
dæmper lyd og slag
Matcrome dørgreb
Fejelister 13 x 16 mm natur

Terrændæk: U-værdi = 0,08 W/m²K
Gulvbelægning 15 mm
Fugtspærre ved fugtfølsomme gulve
Glittet betonlag 100 mm med rionet
Bemærk at 35 – 40 mm af betonlaget ligger over letklinkeblok.
Højden reguleres i forhold til gulvets tykkelse.
Gulvbelægning og betonlag er i alt 55 mm over letklinkeblok, som det fremgår af de viste koter.
Kantisolering 50 mm
Trykfast isolering 400 mm, klasse 36
Kapillarbrydende lag 150 mm (singels min 0,4 mm)

Fundament:
Polyfolie som radonspærre
Letklinkerblokke 230 x 190 x 490 mm
Fladjern BMF 2 x 40 mm, som indstøbes 300 mm i fundament, 60 mm fra sokkelyderkant pr. 2-3 m – ikke ved døre
Randfundamenter 300 mm, til frostfri og bæredygtig dybde, dog min 900 mm under terræn
Tentorstål 12 mm i bund og top
Sokkelpuds 10 – 15 mm
Det anbefales at pudse soklen efter opbygning af huset.
Herved sikres at vandnæsen på nederste bjælke er fri af puds.

Christian Parbo A/S

Hvem skal bygge vores træhus

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Et hus fra Christian Panbo leveres som et byggesæt med opbygningsvejledning

Huset er særlig egnet til selvbyg og medbyg såfremt man har mulighed for det. Vi yder skriftlig og telefonisk vejledning samt kommer på byggepladsen i løbet af første dag.

Selvbyg

Ved selvbyg er der mange penge at spare. Vi har leveret rigtig mange byggesæt til selvbyggere, der sammen med et par hjælpere har opført huset efter vores opbygningsvejledning og -tegning.

Medbyg

med håndværkere, hvor vi er behjælpelige med hjemtagning af tilbud på det arbejde, som bygherren ikke selv vil udføre.
Ofte lukker vi huset og bygherren klarer selv det indvendige arbejde.

Færdigbyg

med håndværkere, hvor vi anbefaler at hyre en lokal byggestyrer som laver individuelle aftaler med de forskellige leverandører sammen med bygherre.

Hvis I har andre ønsker/behov, er I velkomne til at lave en skitse på jeres drømmehus, så vil vi gerne drøfte mulighederne og udregne prisen.

Christian Panbo og team ser frem til et konstruktivt og godt samarbejde omkring jeres drømmehus og arkitekttegnede lavenergihus.

Hvordan kommer vi i gang?

Hvordan kommer vi i gang?

Hvilke spørgsmål skal overvejes?

* Antal værelser, kontor, køkken, alrum, stue, brændeovn, badeværelser m.v.
* Skal der være carport og redskabsrum
* Skal det være et 1-plans hus eller skal tagetagen udnyttes
* Hvordan skal huset placeres på grunden af hensyn til udsigt, eftermiddags- og aftensol m.v.
* Har lokalplanen nogle særlige krav til husene
* Hvad er vores budget

Har kataloget en indretning, der passer?

Husene i kataloget er blot forslag og ideer.
Vi har selvfølgelig flere huse end kataloget viser.
I kan selv bestemme inddeling af rum samt placering af vinduer og døre. I kan komme med egen skitse og få et tilbud.

Størrelse og indretning udføres individuelt, f.eks. loft op i kip, hems, valmtag, sprosser, glaspartier, kviste, indgangsparti med mere.

Hvordan med finansieringsmuligheder?

Der er de samme lånemuligheder som for murstensbyggeri.
Det samme gælder forsikringer.

Tegninger til at søge om byggetilladelse

Når I har besluttet, hvordan jeres træhus skal være, og når I har byggegrunden, er det tid til at få udarbejdet tegninger til byggetilladelse.
I kan vælge selv at sørge for alle tegninger,
eller vi kan være behjælpelige.
For at opnå byggetilladelse skal myndighederne
have følgende:

- en situationsplan, der viser hvordan huset er placeret på grunden
- en grundplan/indretningsplan/kloakplan/støbeplan
- facadetegninger
- snittegning med oplysning om materialer
- evt. andre oplysninger afhængig af kommunen

Dertil kommer energiberegninger på hvert byggeprojekt

- opvarmningskilde
- varmegenvinding- og ventilationssystem

Afslutning

Vi siger tak for, at du gav dig tid til at læse vores katalog.

Vi håber at kataloget har givet dig god inspiration.

Husk at de viste grundplaner er forslag, idet vi bygger individuelt. Sammen med jer designer vi det hus, der passer til jeres ønsker og behov samt passer på den byggegrund, som I har valgt.

Når vi er enige om husets grundplan og jeres ønsker til materialer, udregner vi et konkret tilbud med detaljeret materialebeskrivelse til jer. Når I er klar, kan tegningsarbejde og energiberegninger til myndighederne begynde.

Vi indgår en kontrakt med hinanden og cirka 6 uger før I ønsker den første leverance på byggepladsen, skal vi modtage 1. rate for igangsætning af produktionen til jeres individuelle hus.

Vi beder om sikkerhed fra jer på de resterende rater, der forfalder dagen efter leverancerne er på byggepladsen. Vi stiller gerne en garanti for leveringssikkerhed, såfremt I ønsker det.
Vi har den højeste Kreditværdighed AAA.

For os er intet hus for småt og intet hus er for stort. Vi har erfaringen og er på alle områder en solid partner, hvor I kan være trygge både før, under og efter byggeriet.

Christian Panbo og team ser frem til et godt samarbejde omkring jeres drømmehus.

✿ www.christianpanbo.com
✿ post@christianpanbo.com
✿ Tel. +45 74626674
✿ Fax. +45 74626675

CHRISTIAN PANBO
TRÆHUSE I BJÆLKER

Egelund 5 ▪ DK-6200 Aabenraa
Tel: +45 74 62 66 74
Fax: +45 74 62 66 75
post@christianpanbo.com
www.christianpanbo.com

Der tages forbehold for ændringer i materialer og evt. trykfejl i kataloget

Hottryk Grafisk Kommunikation
+45 7466 6431

Copyright Christian Panbo A/S
Februar 2017