

unihouse

Innehållet bearbetades av: Unihouse SA
www.unihouse.pl

Redaktion: Łukasz Bielenia,

Omslag: Bostadsområdet Heimdalsporten, Trondheim,
Norge © Rett Hjem Arkitekter

3D-visualisering: Radosław Sawicki

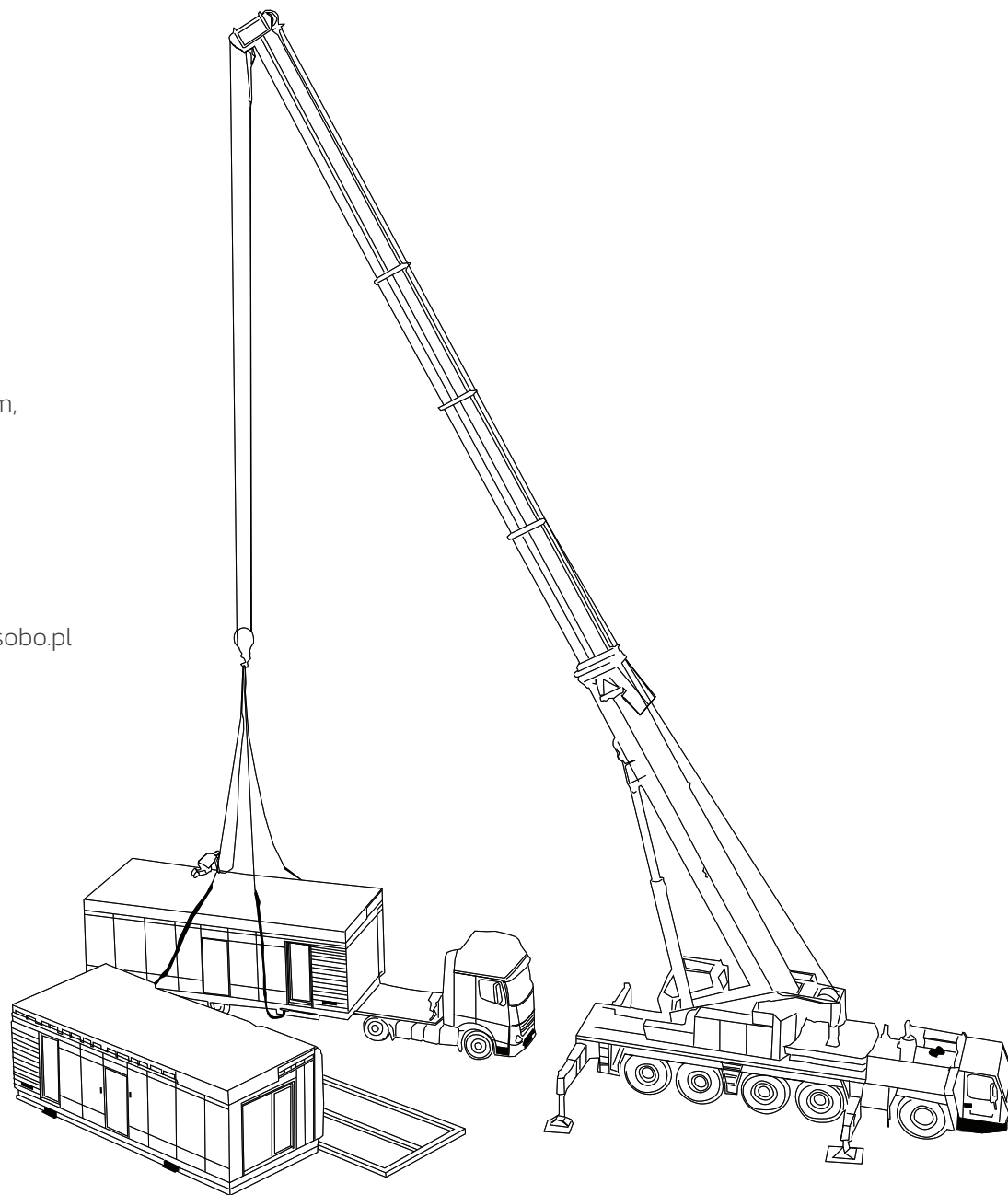
Bilder: Unihouse SA, Depositphotos, AdobeStock

Fonter: Google Fonts / Kanit © Cadson Demak

Layout, sättning och tryckning:

SOBO Paweł Sobolewski, +48 604 084 446, biuro@sobo.pl

© Alla rättigheter förbehålls



Innehållsförteckning

6	Inledning	22	Byggskedan
8	Unibepsgrupp	27	Energikrav för bostäder
9	Unihouses historia	29	Säkerhet
10	Karta över färdiga projekt	31	Slutbehandlingsstandard
13	Möjligheter med modulkonstruktion	34	Planritning
14	Omfattande- utvändigt och invändigt	40	Referenser
17	Fördelar	43	Certifikat och godkännanden
19	Leveranstid	44	Expertutlåtanden
21	Egenskaper av prefabricerat byggande i trä	55	Kontaktuppgifter



Kaldnes, Tønsberg, Norge



Heimdalsporten Bostadslagenheter, Trondheim, Norge



Efter över ett årtiondes erfarenhet och när vi har avslutat **cirka 3360 lägenheter** har vårt företag Unihouse SA blivit en viktig tillverkare av modulbyggnader idag. Med hjälp av våra affärspartners levererar vi moduler till många europeiska länder.

Unihouse är en del av koncernen Unibep SA som har funnits på marknaden **i över 70 år**. Det är en av de största byggföretagen i Polen.

Som Unihouse tillverkar vi inte bara trämoduler – vi är även generalentreprenör av **flervåningsbyggnader som hotell, studenthem och bostadshus**. Vi tar hand om investeringen på ett omfattande sätt – vi designar, tillverkar och bygger kundernas visioner.

Unihouses trämoduler är tillverkade för det mesta i naturliga och miljövänliga material. De garanterar säkerhet och hög användarkomfort..

Teamet Unihouse SA



Vi bygger med passion



7.2 ha

av fabriken totala yta

19 000 m²

produktionsyta

2 000 moduler

fabriken årliga kapacitet

Fabriken av modulbyggnader Unihouse, Bielsk Podlaski, Polen



Vi ingår i **Unibep-gruppen** tillsammans med **Unibep SA**, ett av de största byggföretagen i Polen, som har varit noterat på Warszawabörsen från 2008. Vi utnyttjar dess stöd och över **70-års enorma erfarenhet**.

*Unibep SA är generalentreprenör på den polska och utländska marknaden. Företaget är verksamt inom väg- och broinfrastruktur och genom **Unidevelopment SA** är det fastighetsutvecklare på Warszawas, Trestadens, Poznańs, Radoms marknader.*



Innovationsbyggande

2009

Unihouses fabrik av modulhus byggdes
Total produktionsyta: 4 700 m²

2010

Vår första byggnad överlämnades till boende
Brundalsgrenda, Trondheim, Norge

2011

Vi fick ett norskt centralt godkännande som utfärdades av Avdelning för byggkvalitet (DiBK) i Oslo

2012

Vårt största kontrakt hittills skrevs på Bjørnåsen Syd, Oslo, Norge
158 lägenheter

2014

Vår första 5-våningsbyggnad överlämnades till boende
Skaregata, Ålesund, Norge

2014

Utbyggnad av fabriken
Total produktionsyta: 9 000 m²

2015

Vårt första utvecklingsprojekt börjades på den norska marknaden
Dregsethvegen, Stjørdal, Norge

2015
2016

Vårt första passivhus byggdes
Miljøbyen
Granåsen, Trondheim, Norge
54 lägenheter

2016

Byggande av vårt första 6-våningshus var klart
Tomasjordnes Pir 6, Tromsø, Norge

2016

Vi ingick ett samarbetsavtal om försäljning och leverans av objekt med modulteknik till den europeiska marknaden med Cramo

2016

Rozbudowa hali produkcyjnej pod potrzeby produkcji modułów Cramo

2016

En produktionshall för tillverkning av Cramos moduler byggdes ut

2017

Vi fick miljöcertifikat ISO 14001 inom tillverkning av trämoduler och trä- och stålmoduler

2018

Avslutande av det första kontraktet på den svenska marknaden
Kantorn 2, Tumba, Sverige

2018

Utbyggnad av fabriken
Total produktionsyta: 19 000 m²

2019

Uppförande av den första semesteranläggningen på den polska marknaden, Suntago Village Park of Poland, Polen

2020

Vårt första 8-våningshus byggdes
HeimdalsPorten, Norge

2021

Genomförande av bostadsområdet Jabłoniowa Aleja i Choroszcz för företaget Polskie Domy Drewniane

2021

Det första avtalet i Polen i formeln för Offentlig-privat partnerskap med kommunen Matkinya Górna

2021

Inträde till den tyska marknaden

Karta över färdiga projekt

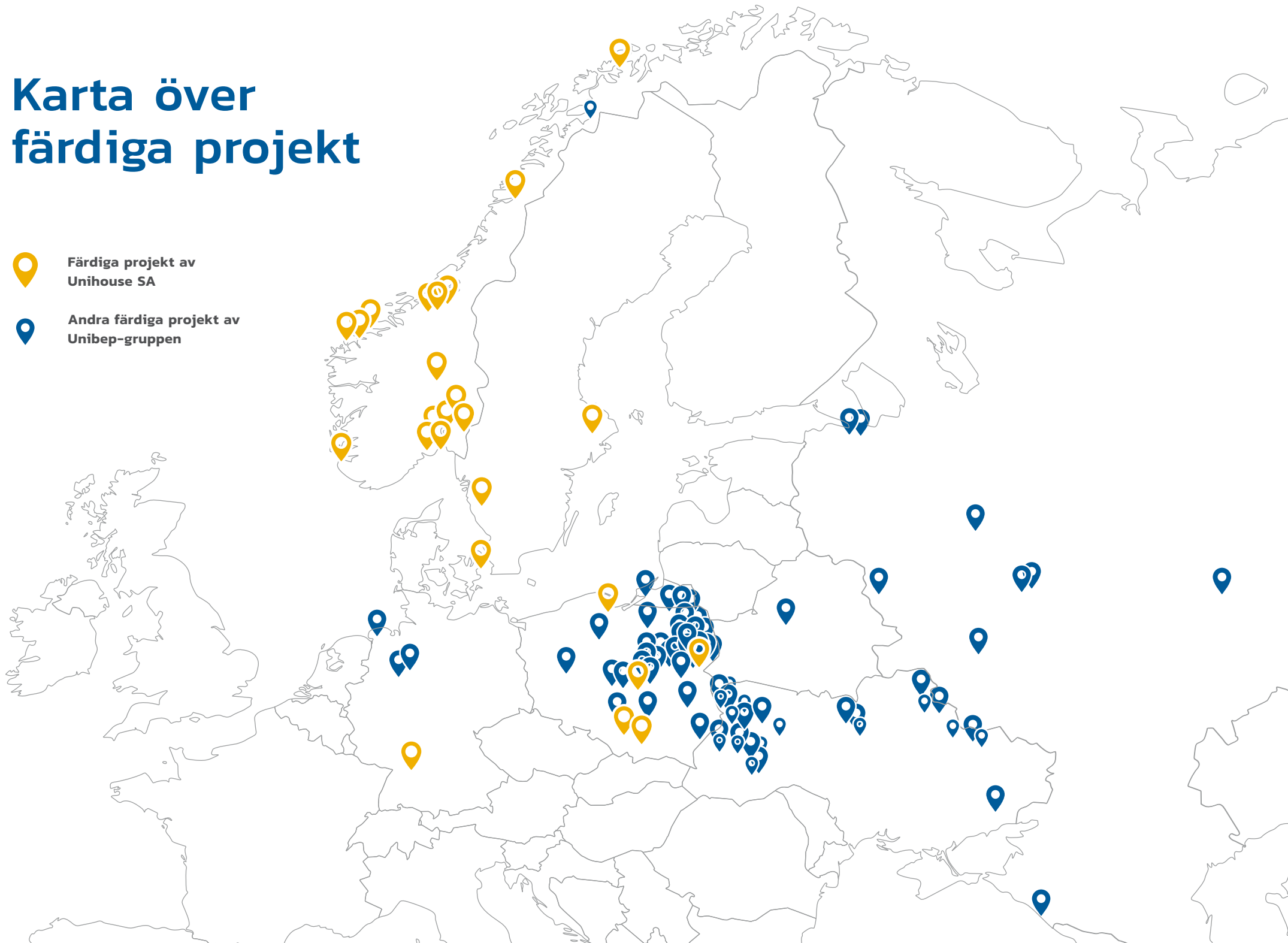


Färdiga projekt av Unihouse SA



Andra färdiga projekt av Unibep-gruppen

10





3 360

**lägenheter och lokaler som byggdes
av Unihouse SA med modulteknik**

för år 2021

25 000

**lägenheter och lokaler som byggdes
tillsammans av Unibep-gruppen**

för år 2021





Tomasjordnes Pir 6, Tromsø, Norge

Möjligheter med Unihouses modulbyggande



Flerfamiljshus



Hotell



Studenthem



Förskolor



Bostadsområden



Lägenheter i bebyggt område



Äldreboenden



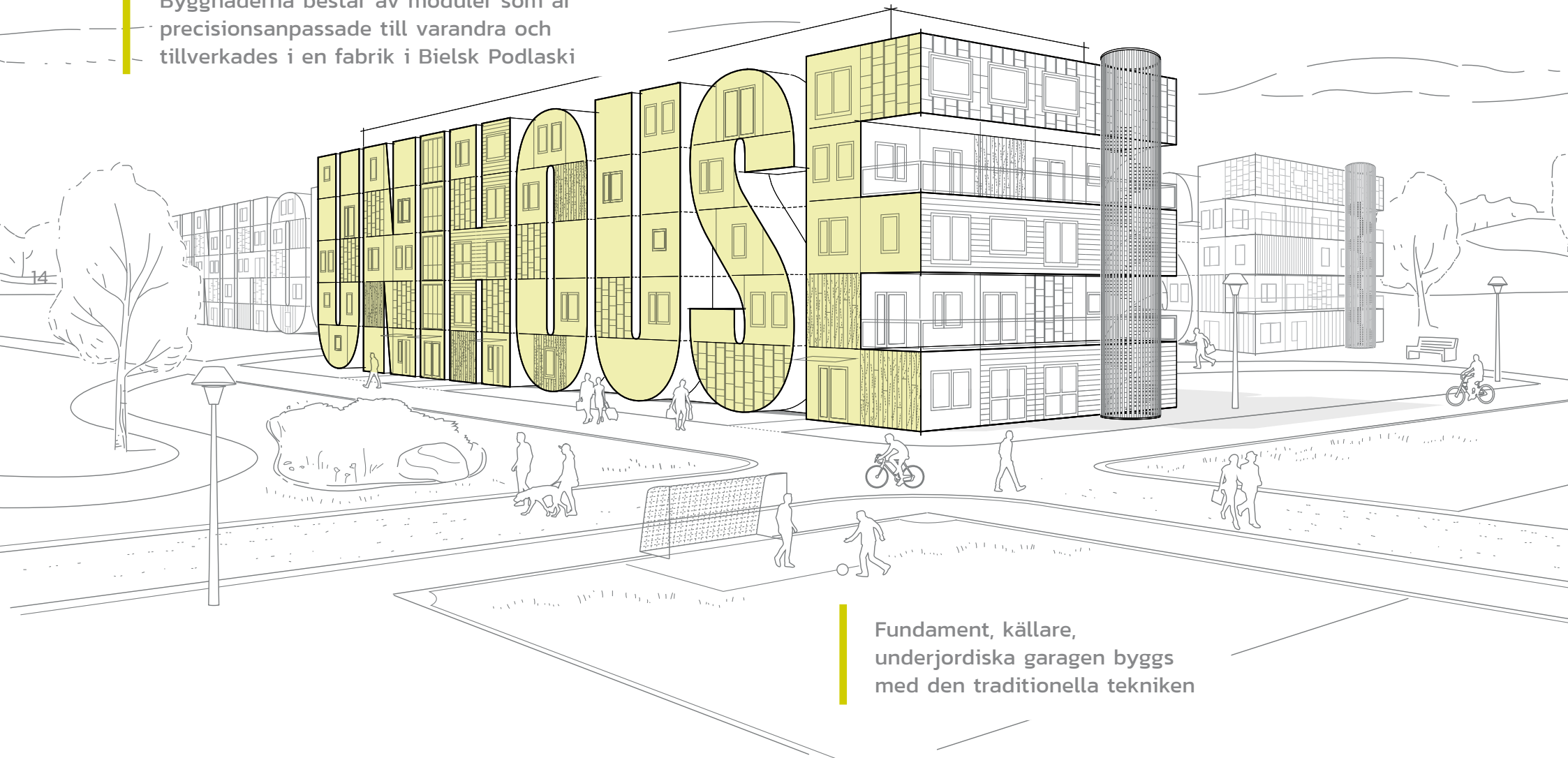
Vårdcentraler

Unihouses modulbyggnader är två gånger lättare än de som bygges på ett traditionellt sätt, vilket gör att de kan flyttas från en plats till en annan samt demonteras och återmonteras vid behov. Färdiga objekt kan förstoras genom att lägga till nästa moduler och skapa en ny arkitektonisk form. Vi genomför våra projekt på alla typer av underlag (sten-, sand- och vått underlag), även på sluttningar och taket på en befintlig byggnad.

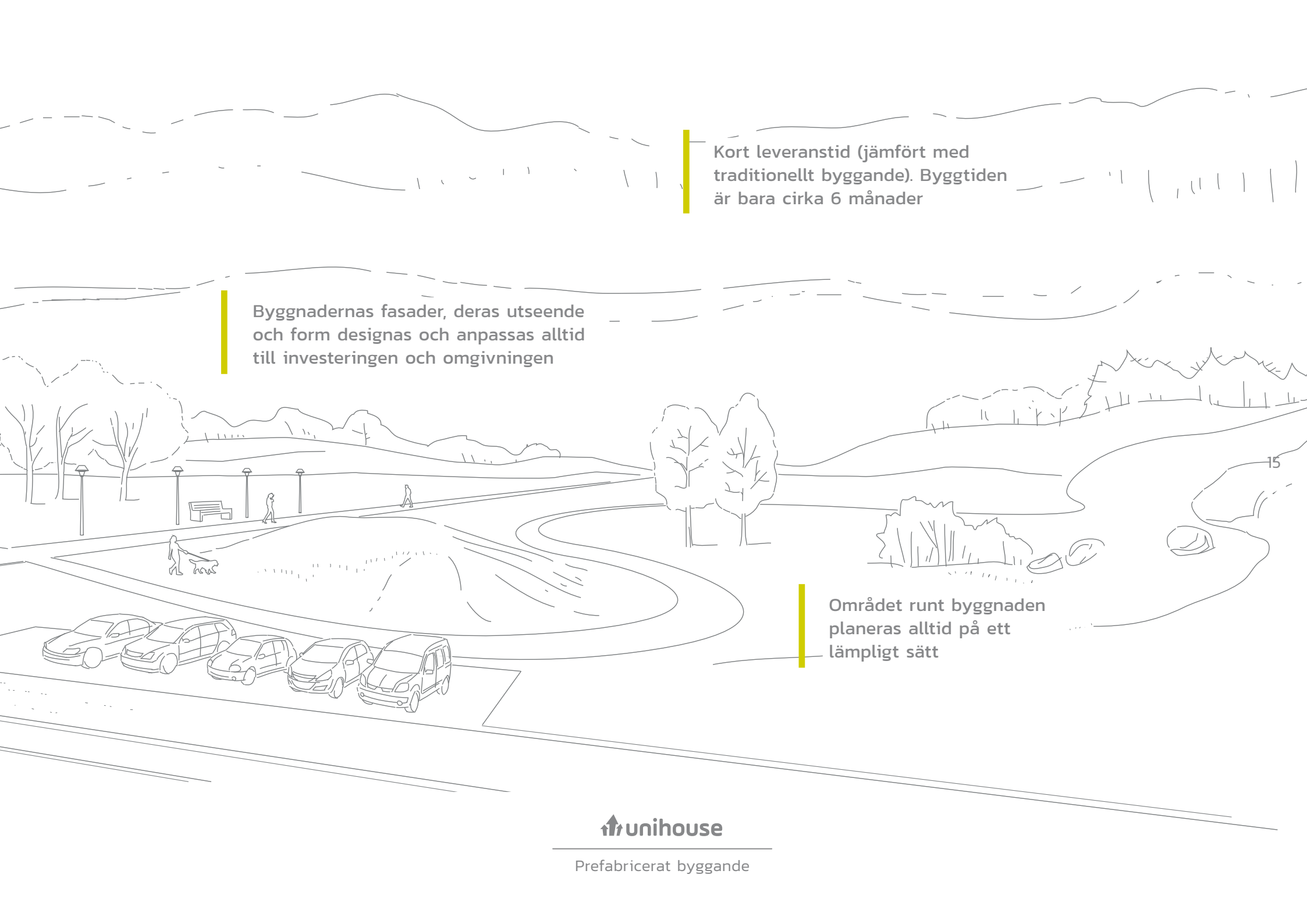
Omfattande – utvändigt och invändigt

Byggnaderna består av moduler som är
precisionsanpassade till varandra och
tillverkades i en fabrik i Bielsk Podlaski

När montering av fasaden
är slut blir de olika
modulerna osynliga



Fundament, källare,
underjordiska garagen byggs
med den traditionella tekniken



Kort leveranstid (jämfört med traditionellt byggande). Byggtiden är bara cirka 6 månader

Byggnadernas fasader, deras utseende och form designas och anpassas alltid till investeringen och omgivningen

Området runt byggnaden planeras alltid på ett lämpligt sätt



Vestbyen, Jessheim, Norge

Fördelar



Byggtiden är bara cirka 3-6 månader beroende på hur stor investeringen är



Energisnål tillverkningsprocess, lågt energibehov betyder lägre miljö- och driftkostnader



Unihouse designar, tillverkar och levererar **nyckelfärdiga** byggnader



Modulbyggande gör utbyggnad lätt och ger möjlighet att flytta objekt från en plats till en annan



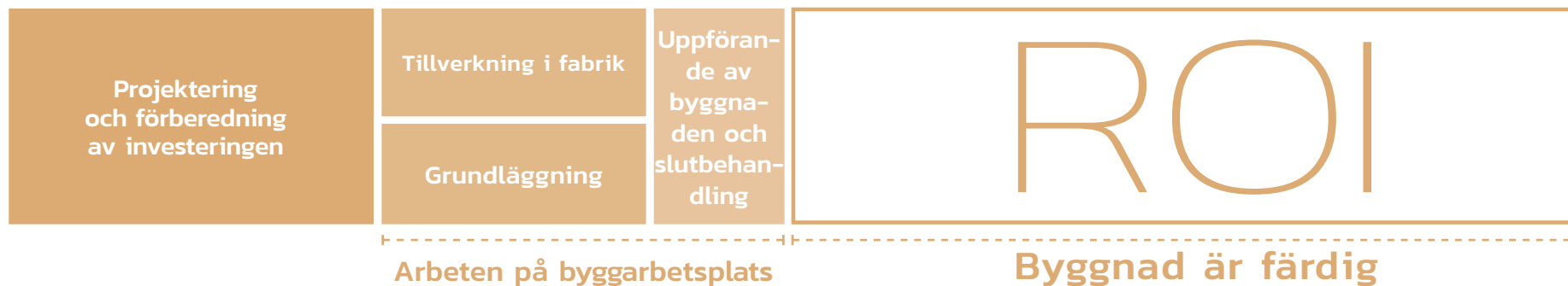
Eftersom de flesta arbetena utförs i fabriken är tillverkningen reproducerbar oavsett väder



Trämoduler tillverkas med hög precision under noggrann kvalitetskontroll



Modulbyggande leveranstid



Traditionellt byggande





Heimdalsporten Bostadslägenheter, Trondheim, Norge

Egenskaper av prefabricerat och naturligt byggande



Hög
användarkomfort



Gynnsamt
mikroklimat



Positiv påverkan
på hälsa



Hållbarhet för
generationer



Snabbt
byggande



Lätt
konstruktion



Brandskydd



Ubyggnadsbarhet

Byggskedan

22

1



Design i BIM

Ingenjörer, arkitekter och designers börjar att designa enligt våra lösningar genom att använda katalogen för produktlösningar BIM Unihouse. På detta skede tar vi hänsyn till investerarens och framtida användares behov.

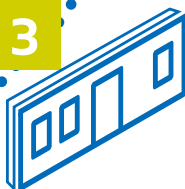
4



Montering av moduler

När golvet, väggarna och innertaket har tillverkats monteras en modul. Allt utförs enligt genomförandeprojektet för varje modul som är en del i helheten. Tekniker med olika specialutbildningar monterar nödvändiga installationer: el, ventilation, värme, element, dörrar, fönster och nödvändiga inredningsdelar.

3



Tillverkning av väggar

För det mesta är processen automatisk – enligt projektet tillskär träelement, sedan kopplas dem ihop på ett speciellt "tillverkningsbord" och nästa väggsikt monteras enligt projektet – installationshål skärs också ut. Väggarna fylls med mineralull enligt krav på ljudisolering och brandskydd.

2



Tillverkning av golv och innertak

Alla möjliga installationer som är nödvändiga för daglig användning av lägenheten monteras direkt i golven och innertaken.

5



Slutbehandling

När alla installationer har monterats är det dags för slutbehandling. Väggarna och innertaken målas och kakel läggs. På golven läggs parkett och klinker. Slutbehandlingen utförs enligt kundens beställning och eventuella ändringar från lägenhetens framtida ägare.

6



Montering av köksmöbler och badrumsarmatur

Modulerna är helt utrustade med köksmöbler med vitvaror. Kunden kan välja ett köksmöbelset, en färg och en badrumsarmatur – en duschkabin, ett handfat, kakel, klinker och andra inredningsdetaljer.

7



Transport av färdiga moduler

Så monterade, färdiga och utrustade moduler transporteras med lastbilar eller fartyg vid behov till byggplatsen.

9



Slutresultat

Modulerna monteras ihop och byggnaderna är nyckelfärdiga.

8



Montering av moduler på byggplats

När modulerna kommer till byggplatsen monteras dem direkt en på en med hjälp av en kran och kopplas samman på ett lämpligt sätt så att byggnadens konstruktion uppförs.



Kaldnes, Tønsberg, Norge



Vi satsar på utveckling. Alltid

Vi övervakar teknologins alla delar genom att se till att modulerna uppfyller kraven i europeiska standarder, inte bara bygg- utan också miljöstandarder. Vi uppför passivhus och utför undersökningar som ska resultera i en egen teknologi för nollenergibyggnad.

Teamet Unihouse SA

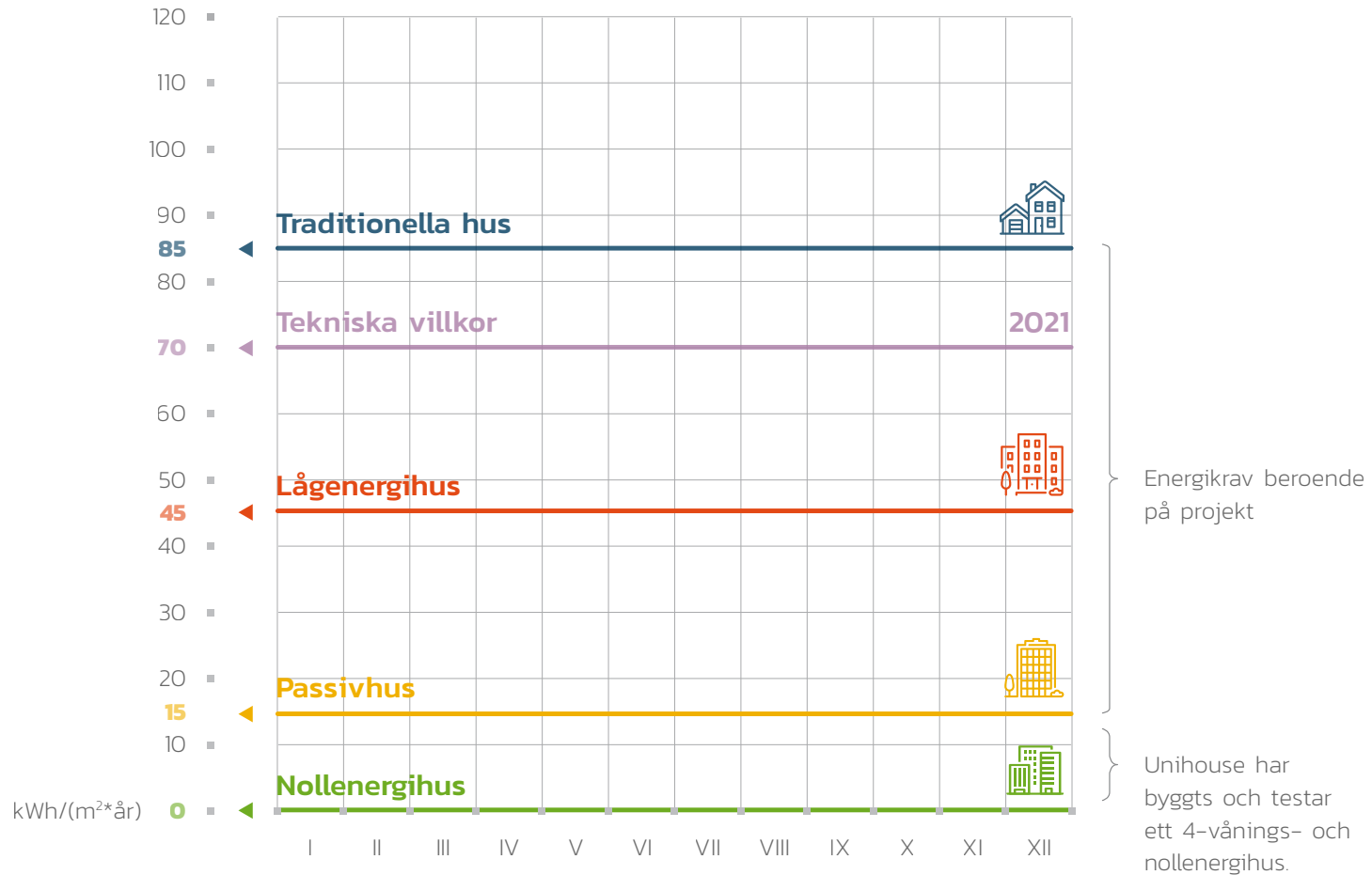


Högkvalitativt byggande



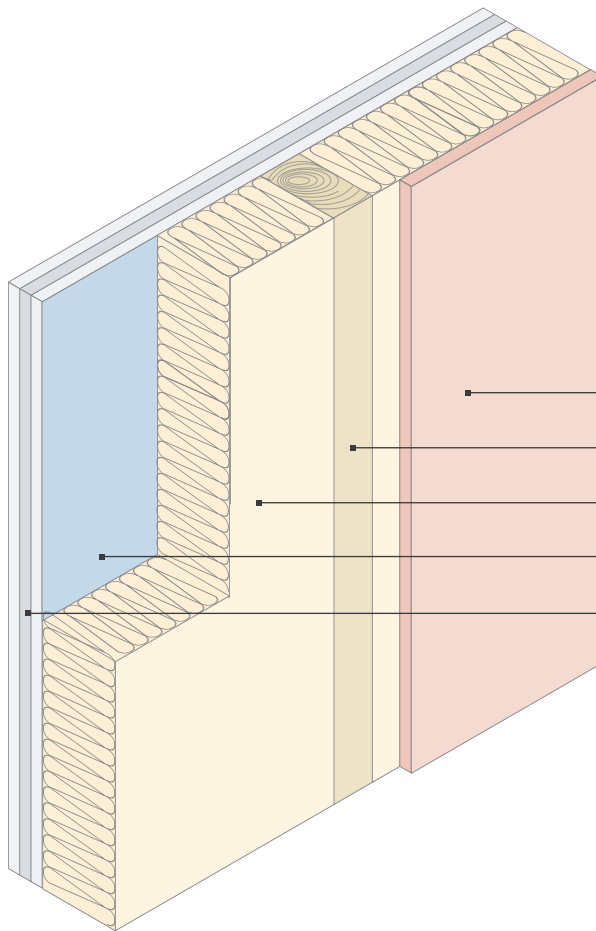
Miljøbyen Granåsen, Trondheim, Norge – passivhus

Energikrav för bostäder





Studenthem Persaunet, Trondheim, Norge



Brandklassning: REI 90

enligt EN 13501-2+a1:2010

Ytterpanel

Träregel C24

Mineralull

Ångspärr

3 lager av inre brandskyddsskivor

En bärande vägg med träkonstruktion och mineralullkärna med en beläggning av ytterpaneler och inre brandskyddsskivor som har en avskiljande funktion vid brand..

 [®] jakość w budownictwie
Instytut Techniki Budowlanej



Energiparken, Melhus, Norge

Slutbehandlingsstandard

1 Fasad

Byggnadens fasad är tillverkad i liggande träpaneler (falspaneler) i ohyvlat gran och fibercementpaneler med en tjocklek på 8 mm som är obehandlade (i naturlig färg).

2 Gallerier, balkonger, terrasser

Balkonger och terrasser på marken byggs med däckbrädor i trä, t.ex. tryckimpregnerad furu.

Gallerier, balkonger och terrasser på styltor har fibercementpaneler med en tjocklek på 10 mm undertill. Ytbeläggning för gallerier och terrasser är gångplattor medan för balkonger – däckbrädor i tryckimpregnerad furu. Dessutom används vattenisolering.

Yttre räcken har en förzinkad bärande stålkonstruktion med kärna av förzinkade metallstänger och en förzinkad ledstång i stål.

På kundens begäran kan vi bygga tak över gallerier, balkonger och terrasser.

3 Dörr

Ytterdörr Rw 40 dB med träkonstruktion, vitmålad på båda sidorna. Dörrhandtag och beslag i silver.

Innerdörrar är utan spant, med träkonstruktion, släta, fullständiga, vitmålade och utrustade med gångjärn som kan justeras i tre plan. Lås i rums- och garderobdörrar och lås med WC-vred i badrumsdörr. Dörrhandtag och beslag i silver. Skjutdörrar kan monteras som tillval.

På kundens begäran kan dörrar monteras på trapphus, förråd, garagen och rum i byggnadens källare.

4 Fönster

PVC-fönster och balkongfönster är tillverkade i vita 5-kammarsprofiler med en värmegenomgångskoefficient U på maximalt 1,1 W/m²K. Dörrhandtag i vitt som är skyddade mot öppning med en knapp.

På kundens begäran kan skjutdörrar för terrass monteras.



Ett exempel på modullägenhetens interiör

5 Kök

Köket är utrustat med kökinredning gjord av akrylplatta, Skåpens och lådornas gångjärn har dörrdämpare.

I vitvaror ingår en keramisk spishäll med fyra ärmezoner, en elspis, ett kyl- och frysskåp och en diskmaskin. Diskbänkskran i silver. En infälld diskbänk i stål.

6 Installationer

Lägenheterna är utrustade med ventilations-, el-, belysnings-, VVS-, telekommunikations- och brandskyddsinstallationer.

Om det saknas vattenburna värmesystem används elgolvvärme (värmemattor) i badrum och vindfång. I de övriga rummen installeras elvärme med elektriska vägg- eller stående element.

7 Badrum

Badrum standardutrustas med en hängande och belyst spegel, ett badrumsskåp med ett keramiskt handfat och bänk, en duschkörna utan profiler och en keramisk toalettstol. Badrumskran i silver.

8 Golv

På golvet läggs MDF-paneler med en tjocklek på 7 mm med tre lameller, ekstruktur och slitageklass ac4. Golvlister i en liknande färg som golvet och en höjd på 59 mm. Andra paneler kan väljas.

I våtrum används matt och grå glaserad sandsten medan vid ingången till lägenheten – grafitgrå/svart.

9 Väggar

I kök målas väggens del mellan köksbänken och skåpet eller det läggs keramiska plattor på den.

I våtrum läggs keramiska plattor på vattenisolerade väggarna.

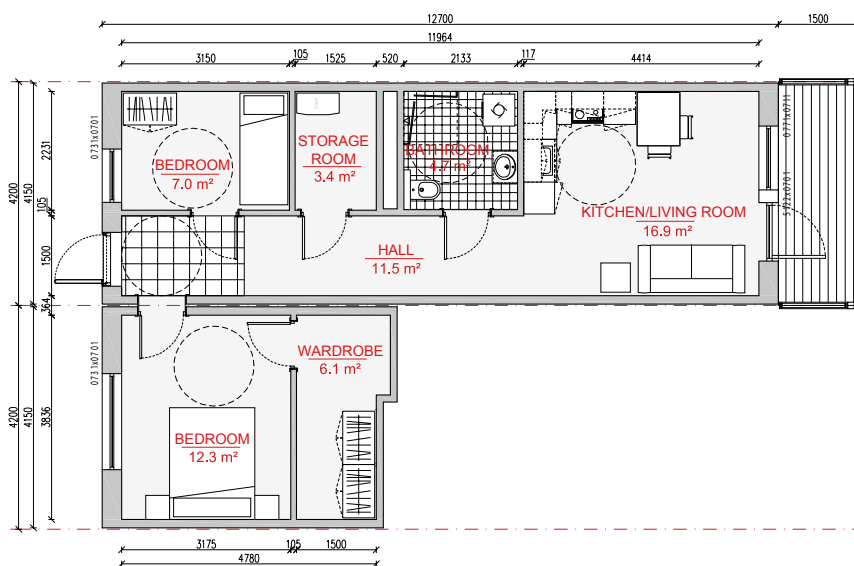
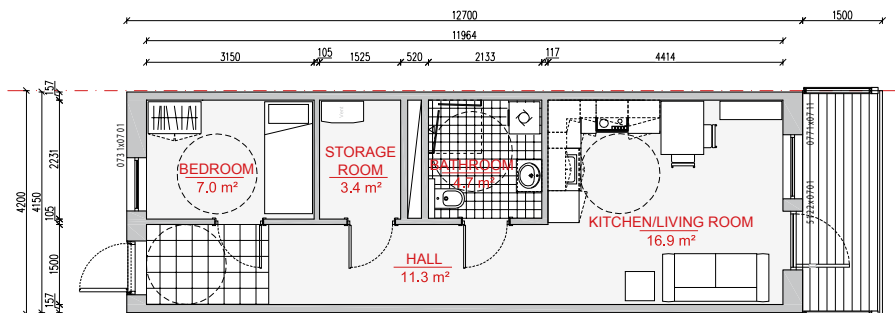
10 Innertak

Beroende på projektet målas innertaket med vit vattenbaserad akrylfärg två gånger och utrustas med belysning och sprinklersystem.

11 Extra inredning

På kundens begäran utför vi: möbler, fristående och inbyggda skåp, vitvaror, olika typer av golv, golvvärme, luftkonditionering, rullgardiner och rulljalusier, olika typer av fasadbeläggningar eller andra inredningsdetaljer enligt behov.

Planritning



byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

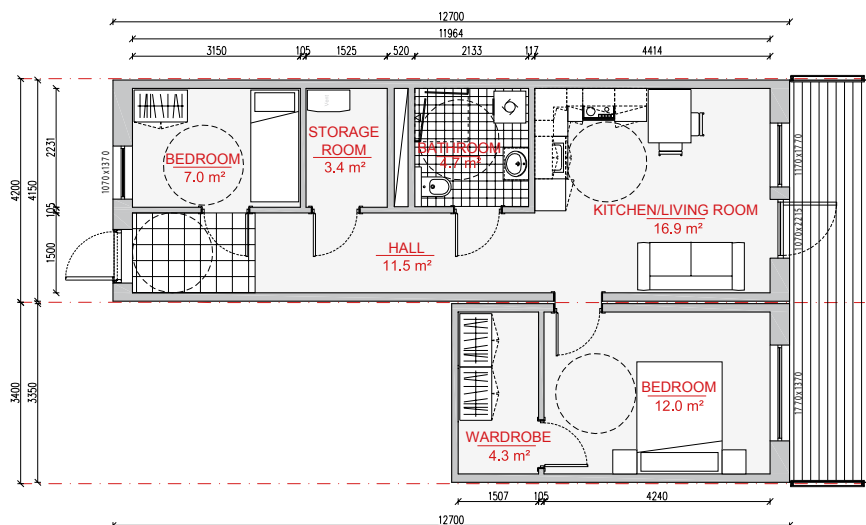
Lägenhet
A46
46 m²
1 sovrum
1 badrum

byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
B67
67 m²
2 sovrum
1 badrum

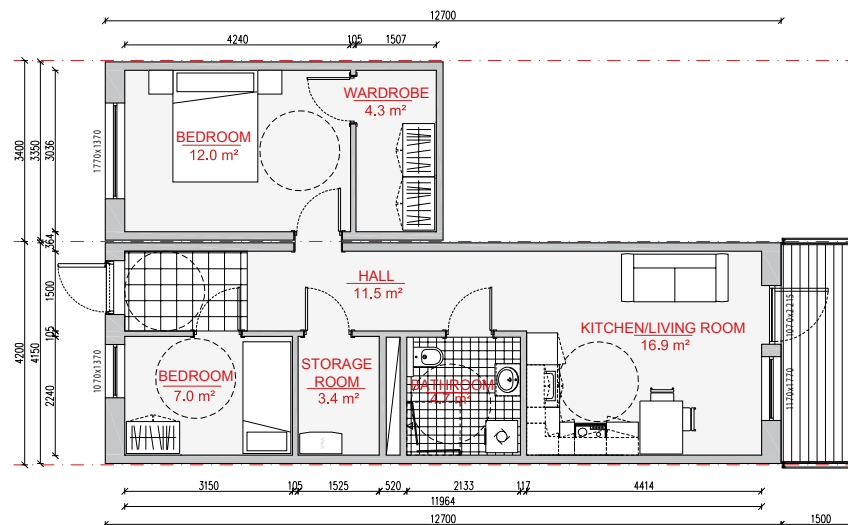
Planritning



byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
B67L
67 m²
2 sovrum
1 badrum

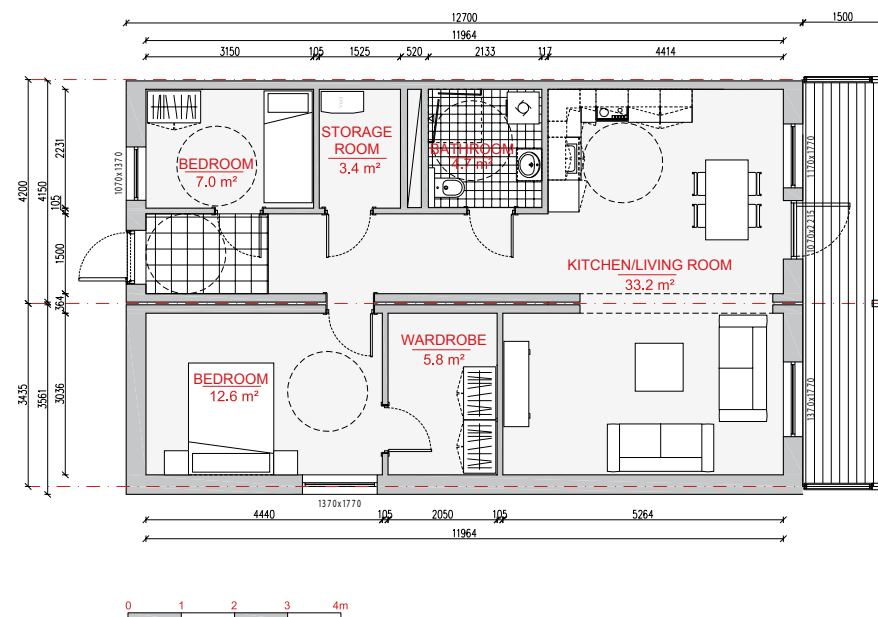
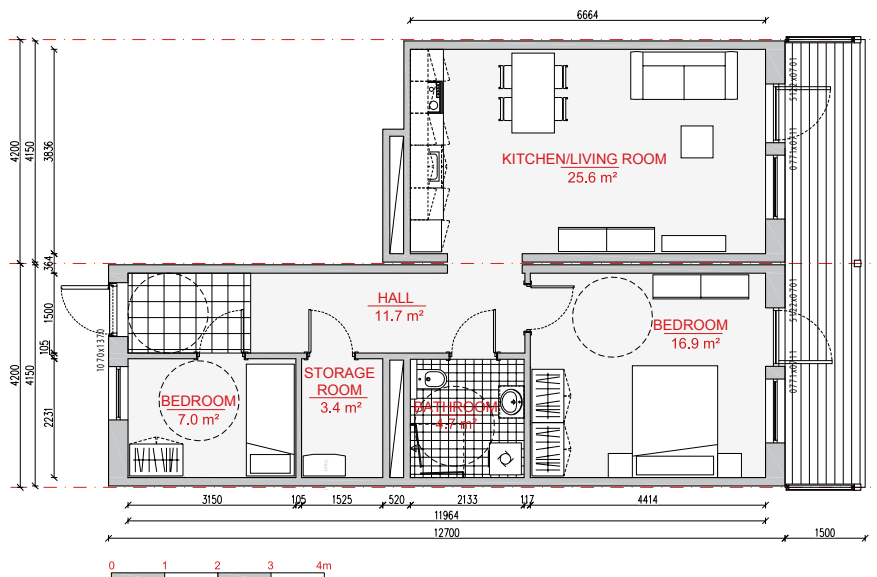


byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
B67R
67 m²
2 sovrum
1 badrum

Planritning



byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

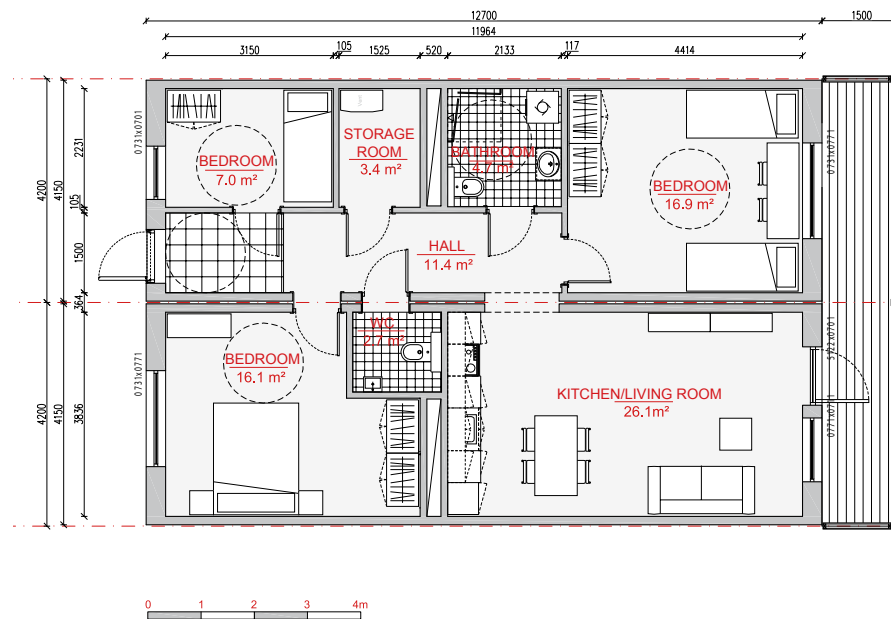
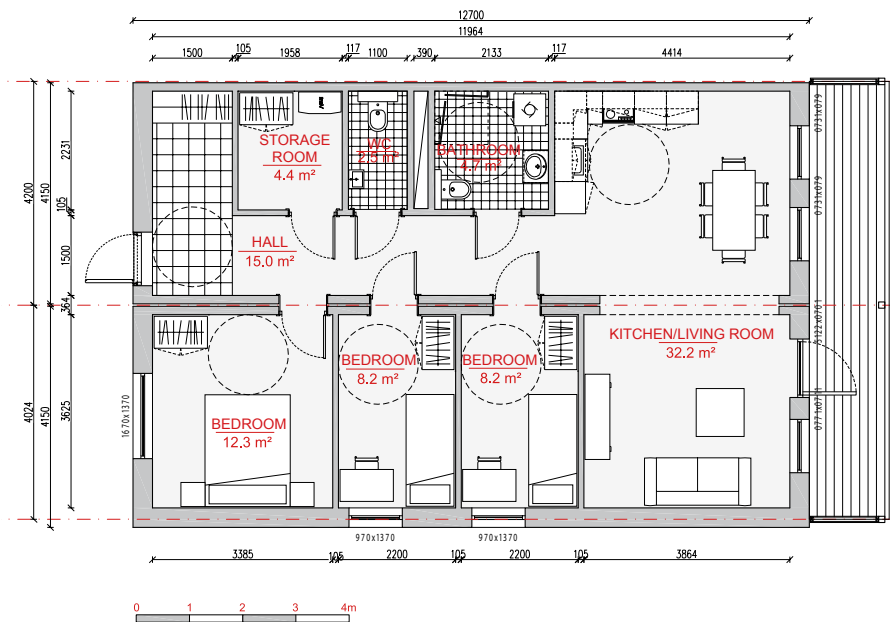
Lägenhet
B74
 74 m²
 2 sovrum
 1 badrum

byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
C87
 87 m²
 2 sovrum
 1 badrum

Planritning



byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
C94
 94 m²
 3 sovrum
 2 badrum

byggnadsritning

C87	C96	C96	A46	C94		
C87	A46	A46	B67	B74	C94	
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94
C87	A46	A46	A46	A46	A46	C94

Lägenhet
C96
 96 m²
 3 sovrum
 2 badrum



Suntago Village i Park of Poland, Wręcza, Polen



Suntago Village i Park of Poland, Wręcza, Polen



EnergiParken, Melhus, Norge

Certifikat och godkännanden



European Technical Approval
ETA- 15 /0241

Europeiskt tekniskt
godkännande



Certifierat
miljöledningssystem
ISO 14001:2015



Certifierat
kvalitetsledningssystem
ISO 9001:2015



Certifierat
ledningssystem för
arbetsmiljö ISO 45001



Organisation för
tillverkare av
prefabricerade
byggnader



BOLIGPRODUSENTENE

Norska
organisationen för
bostadsproducenter



Norska centrala
godkännandet av
byggkompetens



Norskt tekniskt
godkännande



Märkning om
överensstämmelse med
tyska tekniska krav för
prefabricerade element av
hus med träkonstruktion



Tysk kvalitetsmärkning för
prefabricerade element av
hus med träkonstruktion



Högkvalitativt byggande



Nardobakken - Campus Life N4, Trondheim, Norge



Sjusjøen - The View, Ringsaker, Norge







Heimdalsporten Bostadslägenheter, Trondheim, Norge



Unihouse SA

ul. Rejonowa 5, 17-100 Bielsk Podlaski, Polen

e-post: info@unihouse.pl

telefon: +48 85 730 34 77

fax: +48 85 730 34 78

www.unihouse.pl





Prefabricerat byggande

