Fremtiden bygges i tre

Bergen

16 oktober 2012

Hans Andrén

Växjö kommun; planering, stadsbyggnad
Växjö Kommunföretag AB
Trästad 2012 - processledare
CBBT (Centre for building and living with wood)
Nordiska Trästäder, VäxjöSamtalet

Helgen
Helge Sjön
Helge Sjön
Kungsgården
Kronoberg
Ojaby Socken
Ojaby
Wexiö Socken
Wexiö Sjön
Wexiö Stadens
Wexiö Sjön
Tofta Sjön
Tofta
Gårdsby
Furuby Socken
Wika Sjön
Lof Sjön
Himmesjö Sn.
Wexiö Socken
Omrade
Bergunda Socken
N. Bergunda Sjön
Bergunda
Sod. Bergunda Sjön
Trummen
Special och Belävenhet af Wexiö
N. O. Werning
Wexiö Sjön
Alnar

F.41
Karta
WEXIÖSTAD
1 17
F. 89. Växjö stad

KARTA
WEXIÖ STAD
DOMPROSTEGÅRDEN
STENBOCK
THOR
GRIPEN
THEATERN
BEGRAFNINGSPLATS
WEXIÖ JERNVÄGSSTATION
PARK
WÅRENS
DIANA
SKYTTEN
OXEN
BORUP
WEXIÖ

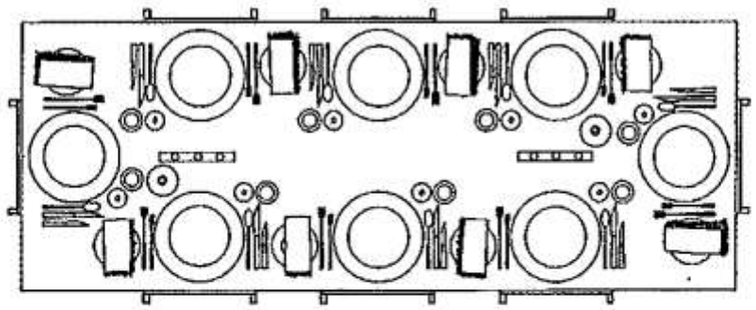
Foto Bernt Fransson

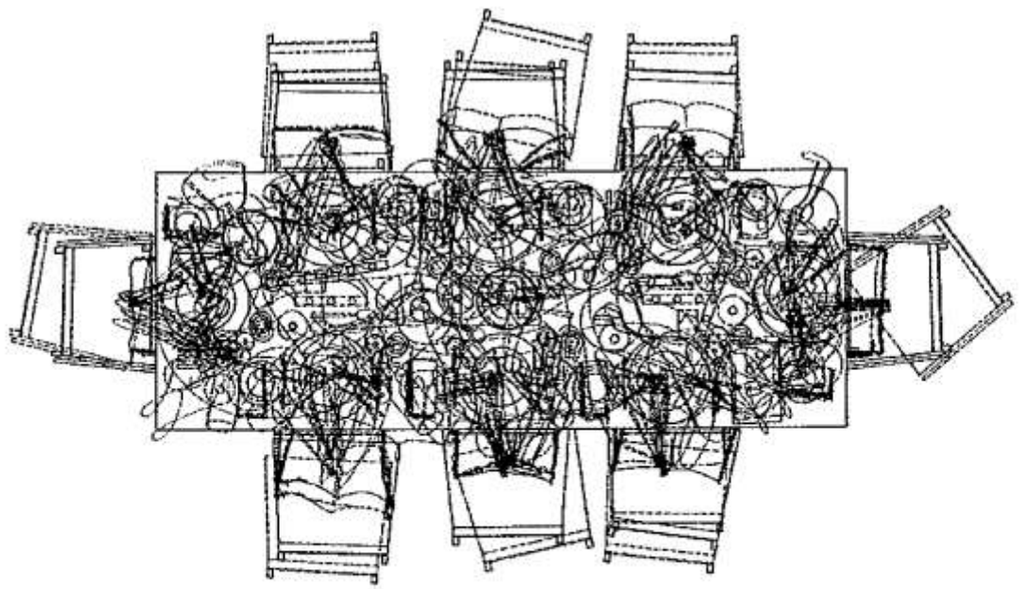
Norrgatan
1 - 3
P
0,6

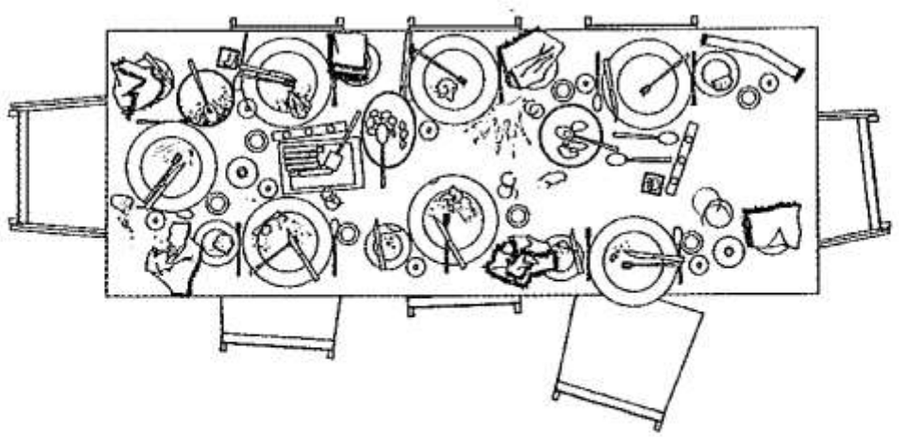
HALLRUP

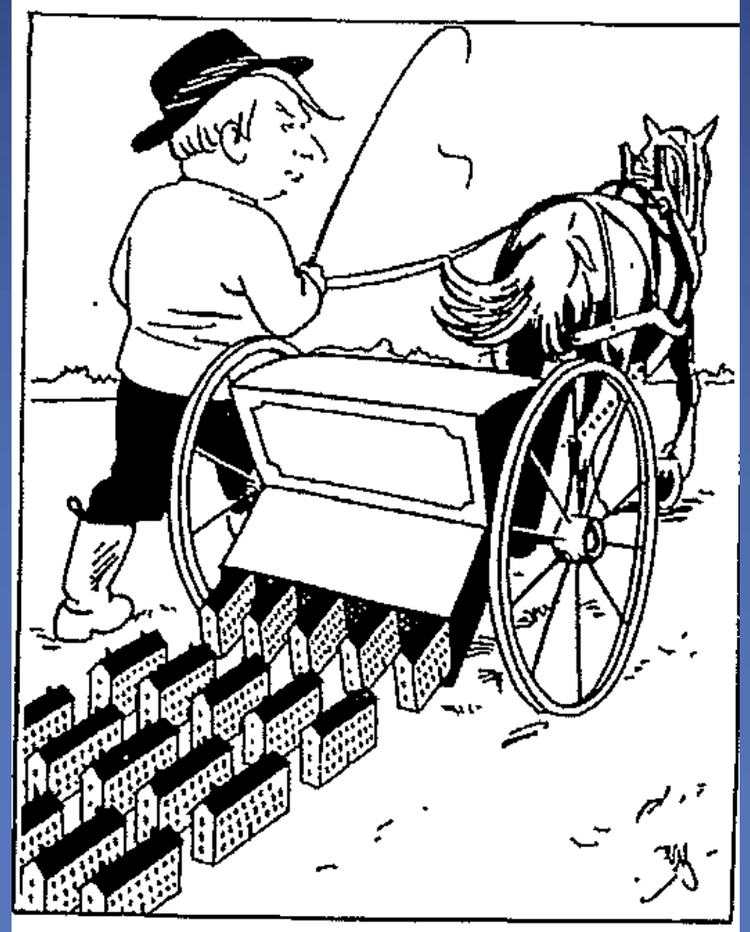
28

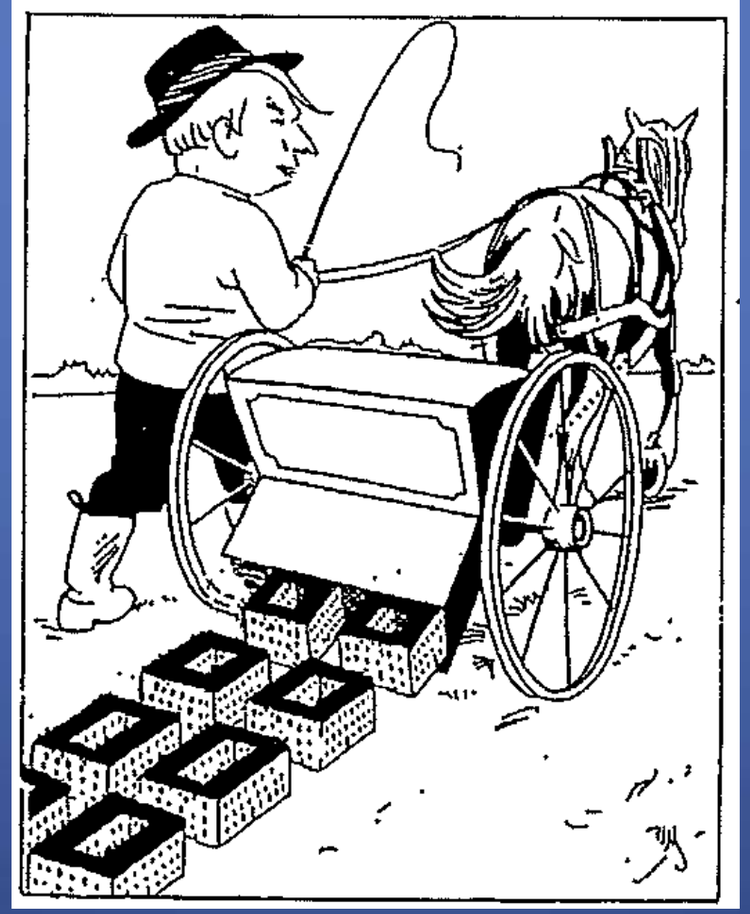
Medlem i Södra skogsägarna

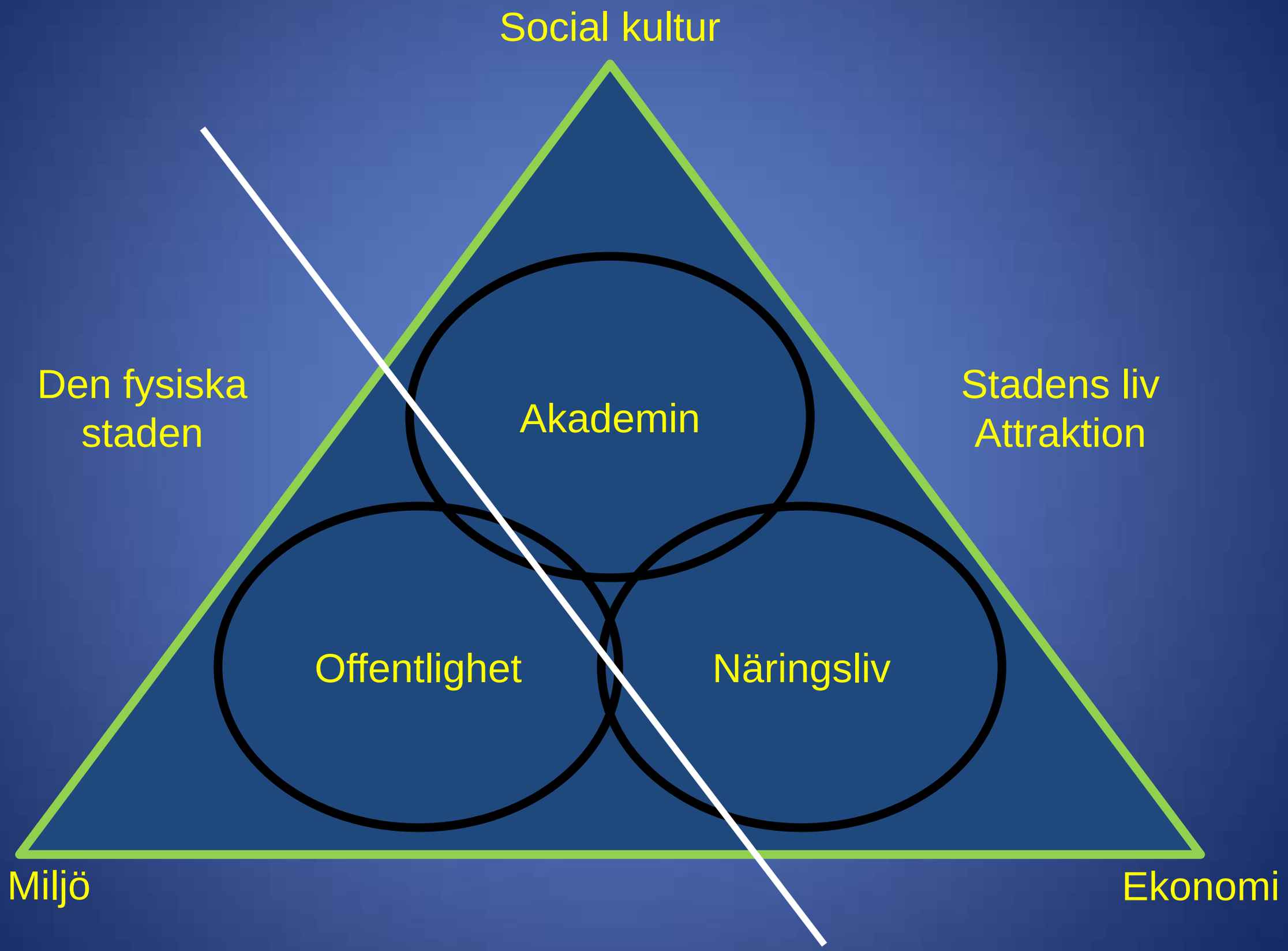






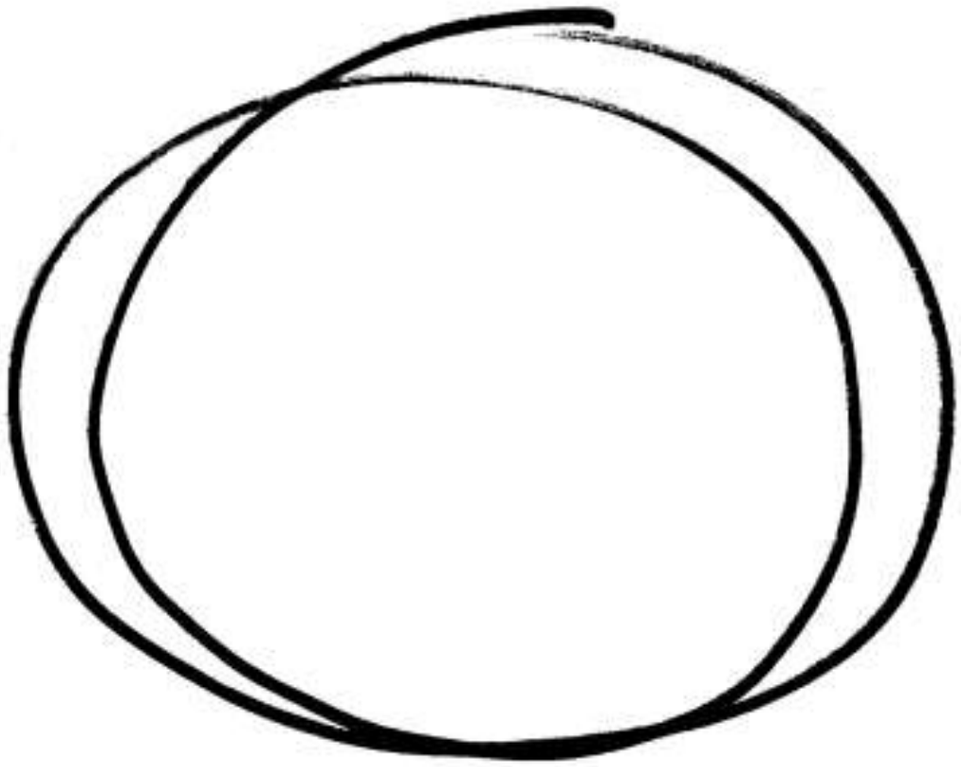





Social kultur
Den fysiska staden
Stadens liv Attraktion
Akademin
Offentlighet
Näringsliv
Miljö
Ekonomi

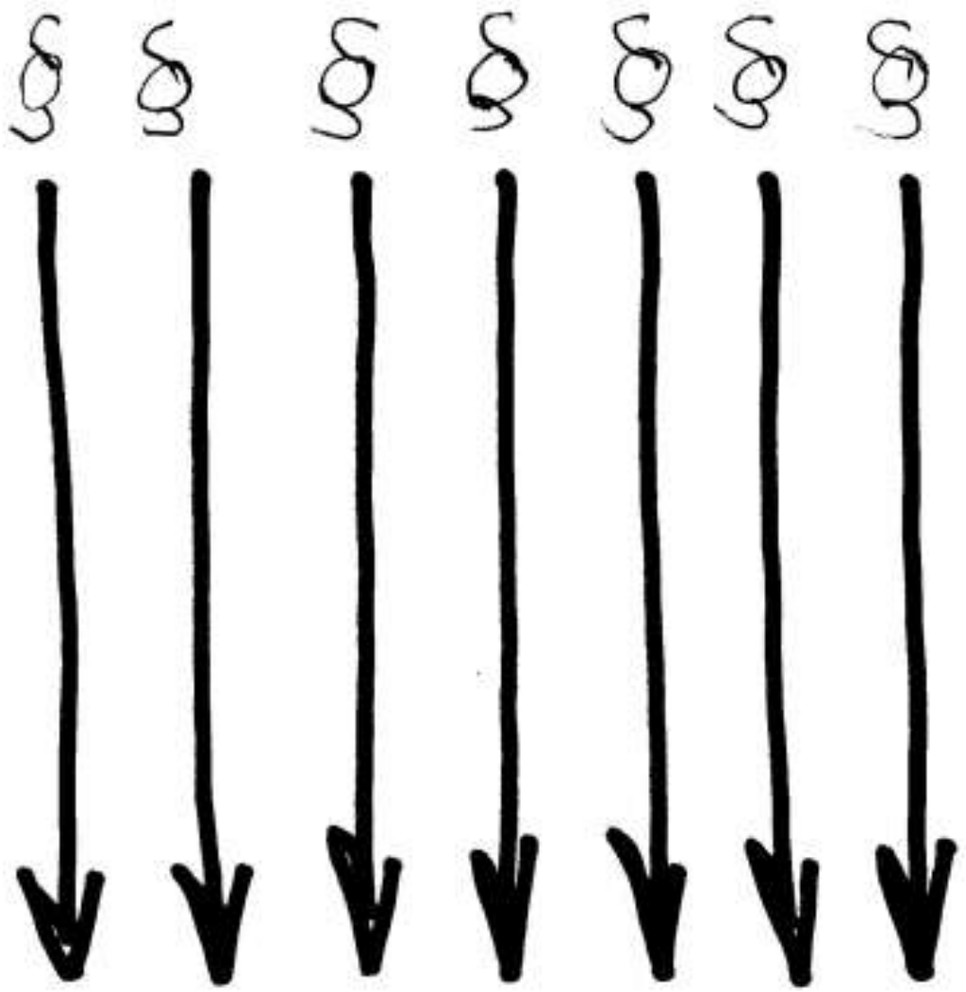
Kommunen

planera, genomföra, bruka



Staten

lagstifta, överpröva

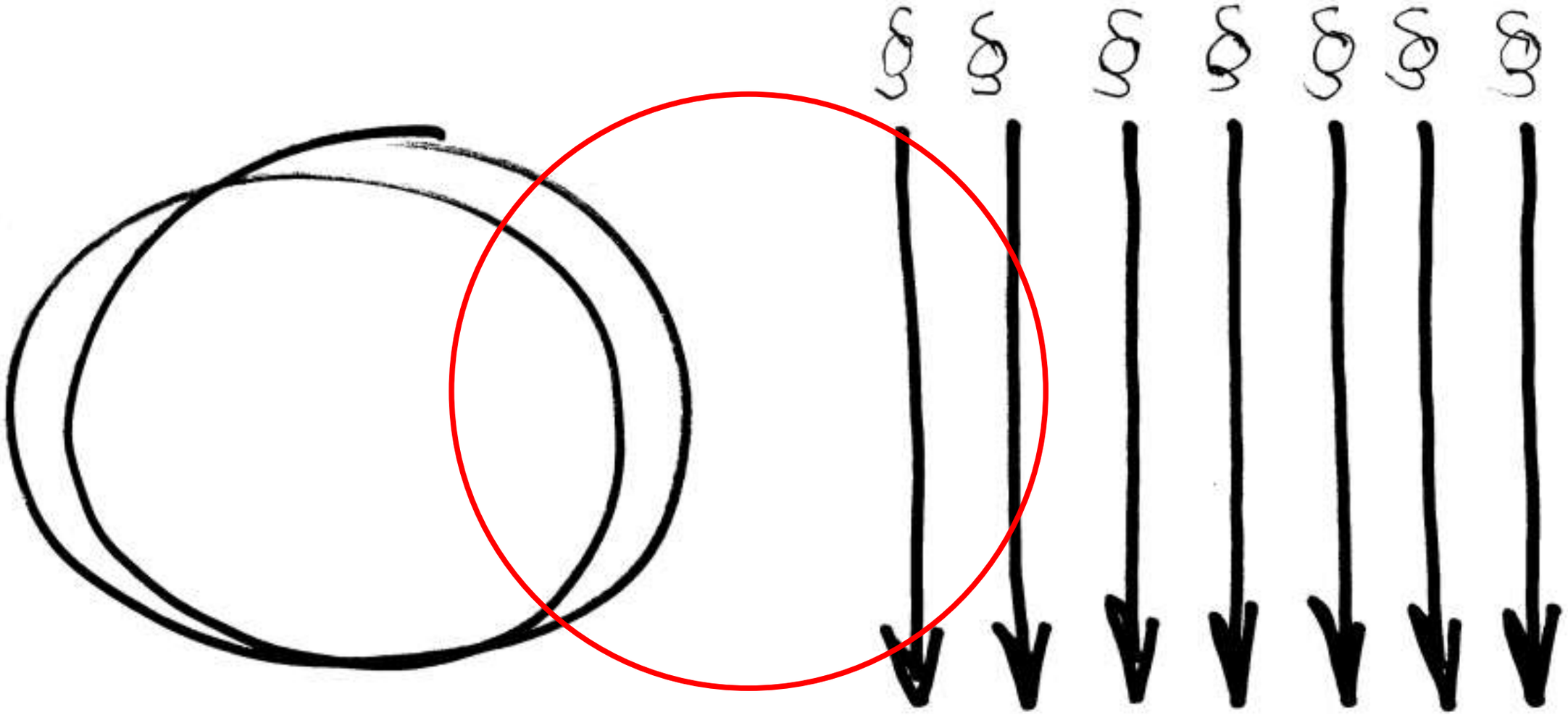


Kommunen

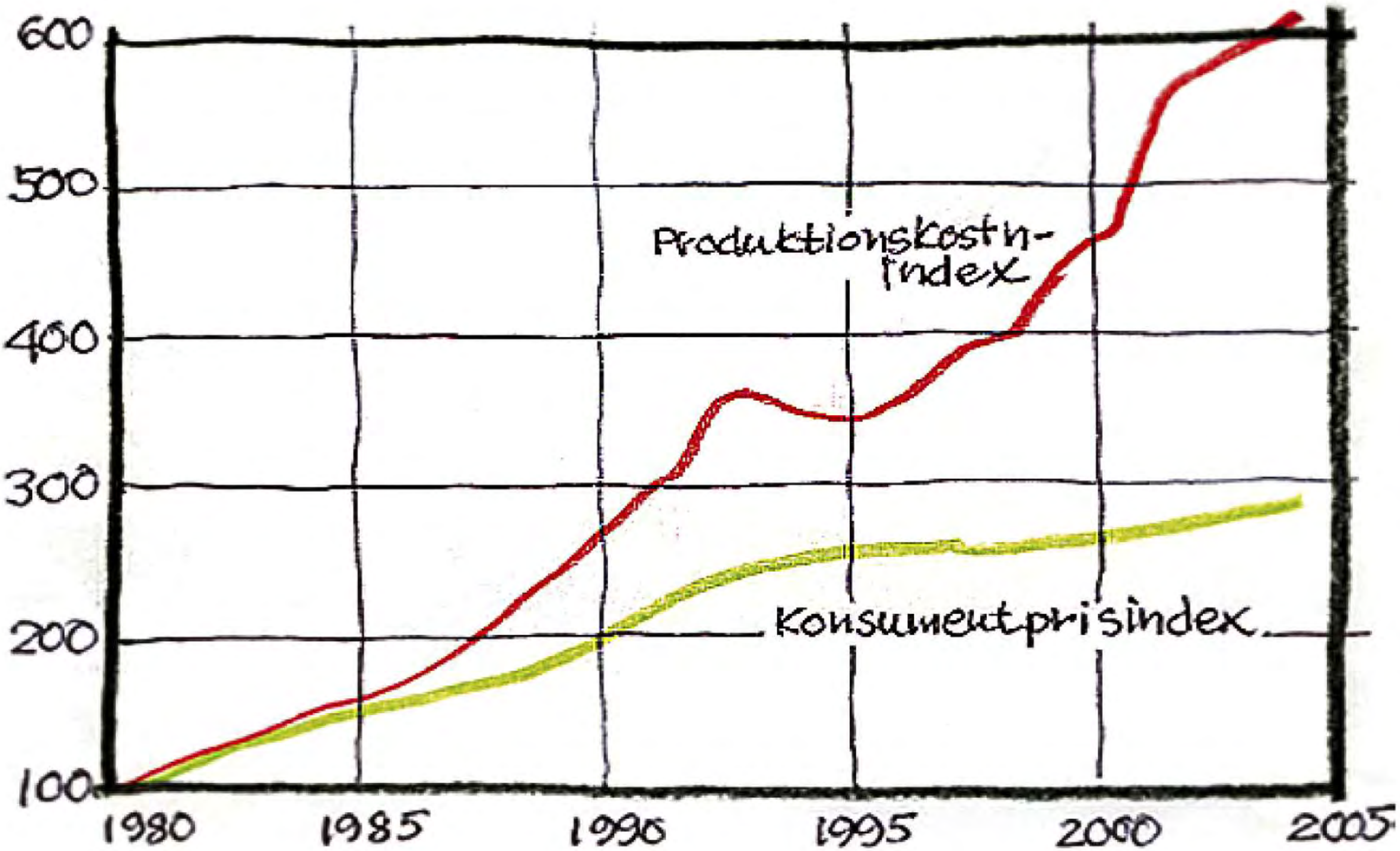
planera, genomföra, bruka

Staten

lagstifta, överpröva



Byggkostnaderna har ökat mest



Arbetsplats eller slagfält?
Eller ett dyrbart Memoryspel?

”Lyft presenningen! - memorera vad som ligger under ”

Illvilligt? Dålig samordning? Oengagemang?

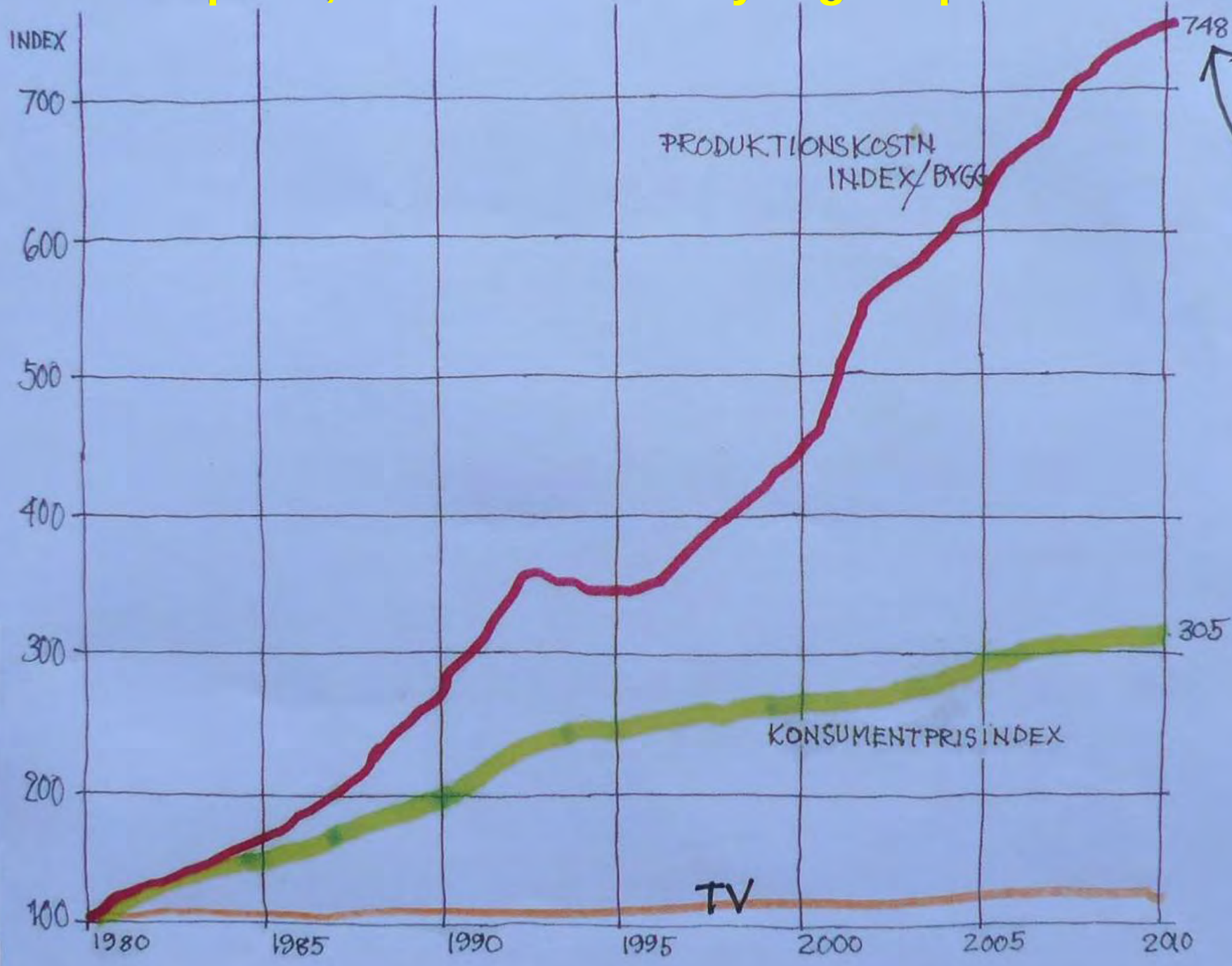
20 % av håltagningarna på fel ställe!

The same price, but with extremly higher performance

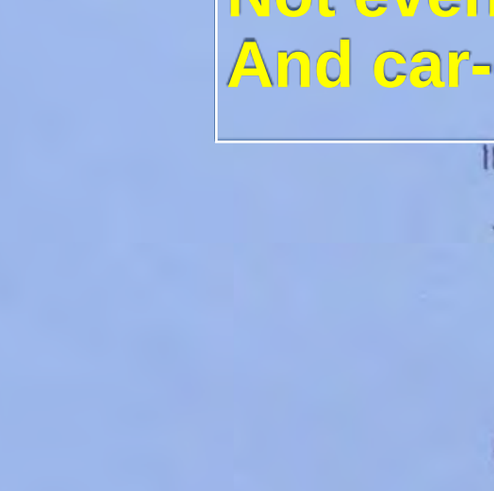
46 000 kr

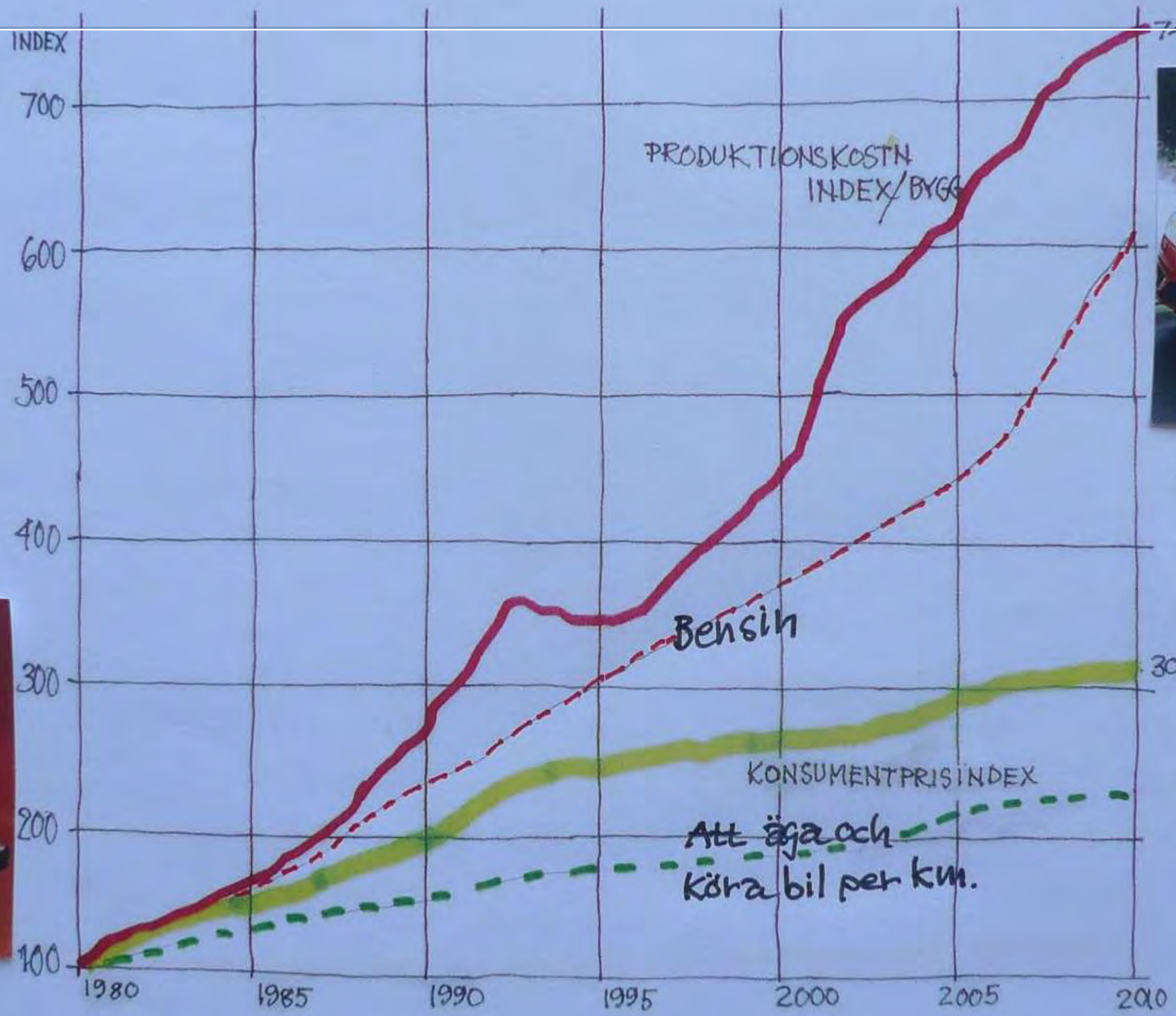
Kostar:
6 200 kr

18000 kr



Not even the fuel-index is higher than construction-index!
And car-owners index lower than consumers-index



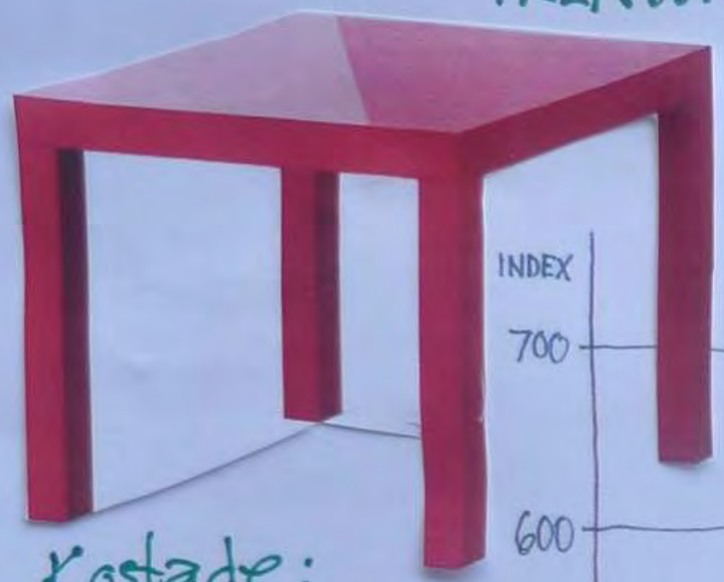


690 000 kr

KOSTAR: 255 000

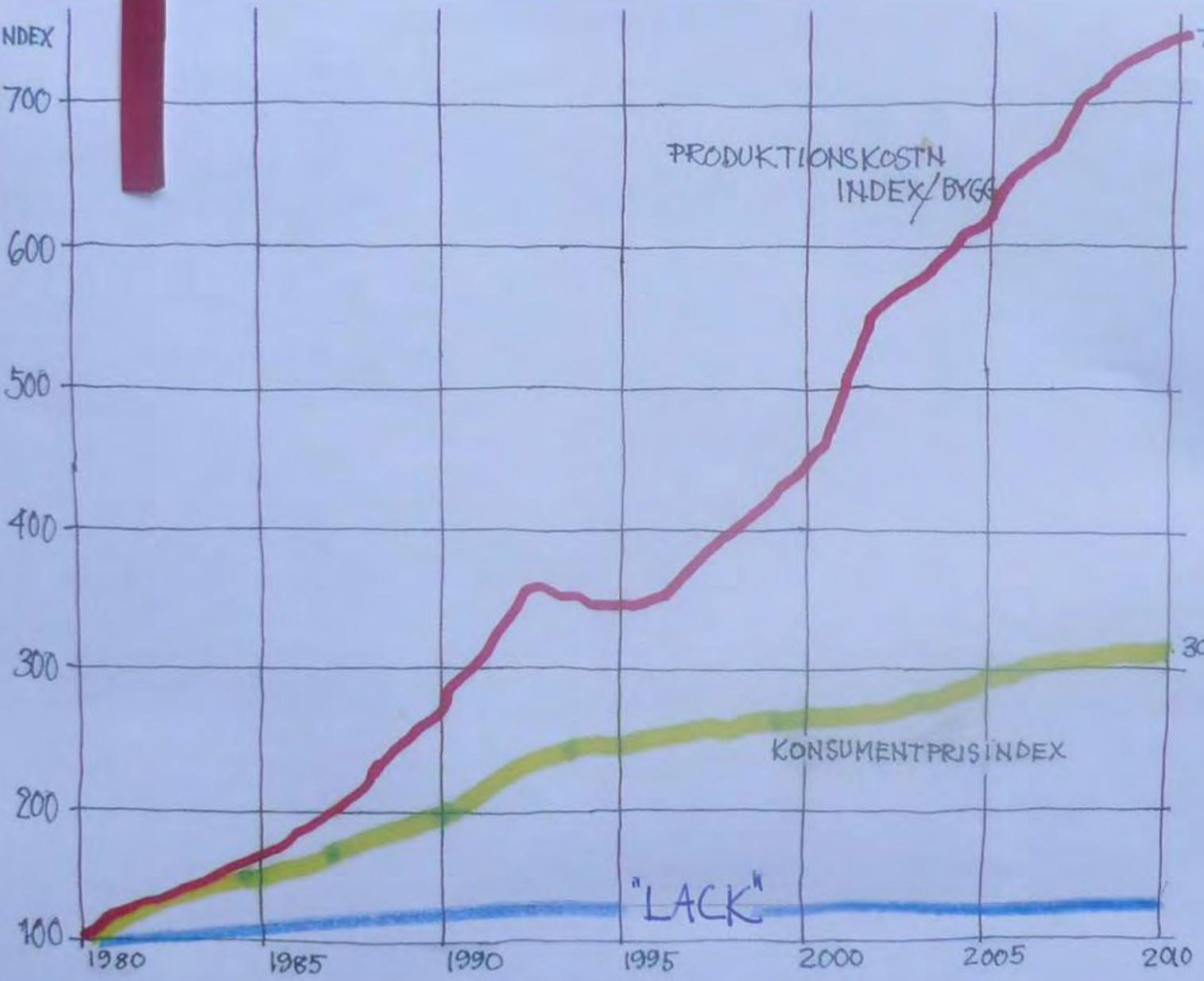
280000 kr

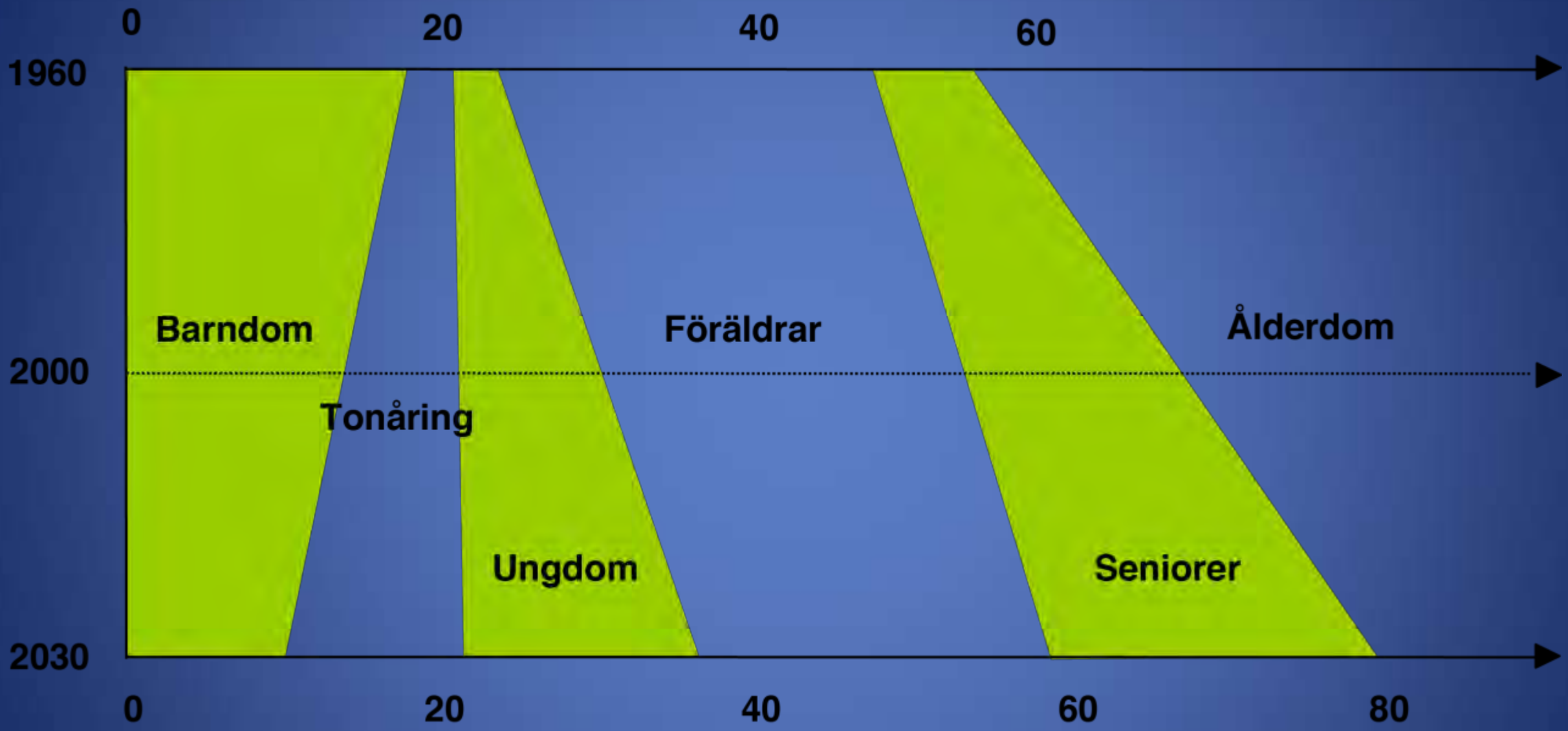
IKEA bordet "LACK"



Kostade:
79 kr.

Price today is 90 kr.





Livets faser

24

21

Typical Subdivided Units in Hong Kong

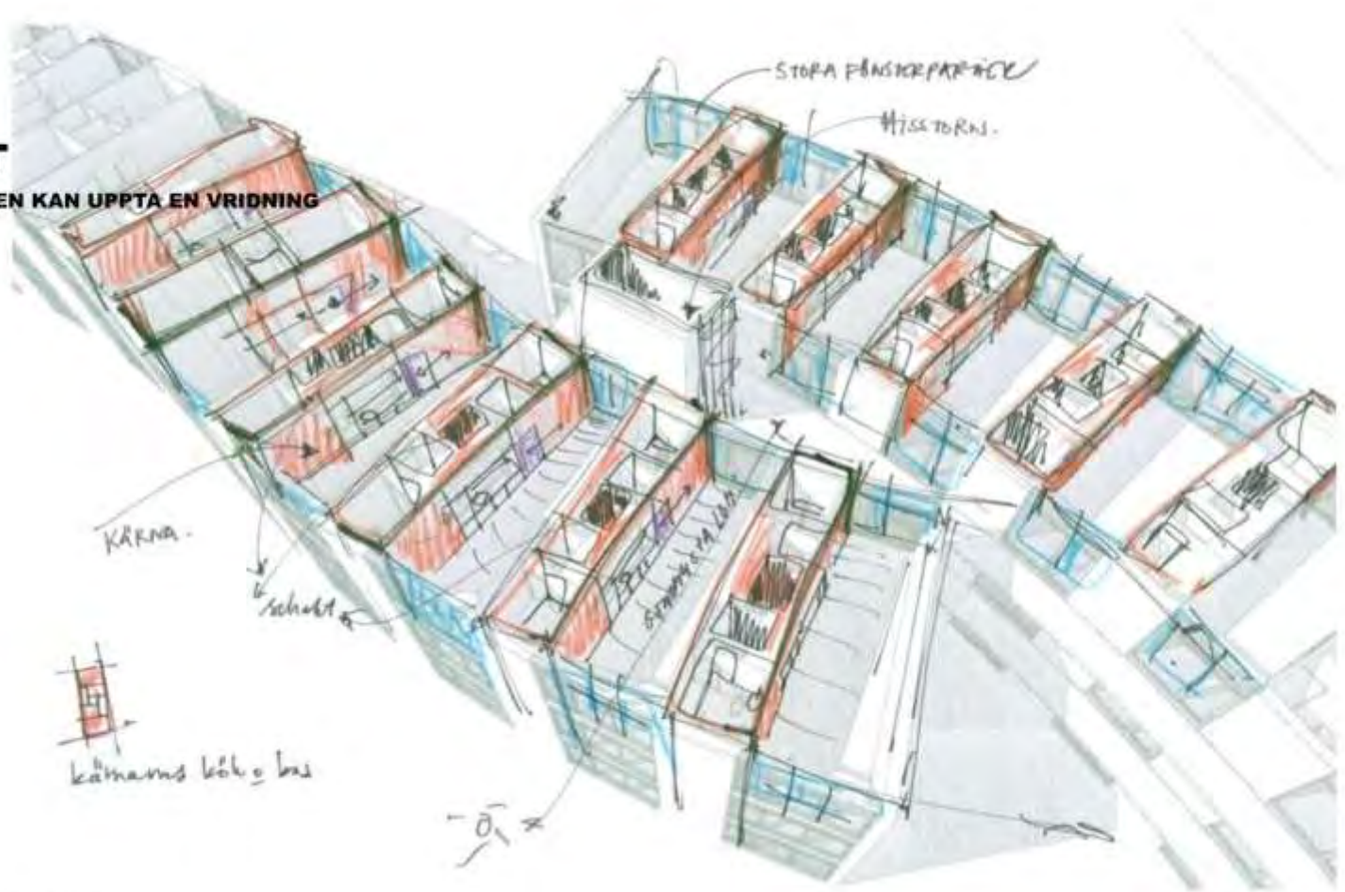
45%

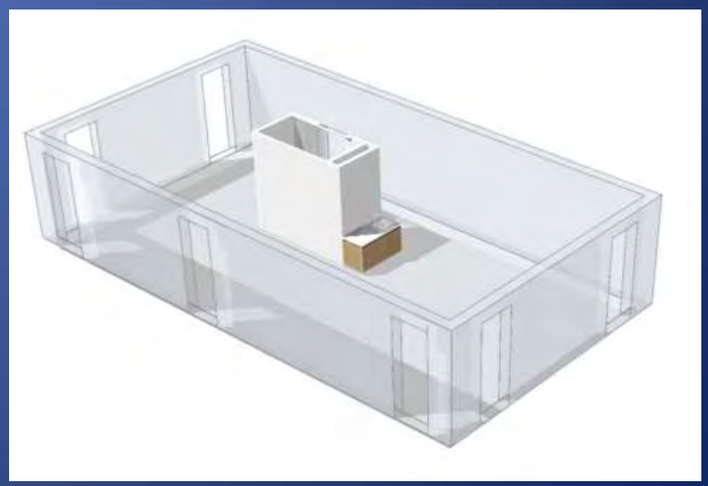
KONCEPT

INTERIÖR

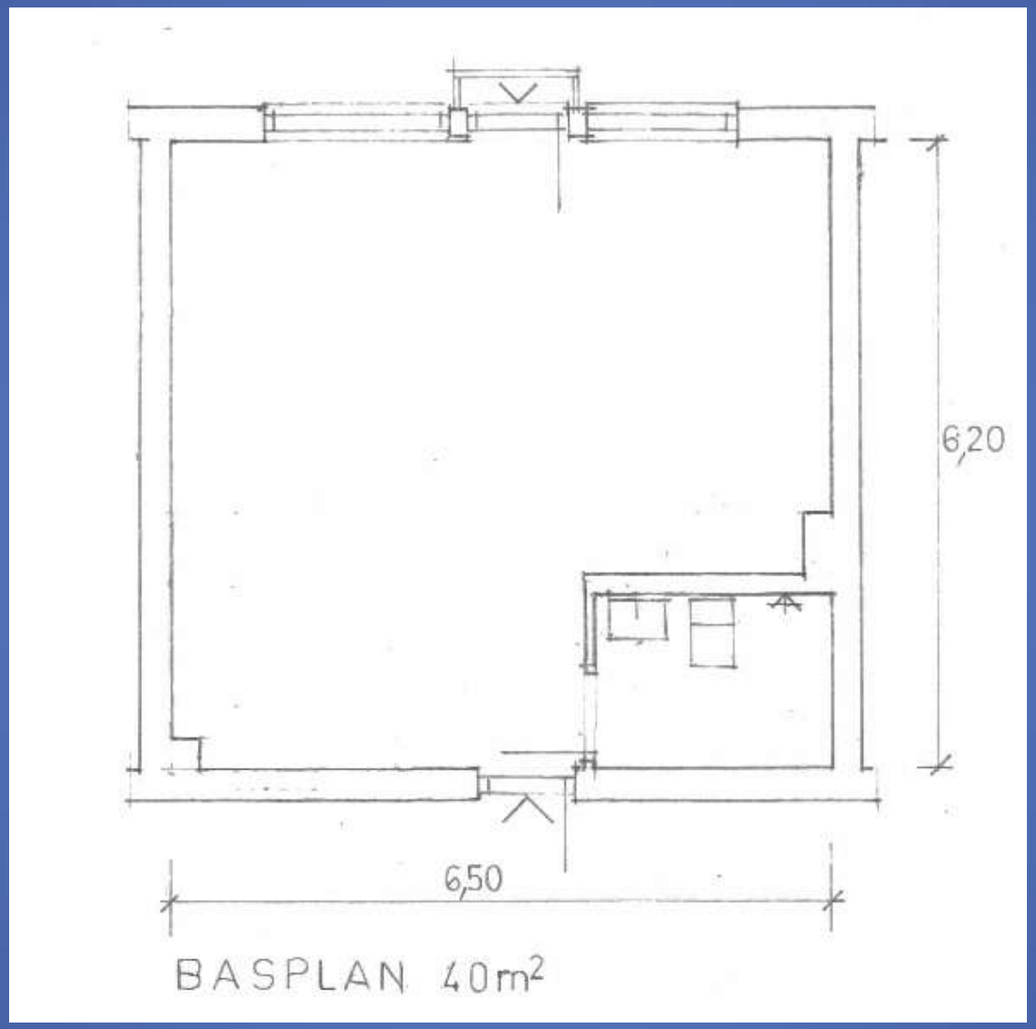
KONCEPT

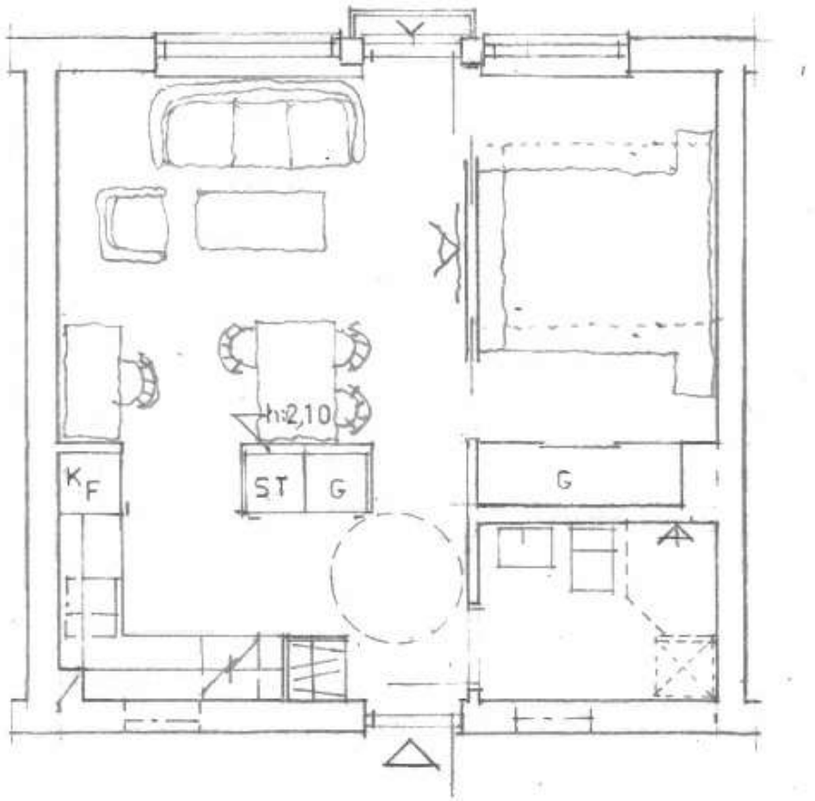
DEN BLÅA MODULEN KAN UPPTA EN VRIDNING

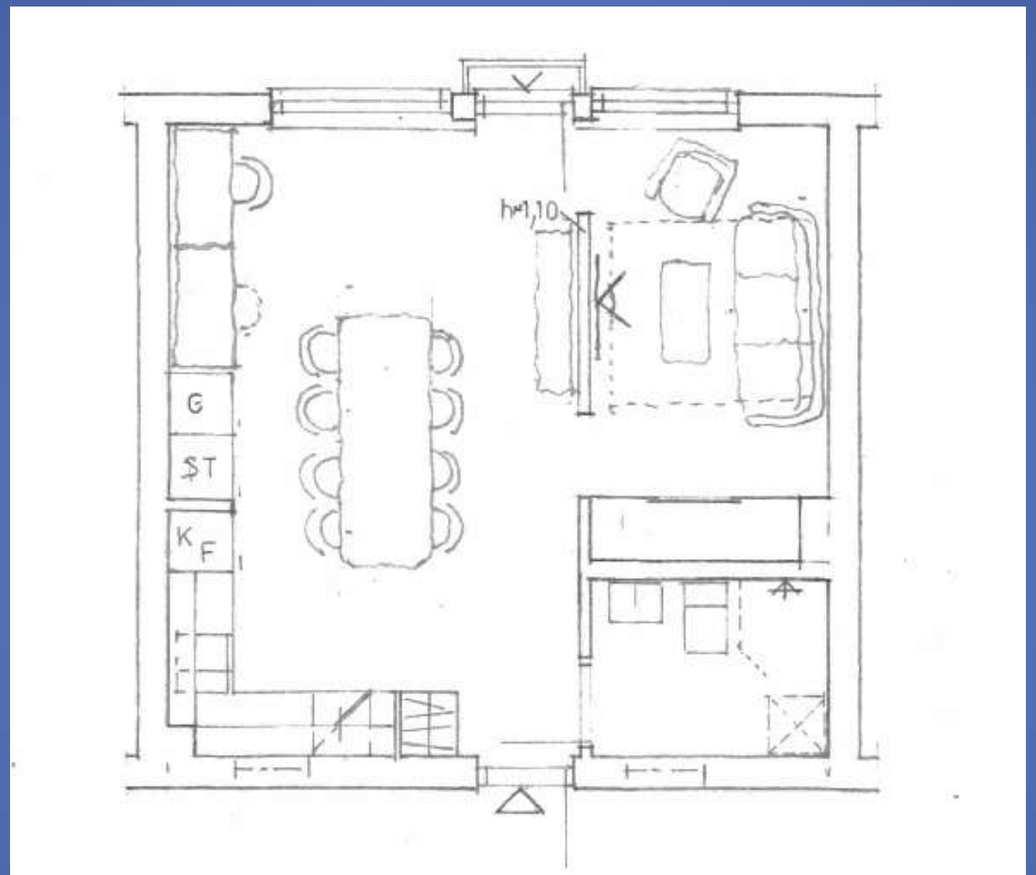


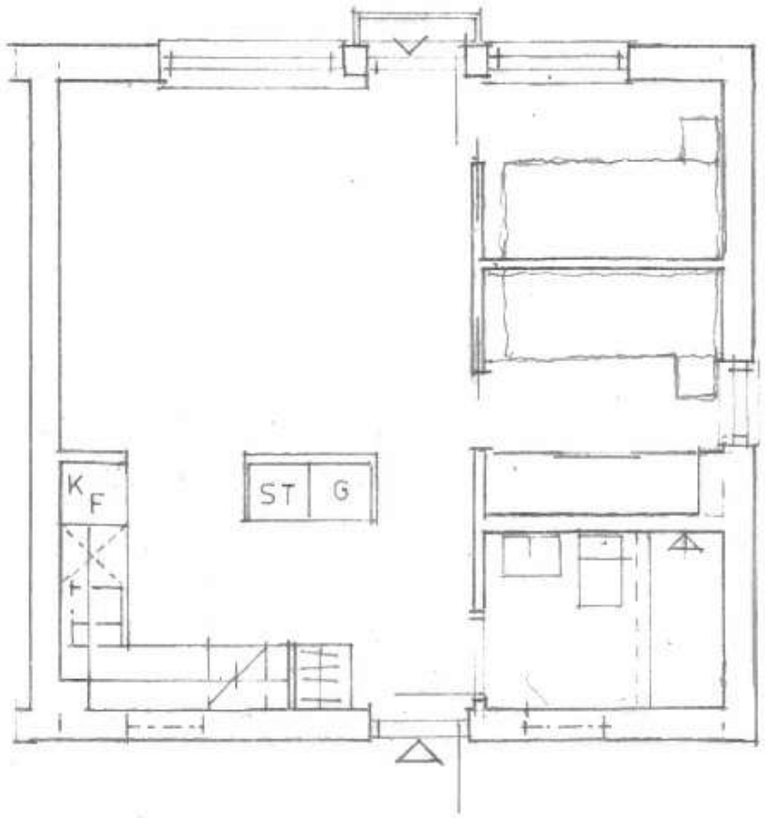


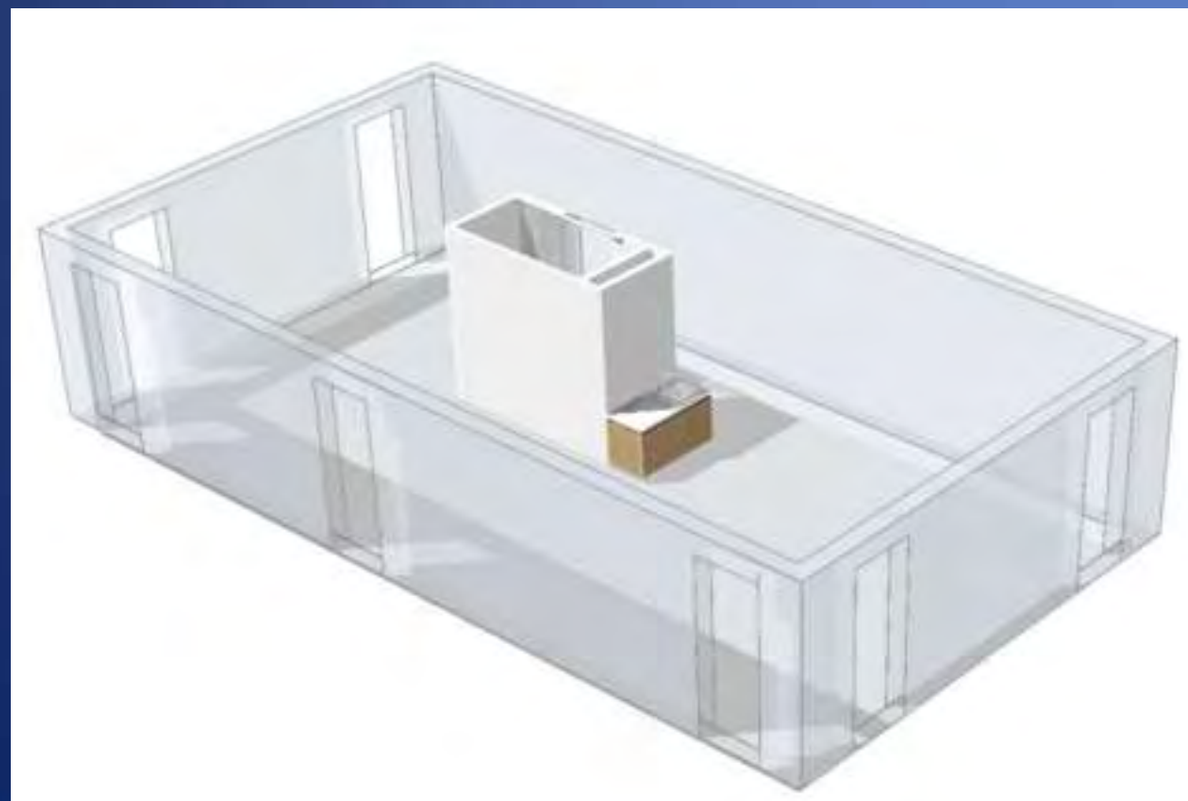
Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris




K F
ST
G
G
h=2,10

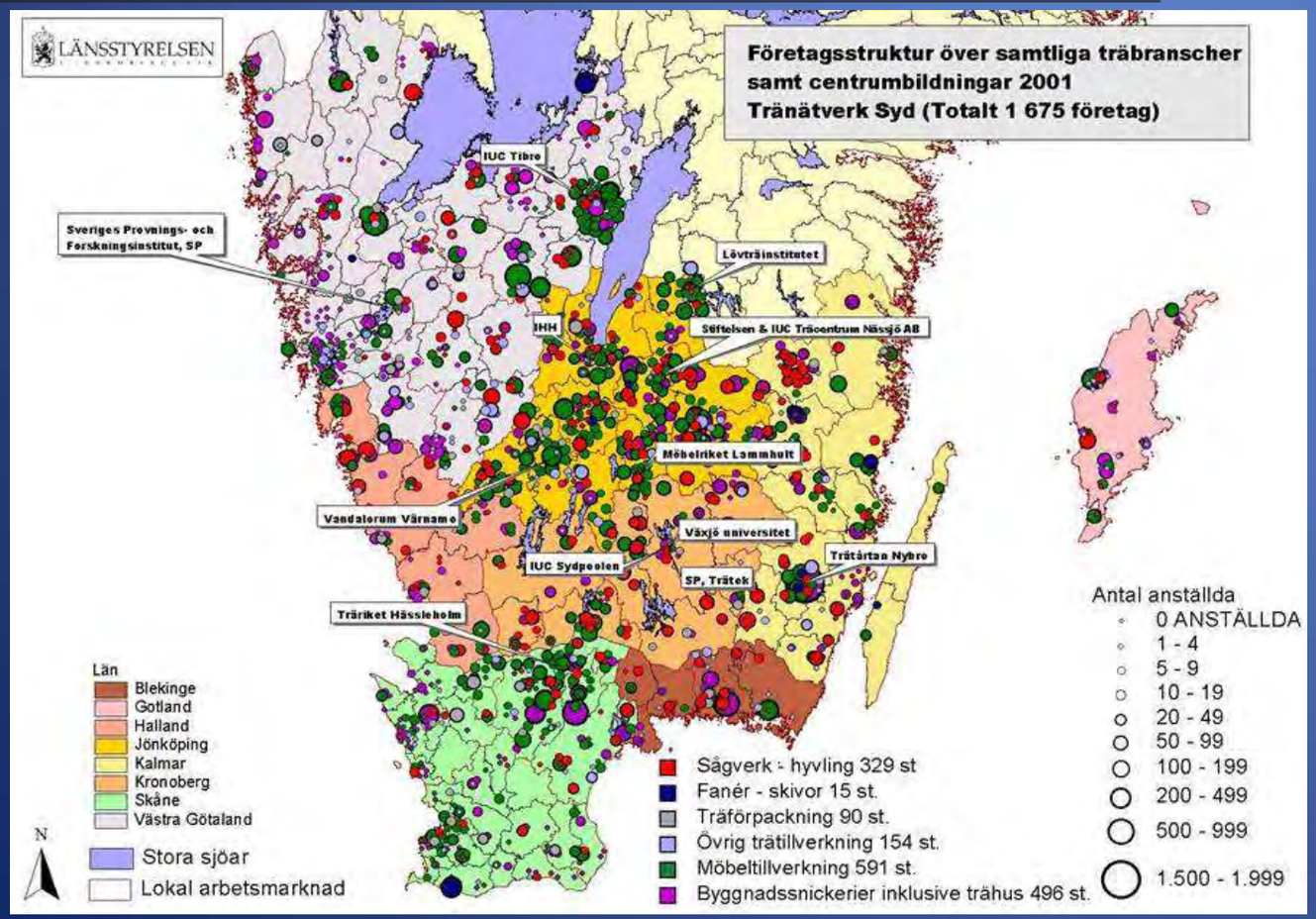

hw1,10
G
ST
K
F


K
F
ST
G



Över 100 års förbud

Kvarngården, Växjö 1992

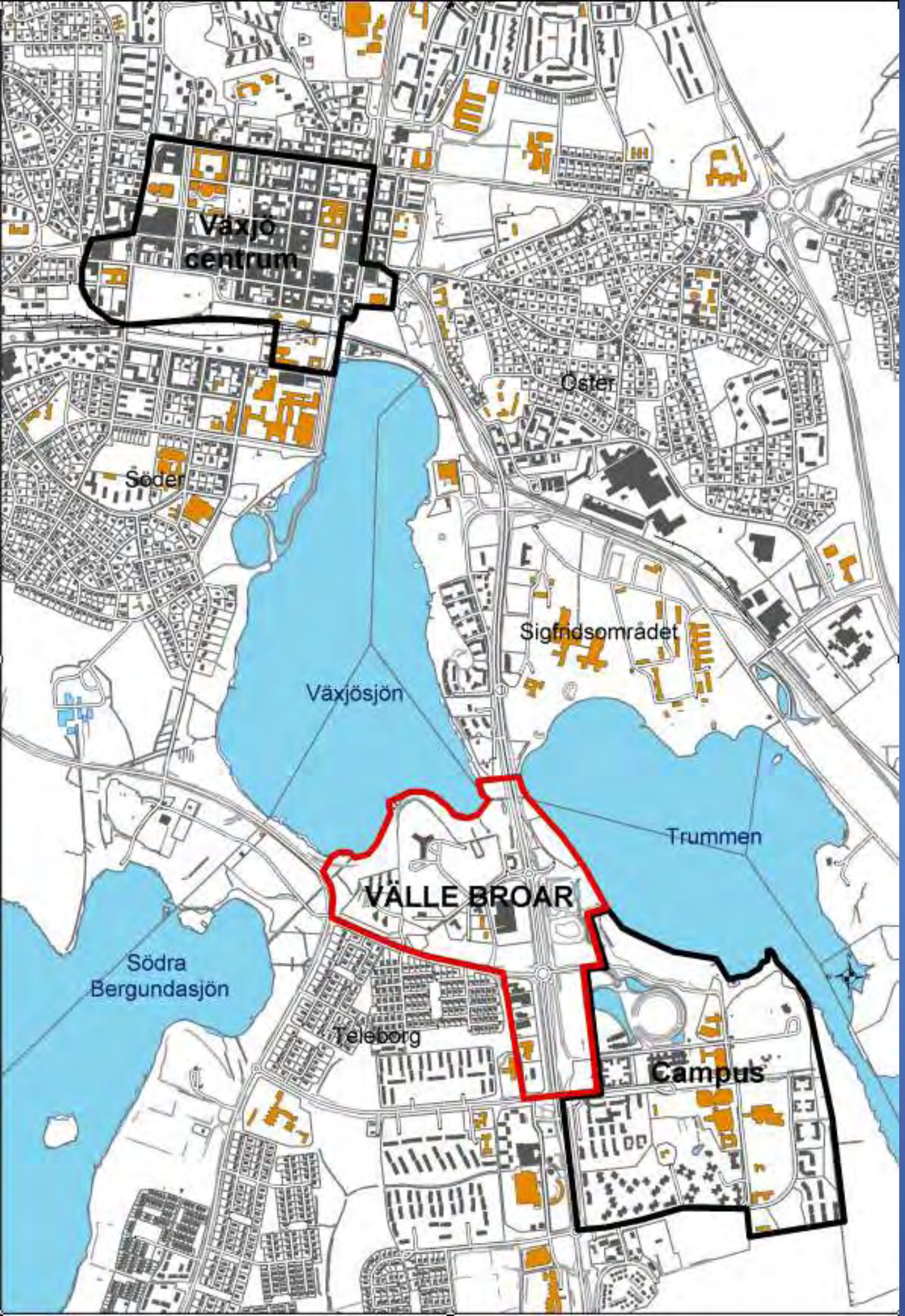


Välludden, 1994

Tävelsås 1994

Konsensus
Riksdagen 2004

Konsensus
Fullmäktige 2005



Stadsdelsprojektet Välle Broar

- Tät stad
- Allt som byggs skall byggas med trä
- 1500 lägenhet, 100.000 kvm lokaler
- CO2 byggs in i husen
- Livscykelanalyser - energi
- Korta byggtider
- Nya aktörer
- Sundare arbetsplats
- Transparant forskning

House M, Linnaeus University 2002
15.000 kvm
12 månaders byggtid

Uppfinnarna, Linnaeus University 2002
5.500 kvm
4-5 våningar

Limnologen 2008-2009,
- 134 bostadsrättslägenheter

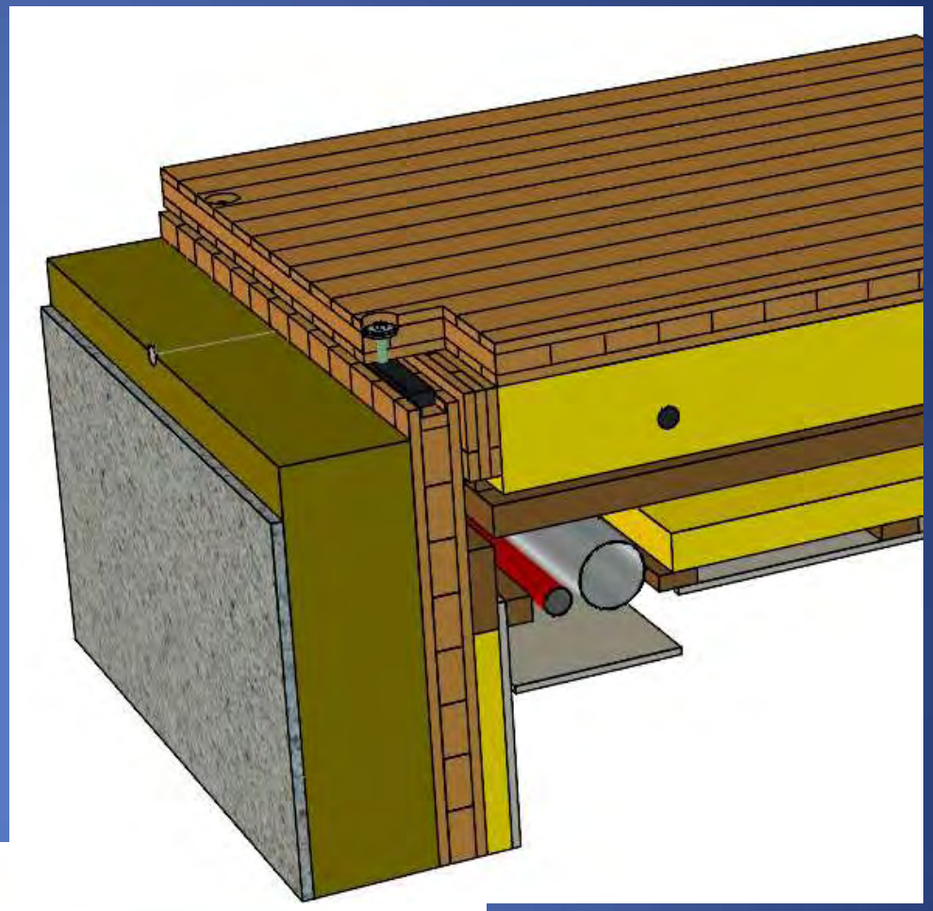
Limnologen 2008-2009

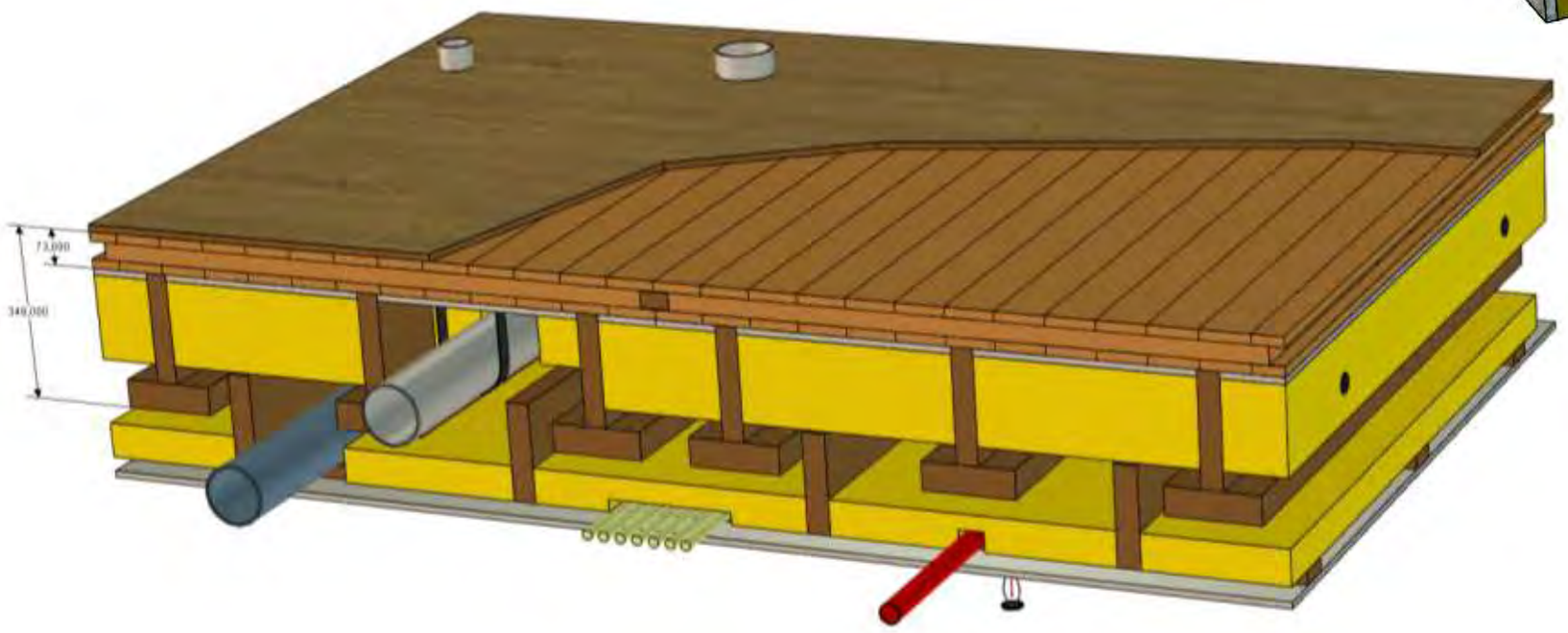
- 134 bostadsrättslägenheter
- 8-våningar, massiv trå, CLT
- 1200 m^3 trä//hus
- 55 kWh/ m^2*år
- Sättningar I konstruktionen efter 2 år – 19 mm
- Ljudklass B

Cross Laminated Timber

Installations

- Sewer
- Ventilation
- Electricity
- Sprinkler





Portvakten - 64 hyreslägenheter 2009

- 8-våningar, massivträ, CLT
- Byggtid: 10 månader
- Passivhusteknik
- 40 kvm/m2/år

Linnéuniversitetet, Växjö 2010
Hus N
- 7.700 kvm
- 11 månaders byggtid

22 March 2010

25 March 2010

29 March 2010

7 April 2010

14 April 2010

14 April 2010

28 April 2010

5 May 2010

Västergatan 2011

Södra Tennis, 2011

Södra Climate Arena 2012

15 kWh/ m2/ år, 40 m frispända limträbalkar

Arenastaden
City of Växjö
2012

Fortnox Arena, innebandy 2012

Myresjöhus Arena 2012

Växjö
kommun

SEK/m²

30.000

20.000

10.000

15.000 | 15.800 | 22.000 | 22.000 | 16.800 | 4.500 Stomme Montage | 16.000 | | 12.000 | 26.000

26.000/m² BTA för marken till detta skall det komma på ett hus.

	Uppfinnaren	Hus M	Limnologen	Portvakten	Hus N	Kv Stormen	Alabastern	Södra Climate Arena	Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris	Djurgårdsstaden, Stockholm
Byggår:	2002	2002	2007–2009	2009	2010	2012	2012	2012	-	-
Material:	Trä	Trä	Trä	Trä	Trä	Trä	Betong	Trä	-	-
Våningar:	4–5	3	8	8	3	4	16	-	-	-
Energiförbrukning (kWh/m²/år)			50	40		-	65	15	-	-
									-	-
Yta BRA/LOA:	5.500/5.500	15.000	13.850	4.900	7.700	290	2.877	4.400	-	-
Antal lägenheter/ typ av hus:	Kontorshus	Universitets-lokaler	134 bostadsrätter	64 hyresrätter	Kontorshus	Kontor/café	44 hyresrätter	Tennishall	-	-
									-	-
Byggherre:	Videum	Videum	Midroc	Hyresbostäder	Videum	Widerstedt Fstht.	Växjöhem	Södra		
Entreprenör:	PEAB	NCC	NCC/JSB	NCC	PEAB	husQben, HTCC, Dynacon	Värends Entreprenad	Dynacon		

Fler trähus ska byggas i Växjö

VÄXJÖ i går 06:39 | Uppdaterad i går 06:34

Växjö kommun bör ha ännu tydligare mål för trähusbyggande och koppla målen till kommunens strategiska miljöarbete. Det menar de båda kommunalråden Per Schöldberg (C) och Bo Frank (M).

Enligt de båda kommunalråden har kommunen gjort sig känd som en stad som bygger i trä eftersom ett strategidokument har gjort att Växjö kommun sedan 2005 tydligare fokuserat på trä som en förutsättning för markanvisning vid vissa byggprojekt, till exempel inom området Välle Broar.
– Men nu vill vi ta det ett steg längre och hoppas att vi kan inspirera andra. Visionsplanen från 2005 innehåller formuleringar som ”sträva mot” och ”verka för” nu vill vi förtydliga med siffror, säger kommunalråd Per Schöldberg (C).
Tillsammans föreslår nu de båda kommunalråden att Växjö som första kommun i världen sätter upp ett sådant faktiskt mål i siffror.
Målet är tvådelat 2015 skall en fjärdedel av byggandet inom de kommunala bolagen ske i trä. Fem år senare, 2020 skall andelen vara hälften.
– Vi har ju tydliga mål för livsmedelinköpen, varför skulle vi inte kunna ha det även för byggandet. Vi ligger redan i front linjen, nu vill vi ta det ett steg till.
På en direkt fråga om kostnaden svarar han:
– Det är klart att det hela måste vara ekonomiskt försvarbart. Ser man bara till materialkostnaden blir det kanske dyrare men det ta man igen på andra delar i en livstidscykel. Jag tycker inte att miljö och ekonomi behöver ställas mot varandra, vi är gärna smålänningar både när det gäller miljön och plånboken, avslutar han.

Kvarteret Limnologen i området Välle Broar är ett exempel på trähusbygge i Växjö. Kommunalråden Per Schöldberg och Bo Frank vill nu att kommunen sätter ännu tydligare mål för trähusbyggen. Arkivfoto: Lars-göran Rydqvist

“Målet är tvådelat 2015 skall en fjärdedel av byggandet inom de kommunala bolagen ske i trä. Fem år senare, 2020 skall andelen vara hälften.”

480 visitor groups
5800 persons
30 countries

IS

NO

SE

FI

DK

NORDIC WOODEN CITIES

forum holzbau

HolzBauForum Nordic

Växjö 2012
Kouvola 2013
Trondheim 2014

1.
D4.
15.

Tack!
hans.andren@vkabvaxjo.se

Trästad 2012 Växjö – aktiviteter

24 januari
- Seminarium Hus N

Februari
- Besök från Kopparstaden, Falun
- Besök från Japan
- Besök från södra Sveriges sågverksrörelser

Mars
- Träpriset 2012 delas ut
- Besök SPs VD Maria Khorsand
- Besök från Elverum
- Studieresa till Vorarlberg

Hus N

April
- 11 april Brinellgymnasiet
- 17 april Utl. besök genom Södra
- 19 april Tranemo kommun
- 20 april Vida/Holland
- 24 april Kinesiskt besök

Maj
- Tylösandsveckan – Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris
- 16 maj Nyréns
- 17 maj WoodEnergy, Skogsstyrelsen
- 22 – 23 maj Agder Wood/bgm Norge
- 24 maj Kina/Danmark
- 31 maj EnergicitEE

Baslägenhet 40 kvm

Juni
- 28 – 29 juni Bavarian Forestry

Sommaren
- WOODSTOCK 2012, Växjö konsthall

Juli
- 3 – 4 Almedalsveckan

Augusti
- 26 – 29 augusti CIBW18
- 29 – 31 augusti HolzBauForum Växjö 12
- 30 augusti Södra Tennis invigs
- 31 augusti Grenverket, Stockholm
- Besök Gert Wingårdh
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

Södra Tennis

September
- Arkitekturmässan
- 15 september – 15 november, "Om vi vill – husen vi byggde" utställning/konferens, Smålands museum
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

Limnologen

Oktober
- 9 – 10 oktober Nationell/regional slutkonferens Trästad 2012
- Seminarium Södra Tennis
- Öppet hus – husen vi byggde
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

November
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

December

Övrigt under 2012
- Bok – slutdokumentation, produceras under våren, trycks i augusti
- Vallen, Pelarsalen, ...
- Seminarium CO2
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris
- T2020

Information:
Hans Andren
tel: 0470-410 60, mobil: 070-529 85 00
e-post: hans.andren@vkabvaxjo.se

TRÄSTAD 2012

Växjö kommun

Växjö 2012 – aktiviteter

24 januari
- Seminarium Hus N

Februari
- Besök från Kopparstaden, Falun
- Besök från Japan
- Besök från södra Sveriges sågverksrörelser

Mars
- Träpriset 2012 delas ut
- Besök SPs VD Maria Khorsand
- Besök från Elverum
- Studieresa till Vorarlberg

April
- 11 april Brinellgymnasiet
- 17 april Utl. besök genom Södra
- 19 april Tranemo kommun
- 20 april Vida/Holland
- 24 april Kinesiskt besök

Maj
- Tylösandsveckan – Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris
- 16 maj Nyréns
- 17 maj WoodEnergy, Skogsstyrelsen
- 22 – 23 maj Agder Wood/bgm Norge
- 24 maj Kina/Danmark
- 31 maj EnergicitEE

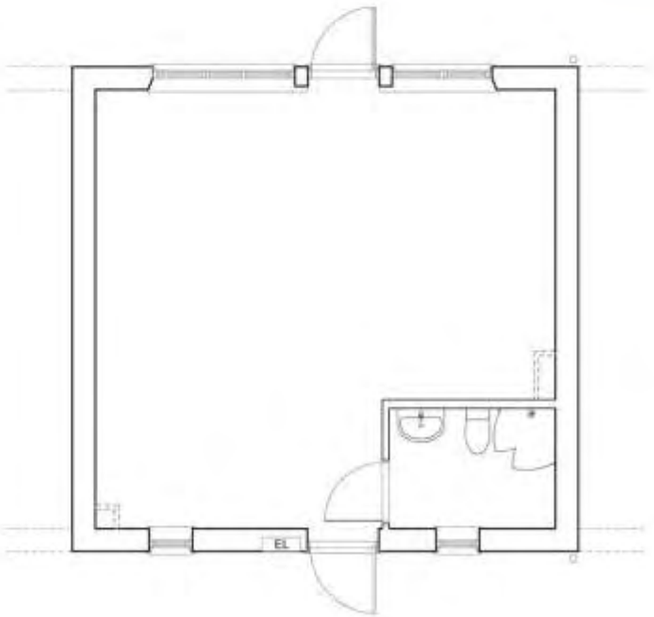
Juni
- 28 – 29 juni Bavarian Forestry

Sommaren
- WOODSTOCK 2012, Växjö konsthall

Juli
- 3 – 4 Almedalsveckan

- 26 – 29 augusti CIBW18

Hus N



Baslägenhet 40 kvm.

Trästad 2012

Augusti
- 26 – 29 augusti CIBW18
- 29 – 31 augusti HolzBauForum Växjö 12
- 30 augusti Södra Tennis invigs
- 31 augusti Grenverket, Stockholm
- Besök Gert Wingårdh
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

Södra Tennis

September
- Arkitekturmässan
- 15 september – 15 november, "Om vi vill – husen vi byggde" utställning/konferens, Smålands museum
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

Oktober
- 9 – 10 oktober Nationell/regional slutkonferens Trästad 2012
- Seminarium Södra Tennis
- Öppet hus – husen vi byggde
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

Limnologen

November
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris

December

Övrigt under 2012
- Bok – slutdokumentation, produceras under våren, trycks i augusti
- Vallen, Pelarsalen, ...
- Seminarium CO2
- Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris
- T2020

Information:
Hans Andrén
tel: 0470-410 69, mobil: 070-529 85 00
e-post: hans.andren@vkabvaxjo.se

TRÄSTAD 2012 VÄXJÖ

En investering för framtiden
EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala utvecklingsfonden

Växjö kommun
Europas grönaste stad

Växjö

NYTT BYGGANDE I EN NY TID

Nyckeln är industriellt byggande – med trä

- Förtätning av befintligt bostadsbestånd genom påbyggnad
- Klimatsmart – minimalt CO2-avtryck
- Spar tid – kortare byggtid – arbetsplatsen avskaffas; logistik – organisation ta över
- Spar pengar – moderna processer och metoder, transportkostnaderna minimeras
- Ökad sysselsättning
- Bättre arbetsmiljö
- God boendemiljö – god arkitektur

Limnologen, 2008-2009

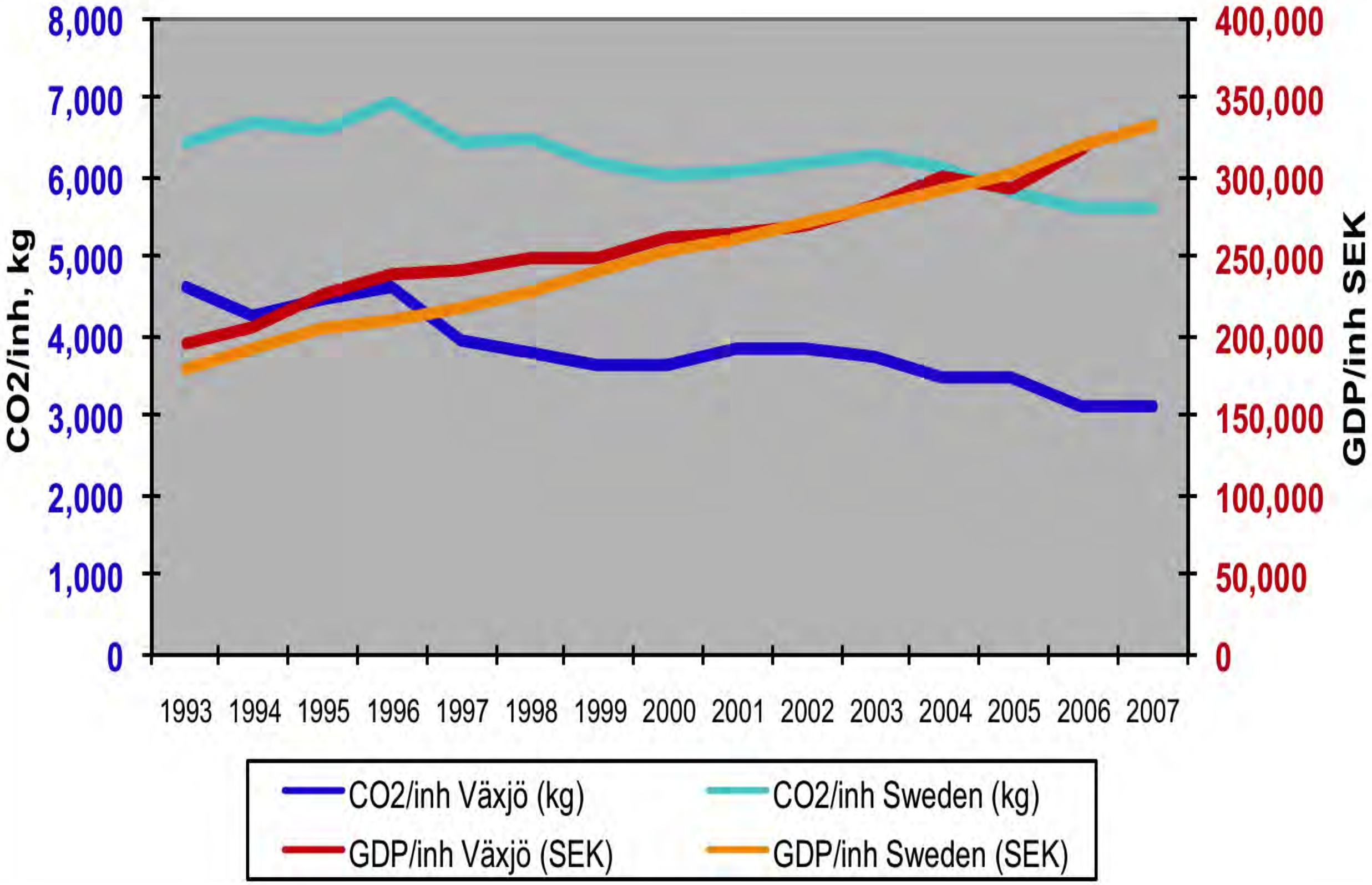
Portvakten - 64 hyreslägenheter, 2009

- Passivhusteknik
- Stomme av massivt krysslimmat trä CLT, 8 våningar
- Minskad energianvändning i produktionsfasen
- Minskad utsläpp av CO_2
- Produktionskostnad BOA – 20.000 SEK/m^2
- 40 kWh/m^2*år
- 85 % verkningsgrad på ventilationsaggregatet
- Avloppsvärmeväxlare
- U-värde fönster 1.0 – yttervägg 0.1 – yttertak 0.08

Portvakten, 2009

Linnéuniversitetet, Hus N, 2010

Growth and CO2



HolzBau Forum Nordic Växjö 12

29 augusti	30 augusti	31 augusti
CIBWI8	13.00 Lunch	
	SÖDRA TENNIS	INVIGNING 30 AUGUSTI
Stadstur studiebesök		
Hermann Kaufmann		
Middag		

Nordiskt Minister Möte
Attefall, Ek, Erlandsson, (dk), (no), (fi)

Lena Ek
Eskil Erlandsson
Leif Brodén
Christer Segerstéen
Stefan Edberg
Calle Hagerskog
Magnus Larsson

Chelsea Bowen/Hans Andrén 2012. 21 .02

1.300.000 lägenheter
2-3 rum och kök
för familjen
Behovet är 5-600.000 idag!
Vem säger det?
Vad är sant?
Gissa vi?

Foto Bernt Fransson

Linnéuniversitetet, Växjö 2010
Hus N

Local Alarm bell

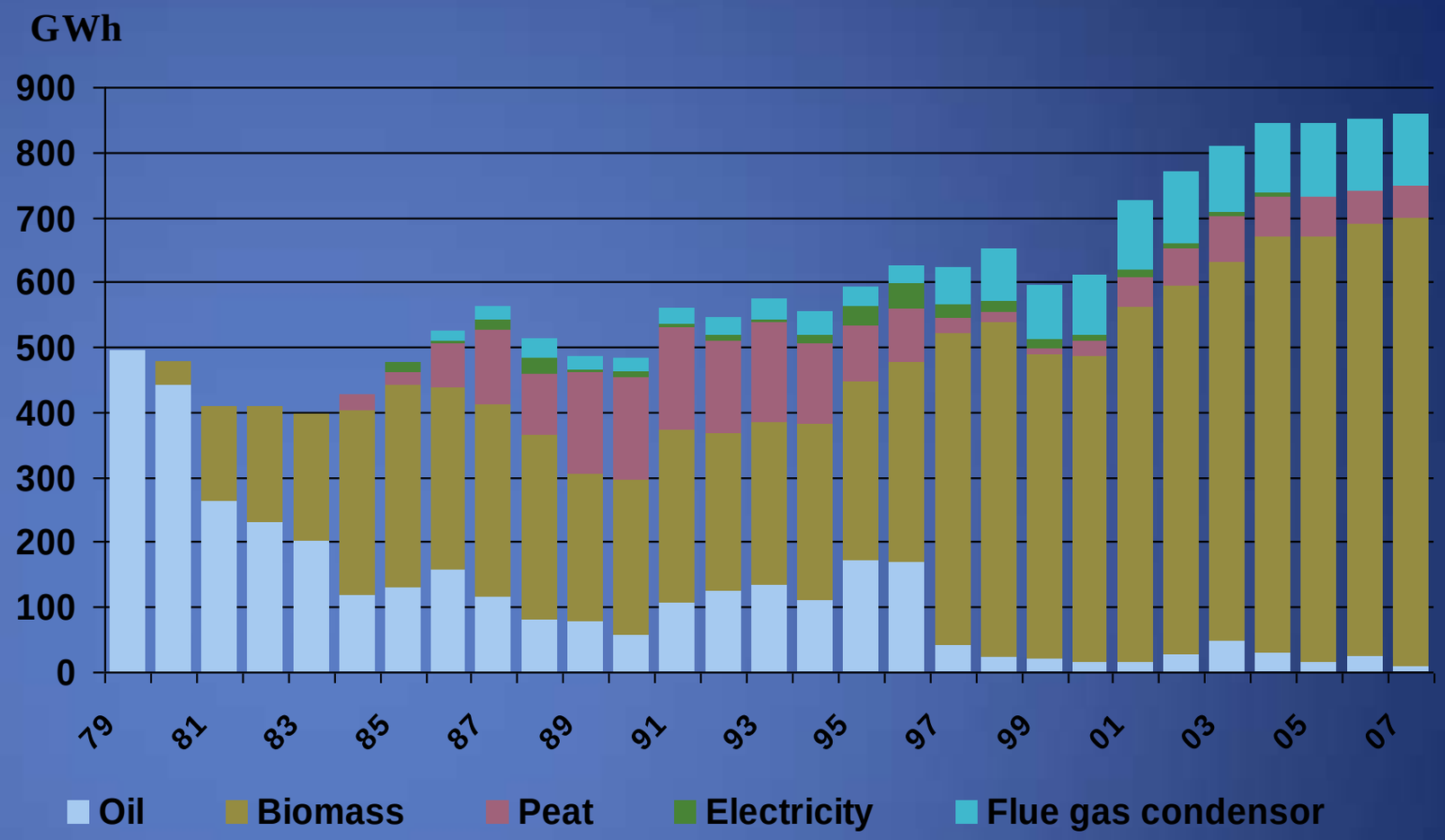
Lake Trummen restoration 1970-1971

Before restoration

After restoration

More history

1980 district heating from bio energy.



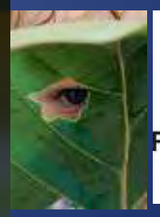
1995 - 97 successful co-operation with the Swedish Society for Nature Conservation.

1996 decision to be Fossil Fuel Free Växjö.

Växjö Energy Ltd

Goals 2015
Reduce the fossil CO2 emissions
By 55% per capita until 2015 and
Fossil Fuel Free until 2030
compared to 1993.

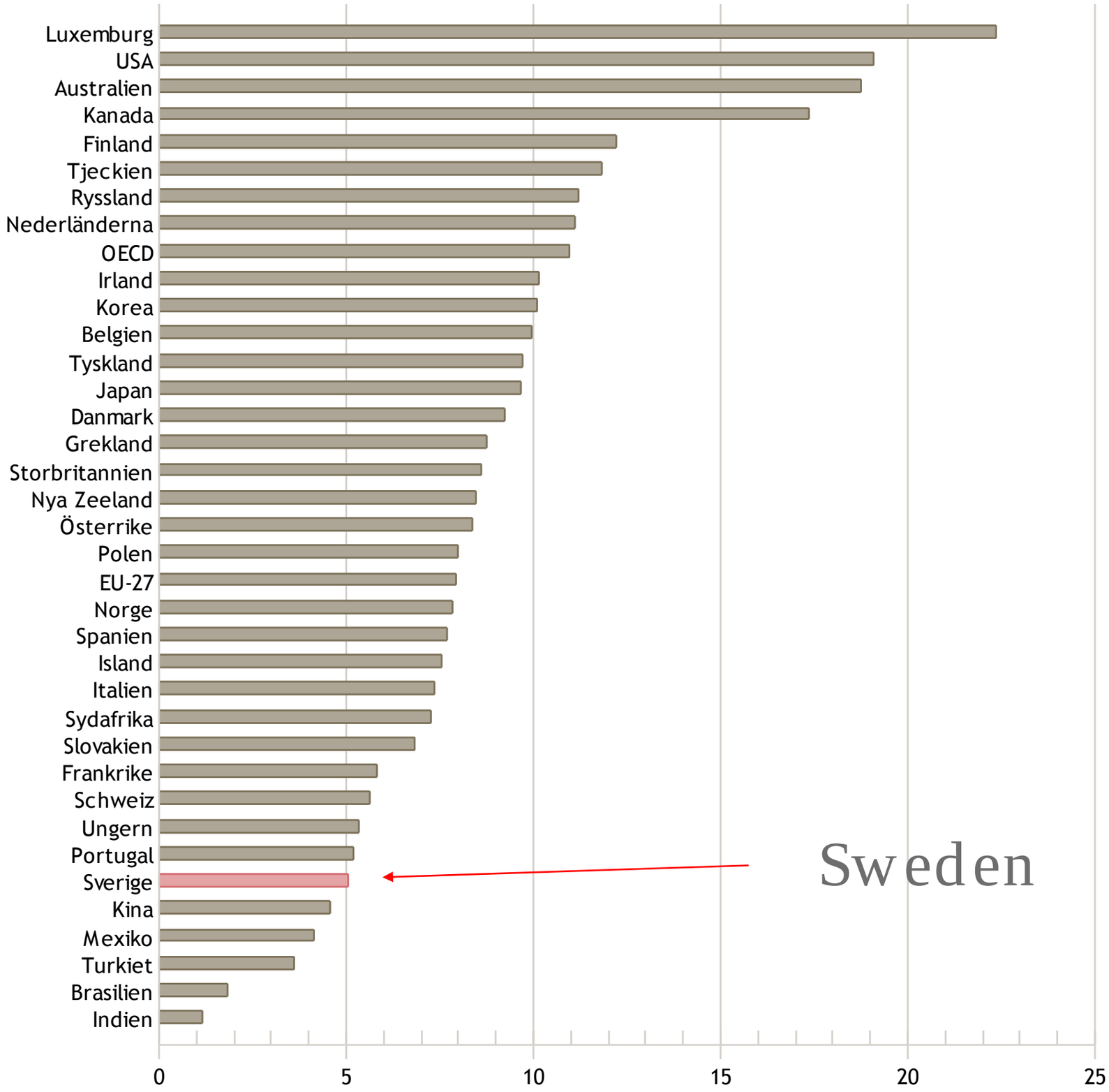
Fossil Fuel Free Växjö 2030
Fossil Fuel Free organisation 2020



CO2
FOSSIL FUEL FREE VÄXJÖ
Part of Environmental Programme
for the City of Växjö

Utsläpp av koldioxid per capita

Ton per capita, 2007



Källa: OECD

Hämtat: 2010-09-29

ekonomifakta

Fossil carbon dioxide emissions in the world, per capita

CO2 FOSSIL FUEL FREE VÄXJÖ

Part of Environmental Programme for the City of Växjö

Thank you!

hans.andren@vkabvaxjo.se

Södra Tennis, byggstart våren 2011

Trästad 2012 - en nationell satsning

Organisation, motiv, syfte, finansiering

Trästad 20112 Sydost
Västervik, Eksjö, Växjö
Ett av projekten:
“Bra bostäder för småhushåll till rimligt pris”

Trästad 2012 Växjö
Outstanding I genomförda och planerade projekt
Välludden, Uppfinnaren, Hus M, Hus N , Hus J, Limnologen,
Södra Tennis, Vallen, Limnologen Syd …….

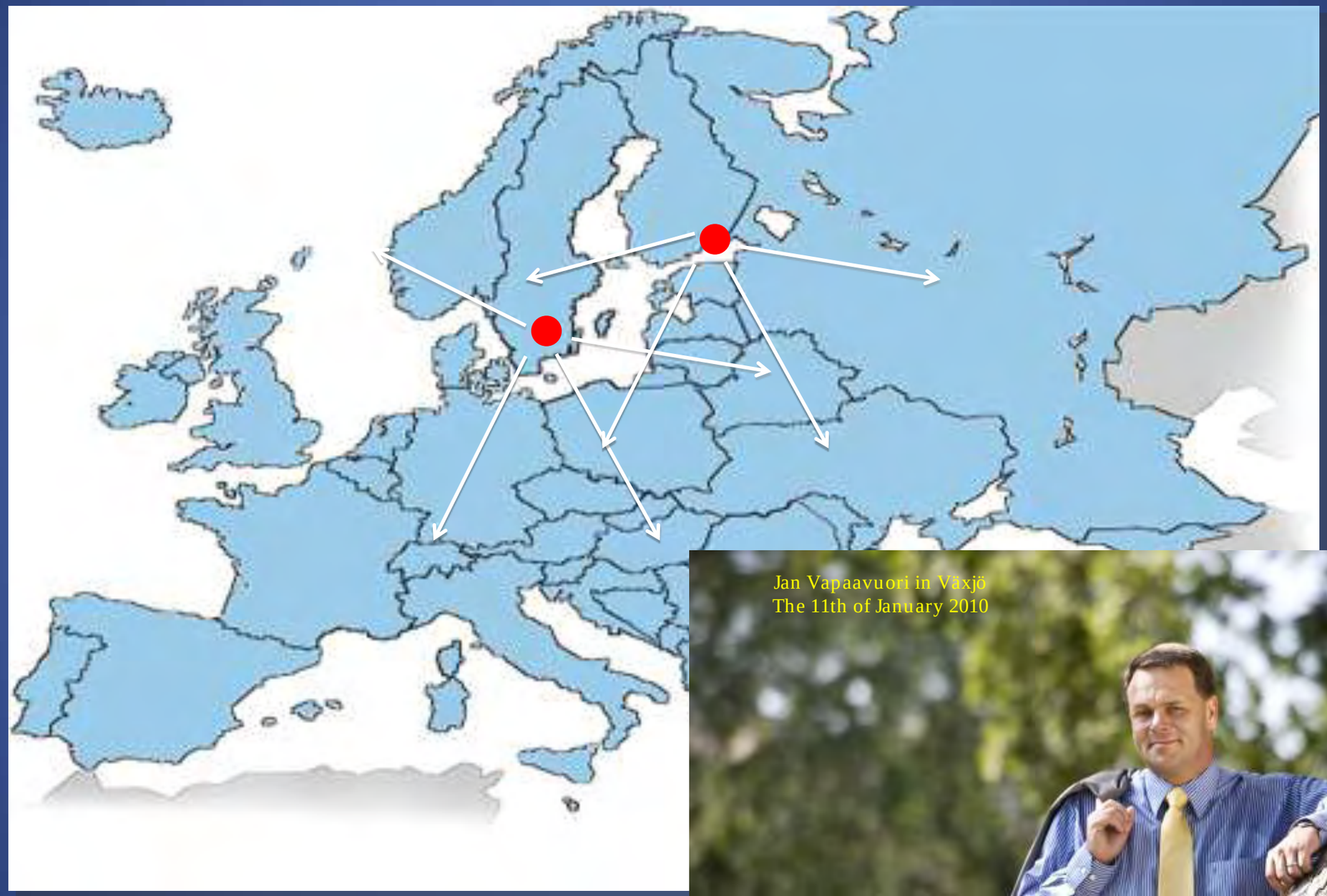
2011 Seminarium Hus N, CO2 neutralt byggande m fl

2012 Trästad EXPOfinal Växjö
Tre arenor
Akademi: CIB-W18, CO2 neutralt byggande
Näring: Södra Tennis, CBBT, EOS,
HolzBauForum Scanidnavia
Välle Broar
Publikt: Konsthallsprojekt, öppna hus för allmänheten

En investering för framtiden
EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala utvecklingsfonden

TRÄSTAD 2012

Public - Business - Academy



- **City parks and nature reservs**

- **Recovered central lakes to enjoy**

Medlem i Södra skogsägarna

Public - Business - Academy

GENERALPLAN FÖR

VÄXJÖ

UPPRÄTTAD ÅREN 1948-52 AV INGENJÖRS-FIRMAN KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB

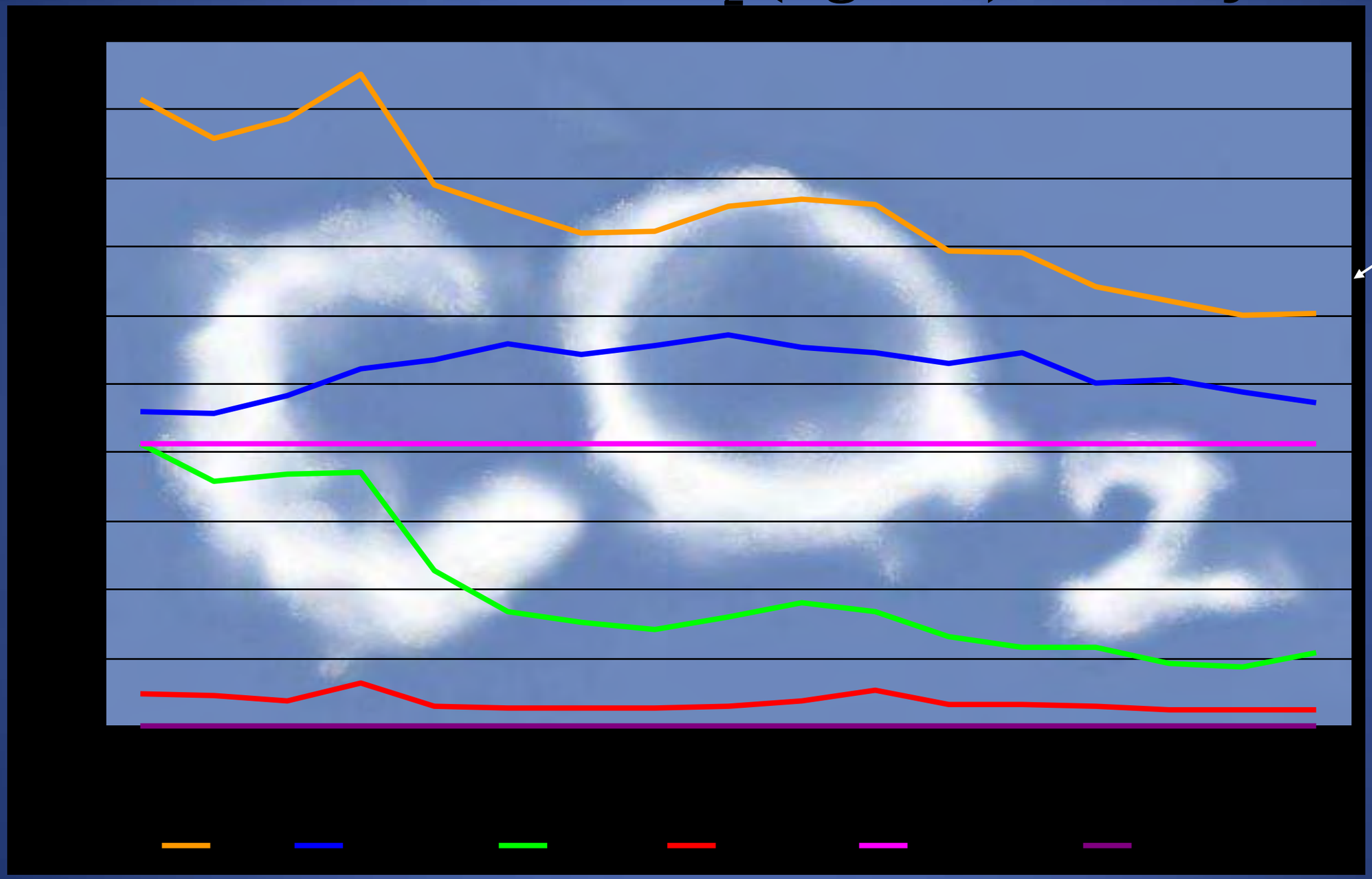
HELGA SJÖN

HELGA SJÖN

FÖRSLAG TILL GENERALPLAN
FÖR
VÄXJÖ

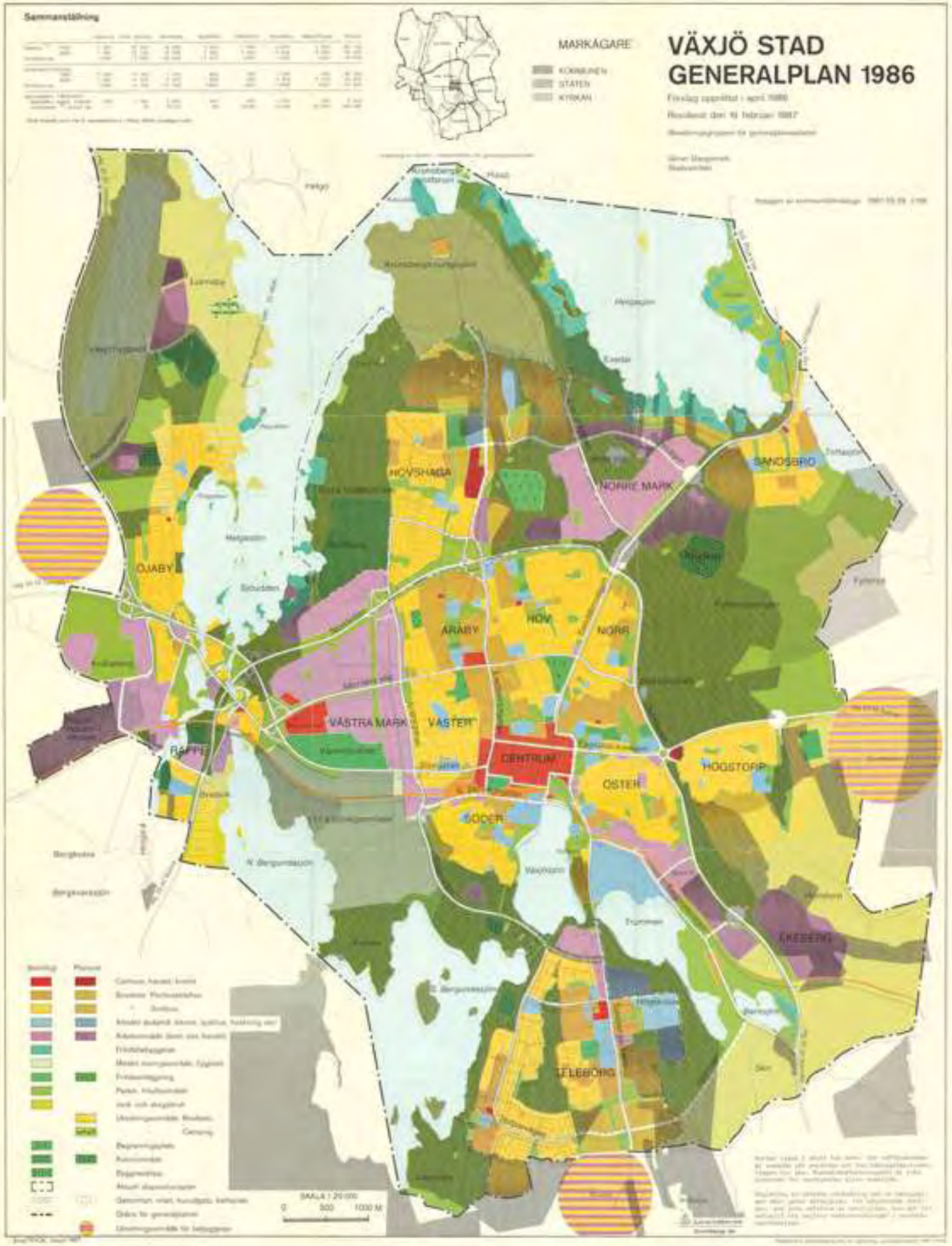
UPPRÄTTAT 1965–66 AV
EKONOMISK PLANERING, STOCKHOLM

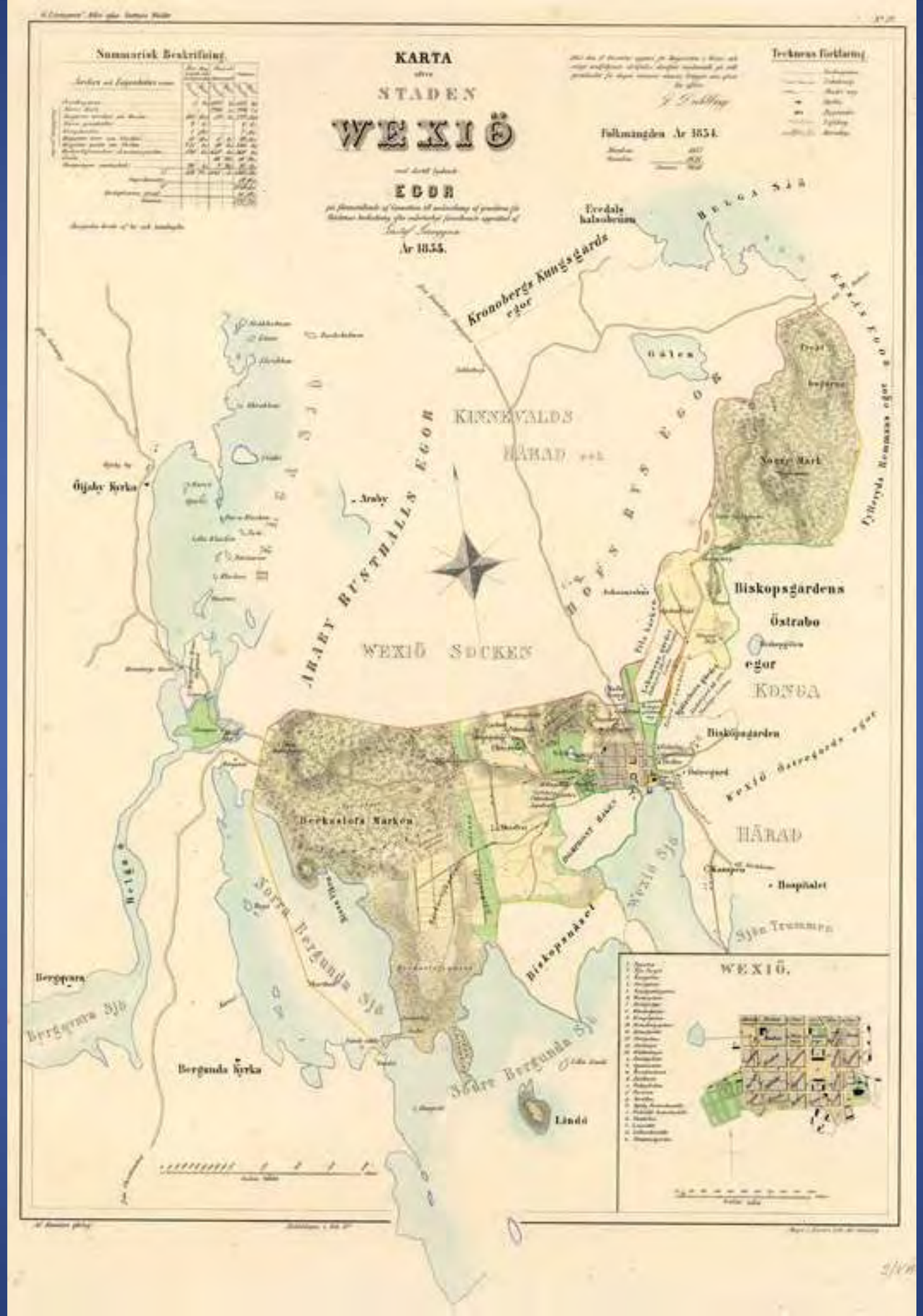
Emissions of fossil CO_2 (kg/inh) in Växjö



FOSSIL FUEL FREE VÄXJÖ

Part of Environmental Programme for the City of Växjö


Sammanställning
MARKÄGARE
KOMMUNEN
STATEN
KYRKAN
VÄXJÖ STAD
GENERALPLAN 1986
HOVSHAGA
NORRE MARK
SANDSBRO
OJABY
ARABY
HOV
NORR
VÄSTRA MARK
VÄSTER
CENTRUM
HÖGSTORP
RAPPE
ÖSTER
SÖDER
EKESERG
TELEBORG
SKALA 1:20 000
0
500
1000 M


KARTA
STADEN
WEXIÖ
EGOR
Ar 1855.
Summarisk Beskrifning
Teckners Förklaring
Folkmängden Ar 1854.
Evedals halsobrunn
Kronobergs Kungsgards egor
Gåles
KINNEVALDS HÄRAD
HOFS RYS EGOR
ARABY RUSTHÅLLS EGOR
WEXIÖ SOCKEN
Öijaby Kyrka
Araby
Biskopsgardens Östrabo egor
KONGA HÄRAD
Biskopsgarden
Hospitalet
Sjön Trummen
Wexiö Sjö
Biskopsnäset
Norra Bergunda Sjö
Bergunda Kyrka
Bergqvara
Bergqvara Sjö
Lindö
WEXIÖ.

KARTA

ÖVER

VÄXJÖ STAD

UPPRÄTTAD ÅR 1940 Å

STADSINGENJÖRSKONTORET I VÄXJÖ.

SKALA 1:10000.

Karta

över

VÄXJÖ

upprättad år 1954

å stadsingenjörskontoret

Skala 1:5000

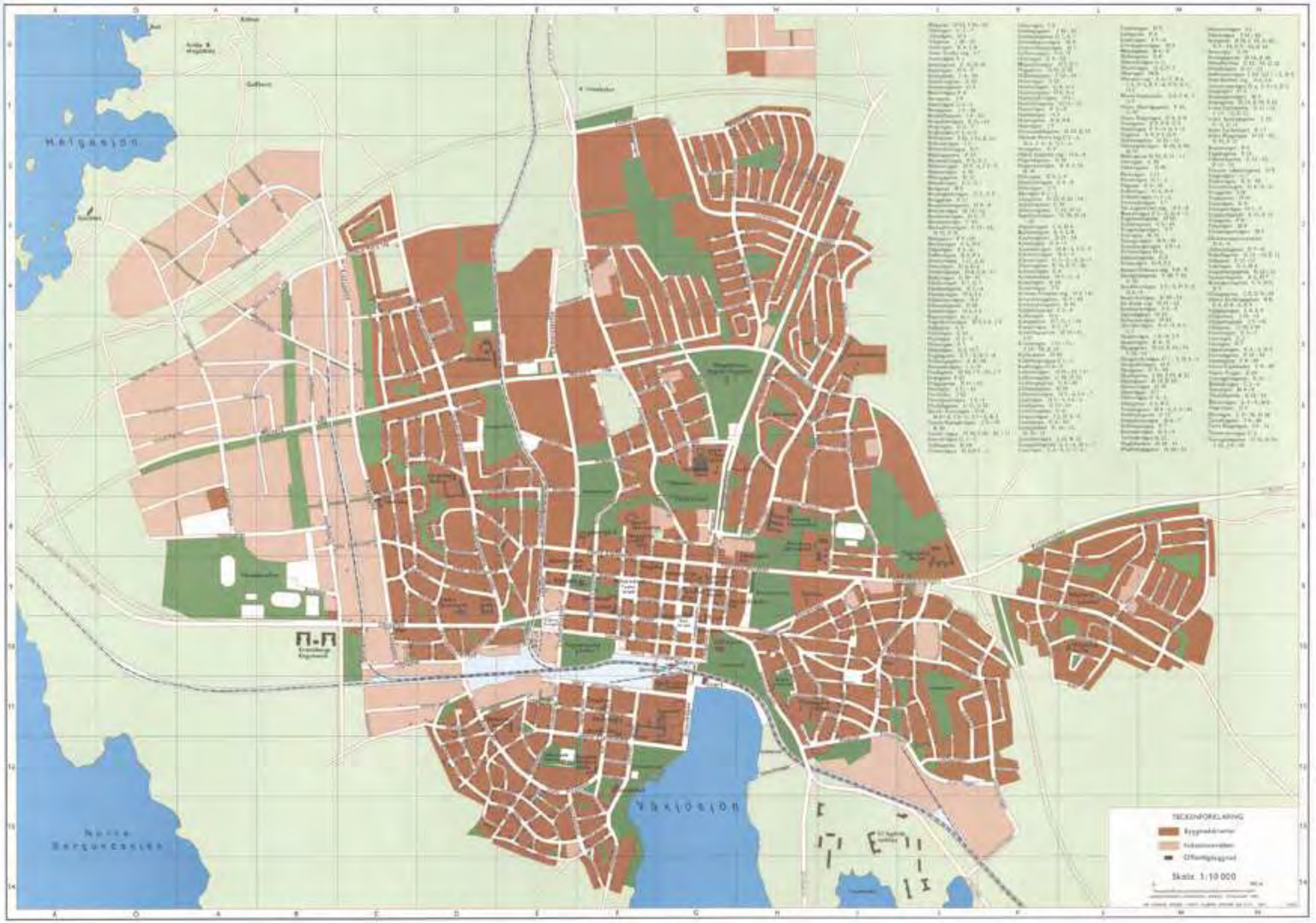
Turistkarta

VÄXJÖ

SKALA 1:10000

N

STADSINGENJÖRSKONTORET
1965



En investering för framtiden

EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala utvecklingsfonden

TRÄSTAD
2012

tre av fyra
bolag sålde
året än före-
minskningen var
under fjärde kvar-
r för Peab saknas
taget meddelar att
visar siffror enbart
ka marknaden.
i Peab påverkas av
i på marknaden.
gdahl, vd för Peab
ger att enskilda projekt
av att det tar längre tid
ostadsköpare att skriva
t. Samtidigt är intresset
tort för bostadsbygget
staden i Solna.

bästa lägena säljer alltid
st. Man skulle vilja bygga billiga hyresrätter, det vill ju alla göra men det är väldigt dyrt att bygga nytt, säger Sofia Ljungdahl.

Hon tror inte i första hand på fler lägenheter där markrätter är billiga, utan att allt fler måste dela den yta som finns i attraktiva områden.

–Där vi har billig mark är det inte säkert att unga vill bo. Ett sådant boende kräver bil och det har de inte heller råd med. Jag tror att ännu lite mindre och ännu billigare lägenheter är lösningen för att få fram fler bostäder där människor faktiskt vill bo, säger hon.

EMMYLOU TUVHAG
emmylou.tuvhag@svd.se

Bopriserna på väg upp

21/3 2012
svd.se

Experterna oense om hur senaste prisuppgången ska tolkas.
» svd.se/naringsliv

innan.
illustreras oc
av att JM, mest
nischad mot
bostadssidan av
de fyra, har
tvingats sänka
sina priser.

byg

Det påminner om läget för tio år sedan. När it-krisen härjade efter millennieskiftet och priserna på begagnade bostäder bara påverkades marginellt – då blev det svårt för de fyra på börsen att hitta köpare till det nya och dyra som stod klart.

Byggkvartetten tvingades att sänka sina ursprungspriser, locka med rabatter på boendeavgiften, erbjuda avgiftsfria månader och sockra med fringisar, kanske en tvätt- och diskmaskin på köpet. Även för det i nuläget heta området Hammarby sjöstad krävdes radikala grepp för att fylla ut en för stor bostadskostym där, då i lågkonjunkturen.

Osäkerheten är högst påtaglig nu i en skuldkris som inte är över. Ovissheten om prisutvecklingen för begagnade bostäder är större än på länge. Ett prisfall på den marknaden skulle drabba börsens bostadsbyggare. Då är it-krisens effekter för byggkvartetten bara en västanfläkt i jämförelse.

Klas Andersson är reporter på SvD Näringsliv.
klas.andersson@svd.se

Hinder för bostadsbyggande

Dessa faktorer stoppar arbetet, enligt kommuner och byggbolag.

- **Bristande** infrastrukturinvesteringar.
- **Begränsningar i lag,** till exempel strandskydd och gränser för bullernivåer.
- **Många överklaganden** av detaljplaner.
- **Långa handläggningstider** hos länsstyrelsen.
- **Höga produktionskostnader** för byggen.
- **Statlig oförmåga** att prioritera bostäder framför andra intressen.

Källa: Redovisning av kommunernas arbete med bostadsförsörjningen, Länsstyrelsen

VÄXJÖ

Turistkarta

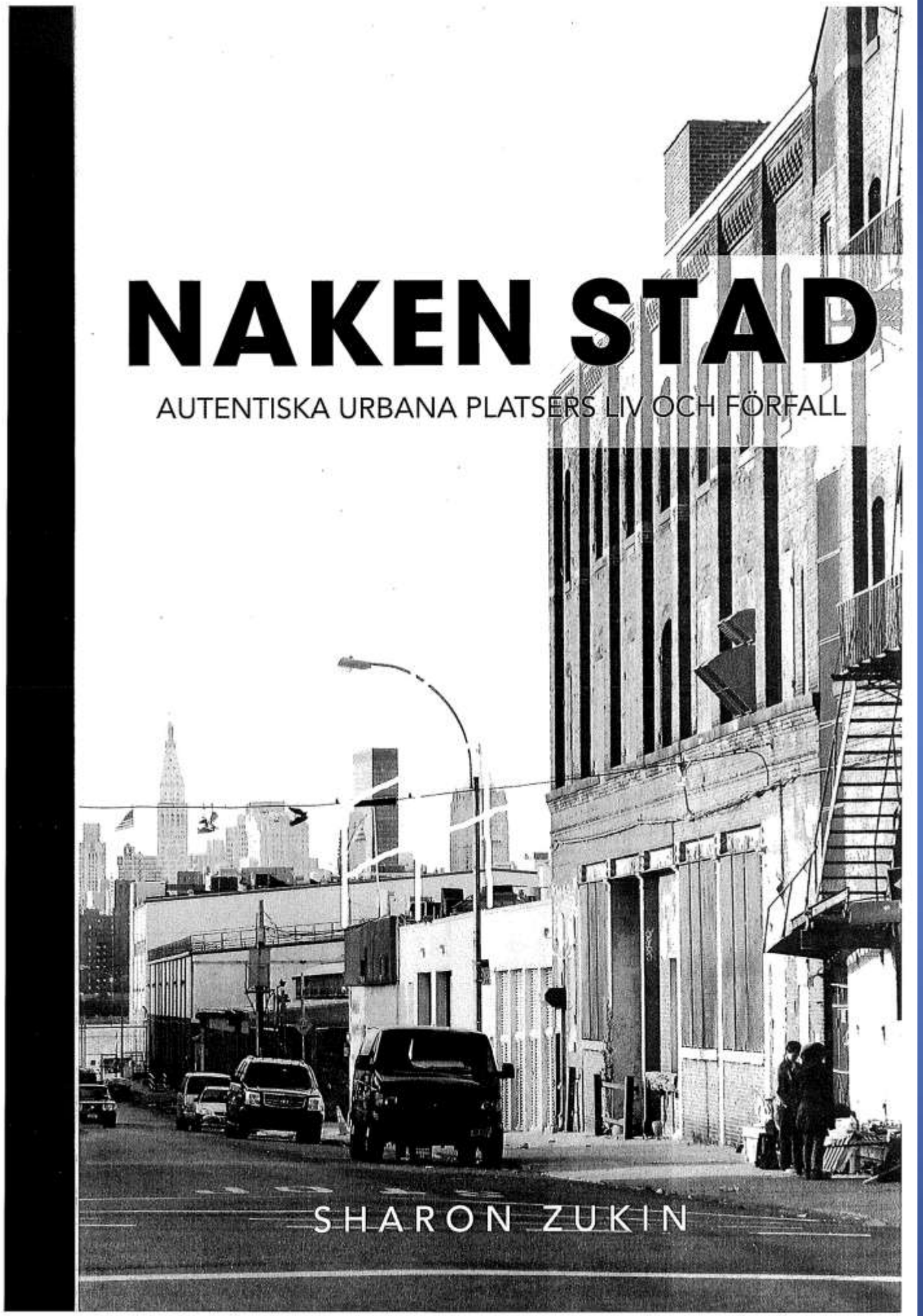
Växjö kommun

Turistkarta

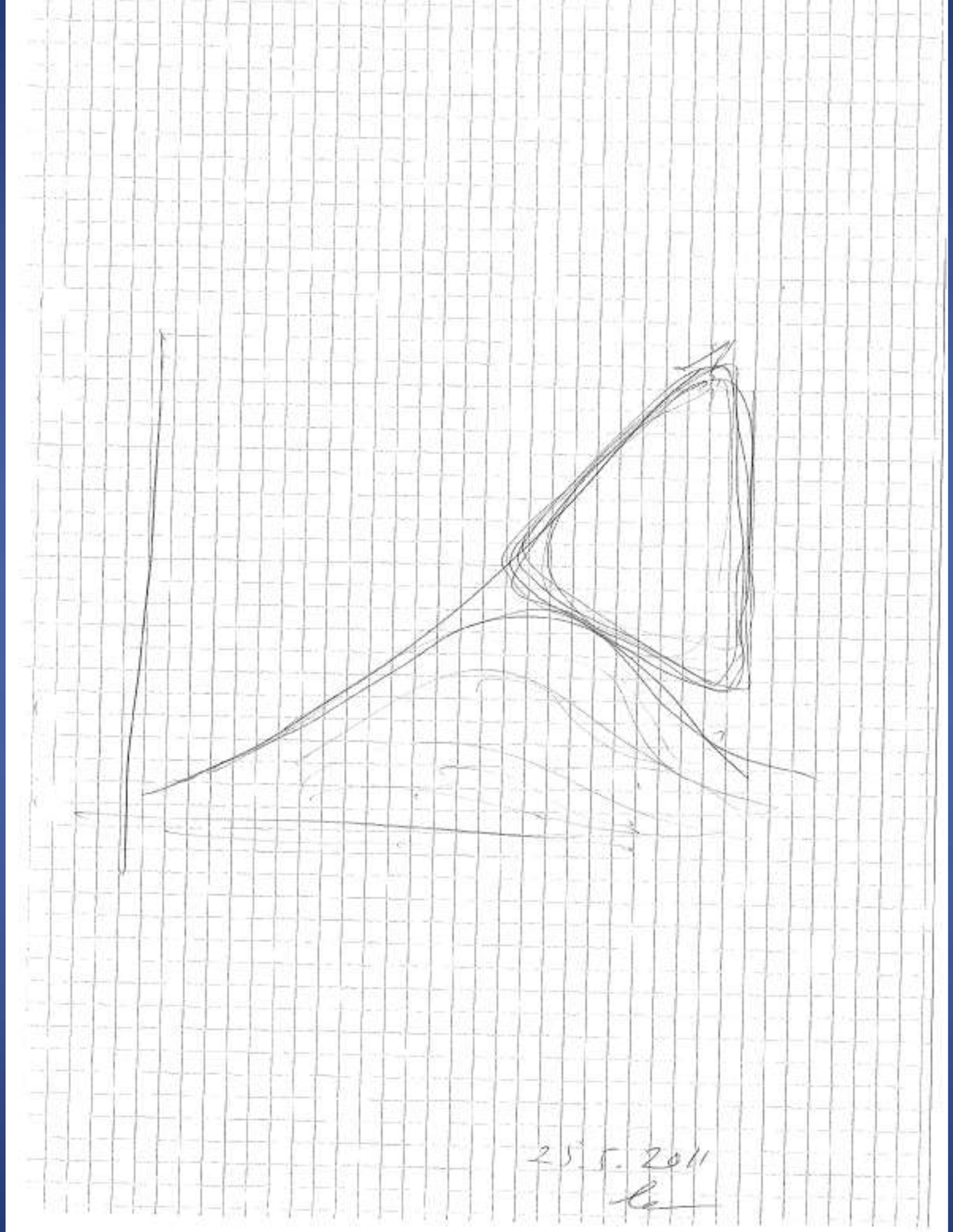
CENTRUM
Växjö kommun

VÄXJÖ
UNIVERSITETSOMRÅDET
CENTRUM

Helsingborg
Köpenhamn
Lund
Malmö



Naked City
2010


25.5.2011

Holz Forum | Bau | Nordic Växjö 12

Donec ullamcorper nulla non metus auctor.
Sed posuere consectetur | Sed posuere consectetur | Sed posuere consectetur
29–31 augusti 12 | 29–31 August 12 | 29-31 August 12

Bergen – Norway |
Kouvola – Finland |
Skelefteå – Sweden |
Trondheim – Norway |
Vejle – Denmark |
Växjö – Sweden |

Växjö kommun
Europas grönaste stad

Linnéuniversitetet

MOELVEN

CBBT

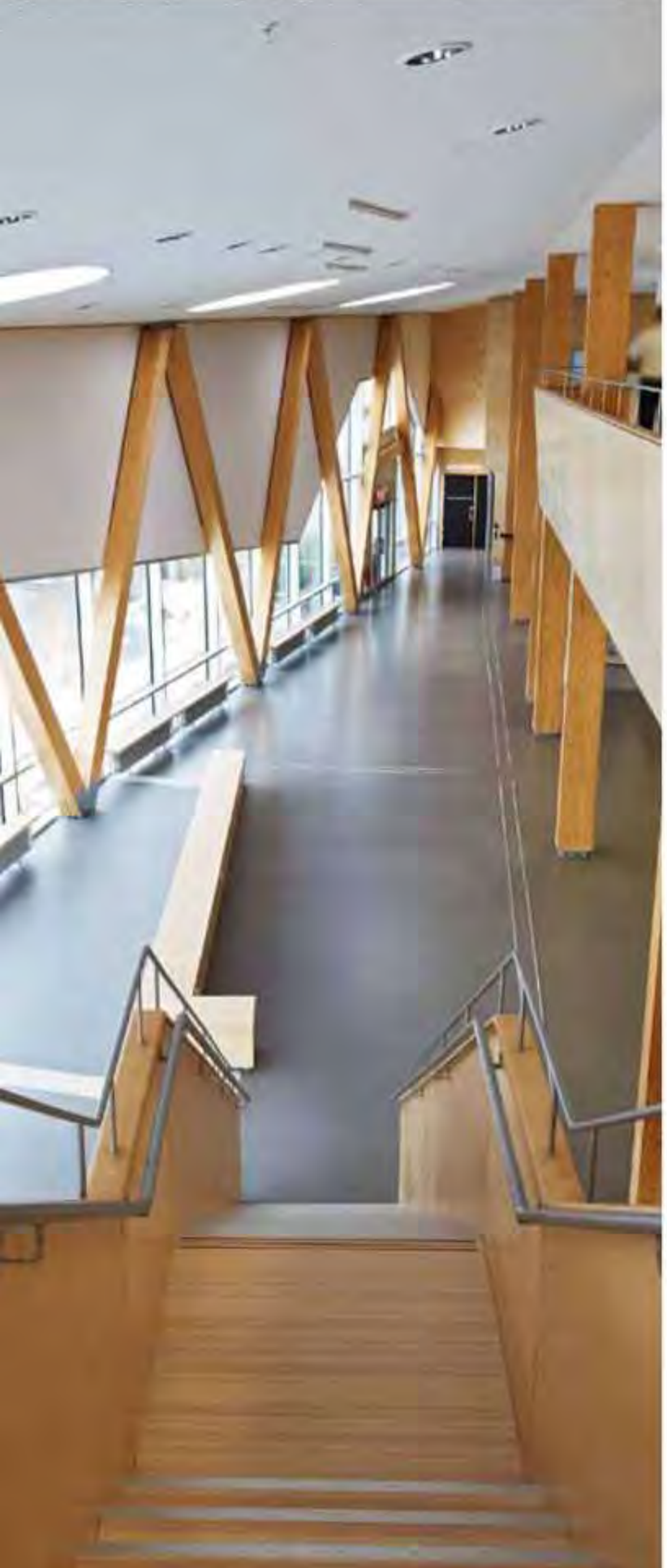
NORDIC WOODEN CITIES

MIDROC

martinsons

LÄNSSTYRELSEN
I KRONOBERGS LÄN

TRÄSTAD 2012 VÄXJÖ



Forum
Holz | Bau | Nordic
Växjö 12

Aenean eu leo quam. Pellentesque ornare sem lacinia quam venenatis vestibulum. Curabitur blandit tempus porttitor. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur.

Aenean eu leo quam. Pellentesque ornare sem lacinia quam venenatis vestibulum. Curabitur blandit tempus porttitor. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur.

Aenean eu leo quam. Pellentesque ornare sem lacinia quam venenatis vestibulum. Curabitur blandit tempus porttitor. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur.

Program | Schedule | Programme

Onsdag 29 augusti | Wednesday 29 August | Mittwoch 29 August

Tema | Theme | Thema

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Program | Schedule | Programme

Torsdag 30 augusti | Thursday 30 August | Donnerstag 30 August

Block A Tema | Theme | Thema

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Block B Tema | Theme | Thema

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Block C Tema | Theme | Thema

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Block D Tema | Theme | Thema

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

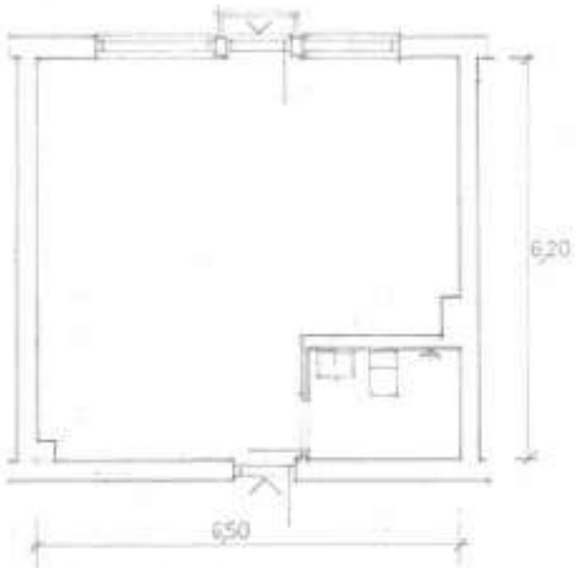
00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Tema | Theme | Thema

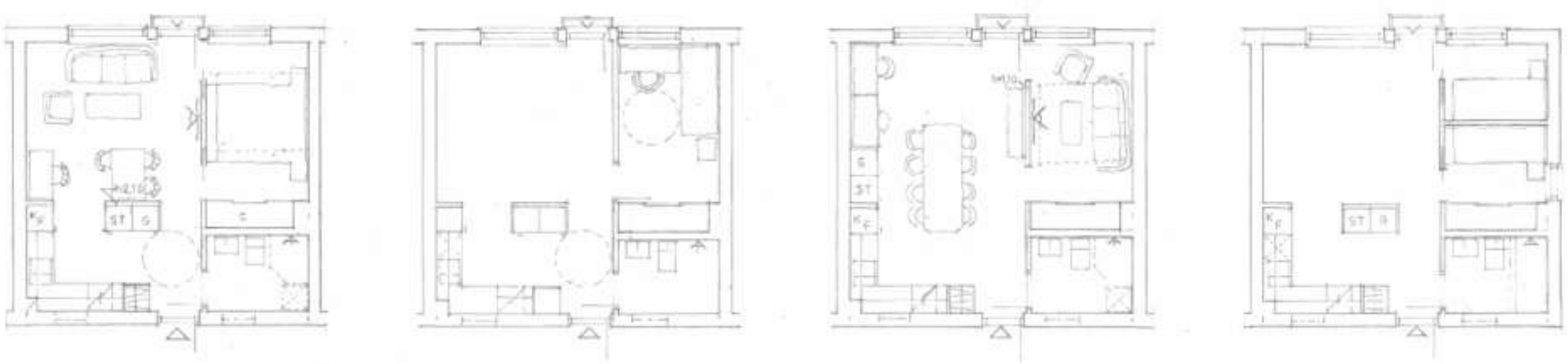
00.00 Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna | Sit Ornare Fringilla Vehicula Magna *Maecenas faucibus mollis interdum.*

Solstaden, Växjö
1947

Violette Lé Duc
”Entretiens sur l´architecture”
(Samtal om arkitektur)
1860-1870



BASPLAN 40m²



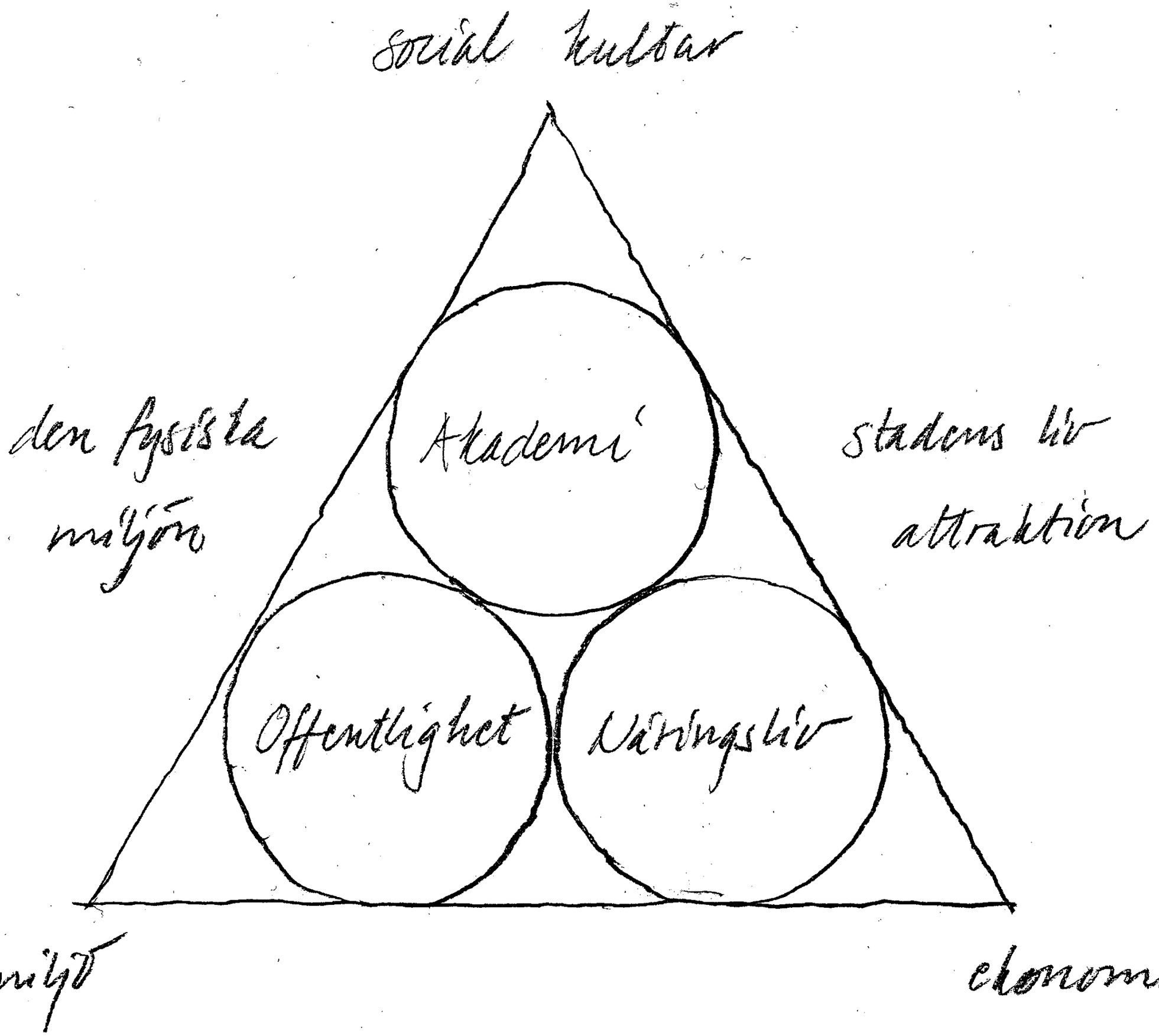
ALT. PLANER

BOSTÄDER FÖR SMÅHUSHÅLL

A1

SKISS BASPLAN 40m² - DEN 20/7 2011

Hans Bäckström
hans@backstromark.se
0705/374219


social kultur
den fysiska miljön
Akademi
stadens liv attraktion
Offentlighet
Näringsliv
miljö
ekonomi

House M, Linnaeus University 2002

Uppfinnarna, Linnaeus University 2002

Portvakten, 2009

Limnologen, 2008-2009

47%

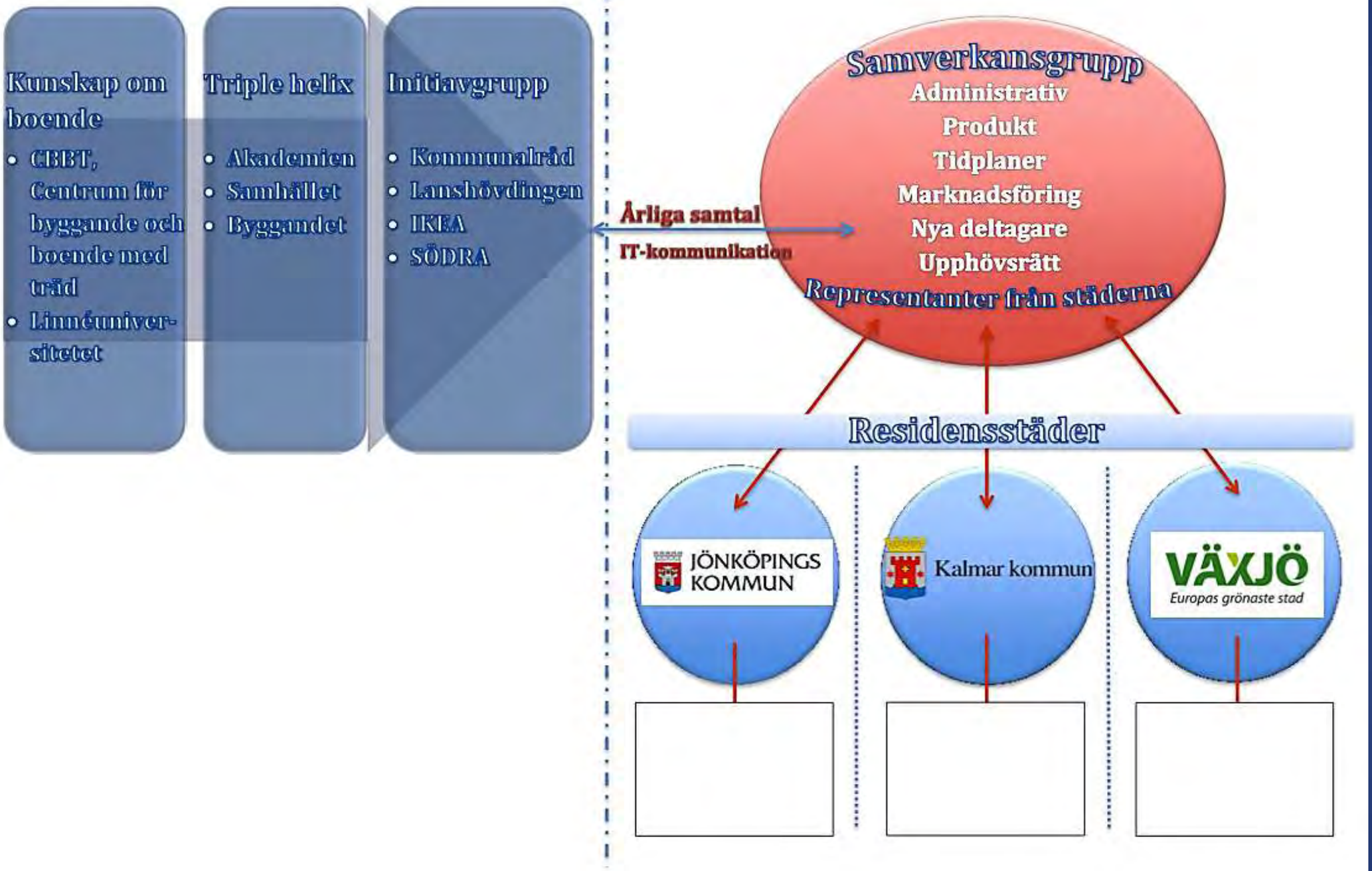
av alla hushåll är enpersonshushåll

1.200.000

lägenheter för familjer

250.000

unga personer saknar eget boende


Kunskap om boende
• CBBT, Centrum för byggande och boende med träd
• Linnéuniver-sitetet
Triple helix
• Akademien
• Samhället
• Byggandet
Initiavgrupp
• Kommunalråd
• Länshövdingen
• IKEA
• SÖDRA
Årliga samtal
IT-kommunikation
Samverkansgrupp
Administrativ
Produkt
Tidplaner
Marknadsföring
Nya deltagare
Upphövsrätt
Representanter från städerna
Residensstäder
JÖNKÖPINGS KOMMUN
Kalmar kommun
VÄXJÖ
Europas grönaste stad

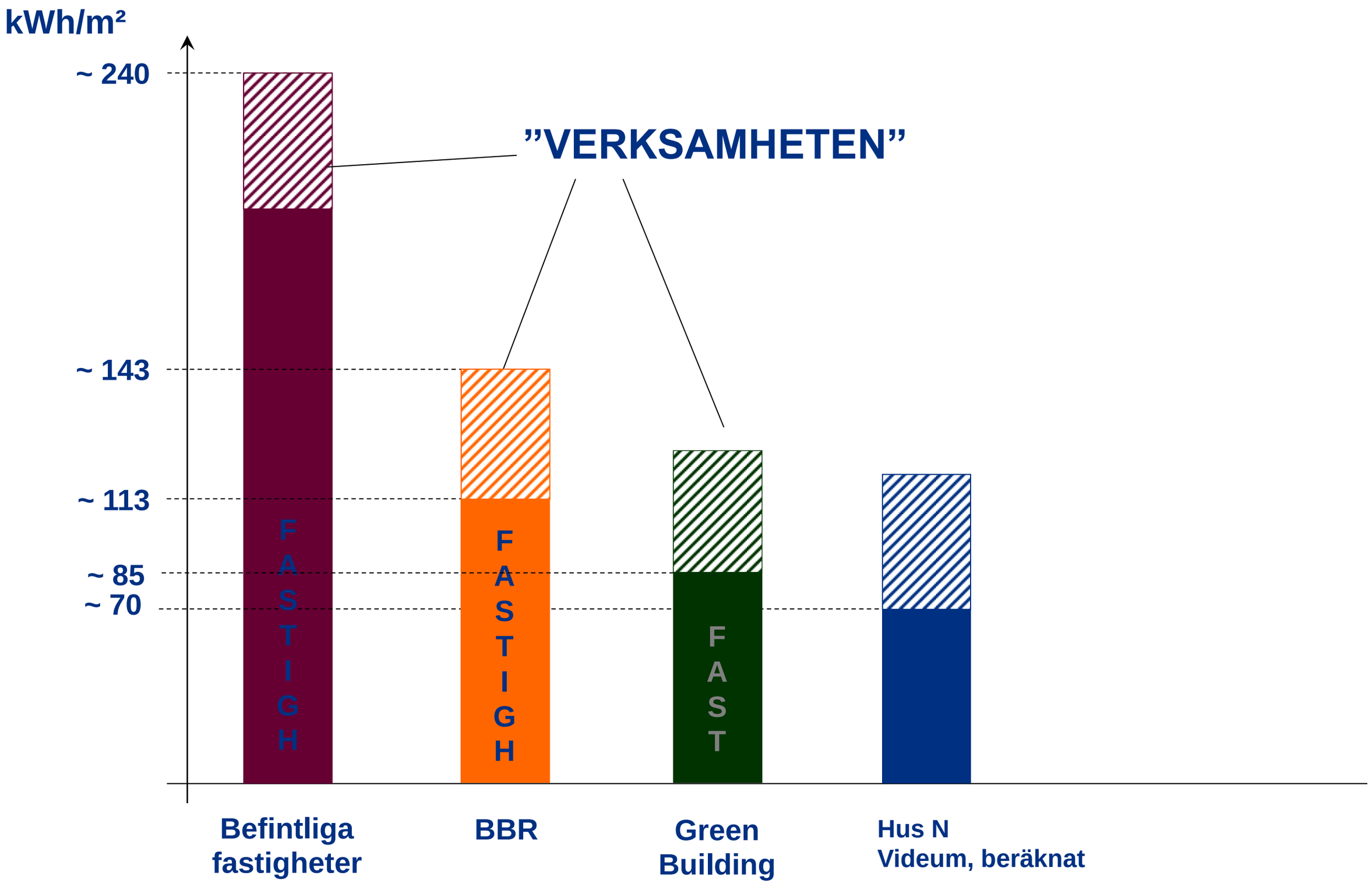
Energiarbetet HusN, Videum

Hur har det gått energimässigt?

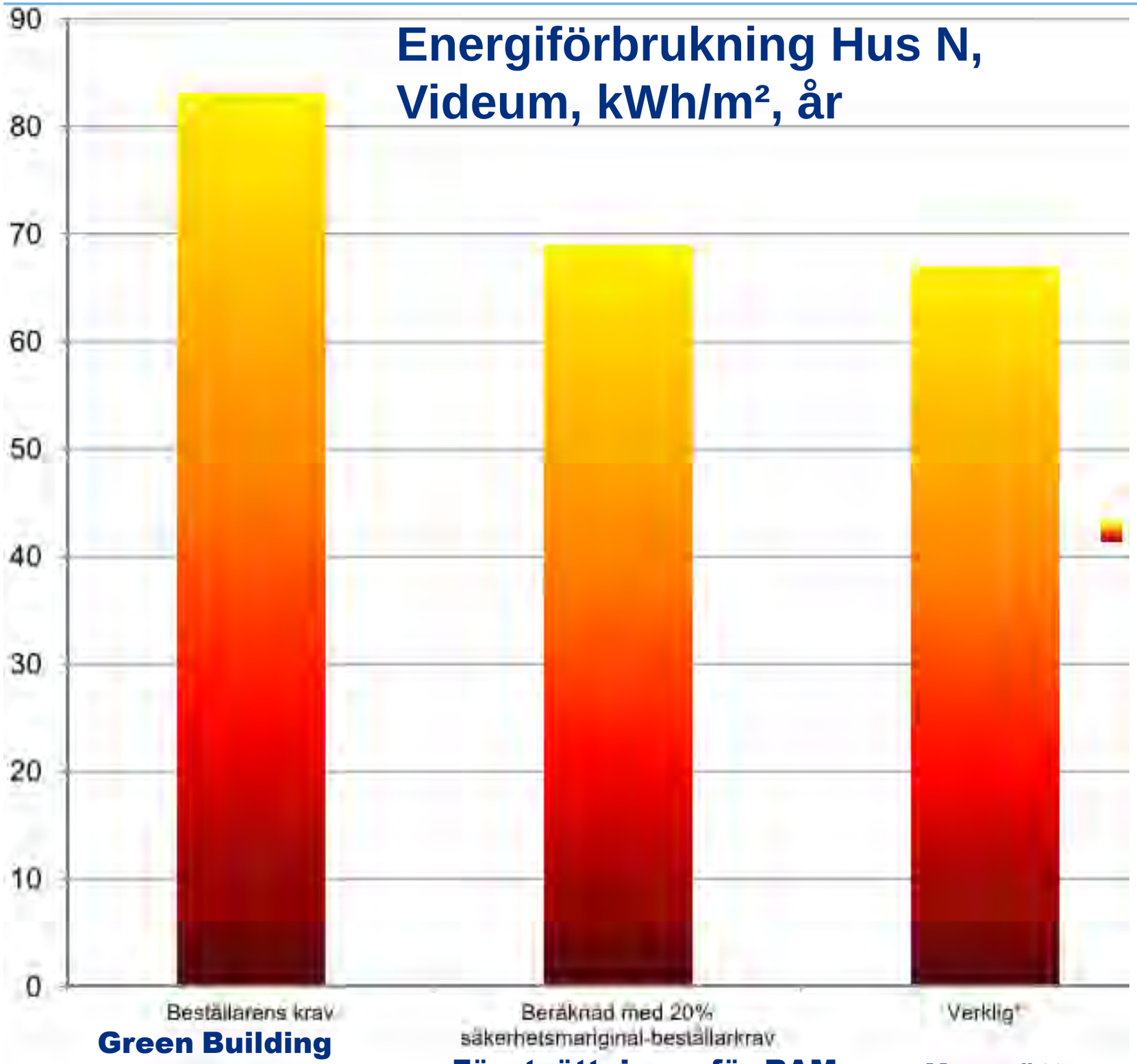
Hur har vi jobbat för att nå energimålen i detta projekt?

Boel Holmstedt, Bengt Dahlgren Växjö

Installationskonsult och Energisamordnare


kWh/m²
~ 240
~ 143
~ 113
~ 85
~ 70
”VERKSAMHETEN”
FASTIGH
FASTIGH
FAST
Befintliga fastigheter
BBR
Green Building
Hus N
Videum, beräknat

Energiförbrukning Hus N, Videum, kWh/m², år



Green Building krav

Förutsättningar för RAM

Uppmätt

Slutsats:

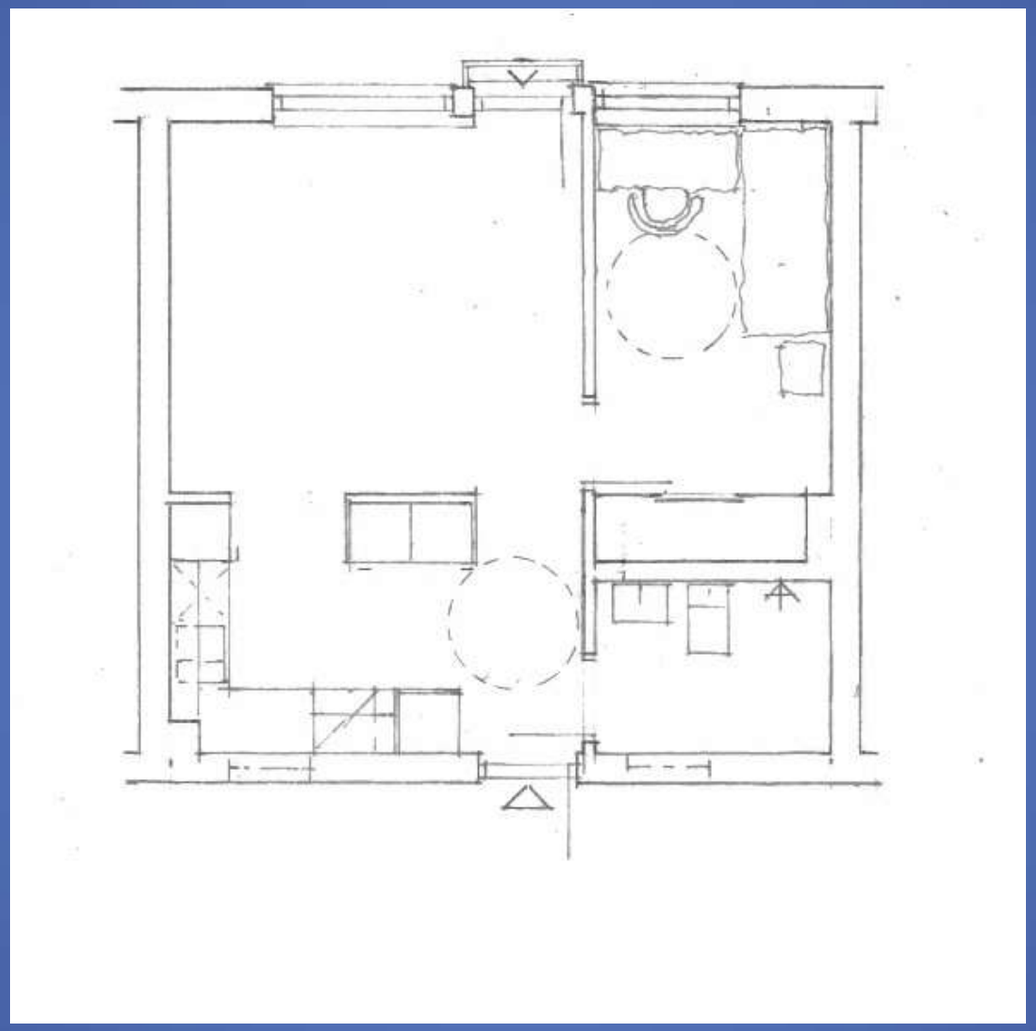
- **Beräkning stämde bra med verkligheten.**
- **Hård kontroll och lyhörd Entreprenör resulterade i ett bra utförande.**
- **Gör vi det en gång till blir det en utförande E, ej Total E.**

Vad har vi gjort för att nå Energimålet?

- Behovsstyrd ventilation fullt ut, parallellkopplade ventilationsaggregat.
- Ställt krav på energieffektiva pumpar/fläktar
- Köldbärare går via vent.aggregat till serverhall
- Dagsljusreglerad/närvarostyrd belysning
- Energieffektiva hissar
- U-värde, väggar/golv/tak ≤ 0.17 W/m²K
- U-värde fönster, totalt ~ 0.9-1,1 W/m²K
- Utvändiga markiser /fasta lameller som nyttjas för solavskärmning och därmed minskar energibehovet för kyla.
- Täthet ca 0.5 l/s,m², uppstyrd täthetsprovning+utbildning

Hur gjorde vi?

- Energi/installations konsulten var med redan från start tillsammans med Arkitekten.
- Energibalans (datamodell) upprättades tidigt.
- Vi ställde både totalkrav och detaljkrav i RAM:en
- Vi höll E i örat under detaljprojekteringen som granskare av installationer/energibalans
- Vi ställde tydliga förutsättningar för energibalansen i RAM-handlingen
- Granskning, granskning, granskning…..



District heating plant

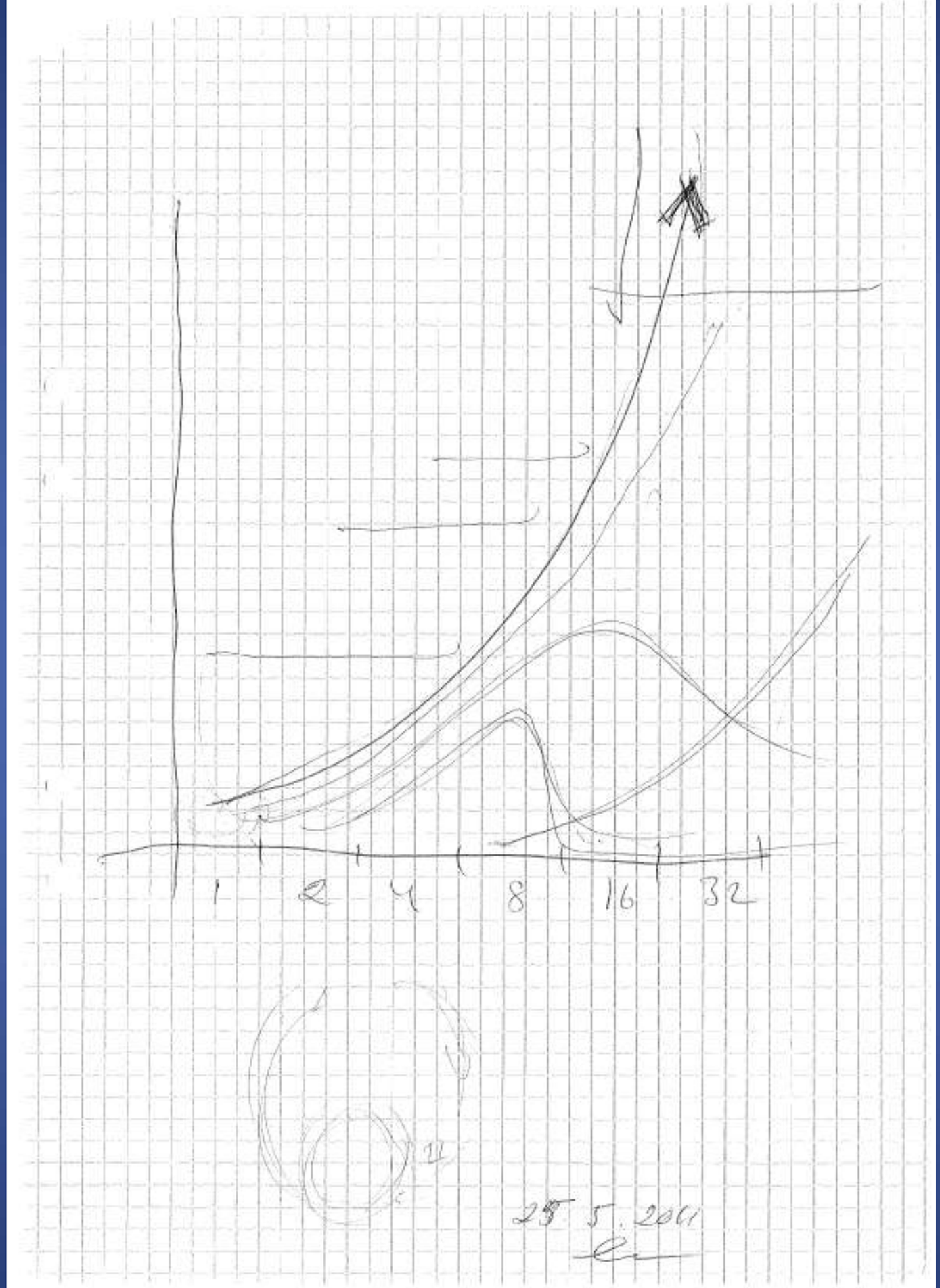
District cooling

Solar panels

CO2

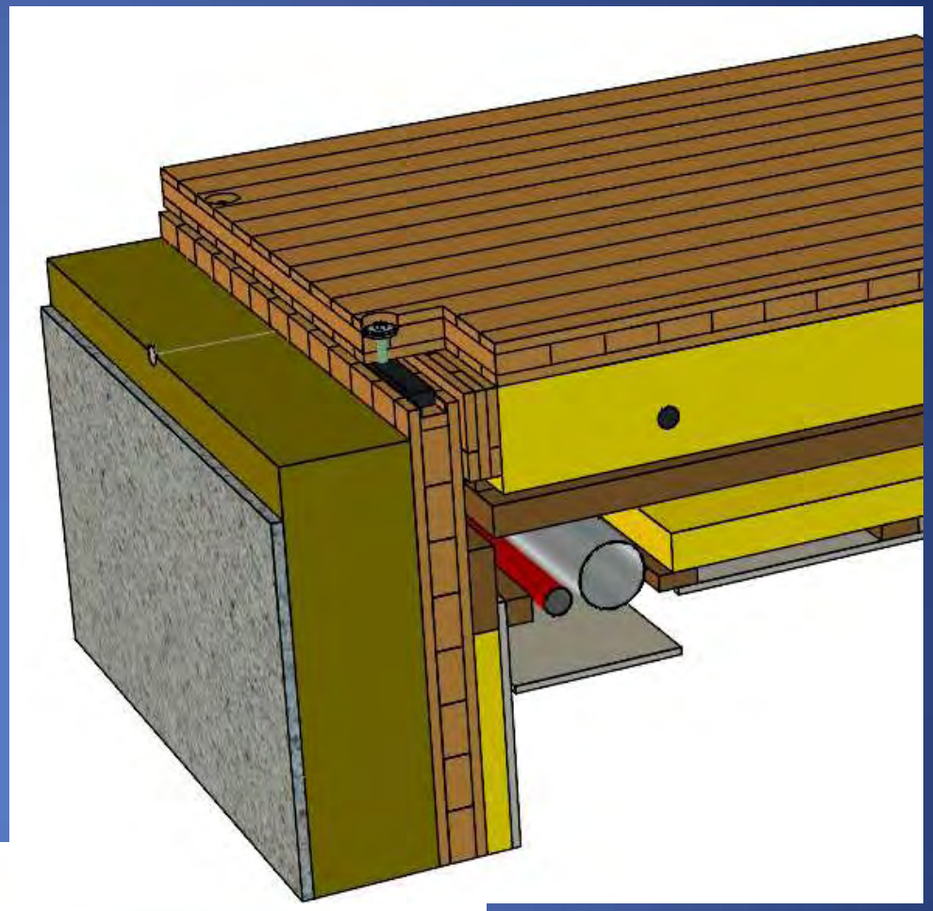
FOSSIL FUEL FREE VÄXJÖ

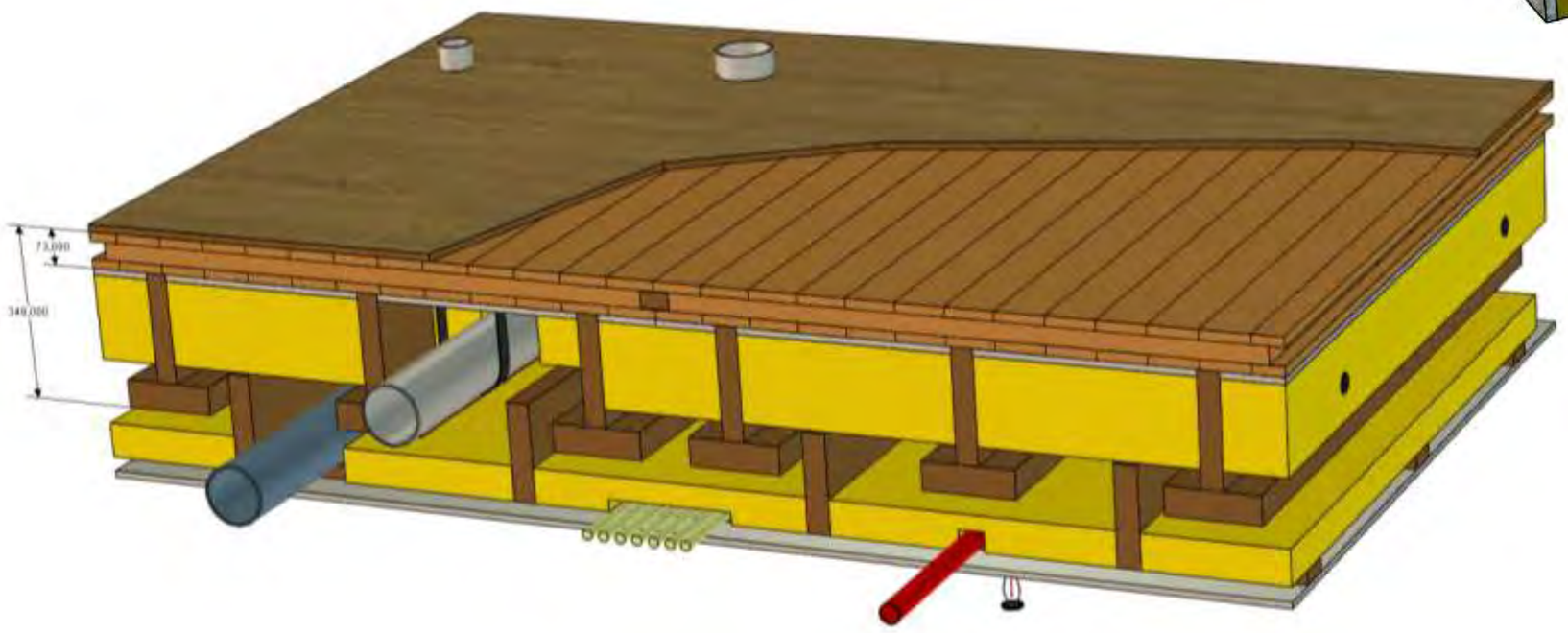
Part of Environmental Programme for the City of Växjö


1
2
4
8
16
32
25 5. 2011

Installations

- Sewer
- Ventilation
- Electricity
- Sprinkler



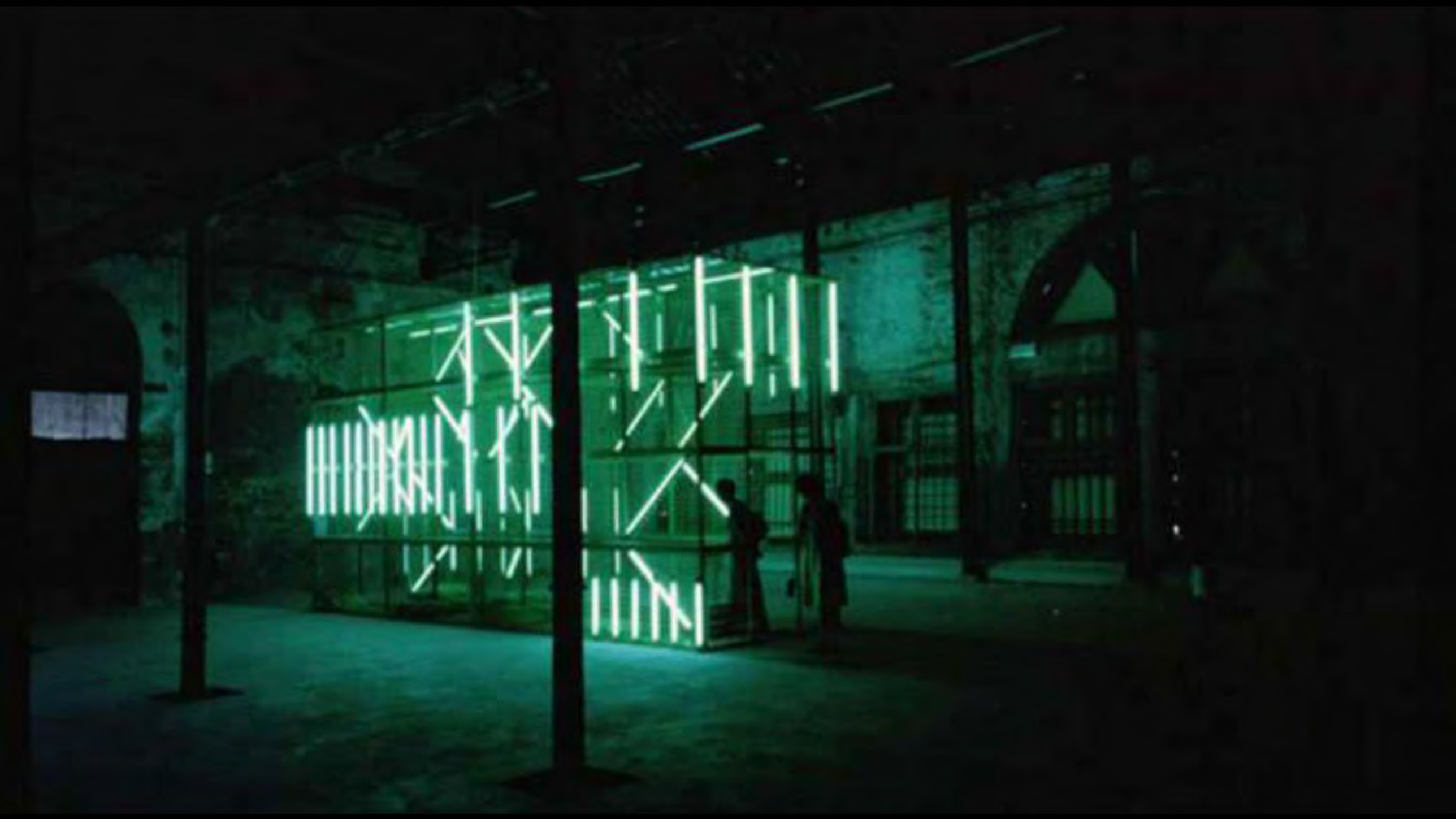


Cross Laminated Timber

HAVATOR
HAVATOR

24

福



Venice Biennale 2000, EXHIBITION BY EDGE

Venice Biennale 2000, EXHIBITION BY EDGE

Venice Biennale 2000, EXHIBITION BY EDGE

Venice Biennale 2000, EXHIBITION BY EDGE