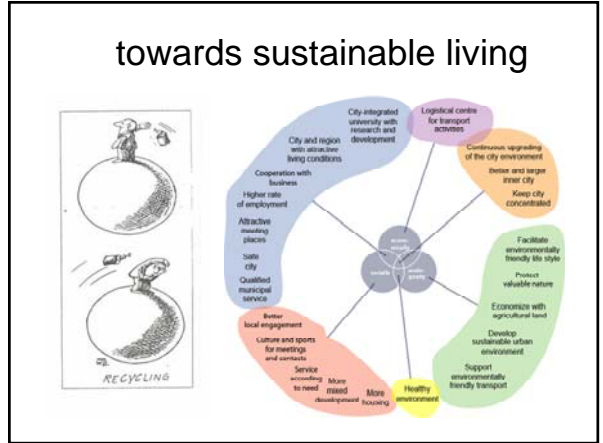
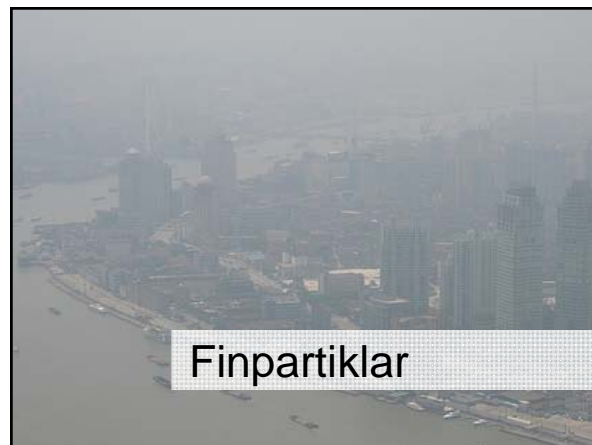
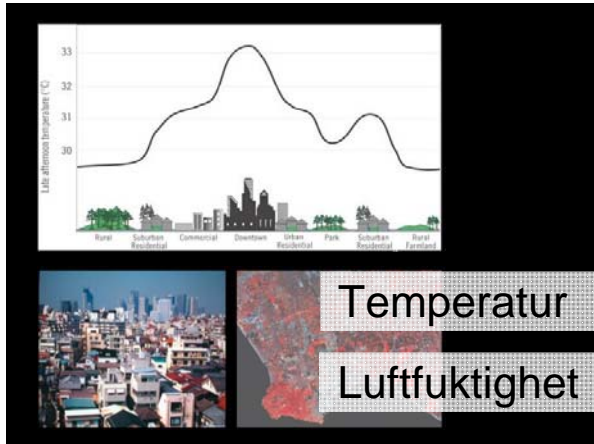




...och nu







Grönytefaktor-
ett planeringsinstrument som

- säkrar och förbättrar mikroklimatet och luftkvalitén.
- förbättrar boendemiljön.
- hjälper att planera för hållbar dagvattenhantering.
- skapar och förbättrar miljön för djur och vegetation.
- bevarar och utvecklar jordens kvalitet.



Olika Grönytefaktorer för olika användningar

<p>bostads- ändamål</p> <p>0,6</p>	<p>blandad bebyggelse</p> <p>0,45</p>	<p>Handel / Kontor</p> <p>0,3</p>
--	---	-----------------------------------

Hur räknar man Grönytefaktor? (GF)

Grönytefaktor beskriver förhållandet mellan den ekologisk effektiva ytan och den totala tomtytan.

$$GF = \frac{\text{eko - effektiv yta}}{\text{hela tomtens yta}} = 0,6/0,45/0,3$$

Delfaktorer för grönska efter dess ekologiska värde.

- 1,0** Grönska på marken med fullgoda förutsättningar för växtbäddens och terrassens drainering, rotpenetrerbarhet etc. Växtbädden och terrassen skall ge förutsättningar för en naturlig infiltration och perkolation till grundvattnet.
- 0,9** Växtbädd på bjälklag mer än 800 mm djup, d.v.s. på taket till garage och parkeringshus, terrasser på hus, balkonger etc.
- 0,7** Gröna tak/Växtbädd på bjälklag mellan 200 och 800 mm djup. Grönska på bjälklag, d.v.s. på taket till garage och parkeringshus, terrasser på hus, balkonger etc.
- 0,6** Gröna tak/Växtbädd på bjälklag upp till 200 mm djup. Tunna växtbäddar med torktålig växtlighet som används som ytskikt på tak istället för, eller som komplement till, andra ytskikt.

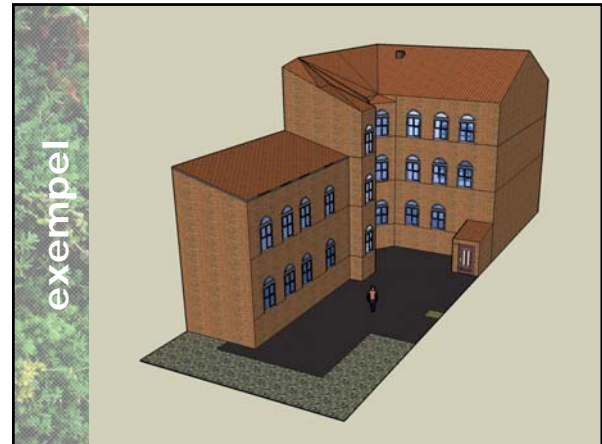
"ekologiskt värde"

- 0,7** Grönska på väggar. Kläng- och klätterväxter med eller utan stöd av spaljéer, linor etc. Ytan räknas för den del av väggen som inom loppet av 5 år kan förväntas bli övervuxen.
- 10 kvm/ träd** Träd med stamomfång 16-20 cm beräknas med 10 kvm per träd.
- 15 kvm/ träd** Träd med stamomfång 20-30 cm beräknas med 15 kvm per träd.
- 20 kvm/ träd** Träd med stamomfång större än 30 cm beräknas med 20 kvm per träd.
- 2 kvm/ buske** Solitärbuske högre än 3 meter. Faktorn beräknas med 2 kvm per buske.

Delfaktorer för lokal dagvattenhantering och hårdgjorda ytor:

-  1,0 Vattenytor i dammar, bäckar, diken etc. Avser vattenytor som finns under minst 6 månader av året.
-  0,0 Tata ytor. Takytor, asfalt och betong som inte har någon form av växtbädd eller annan möjlighet att utveckla biotoper för växtlighet och som inte släpper igenom något dagvatten.
-  0,2 Hårdgjorda ytor med fogar. Traditionellt lagda platt- och stenytor, som betongplattor, gatsten och klinker, med normala fogar fogade med sand som ger en viss genomsläpplighet för dagvattnet – även öppen asfalt.
-  0,4 Halvöppna till öppna hårdgjorda ytor. Gräsarmerad betong- eller natursten, grus, singel, sand och andra ytor med hög genomsläpplighet för dagvattnet.
-  0,2 Avvattning av tata ytor till omgivande grönska på marken och uppsamling och fördrojning av dagvatten.

Uppsamling och fördrojning av dagvatten
 Dagvatten från tata ytor (faktor 0,0) och hårdgjorda ytor med fogar (faktor 0,2) som samlas upp i damm eller andra magasin där vattnet kan hämtas för användning på gården eller i husen, ger tilläggsfaktor för den avvattnade ytan under förutsättning att magasinet rymmer minst 20 l/m² avvattnad yta.



exempel

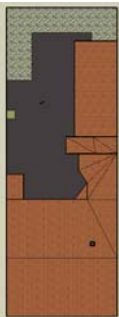
tomtstorlek	479 m ²
bebyggd yta	279 m ²
obebyggd yta	200 m ²
bebyggelsegrad	58%

beräkning: befintlig Grönnytefaktor

140 m ² asfalt	x 0,0 = 0 m ²
59 m ² grus	x 0,4 = 23,6 m ²
1 m ² grönska på marken	x 1,0 = 1 m ²

$$GF = \frac{24,6}{479} = 0,05$$

Grönnytefaktor för bostadsändamål: 0.6


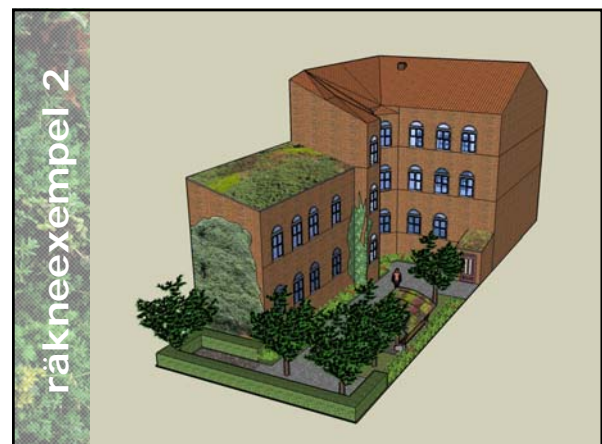



räkneexempel 1

tomtstorlek	479 m ²
bebyggd yta	279 m ²
obebyggd yta	200 m ²
bebyggelsegrad	58%

beräkning: planeringsvariant 1

grönska på marken	130 m ² x 1,0 = 130 m ²
grönska på fasad / grönska på spaljeer	80 m ² x 0,7 = 56 m ²
grönt tak	8 m ² x 0,6 = 4,80 m ²
träd stamomfång >30cm	4 stk x 20 m ² = 80 m ²
avvattning till omgivande grönska på marken	70 m ² x 0,2 = 14 m ²
hårdgjorda ytor med fogar	70 m ² x 0,2 = 14 m ²

$$GF = \frac{298,80}{479} = 0,62$$




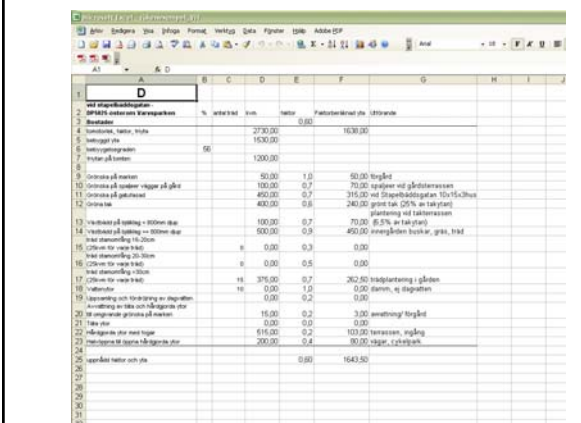
räkneexempel 2

tomtstorlek	479 m ²
bebyggd yta	279 m ²
obebyggd yta	200 m ²
bebyggelsegrad	58%

beräkning: planeringsvariant 2

grönska på marken	79 m ² x 1,0 = 79 m ²
grönska på fasad / grönska på spaljeer	30 m ² x 0,7 = 21 m ²
grönt tak	75 m ² x 0,6 = 45 m ²
träd stamomfång >30cm	5 stk x 20 m ² = 100 m ²
avvattning till omgivande grönska på marken	79 m ² x 0,2 = 15,8 m ²
Härdgjorda ytor med fogar	100 m ² x 0,2 = 20 m ²
Halvöppna till öppna härdgjorda ytor	21 m ² x 0,4 = 8,4 m ²

GF = $\frac{289,20}{479} = 0,60$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									



Diagram illustrating a site plan and architectural details. A red circle highlights a specific section of the plan, likely related to the green infrastructure or green roof design discussed in the adjacent text.



Flexibelt verktyg
målsättning
anpassning till platsen
Gestaltungsutrymme
Gör åtgärderna mätbara
Kan användas i alla sammanhang



Tack för att Ni lyssnade



flera frågor?

www.malmo.se

www.ekostaden.com

lars.bohme@malmo.se

