



Lathund Grönytefaktor

2025-10-22

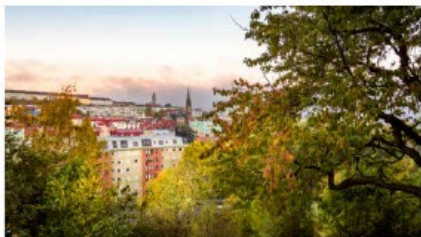
Miljöutmaningar i fysisk planering



Göteborgs
Stad

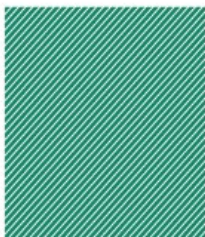
- Förtätning och grönområden
- Luftkvalitet
- Vattenkvalitet, dagvatten och skyfall
- Buller
- Rekreation och lokalklimat
- Biologisk mångfald





Grönytefaktorer i plan- och exploateringsprojekt i Göteborgs Stad

Räkna med ekosystemtjänster för en tät och grön stad



www.goteborg.se

Manual för grönytefaktorer i plan- och exploateringsprojekt

– en praktisk handledning



Beräkningsformulär för Grönytefaktor

Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, avsnitt 4 eller 5 eller 6									
Grönytäckningsindex, avsnitt 1 eller 2 eller 3										Grönytäckningsindex, av									

Grönytefaktorer

- Grönytefaktorer är ett mått på hur mycket ekosystemtjänster ett område ger.
- Syfte: att säkerställa att göteborgarna även i framtiden har tillgång till grönska och dess ekosystemtjänster samtidigt som staden växer.
- Göteborgsmodellen som är platsanpassad, dvs utgår från platsens förutsättningar och miljöutmaningar.



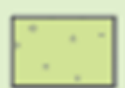
Beräkning



Områdets totala yta
är 80 m².

*Gräsmarken under
buskarna och buskarnas
ytor räknas var för sig.
Därför överstiger summan
den totala ytan.

Räkna ut grönytefaktor - GYF

	Yta	Värde	m ²	Eko-effektiv area (produkt)
	-Mark, gräs	0,4	30	12,0
	-Buske, solitär	0,4	3	1,2
	-Tak, tät	0	40	0
	-Yta, tät, hård	0,25	10	2,5
Summa			83*	15,7

$$\text{GYF} = \frac{\text{summan av alla delytors ekoeffektiva area}}{\text{totala ytan}} = \frac{15,7}{80} = \mathbf{0,20}$$

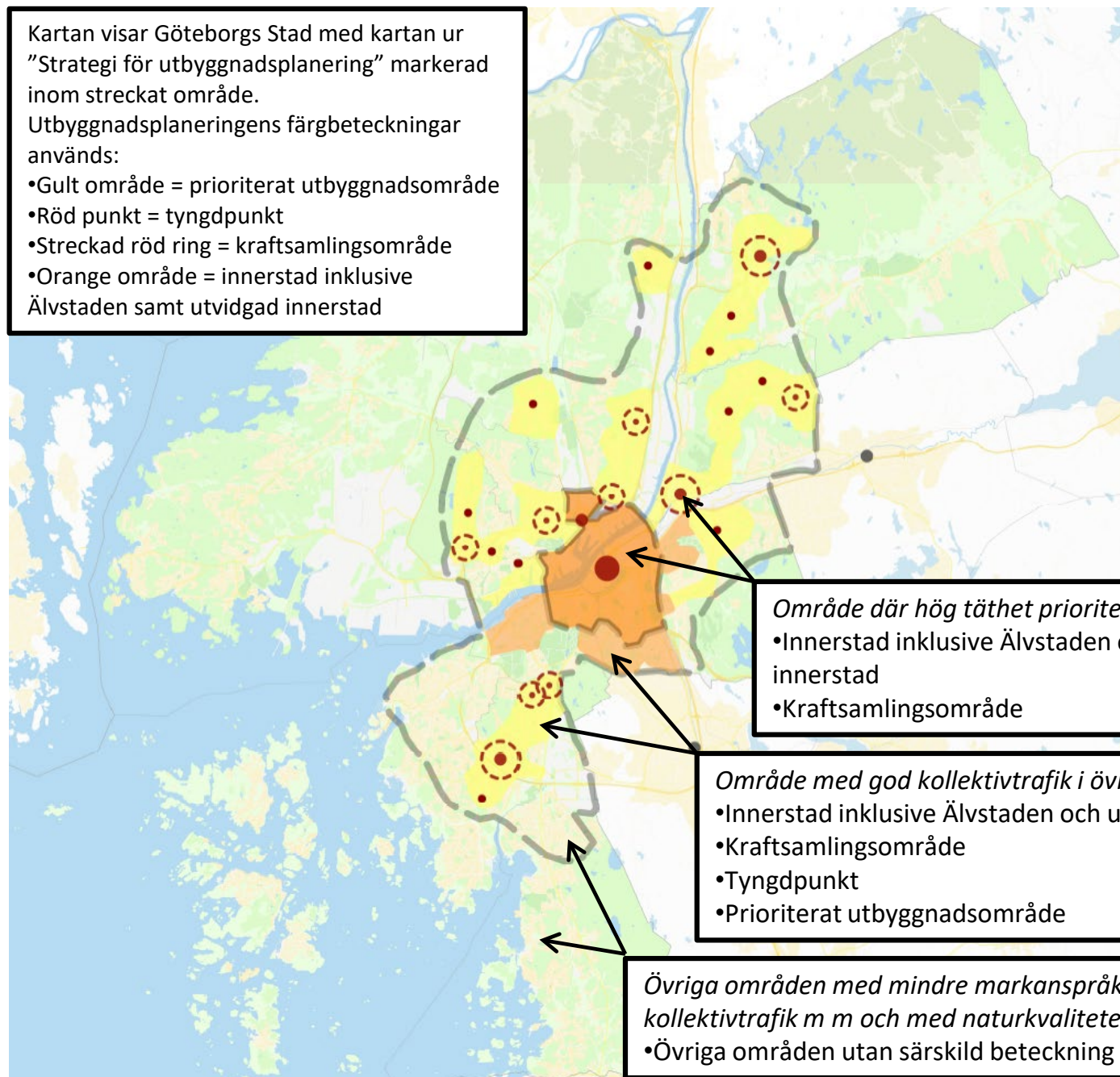
Målnivåer

GYF	Markanvändning
0,15	Gata
0,15	Industri-/verksamhets-område
0,25	Mycket tät bostads-/blandstadsbebyggelse - där hög täthet prioriteras
0,35	Relativt tät bostads-/blandstadsbebyggelse - med god kollektivtrafik
0,45	Gles bostads-/blandstadsbebyggelse - med naturkvaliteter och mindre markanspråk pga avstånd till kollektivtrafik m m
0,55	Park

Kartan visar Göteborgs Stad med kartan ur "Strategi för utbyggnadsplanering" markerad inom streckat område.

Utbyggnadsplaneringens färgbeteckningar används:

- Gult område = prioriterat utbyggnadsområde
- Röd punkt = tyngdpunkt
- Streckad röd ring = kraftsamlingsområde
- Orange område = innerstad inklusive Älvstaden samt utvidgad innerstad



Område där hög täthet prioriteras:

- Innerstad inklusive Älvstaden och utvidgad innerstad
- Kraftsamlingsområde

Område med god kollektivtrafik i övrigt:

- Innerstad inklusive Älvstaden och utvidgad innerstad
- Kraftsamlingsområde
- Tyngdpunkt
- Prioriterat utbyggnadsområde

Övriga områden med mindre markanspråk p g a avstånd till kollektivtrafik m m och med naturkvaliteter

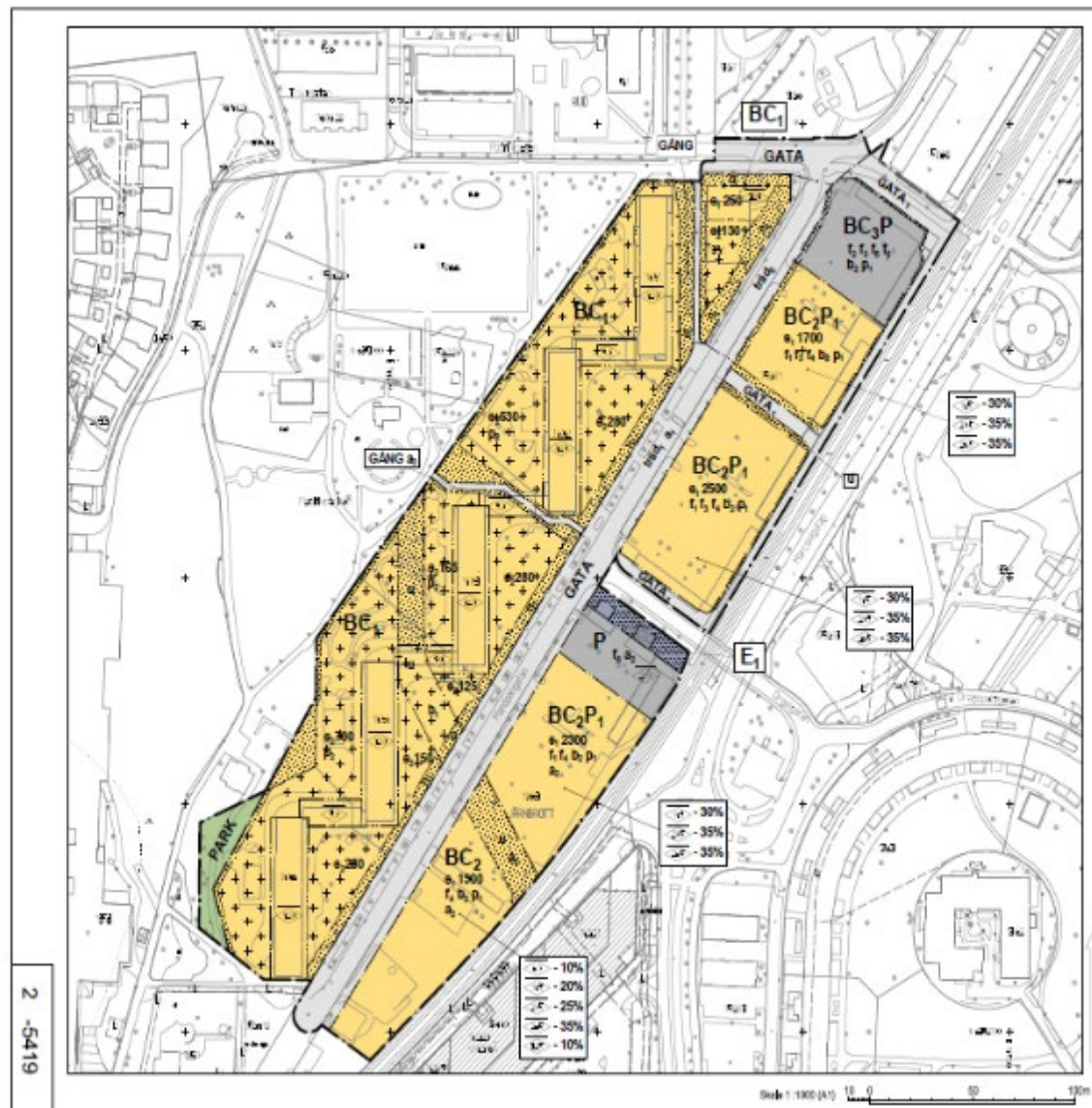
- Övriga områden utan särskild beteckning

Olika grönytefaktorer inom planområdet



Göteborgs
Stad

- Gata 0,15
- Kvartersmark
(Relativt tät bostads-/
blandstadsbebyggelse) 0,35
- Park 0,55



Viktning

- På startmötet tar respektive förvaltning med sig kunskap om och presenterar planområdets viktigaste miljöutmaningar.
- Viktning av platsens miljöutmaningar sker gemensamt av stadens förvaltningar på ett möte.
- Anses alla miljöutmaningar vara lika viktiga används ett medelvärde.

Miljöutmaningar att hantera i viktningen

Miljöutmaningar	Ytor för grönska och vatten	Ekosystemtjänster
Tillgång till rekreationsytor	Grönska på mark, träd, buskar och vatten	Grönska och vatten erbjuder goda rekreationsmiljöer för vila och aktivitet
Dagvattenhantering: vattenkvalitet och översvämningar	Grönska på mark, träd, buskar eller vattenytor	Grönska och öppna vattenmagasin både renar och fördröjer
Luftkvalitet	Vegetationsklädda tak, grönska på vägg. Buskar	Grönska i rätt höjd fångar upp luftföroreningar
Buller	Grönska på mark, vegetationsklädda tak, buskar	Mjuka material dämpar buller
Lokalklimat	Träd, buskar	Träd och buskar svalkar under värmeböljor och ger lä
Biologisk mångfald	Grönska på mark, träd, vattenytor	Gröna och blå ytor hyser biologisk mångfald

Förslagshandling allmän plats gata/torg i detaljplaneskedet

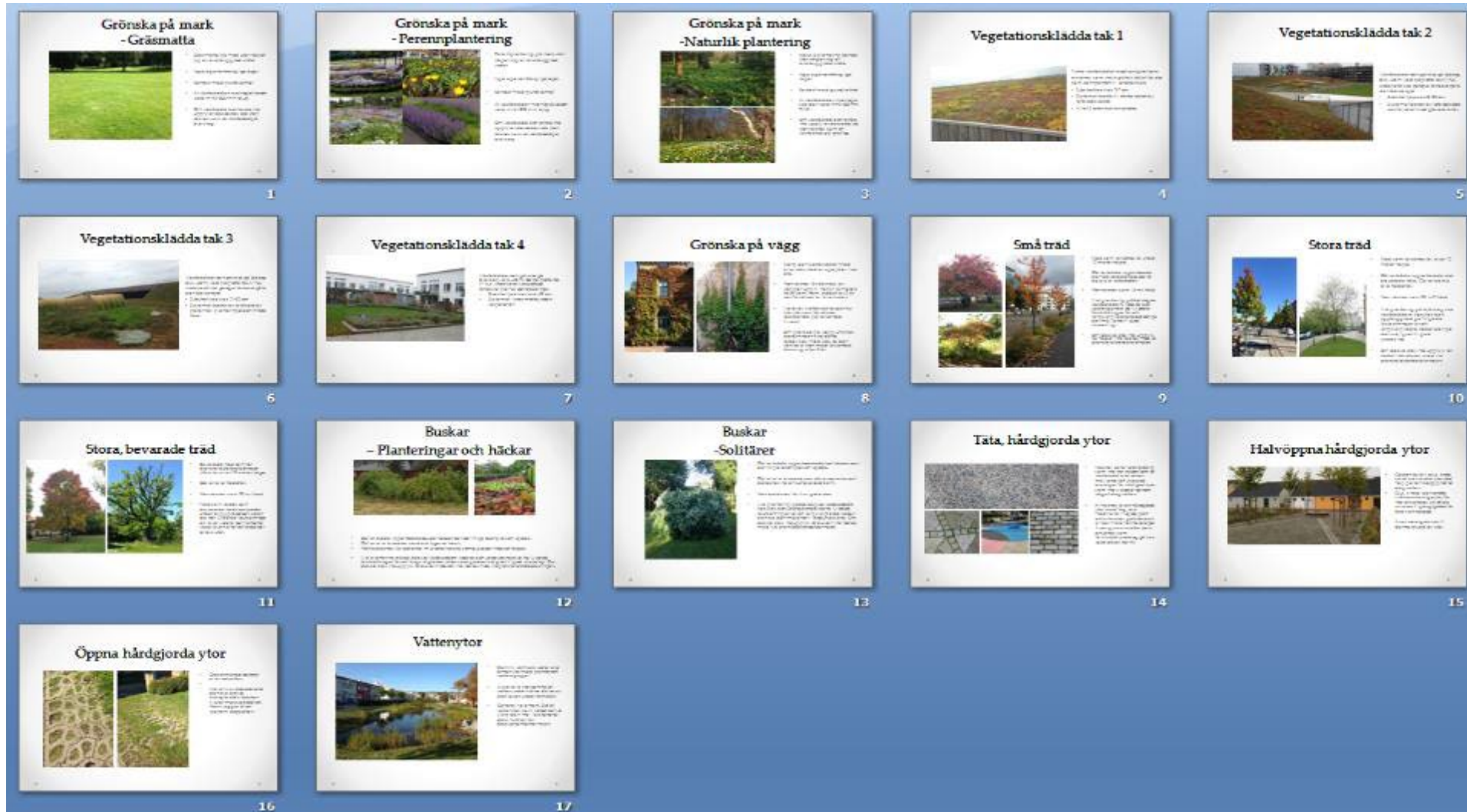
- Vid avrop konsult för förslagshandling allmän plats– i uppdraget ingår att räkna ut GYF för allmän platsmark gata/torg
- När man i detaljplanen börjar komma fram till vad gatan ska innehålla, bredder etc är det dags för konsulten att räkna ut GYF med hjälp beräkningsarket. (Information om grönska behövs även för att räkna ut GYF)
- Uppnås målnivån? Om inte behöver planen diskutera om man kan ändra utformning, lägga till grönska, förändra etc för att nå målnivån
- Genomförbart? Behöver vara genomförbart.
- Föra förslag på utformning och beräknad värde GYF vidare i processen

Stöd vid beräkning av GYF

- När beräkningen av grönytefaktor ska genomföras, finns stöd i instruktionerna i beräkningsformuläret samt i manual för grönytefaktorer i plan och exploateringsprojekt - en praktisk handledning.

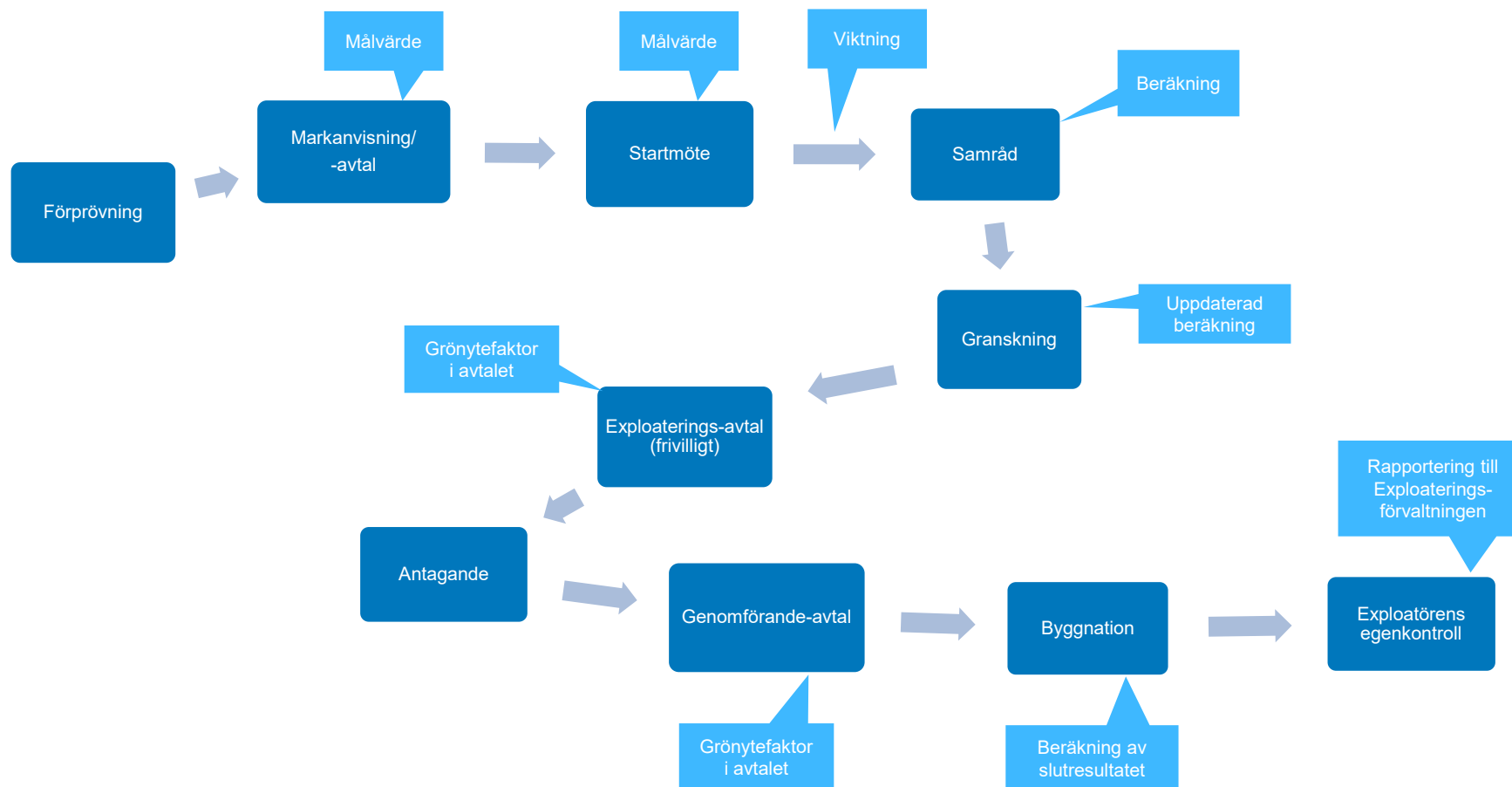
Beräkningsformulär för Grönytefaktor										gör beräkningen xx										börjar fyllas i xx									
Traffiknivå, ange 1 eller 0 ruta B3										BN										Målvärde									
Domineras planförslaget av ett tätt trafikerat gaturum med skuren/däglig ventilation sätts siffran till 1. Domineras planförslaget av en måjö utan trafik eller ett gaturum med lägre trafikbelastning, blandad bebyggelse med lägre byggnader och bredare gaturum sätts siffran till 0										diarienummer										xx									
Yta	Värde	Värde	Värde	Värde	Värde	Värde	Värde	Värde	Värde	Areal	Ekoeffektiv	Värde	Areal	Ekoeffektiv	Viktning:		Viktning i												
	Biologisk mångfald	Buller	Dagvatten	Lokalklimat	Luftkvalité - utan trafik	Luftkvalité - med trafik	Rekreation	Medel			yta	viktning	viktning	yta			%												
Grönka på mark - Grönmatte	0,4	1	0,65	0,3	0,3	0,2	0,6	0,54			0	0	0	0			0%												
Grönka på mark - Perennplantering	0,7	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,63			0	0	0	0			0%												
Grönka på mark - Naturlik plantering	1	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,8	0,75			0	0	0	0			0%												
Grönka på mark - Rogsträdgård	0,7	0,5	0,75	0,4	0,6	0,6	0,4	0,56			0	0	0	0			0%												
Vegetationsklädda tak 1 (2-7 cm)	0,15	0,6	0,3	0,1	0,4	0,65	0	0,26			0	0	0	0			0%												
Vegetationsklädda tak 2 (8-20 cm)	0,3	1	0,4	0,15	0,5	0,7	0	0,39			0	0	0	0			0%												
Vegetationsklädda tak 3 (21-50 cm)	0,5	1	0,5	0,2	0,6	0,75	0,3	0,52			0	0	0	0			0%												
Vegetationsklädda tak 4 (> 50 cm)	0,6	1	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,58			0	0	0	0			0%												
Grönka på vägg	0,4	0	0,2	0,425	0,6	1	0,4	0,34			0	0	0	0			0%												
Små träd < 10 m	0,45	0	0,9	0,7	0,7	0,3	0,5	0,54			0	0	0	0			0%												
Stora träd > 10 m	0,8	0	1	0,9	0,9	0	0,8	0,73			0	0	0	0			0%												
Stora, bevarade träd > 10 m	1	0	1	1	0,9	0	1	0,82			0	0	0	0			0%												
Buskar - Planteringar och häckar	0,4	1	0,8	0,6	0,8	0,9	0,8	0,73			0	0	0	0			0%												
Buskar - Skottärer	0,4	1	0,85	0,65	0,8	0,85	0,6	0,72			0	0	0	0			0%												
Täta hårdgjorda ytor	0	0	0	0	0	0,1	0,25	0,04			0	0	0	0			0%												
Halköppna hårdgjorda ytor	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0	0,5	0,25			0	0	0	0			0%												
Öppna hårdgjorda ytor	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,25			0	0	0	0			0%												
Vattenytor	1	0	0,8	0,25	0,2	0,3	0,8	0,51			0	0	0	0			0%												
Avvattnade hårdgjorda ytor till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08			0	0	0	0			0%												
Avvattnade gröna tak till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08			0	0	0	0			0%												
Avvattnade hårdgjorda ytor till rognsträdgård/dike	0	0	1	0	0	0	0	0,17			0	0	0	0			0%												
Avvattnade gröna tak till rognsträdgård/dike	0	0	0,55	0	0	0	0	0,09			0	0	0	0			0%												
Total yta											Total ekoeffektiv yta	0		0															
											Grönytefaktor värde	#DIVISION/DI		#DIVISION/DI															

Ytor för grönska och vatten



Hur används grönytefaktorn?

- Sätt målnivån
- Bedöm de viktigaste miljöutmaningarna och bestäm om det ska göras en viktning
- Planera ytor utifrån målnivåer och utpekade miljöutmaningar och beräkna grönytefaktorn.
- Räkna ut ytor inom de olika delarna i planen och jämför med respektive målnivå
- Målnivåer och miljöutmaningar ska beskrivas i förslagshandling allmän plats.
- Information om utformning och GYF-nivå ska dokumenteras och föras vidare till projektering-byggnation- uppföljning.



Grönytefaktorn hanteras under hela planprocessen