

**Sis**

Svenska  
Institutet för  
Standarder

# Presentation



Hans Åberg

Fastighetsmäklare  
Arkitekt SAR/MSA

Utbildningsledare, SIS

# Om SIS

- **SIS är en del av ISO och CEN som är nätverk av experter som arbetar med att skapa internationella standarder.**
- <https://www.iso.org/sdgs.html>
- ISO är en oberoende, icke-statlig internationell organisation med medlemskap i 165 nationella standardiseringsorgan. Genom sina medlemmar samlar det experter för att dela kunskap och utveckla frivilliga, konsensusbaserade, marknadsrelevanta internationella standarder som stöder innovation och tillhandahåller lösningar på globala utmaningar. Du hittar ISO centralsekretariat i Genève, Schweiz.



# AREABEGREPP

## SIS definitioner av areabegrepp:

**SVENSK STANDARD SS 21054:2020**

**Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning**

Hur bestäms begreppen

BOA + BIA + LOA + ÖVA = BRA.

Dessutom, hur avgränsas

BYA, OPA, BTA, NTA, KA

och hur hänger de ihop?

Vad ingår, och vad ingår inte i dessa begrepp?

Problemområden:

- "Underbyggd altan"
- "Ljus BTA"

# Att beräkna area och volym för byggnader

**En introduktion till SS 21054:2020 utgåva 2**

– artiklar och intervjuer om terminologi och mätning för byggnader.

# SIS standard för area- och volymberäkning i husbyggnader

## Historik

1978-07-01	SS 21050
1987-01-01	SS 21051
1989-04-26	SS 21052
1999-06-02	SS 21053
2009-08-13	SS 21054:2009, utgåva 1
2020-03-18	SS 21054:2020, utgåva 2

Denna standard ersätter SS 21054:2009, utgåva 1.

This standard supersedes the Swedish Standard SS 21054:2009, edition 1.



## Area- och volymeräkning för byggnader

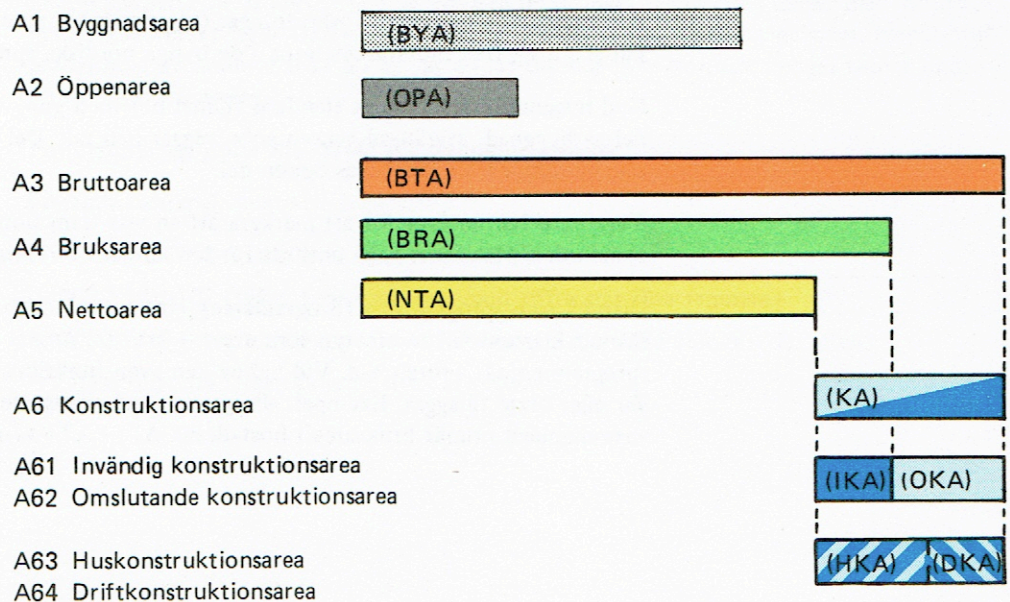
*Areas and volumes of buildings. Terminology and measurement*

### Innehåll

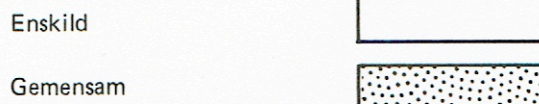
	Sida		Sida
Sambandsschema	1	Mätregler vid areaberäkning	10-11
Orientering	2	Tillhörighets- och	
Beräkningsregler m m	3	Funktionsbegrepp	12-13
A1 Byggnadsarea	4	Volymeräkning	14-15
A2 Öppenarea	5	Illustrations- och	
A3 Bruttoarea	6	beräkningsexempel	16-25
A4 Bruksarea	7	Relationer mellan gamla och	
A5 Nettoarea	8	nya area-begrepp i Sverige	26-27
A6 Konstruktionsarea	9	Sakregister	28

### Sambandsschema

#### Mättekniska begrepp



#### Tillhörighetsbegrepp (Kan gälla A2, A4 och A5)



#### Funktionsbegrepp (Gäller endast A4 och A5)



# SS 21054:2020

- SS 21054:2020
  - Vad innehåller standarden? En "verktygslåda".
  - Vad är nytt sedan förra standarden SS 21054:2009?





# Grundläggande begrepp; yta/area, volym

- Vad är skillnaden mellan yta och area?
- Horisontella plan
- Hur beräknas area och volym, matematiskt?

Rektanglar, trianglar, cirklar, cylindrar, etc.

# Grundskolematematik

- area:

- Rektangel och kvadrat  $x \cdot y$
- Rätvinklig triangel  $(x \cdot y) / 2$
- Cirkel  $\pi \cdot r^2$   $\pi \approx 3,14$

- volym:

- Kub  $x \cdot y \cdot z$
- Cylinder basen  $\cdot \pi \cdot r^2$
- Klot  $(4 \cdot \pi \cdot r^3) / 3$

# Mätvärdhet

- Åtkomligt
  - Golv, beträdbart
  - Rumshöjd (ska ej förväxlas med takhöjd, våningshöjd)
- 
- **Krav på åtkomlighet**
    - Dörr / öppning minst 0,5 meter bred och 1,6 meter hög
    - Tacklucka minst 0,6 x 0,6 meter
    - Rumshöjd minst 1,9 meter och minst 0,6 meters bredd

# 14 area- och volymbegrepp

- $BOA + BIA + LOA + ÖVA = BRA$
- $IKA + OKA = KA$
- $BYA, BTA, OPA, NTA$
- $BTV, NTV$



### 3 Termer och definitioner

#### 3.1 Mättekniska areabegrepp

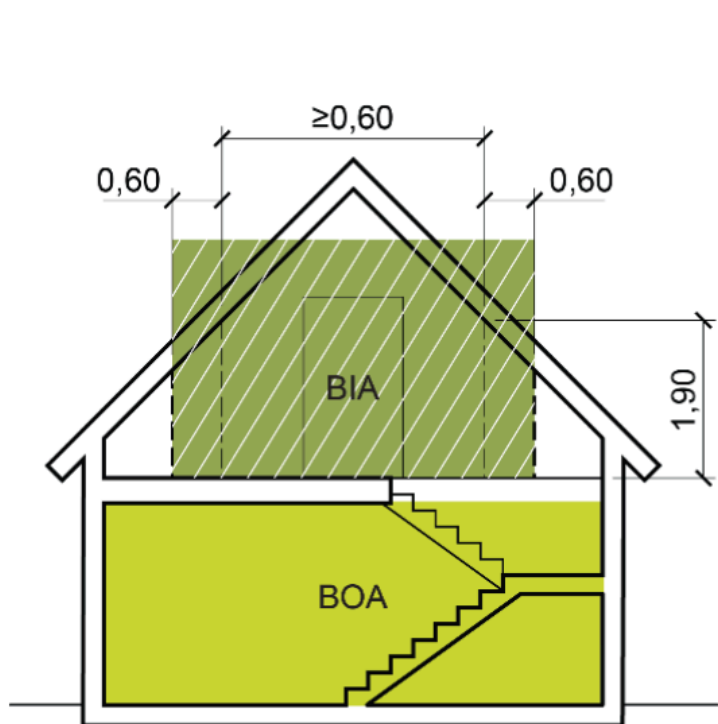
Tabell 1 visar indelningen av olika areor och underindelningar.

Tabell 1 — Mättekniska areabegrepp

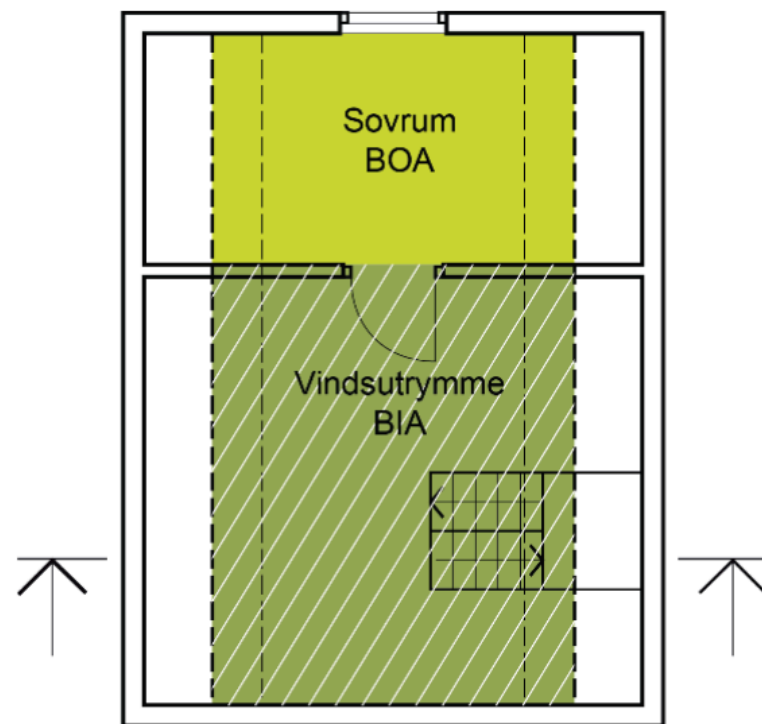
Byggnadsarea BYA .....	BYA
Öppenarea OPA .....	OPA
Bruttoarea BTA .....	BTA
Bruksarea BRA .....	BRA
Nettoarea NTA .....	NTA
Invändig konstruktionsarea IKA, Omslutande konstruktionsarea OKA .....	IKA OKA
Konstruktionsarea .....	KA

#### Underindelning

BRA .....	BRA									
BRA: Användning .....	BOA		BIA		LOA			ÖVA		
LOA, ÖVA: Funktion .....					LOA:V	LOA:P	LOA:K	LOA:B	ÖVA:K	ÖVA:D
BOA, BIA, LOA: Tillhörighet .....	BOAe	BOAg	BIAe	BIAg	LOAe		LOAg			
BOA, BIA, LOA, ÖVA: Läge .....	BOA(o)		BIA(o)	BIA(u)	LOA(o)		LOA(u)	ÖVA(o)	ÖVA(u)	
LOA: Uthyrning .....					LOA-h		LOA-ih			
BOA: Rumshöjd .....	BOA:H		BOA:L							
BTA, BRA, NTA: Temperaturreglering	BTA(t), BRA(t), NTA(t)					BTA(it), BRA(it), NTA(it)				

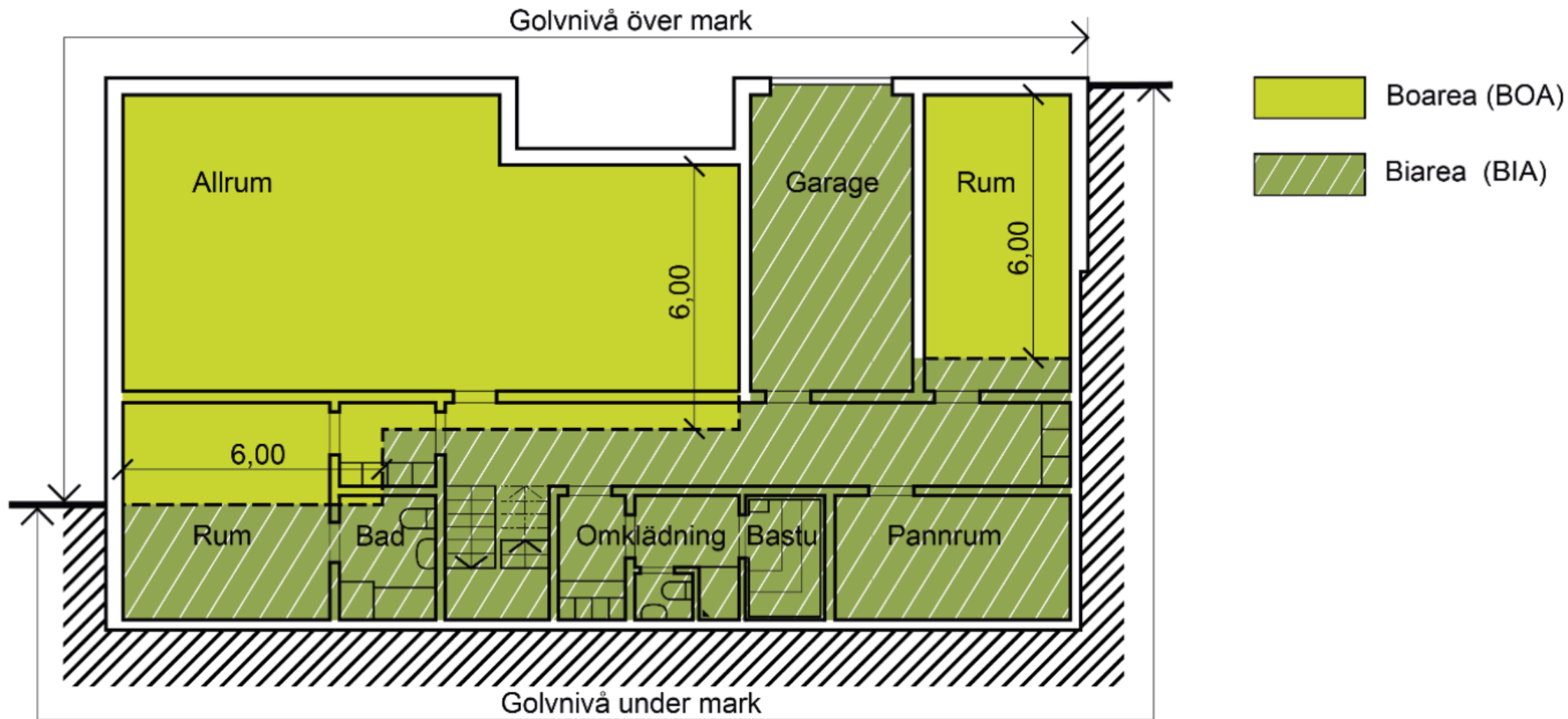


a) Sektion



b) Plan

Figur 30 – Gränsdragning av biarea inom bostad



**Figur 27 – Boarea för våning delvis under mark**

Ett viktigt begrepp i detta sammanhang är "anslutande marknivå"

# Underbyggd altan

- En tydlig definition har tidigare saknats.
- I den nya standarden hänvisas till begreppet mätbarhet.
- Varför är detta begrepp viktigt vid bygglov? BYA.

# Ljus BTA

- Enhetlig definition saknas. Ej definierat i standarden.
- Varför förekommer detta begrepp vid bygglov, mm?
- Olika definitioner i olika kommuner.



# Definition av ljus BTA gällande kommersiella lokaler

BTA definieras i Svensk Standard (SS 21054-2020) och mäts från utsida yttervägg till utsida yttervägg. BTA ska inte blandas ihop med den för förvaltande bolag vanliga benämningen LOA, som används vid exempelvis uthyrning. Stockholms stad tillämpar begreppet ljus BTA.

## Stadens definition av ljus BTA är följande:

- Med ljus BTA avses all bruttoarea inom 10 meter från ljus fasad och 75 % av eventuell bruttoarea bortom 10 meter från sådan fasad upp till 30 meters djup. Ljuskärl och liknande jämföras med ljus fasad. Även lanterniner och takfönster beaktas.
- Radiell mätning från ljusinsläpp tillämpas i förekommande fall.
- Vid försäljning av mark utgår areamätningen från den i detaljplan medgivna byggrätten, om inget annat särskilt uttrycks i markanvisningsavtal och överenskommelse om exploatering. Det innebär att uppmätningen inkluderar eventuell ej nyttjad byggrätt vid beräkningen av köpeskillingen.
- Teknikutrymmen hanteras särskilt; om teknikutrymme inte kan placeras i källarvåning eller på tak utan måste inrymmas på övriga plan skall dessa inte mätas. Om teknikutrymmen däremot kan förläggas i källare eller på tak men trots detta placeras på övriga plan ska dessa mätas. Denna avvägning gör inte Svensk standard, där mäts alla teknikutrymmen.
- Vid uppmätning tas särskild hänsyn till potentiell intjäningskapacitet. Det kan innebära att viss mörk BTA jämföras med ljus BTA, i vissa fall även lokaler i källare.

# Ljus bruttoarea bostäder vid försäljning av mark (flerbostadshus)

## Ljus BTA i våningsplan ovan mark

Ljus BTA i bostadshus omfattar normalt alla areor undantaget teknikutrymmen (utrymmen för fläkt, hissmaskin, el, tele, värme, kyla) på vind.

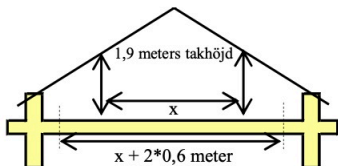
Ljus BTA som medges enligt detaljplan men som inte utnyttjas skall medräknas, exempelvis oinredda vindar och bjälklagsöppning till förmån för dubbla våningshöjder.

För lägenhetsytor där våningshöjden är markant högre än normalt (högre än 3,75 meter) prövas värdet av den högre våningshöjden i normala fall genom att Ljus BTA beräknas utifrån den faktiska BTA-ytan multiplicerat med en faktor där faktorns storlek bestäms av våningshöjdens avvikelse från 3,75 meter. Exempelvis 4,0 meters våningshöjd ger faktorn 1,07. Om entresolplan, med takhöjd mindre än fullvärdig bostadsyta, tillskapas ska mervärdet av detta beaktas utöver vad som ges av omräkningsfaktorn. Prövningen får då ske från fall till fall.

Utrymmen för bostadskomplement (förråd, soprum, garage) i fristående byggnader räknas ej som Ljus BTA, undantaget tvättstugor och gemensamhetslokaler som alltid skall medräknas.

Utvändiga loftgångar omfattas ej. Detsamma gäller normalt även balkonger.

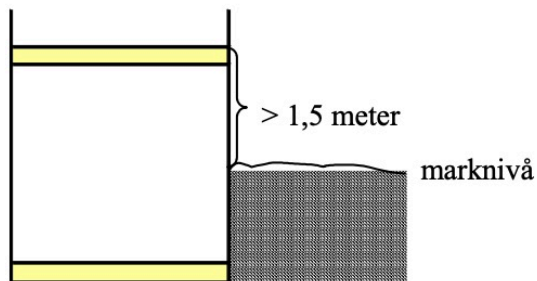
Vid snedtak räknas bruttoarean enligt figur. nedan.



$$\text{Ljus BTA} = \text{huslängden} * (x + 2*0,6) \text{ m}^2$$

### Ljus BTA i suterrängvåning

En våning skall betraktas som en suterrängvåning om - utefter minst en vägg - golvet översida i våningen närmast ovanför ligger mer än 1,5 meter över markens medelnivå invid byggnaden. Är avståndet mindre är våningsplanet att betrakta som källare.



Om markförhållandena invid byggnaden är mycket oregelbundna eller om nivåskillnaden från husknut till husknut är kraftig, t ex för långt utsträckta byggnader eller sammanbyggda huskroppar, bör istället våningsplanet sektionvis definieras som suterrängplan respektive källarplan med respektive sektion uppdelad i skilda nyttjandeenheter på sätt som framgår av nedanstående illustration. För att en sektion skall klassificeras som ljus gäller liksom i huvuddefinitionen ovan att golvet översida i våningen närmast ovanför sektionen ligger mer än 1,5 meter över markens medelnivå angränsande till själva sektionen.





## SIS tekniska kommitté SIS/TK 598

arbetar nu för att komma fram till förslag på hur Stockholms stads definitioner av "Ljus BTA" eventuellt kan skrivas in som ett tillägg till SS 21054:2020.

Nästa möte/workshop 2023-09-27.

**Area ska anges i kvadratmeter, m<sup>2</sup> (ej kvm).**

**Volym ska anges i kubikmeter, m<sup>3</sup> (ej kbm).**

Längdmått ska anges i m med två decimaler.

Delposter i area- och volymlberäkning ska anges med en decimal och summaposter ska anges utan decimaler, (avrundat heltal).

För avrundning gäller SS 14141 - *Avrundningsregler*, regel A.

Detta innebär att om man är mitt emellan två möjliga avrundningar väljer man enligt regel A den som slutar på jämn siffra. Detta betyder att t.ex. 2,50 avrundas till 2 medan 3,50 avrundas till 4. Enligt denna metod blir det statistiska medelvärdet av ett stort antal avrundningar lika med noll. D.v.s. lika många avrundningar sker neråt som uppåt.

# **ÖVNINGSUPPGIFT**

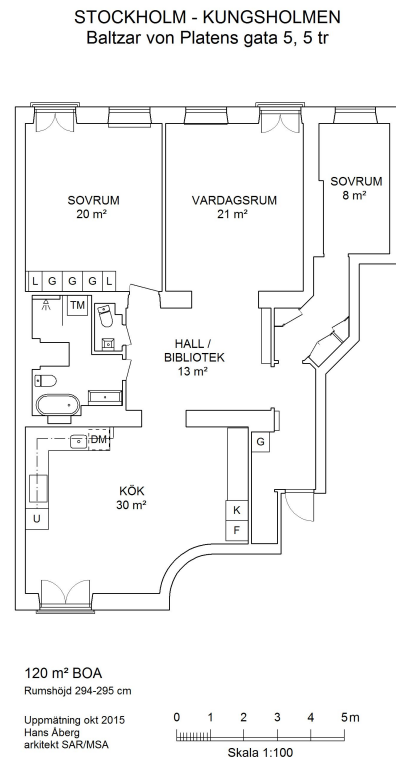
**Här följer ett exempel på en övningsuppgift  
som ingår i SIS grundkurs i**

**SVENSK STANDARD SS 21054:2020**

**Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning**

**I dagens program ingår dock ingen övningsuppgift**

# Övningsuppgift - Att tolka ritningar



- Hur beräknas boarean i denna lägenhet?
- Vad ska räknas med – och vad ska inte räknas med?
- Hur hanteras den "sneda" väggen i hallen?
- Hur hanteras den rundade väggen i köket?
- Mäta och beräkna "för hand", eller med hjälp av ritprogram?

A photograph of a student in a classroom, seen from the back, raising their right hand holding a purple pen. The student has long dark hair. In the foreground, the back of another student's head with curly dark hair and glasses is visible. Two orange speech bubbles are overlaid on the image, one on the left and one on the right. The background is a blurred classroom setting.

**Frågor?**

**Reflektioner?**

E-post: [utbildning@sis.se](mailto:utbildning@sis.se)

Tack, välkommen åter!

*SIS - "Kunskap direkt från källan"*

