

Hållbara byggnader och lokaler

- riktlinje för Sveriges lärosäten

Fokusgruppen för byggnader och energi, Lärosätenas klimatnätverk

Lisa Redin, fokusgruppledare

Lärosätenas Klimatnätverk

- Samla Sveriges lärosäten i klimatarbetet för att med gemensam kraft kunna göra skillnad
- 2022 – 2026, Formas och Vinnova
- Styrgrupp: SLU, KTH, SU, KI, Oru, Umu, SFS
- Kunskapsseminarier, workshops, nyhetsbrev
- Fokusgrupper: Tjänsteresor, Inköp, Byggnader och energi, Utbildning
 - Utveckla samarbete och gemensamma problemlösningar
 - Ta fram universitetsgemensamma riktlinjer med mål, metoder, uppföljningsmått som kan implementeras av alla och som leder till reella utsläppsminskningar
 - Förhoppningen är att SUHF ställer sig bakom de riktlinjer som tas fram

FOKUSGRUPP BYGGNADER OCH ENERGI

HÅLLBARA BYGGNADER OCH LOKALER – RIKTLINJE FÖR SVERIGES LÄROSÄTEN



HÖGSKOLAN
DALARNA



AKADEMISKA HUS



1. Introduktion

2. Nyttjandegrad

3. Energi

4. Återbruk

5. Samverkan

Inledning

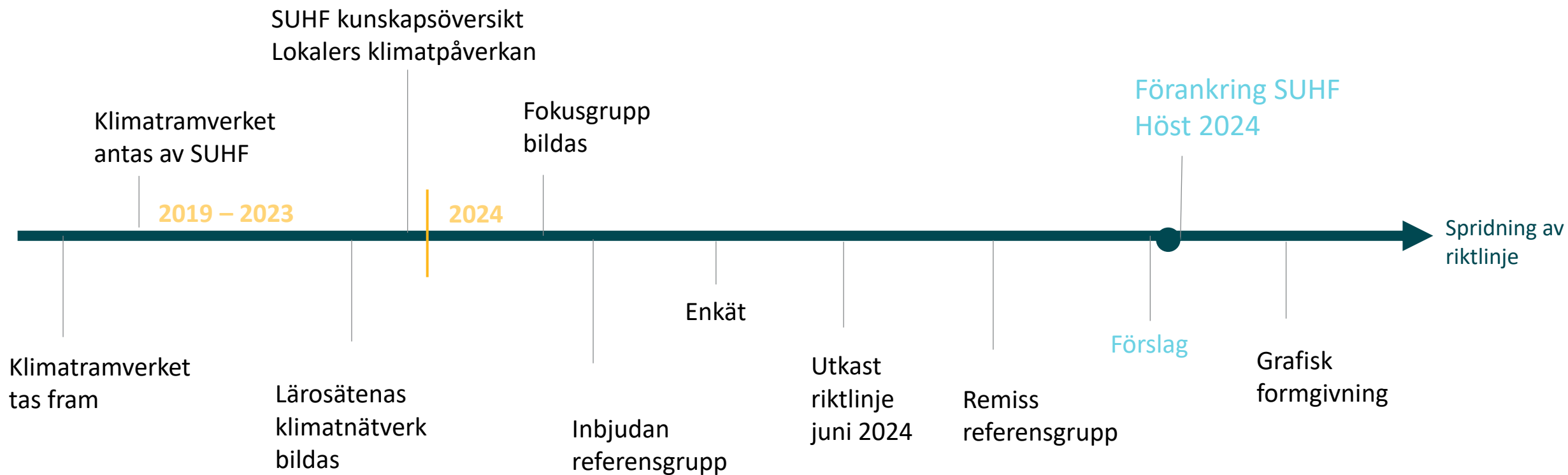
Nuläge

Metoder och arbetssätt

Rekommendationer (mål, principer,
arbetssätt, uppföljning)

Goda exempel

Process



Nuläge nyttjandegrad

Lokaltyp	Antal lärosäten	Antal rum	Min – max timmar	Min – max procent	Medel timmar	Medel procent	Nettoarea	kg CO2 per år
Kontor	24	8335	1,25 – 3,5	15 – 40	2,25	25	12	180
Grupprum	22	1457	3 – 5,75	30 – 65	4	45	20	300
Lärosalar	23	1407	1,25 – 5,5	15 – 65	3,5	40	65	975
Hörsalar	16	215	1 – 6,75	10 – 75	3,25	40	132	1980
Mötesrum	23	1424	1 – 3	10 – 35	2	25	23	345

Metoder och arbetssätt nyttjandegrad

Fyrstegsprincipen för hållbart lokalnyttjande		Engångsförändring	Årlig förändring
1. Tänk om	Minska ytbehovet genom att ändra på hur verksamheten bedrivs	- 300 kg CO ₂ /m ² om någon annan slipper bygga nytt	- 15 kg CO ₂ /m ² för lägre drift, minskad energianvändning
2. Optimera	Intensifiera ytanvändningen, nyttja befintliga lokaler större del av dagen, öka fyllnadsgrad	0 kg CO ₂ /m ²	Ökad energianvändning
3. Bygg om	Förläng livslängd, komplettera, anpassa eller bygg om så att delning underlättas	+ 150 kg CO ₂ /m ²	Ökad energianvändning
4. Bygg nytt	Bygg nytt på ett hållbart och klimatsmart sätt	+ 300 kg CO ₂ /m ²	+ 15 kg CO ₂ /m ² för ökad drift, ökad energianvändning

Rekommendationer nyttjandegrad

- Mät nyttjandegrad, nyttja AI om möjligt
- Arbeta enligt fyrstegsprincipen för hållbart lokalnyttjande.

1. Tänk om. Genom att minska ytor reduceras klimatpåverkan 15kg CO₂/m² i drift eller 300 kg CO₂/m² om nybyggnation av annan aktör undviks

2. Optimera.

Kontor: 1200 till 1300 timmar per år motsvarande cirka 5,5 till 6 timmar per arbetsdag. Dela!

Lärosal/hörsal/mötesrum: 1200 timmar per år motsvarande cirka 6 timmar per arbetsdag med en fyllnadsgrad om 80 procent.

Grupprum: 1400 timmar per år motsvarande 7 timmar per arbetsdag.

3. Bygg om. Återbruka lös inredning och byggmaterial enligt Återbruksprincipen i avsnitt. Certifiera Lägst Miljöbyggnad silver eller motsvarande. Efterlev kraven i direktivet om byggnaders energiprestanda.

4. Bygga nytt rekommenderas inte.

Nuläge energianvändning

	Medelvärde kWh/m ²	Medelvärde kWh/å.a.
Total energianvändning	164 (46 SD)	13 174 (5410 SD)
Elanvändning (fastighetsel + verksamhetsel)	76 (28 SD)	5924 (2028 SD)
Totalt värme	73 (21 SD)	6017 (3154 SD)
Normalårskorrigerad värme*	70 (24 SD)	6056 (3820 SD)
Kyla**	18 (18 SD)	1461 (1314 SD)

Metoder och arbetssätt energi

Energiarbetet är ett ständigt pågående arbete och bör därför integreras i lärosätenas ordinarie miljöledningsarbete (och eventuella fastighetsägares energiledningssystem).

- Planera
 - Bilda energigrupp
 - Kartlägg ! Nattvandring, separat mätning
 - Sätt upp mål
 - Prioritera gm Belok
- Genomföra
 - Kyotopyramiden
- Kontrollera
 - Följ upp
- Agera
 - Fortlöpande diskussion
 - Kommunera

Rekommendationer energi

- Arbeta enligt processen för ledningssystem: Planera, Genomföra, Kontrollera och Agera.
- Samverka med fastighetsägare. Bilda en energigrupp som identifierar åtgärder, driver frågorna, fördelar arbetet och följer upp resultat.
- Sätt mål
 - Målen ska vara mätbara i absoluta tal, kWh/år, och kWh/m², år.
 - För byggnader gäller nettonollutsläpp senast år 2050.
 - Energieffektivisering om minst 2 till 6 procent per år fram till 2030.
 - Energikrav om lägst Miljöbyggnad Silver/motsvarande vid ombyggnation och Miljöbyggnad Guld/motsvarande vid nyproduktion.
 - Elen bör vara förnybar till 100 procent.
 - Mål bör sättas även för installation av solpaneler och laddinfrastruktur.
- Prioritera och budgetera åtgärder med stöd av Kyotopyramiden och Beloks Totalmetodik.
- Kommunicera åtgärder och resultat. Låt energiarbetet vara en stående punkt på möten med fastighetsägaren.