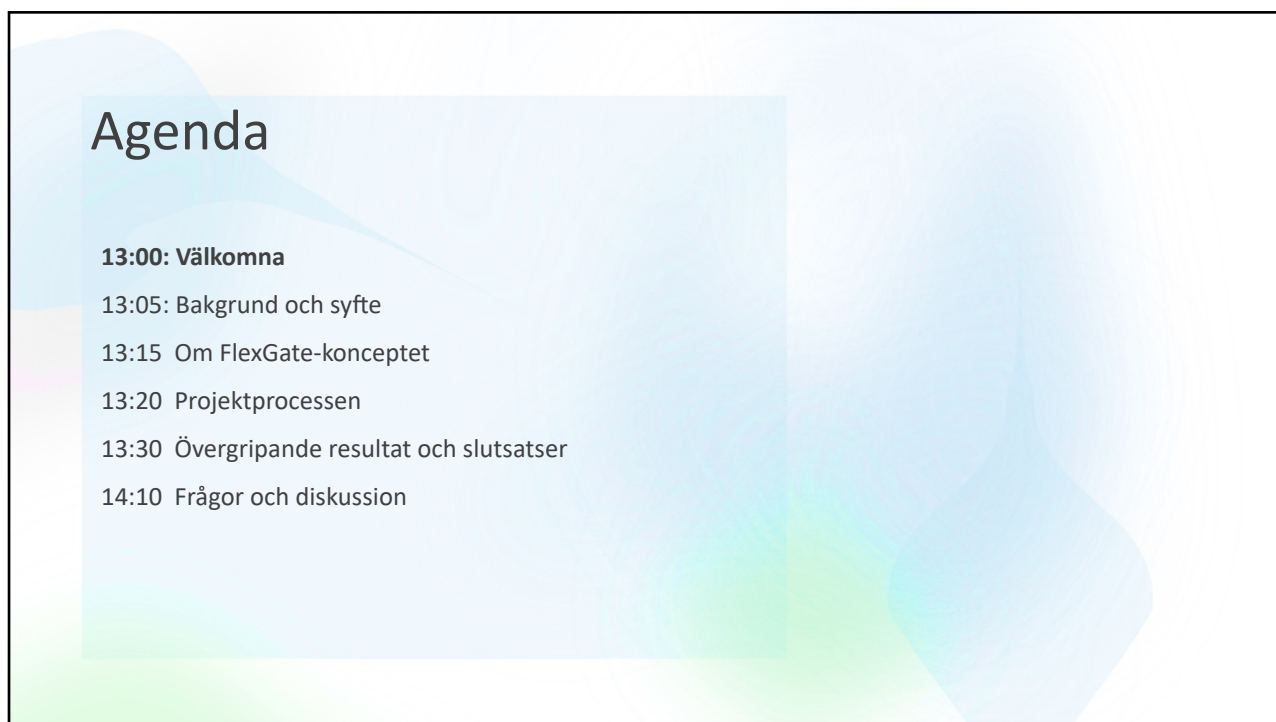


1



2

Projektteamet



Per Sunnergren, PL



Rickard Malm



Rodrigue Al Fahel



Maria Oscott



Felicia Hökars

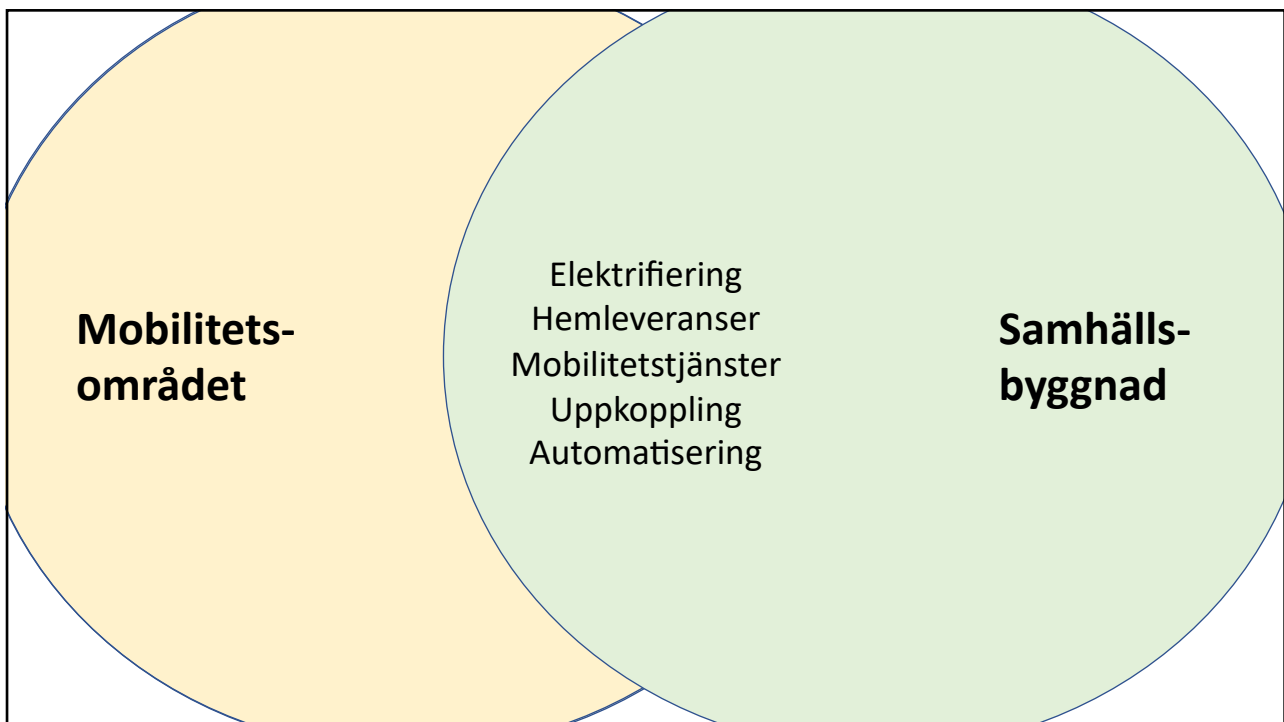


**Johanneberg
Science Park**



**Lindholmen
Science Park**

3



4

Bakgrund

Flertalet stadsutvecklingsprojekt (nyproduktion och befintligt bestånd) bygger och planerar för:

- minskat bilägande
- reducerad biltrafik
- den egna bilen och parkeringsplatsen ersätts med mobilitetshus
- viss möjlighet till parkering plus mobilitetstjänster

Ofta en utmaning att:

- få ekonomi i dessa upplägg
- lösningarna riskerar också att bli oflexibla med avseende på behov som varierar över tid

5

Bjarne Fjellanger, VD
Möndala Fastighets AB

6

Staffan Claesson, Bolagsstrateg Stadsutveckling Framtiden byggutveckling AB

7

Syfte

Hypotesen i projektet FlexGate är att:

- Mobilitetshus kan samnyttjas till fler funktioner, över en längre tidsperiod och av fler aktörer och därmed öka nyttan och ekonomisk bärkraft.

Syftet med förstudien är att:

- utreda konceptets utformning och potential
- skapa ett underlag för efterföljande genomförande-projekt där FlexGate demonstreras och används i verkliga miljöer

8

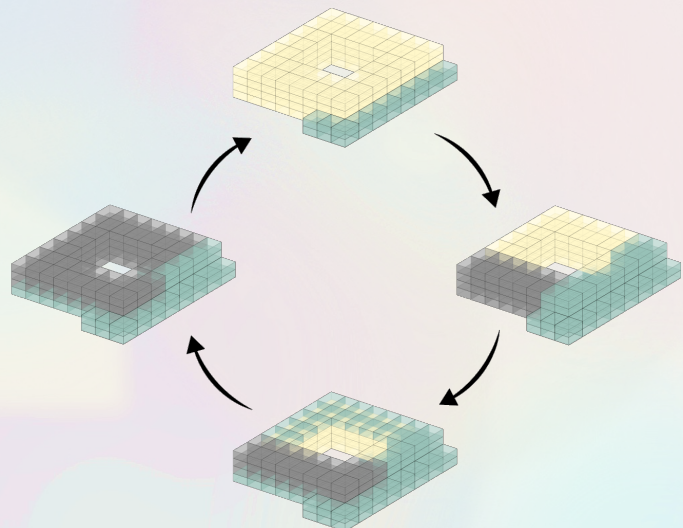
Agenda

- 13:00: Välkomna
- 13:05: Bakgrund och syfte
- 13:15 Om FlexGate-konceptet**
- 13:20 Projektprocessen
- 13:30 Övergripande resultat och slutsatser
- 14:10 Frågor och diskussion

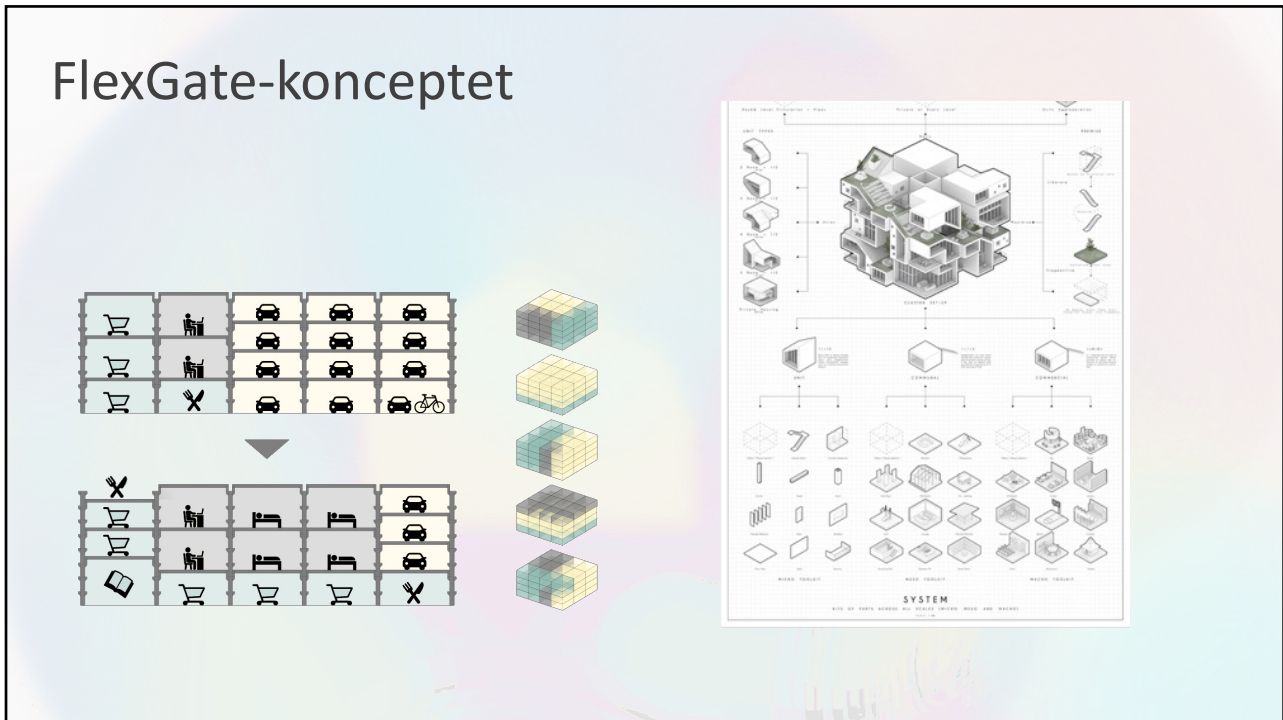
9

FlexGate-konceptet

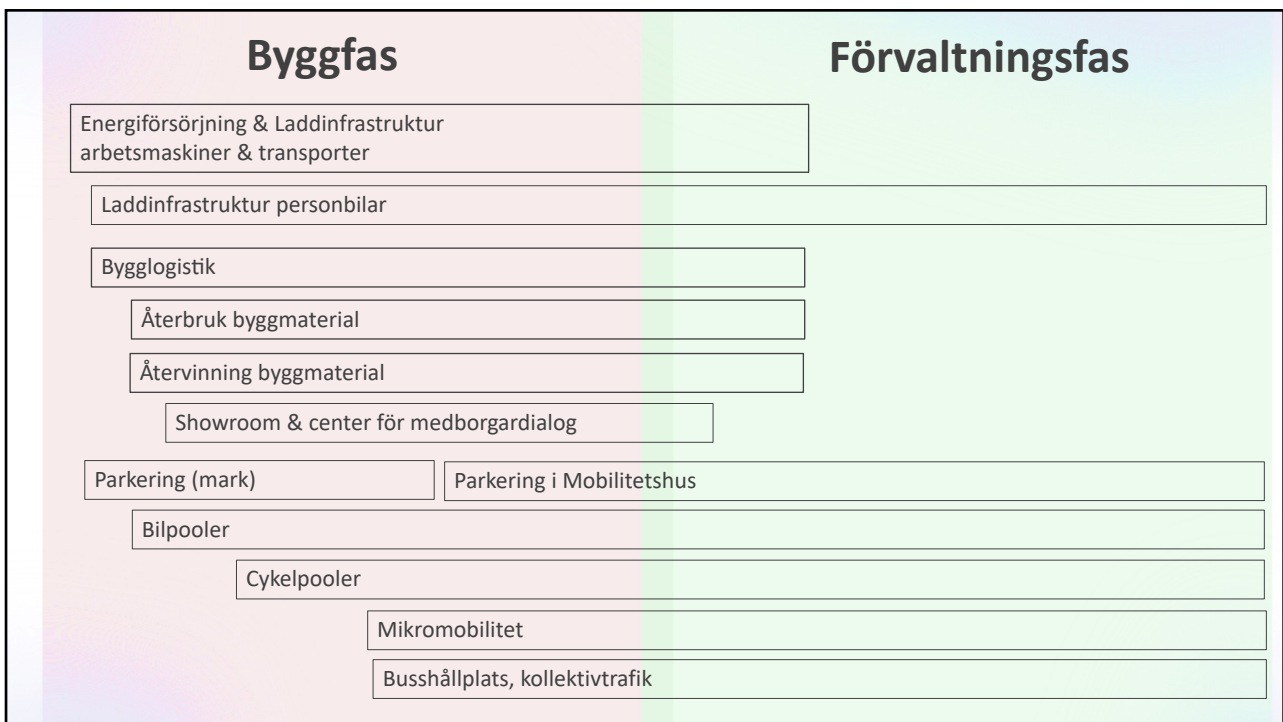
- En dedikerad fastighetsnära plats/byggnad som är föränderlig över tid
- Flexibla ytor och funktioner/tjänster som läggs till eller tas bort beroende på behov.
- Nyttjas redan i utvecklingsfasen
- Mer än bara ett mobilitetshus



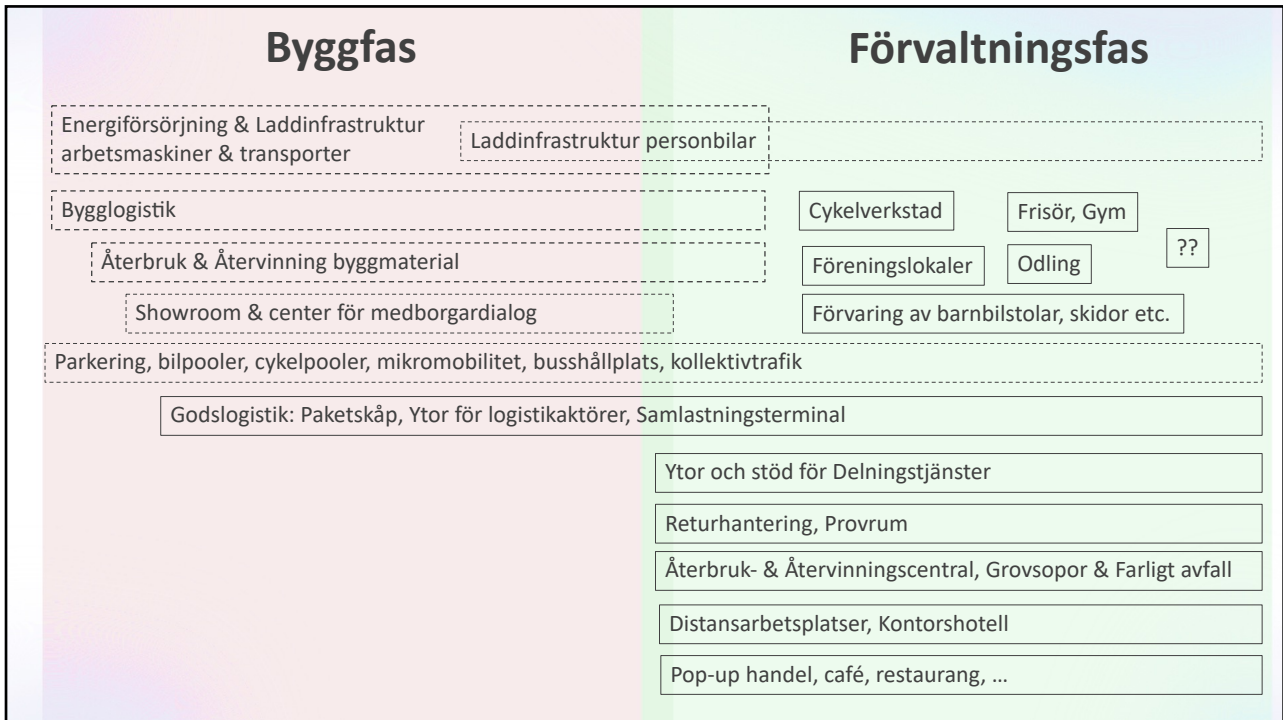
10



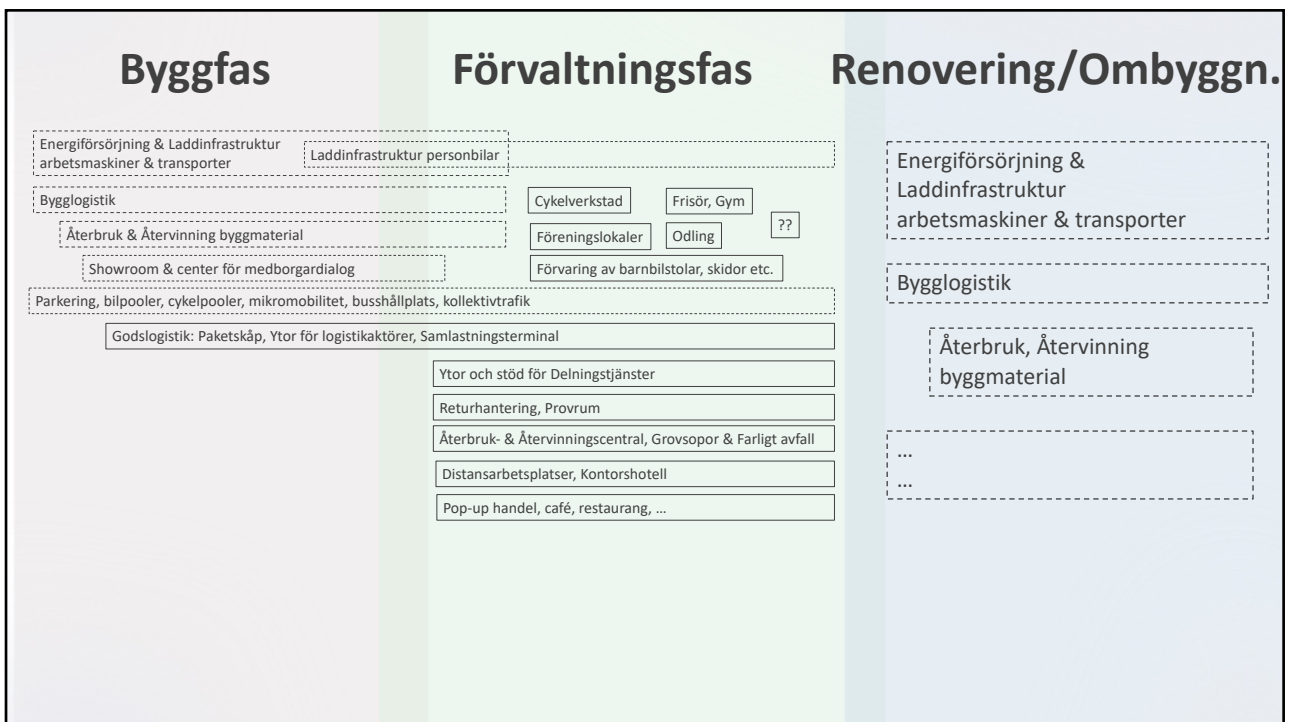
11



12



13



14

Relaterade projekt



15

Agenda

- 13:00: Välkomna
- 13:05: Bakgrund och syfte
- 13:10 Om FlexGate-konceptet
- 13:20 Projektprocessen**
- 13:30 Övergripande resultat och slutsatser
- 14:10 Frågor och diskussion

16

Projektdeltagare



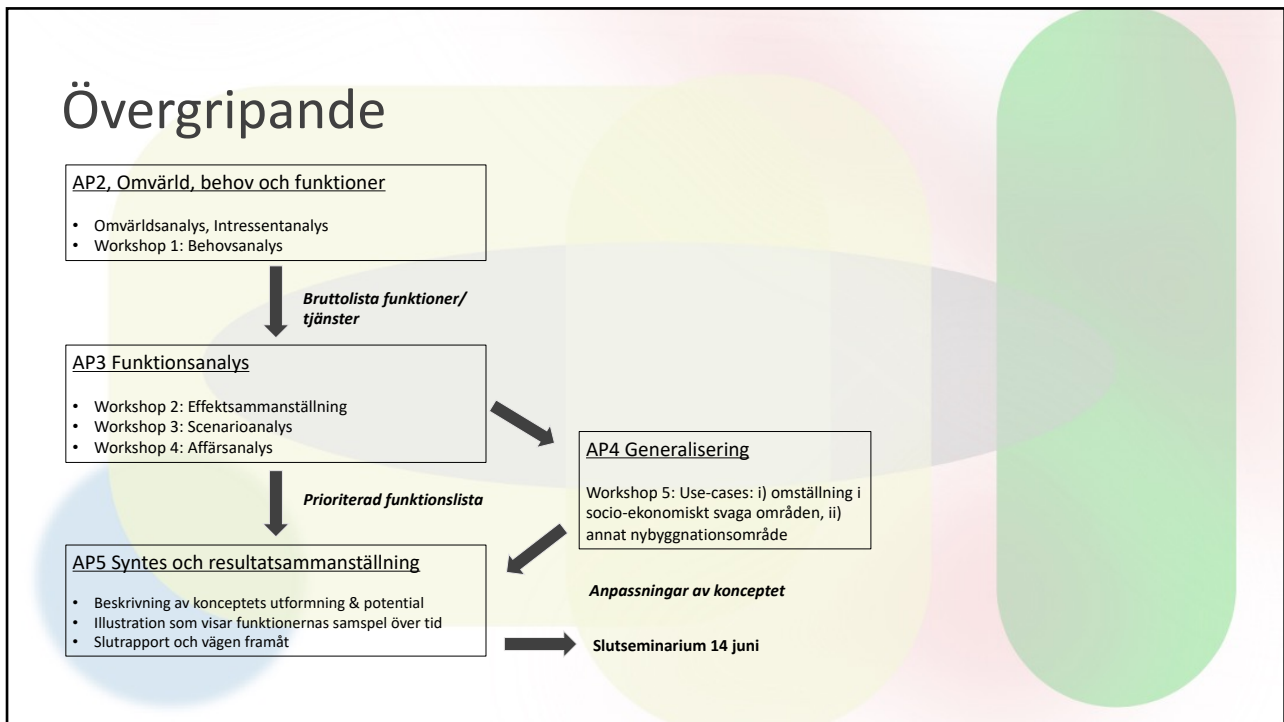
17

Övergripande

- Dec 2022 – juni 2023, Budget 1,1 MSEK
- Finansiär Drive Sweden/Vinnova
- Fem arbetspaket inkl. fem workshops och slutseminarium

	2022		2023				
	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun
AP1 Projektledning	Kick-off						Slutseminarium
AP2 Omvärld, behov och funktioner		Workshop 1					
AP3 Funktionsanalys			Workshop 2	Workshop 3	Workshop 4		
AP4 Generalisering						Workshop 5	
AP5 Syntes och resultatsammanställning							

18



19

Intressent- och behovsanalys

Intressent - Aktör	Hur ska intressenten involveras i utformningen av mobilitetshusen?
Områdeexploatör (MölnData)	Deltagande part*
Parkeringsbolag (MölnDals P)	Deltagande part*
Fastighetsägare Mobilitetshus/FlexGate	Deltagande part*
Energi (MölnDals E)	Deltagande part*
Teknisk Förvaltningen, Avfall och Återvinning	Deltagande part
Teknisk Förvaltningen, Trafik	Deltagande part
Boende	Deltagande part
Skolbarn och ungdom	Deltagande part
Byggarbetare	Deltagande part
Hotell	Deltagande part
Kollektivtrafikoperatör (och andra mobilitetsoperatör, ej taxi)	Deltagande part
Övriga leverantörer av mobilitets tjänster	Deltagande part
Transportörer av varor och paket till verksamheter	Deltagande part
Transportörer av varor och paket till boende/privatpersoner	Deltagande part
Fastighetsutvecklare Kontor	Referensgrupp
Fastighetsutvecklare Kommersiellt	Referensgrupp
Byggherrar	Referensgrupp*
Byggherrens ägare och underentreprenörer	Referensgrupp
Upphandlare av Kollektivtrafik (Västtrafik)	Referensgrupp
Transportörer av avfall och återvinning	Referensgrupp
Fastighetsutvecklare Bostäder	Informeras löpande
Fastighetsutvecklare Skola	Informeras löpande
Verksamma i affärer, kontor osv.	Informeras löpande
Verksamhet Skola	Informeras löpande
Affärer/Handel	Informeras löpande
Handläggare bygglov - Stadsbyggnad	Informeras löpande
Restauranger	Nej
Materialleverantör bygget	Nej
fastighetsförvaltning, tex entrémattor, fruktorgar, kaffe, städning ...	Nej

Funktionslista shortlist
Energi
Energiförsörjning
Laddinfrastruktur och V2G
Energilagring/batterier
Förvaring
Förråd för boende
Förråd för byggmaterial/bodar
Förvaring för drift och underhåll
Parkering
Fordon personbilar
Fordon för personmobilitet
Fordon drift och underhåll
Arbetsfordon bygg
Mobilitets tjänster för personresor
Kollektivtrafik
Fordonspooler
Mobilitetslösning inom området

Logistiktjänster för godsleveranser
Samlastning
Pakethantering
Logistiktjänst inom området
Underhåll och drift
Tvätt av fordon och utrustning
Självservice och servicetjänst verkstad
Avfall, återvinning och återbruk
Lagring, sortering och hantering bygg
Lagring, sortering och hantering hushåll och kontor
Dialog och mötesplatser
Gemensamhetslokaler
Showroom/dialogcenter
Kontorsplatser
Handel och service
Pop-up (butiker och tjänster)
Service hälsa
Delningstjänster

20

Effektsammanställning

Funktionslista	Förtydligande	Sociala effekter						Ytor	Resursutnyttjande
		Trygghet	Social gemenskap och interaktion	Tillgänglighet	God arbetsmiljö	Fysisk hälsa	Mental hälsa/Trivsel		
1. Parkering									
Markparkering (Ny)	För alla typer av fordon, framförallt under perioder från till FlexGatebyggnaden är färdigställd.								
Privatägda personbilar	För boende, besökare, verksamheter. Parkering för personbilar hanteras under "Mobilitetslösningar".	5		5		5			
Privatägda fordon för person-mikromobilitet: Cykel, lastcykel, e-bicoter osv.	För boende, besökare, verksamheter. Solstörnskärma innebär att dessa fordon bör läsas in i lokal/bur. Parkering för personbilar hanteras under "Mobilitetslösningar".	5			4	5	5		
Fordon drift och underhåll									
Arbetsfordon bygg	Inklusive lastbilar, lastare, grävmaskiner								
Automatiserad parkering (Ny)	Automatiserade parkeringsystem (spårvagnsfordon?)								
2. Mobilitetslösningar för personresor									
Kollektivtrafik	Häligat, information om tidtabell etc.	5	4	5				4	4
Bilpooler	Dåliga fordonstyper, främst elektriska fordon. Kommersiella pooler (BCV) och privatpooler (CVC).	5	4	5				2	
Pooler för mikro-mobilitet	Cykel, lastcykel, e-bicoter osv. Solstörnskärma innebär att dessa fordon bör läsas in i lokal/bur.	5	4	5				2	
Mobilitetslösning inom området	Skyttel inom området etc.		5	5		4			
3. Logistiklösningar för godsleveranser									
Samlagring & distribution	Inkommande gods på tunga lastbilar lossas och samlas på mindre elektriska fordon för vidare distribution inom i området.				5				
Pakethantering, mellanlagring, parkering, ...	Paketklapp, returhantering etc.			5			4		

21

Scenarioanalys



22

Affärsanalys

Namn på funktion		Prio/Bra att ha
<input type="text"/>		<input type="text"/>
Kundsegment – vilka är kunderna och hur ser deras betalningsvilja ut?	Aktörer – vilken aktör är drivande och vilka andra aktörer behöver ingå?	Betalningsflödet – vilka är huvudutgifterna och vilka betalningsmodeller från kund är möjliga?
Synergieffekter med andra funktioner/övriga kommentarer <input type="text"/>		

23

Generalisering

- Omställning i socio-ekonomiskt svaga områden
- Bebygga markparkering och ersätta med mobilitetshus
- Trygghet/sociala aspekter viktiga samt ekonomisk bärkraftighet
- Stort intresse för delningsekonomi och återbruk



Framtiden Byggutveckling: Norra Biskopsgården

24

Resultat



25

1. Parkering



26

1. Parkering

Arbetsfordon, Personbilar, cyklar, mikromobilitet, privata/pooler

- Parkering i byggfas gångbart, bör regleras
- Helst inte bilparkering i entréplan
- Prioritera delade fordonspooler, fasta attraktiva platser
- Cykelköp relevant för närliggande bostäder/verksamheter
- Trygghet, Trafiksäkerhet, Fordonsförvaring?
- Hur kan vi anpassa kapaciteten upp/ned och ta höjd för självparkerande fordon?



Hyllie. Cykelrum, cykelpool (i låst bur) och cykelkök i samma lokal.

27

2. Mobilitetstjänster för personresor



28

2. Mobilitetstjänster för personresor

Kollektivtrafik, Skyttlar, Bilpooler, Cykelpooler och annan mikromobilitet

- Möjlighet till etablering redan i byggfas bör inte uteslutas
- Ofta del av mobilitetsåtgärder
- Ekonomisk bärkraft
- Tjänster i nyproduktion kan vara en katalysator och samnyttjas med befintliga bostäder
- Närhet till kollektivtrafik för sömlöst resande och ökat flöde/nyttjande
- Självkörande skyttlar områdesinterna och/eller first-mile resor
- Behov av hubbar för mikromobilitet ute i området.

29

3. Logistiktjänster för godsleveranser

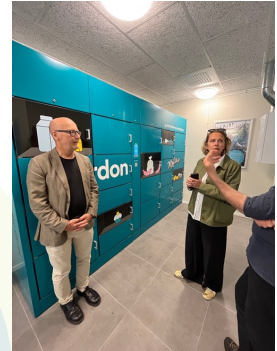


30

3. Logistiktjänster för godsleveranser

Paketskåp, ytor för logistikaktörer, samlastning och distribution

- Checkpoint och korttidslagring för bygglogistik (utomhus)
- Generell pakethantering och skåp även för delning och C2C-leveranser
- Affärsmodell ytor för paketskåp? Transportörsneutralt
- Samlastning/distribution av paket och gods kombinerat med konsolidering av avfall/återvinning. Även för förråd och delning?
- Leveransrobot har potential, även snabba leveranser från apotek osv.



Hyllie. Skåp för kylida matleveranser.

31

4. Förvaring



32

4. Förvaring

För boende, byggare och förvaltare

- Kompletterande förråd för boende har potential. Outsorcat?
- ...även synergier med förvaring/uthyrning/försäljning av byggmaterial och verktyg
- Säkerhet och trygghet

33

5. Avfall, återvinning och återbruk



34

5. Avfall, återvinning och återbruk

Lagring, sortering och hantering avfall, återvinning och återbruk

- I byggfasen bedöms centraliserat återbruk ha potential (återbrukscentra)
- Fastighetsnära insamling av förpackningsmaterial införs 2027, men konsolidering i FlexGate?
- Synergieffekt med Logistiktjänster i området, avfall kan tas med på tillbakavägen.
- Eventuellt möjlighet att ha komprimering i FG
- Återbruk generellt: organisation krävs som hanterar och sorterar

35

6. Energi

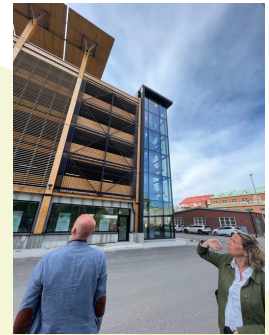


36

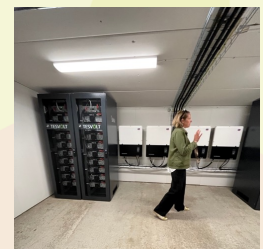
6. Energi

Energiförsörjning, laddinfrastruktur och V2G, energilager och batterier

- Behovsägare under både byggfas och förvaltningsfas.
- Hög betalningsvilja hos byggtreprenör om förutsättningar för laddning finns
- Lokal energiproduktion och energilagring
- Fastighets- och energibolag kan använda energilagring för att kapa effekttoppar och verka på balansmarknader
- Laddeffekt styrs över tid och olika fordonsgrupper



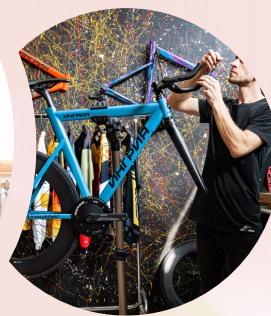
Sege park. Eleverade solceller på taket



Fastighetsbatterier i Hyllie.

37

7. Underhåll och drift



38

7. Underhåll och drift

Verkstad, självservice, servicetjänst

- Behovsägare främst boende
- Fokus på cykelservice och tvätt av cykel
- Låg betalningsvilja för cykeltvätt
- Lite olika modeller för bemannad service

Tvätt av fordon och utrustning

- Under byggfas bra med plats för spolning av lastbilar
- Utomhusanläggning fördelaktigt pga stort slitage på fastigheten
- Flera tekniska krav
- Kan erbjuda instegsarbeten



Mob-hus i Västra hamnen, Malmö.

39

8. Dialog och mötesplatser



40

8. Dialog och mötesplatser

Showroom/dialogcenter, gemensamhetslokaler, kontorsplatser

- Bodetablering/projektcenter under byggfas
- Dialogcenter hög prioritet under byggtiden (mobilitetserbjudanden och hållbar stadsdel)
- Funktion kan övergå till gemensamhetslokaler under förvaltningsfas
 - Fastighetsägare kan köpa in sig för att själva slippa bygga
 - Föreningar och privatpersoner kan hyra, tex BRF
- Sociala värden: samlingspunkt och har potential att höja status för FG/trygghet.



Sege park. Lokal använt som byggherrens etablering/projektcenter.

41

9. Handel och service



42

9. Handel och service

Pop-up butiker, service hälsa, delningstjänster

- Uthyrningsverksamhet och enklare järnhandel under byggfas
- Delningstjänster kopplat till mobilitet för boende prioriterat
- Delningstjänster av annat såsom verktyg, trädgårdsredskap, utrustning anses bra att ha
- Antingen en lokal delningsentreprenör eller obemannat (skåplösning för uthyrning).
- Café, Bankomat, Pantstation osv



Cykelverkstad kombinerat med Café (Heden).

43

Generalisering, Omställning i socio-ekonomiskt svaga områden

1. Trygghet i området

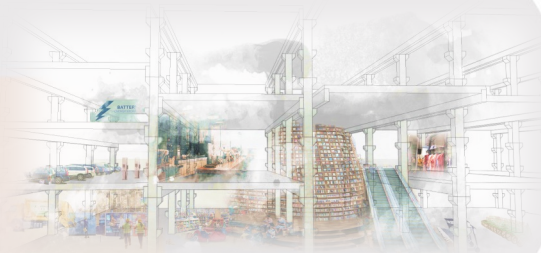
- Bemanning, säkerhets- och bevakningsåtgärder
- Vägen till och från FlexGate måste upplevas som trygg under hela dygnet
- En plats där människor vill vistas, är levande och en naturlig mötespunkt

2. Ekonomisk bärkraft, funktioner som...

- Ökar det ekonomiska värdet för hela området
- Där det finns tillräcklig betalningsvilja/-förmåga,
- Direkt eller indirekt kan leda till ökad sysselsättning och omsättning för boende och verksamma i området.

3. Förankring med boende, föreningar och verksamheter

- Samskapande
- Nyttja lokala kompetenser/entreprenörer

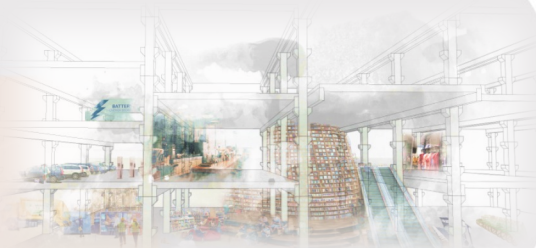


44

Generalisering, Omställning i socio-ekonomiskt svaga områden

Funktioner/tjänster som är särskilt lämpliga och/eller behöver anpassning:

- **Parkering:** Trygghet & säkerhet, Utrullning, Pris
- **Mobilitetstjänster:** Mobilitetsambassadörer, Typ av bilpool?, Självkörande skyttlar, geofencad mikromobilitet
- **Paketleveranser:** Samlastning, Paketskåp
- **Förvaring:** Stor potential men kräver säkerhetsåtgärder, Temporära förråd
- **Avfall, återbruk, återvinning:** Bemanning, Bytesdagar, Aktiv skötsel.
- **Dialog och mötesplatser:** Idrottsanläggning (public-private partnership?), Lokaler för information, utbildning och samskapande,
- **Handel och service:** Samexistens befintligt, Kompletterande – sammantaget fler användare/kunder



45

BYGGFAS

Sammanfattning funktioner

FÖRVALTNINGSFAS

Markparkering byggfas	Parkering privatägda och delade personbilar och andra fordon
Laddinfra arbetsmaskiner, transporter, personbilar. Lokal elproduktion, Lagring, Laddinfra mikromobilitet	
Tvätt/spolning lastbilar	Självservice och servicetjänster/verkstad
Förvaring byggmaterial, uthyrning, järnhandel	Förråd för boende och fastighetsförvaltare
Bilpooler, cykelpooler, mikromobilitet, kollektivtrafik	Självkörande skyttlar, Mobilitetsambassadörer
Showroom & center för medborgardialog, Projektkontor	Förenings- & gemensamhetslokaler, <i>kontorsplatser</i>
Bygglogistik, checkpoint för byggleveranser, samlast?	
Återbrukscentra byggmaterial	
	Godslogistik: Paketskåp, Ytor för logistikaktörer, Samlastning och distribution kombinerat med konsolidering av avfall/återvinning
	Ytor och stöd för delningstjänster kopplade till mobilitet
	<i>Övriga delningstjänster, pop-up, bytesdagar & Idrottsanläggning</i>

46

Utmaningar

- Samlokalisera olika verksamheter
 - Brandceller, Kriminalitet
- Förändra användning av utrymmen/lokaler
 - Bygglov/Detaljplan
 - Dimensionering av ventilation etc.
- Förändra byggnaden
 - Få med alla installationer med värme, vatten, ventilation osv.
 - Köldbryggor, ljudisolering, vibrationer, brandceller, utrymning.
 - Bilramper
 - Bygglov, även om ytterligare lokal inreds
- Avstånd mellan bostad och FlexGate
 - FlexGate en del av vardagslivet, områdesinterna mobilitetslösningar
- Flexibilitet driver kostnader och miljöpåverkan

47

Förutsättningar (regelverk)

- Förvaringsutrymmen bör finnas inom 25 meters gångavstånd från bostadsfastighetens entré (1 kvm per boende, 1-3 kvm)
 - I bostadslägenheten eller i dess närhet ska det finnas låsbart utrymme för förvaring av säsongsutrustning och liknande.
 - I bostadslägenhetens närhet ska det finnas rum för förvaring av barnvagnar, cyklar, utomhusrullstolar, rollatorer och liknande samt utrymme för postboxar.
 - Avståndet mellan bostadsfastighetens entré och utrymmen eller anordningar för avfall bör inte överstiga 50 meter
 - Fastighetsnära insamling av förpackningsmaterial införs 2027
 - **Takhöjder:** Publik lokal minst 2,7 m, Bostad minst 2,4 m, Tillfällig vistelse minst 2,1 m. (Tillkommer installationer i undertak/bjälklag)
- Avstånd till förvaring
- Avstånd avfall/återvinning

48

Generella resultat & slutsatser

- Tydligt att det finns efterfrågan på utökad funktionalitet jämfört konventionella mobilitetshus, som även inkluderar byggfasen
- Förutsättningar, Behov och Ekonomi
- Flexibilitet är positivt dels pga ändrade behov över bygg-/förvaltningsfas, dels pga den snabbt föränderliga omvärlden
- Hänsyn till närliggande områden, komplettering snarare än konkurrens
- Stora krav på utformning och funktioner som skapar trygghet från morgon till kväll
- Flera av funktionerna skapar sammantaget behov för viss bemanning
- **FlexGate-konceptet har god potential och vi vill gå vidare med utveckling och implementering.**
 - Användningsfall? Realiserbarhetsanalys? Piloter? Skarp implementering?

49

Agenda

- 13:00: Välkomna
- 13:05: Bakgrund och syfte
- 13:15 Om FlexGate-konceptet
- 13:20 Projektprocessen
- 13:30 Övergripande resultat och slutsatser
- 14:10 Frågor och diskussion**

50

