

Norra Djurgårdsstaden Uppföljning av hållbarhetskrav för byggnader - juni 2014



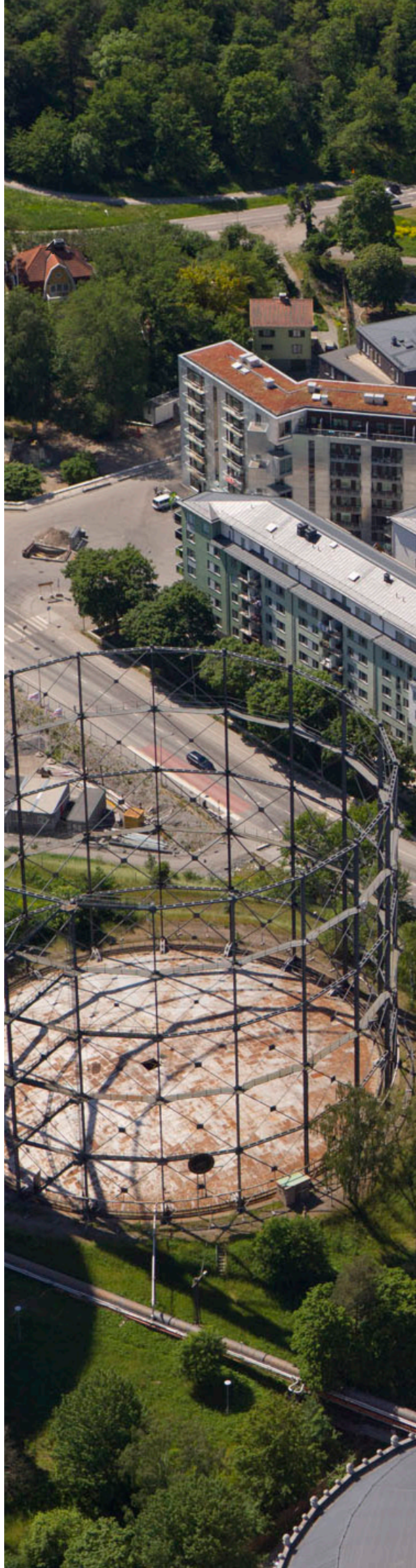
Stockholms
stad

stockholm.se/norradjurgardsstaden
The Capital of Scandinavia

INNEHÅLL

Inledning

Uppföljning av hållbarhetskrav för byggnader	5
- Uppföljningsprocess	6
- Klimatanpassad och grönskande utomhusmiljö	6
- Energianvändning i byggnader	7
- Parkeringstal	8
Resultat per detaljplan	9
- Detaljplan Norra 1	9
- Detaljplan Västra	11
- Detaljplan Gasklocka 3 &4	13
- Detaljplan Norra 2	14
- Detaljplan Ängsbotten	16
- Detaljplan Brofästet	17
Intervjuer med byggherrar	19
- JM arbetar för att höja lägstanivån för energieffektiva bostäder	19
- NCC samlar erfarenhet för grönare bostadsprojekt	20
- ByggVesta bygger hus som skapar incitament för miljömedvetenhet	21
- Fem byggherrar bygger kvarter som de byggdes förr	22
- Hållbart byggande är en process i ständig utveckling	23
- Svenska Hus bygger långsiktigt på gammal industrimark	24
- Samarbete av gammalt snitt blev spännande kvarter	25
Kontakt	27





INLEDNING

Stockholms stad tog beslut 2010 om att Norra Djurgårdsstaden ska bli en hållbar stadsdel och en internationell förebild för hållbart stadsbyggande. Hittills är cirka 4 000 bostäder markanvisade fördelat på 40 byggbolag. Av dessa är drygt hälften markanvisade innan miljö- och hållbarhetsprogrammet för området togs fram och hälften därefter. Målen i miljö- och hållbarhetsprogrammet preciseras och konkretiseras i handlingsprogram som innehåller de krav som staden ställer på markanvisade byggherrar.

Lärdomar från miljöarbetet i Hammarby Sjöstad har arbetats in i miljöprofileringen av Norra Djurgårdsstaden och omfattar fokus på helhetssyn vid planering, kontinuerlig uppföljning och en tydlig

förankringsprocess hos aktörer avseende vision och mål i projektet. Staden har ett väl inarbetat samarbete med de markanvisade byggherrarna som baseras på dialog.

Byggherrarna erbjuds att delta i kompetensutvecklingsseminarier i ett tidigt skede och kommer med synpunkter samt bidrar med erfarenheter för att nå hållbarhetsmålen.

Under de år som Norra Djurgårdsstaden planeras och byggs ut kommer hållbarhetskraven att uppdateras vartefter. Kraven anpassas i takt med att kunskap, erfarenhet och forskningsresultat presenteras och realiseras.

Vy över Hjorthagen och Gasverket, juni 2014.



UPPFÖLJNING AV HÅLLBARHETSKRAV FÖR BYGGNADER

Dokumentet redovisar delar av uppföljningen av hållbarhetskraven som ställs på byggherrar i Norra Djurgårdsstaden. Områdena som redovisas är grönytefaktor, energi och parkeringstal. Första delen visar en sammanfattning av etapperna och den andra delen ger en mer detaljerad beskrivning av enskilda byggherrars resultat i respektive etapp.

Planeringen inleddes med de två första bostadsdetaljplanerna Norra 1 och Västra i Hjorthagen i början av 2000-talet. Det första spadtaget för Norra 1 togs 2011. Detaljplanerna antogs redan år 2008 innan beslutet om ett uttalat fokus på hållbar stadsutveckling fattades 2010. För Norra 1 och Västra har staden och byggherrarna kommit överens om frivilliga miljöåtaganden som har sin utgångspunkt i hållbarhetskraven. Från och med Norra 2 har skarpa hållbarhetskrav ställts på byggherrarna redan vid markanvisningen.



Familjebostäder i kvarteret Gotska Sandön.

Tidsplan för Hjorthagen



1. Norra 1

Byggstart: 2011
Inflyttning: 2012-2014
Bostäder: 670

2. Västra

Byggstart: 2012
Inflyttning: 2014-2017
Bostäder: 1230

3. Gasverket

Byggstart: 2014
Inflyttning: 2016-2018
Bostäder: 100

4. Norra 2

Byggstart: 2014
Inflyttning: 2016-2017
Bostäder: 560

5. Ängsbotten

Byggstart: 2014
Inflyttning: 2017
Bostäder: 520

6. Gasklocka 3 och 4

Byggstart: 2015
Inflyttning: 2018-2019
Bostäder: 320

7. Brofästet

Byggstart: 2016
Inflyttning: 2018-2019
Bostäder: 526

8. Kolkajen

Byggstart: 2017
Inflyttning: 2020
Bostäder: 430

9. Tjärkajen

Byggstart: Tidigast 2017
Inflyttning: 2020-2021
Bostäder: 650
Inrymmer Bygglogistikcenter 2012-2017

10. Ropsten

Byggstart: Tidigast ca 2017
Inflyttning: 2021-2030
Bostäder: 600

Uppföljningsprocess

Systematisk uppföljning av byggherrar sker vid sju tillfällen: tidigt skede, programhandling, systemhandling, bygghandling, relationshandling samt vid två tillfällen efter inflyttning. Resultaten är mer exakta ju längre fram i byggprocessen de redovisas. Beräkningar av energiprestanda och grönytefaktor har granskats av oberoende experter.

Klimatanpassad och grönskande utomhusmiljö

Stadsdelen ska med sin fysiska utformning ges förutsättningar att hantera kommande klimatförändringar med ökad nederbörd, ett varmare klimat och högre havsvattennivåer. Utformningen ska bevara och förstärka grönstrukturen, bland annat genom ett system där dagvatten samlas upp i gator och magasineras för att kunna användas för bevattning av träd.

För att få en helhetsbild av hur väl en fastighet är klimatanpassad, hur byggherrar arbetar med grönstrukturer och hur biologisk mångfald förstärks har staden tagit fram ett verktyg som kallas grönytefaktor (GYF). GYF används för planering av kvartersmark och premierar val av grönska som fyller flera funktioner.



Familjebostäder i kvarteret Gotska Sandön.

Erfarenheter hittills:

- GYF måste finnas med som förutsättning i tidiga skeden eftersom det påverkar byggnadens utformning.
- Små gårdsytor kräver att även tak och väggar används till växtlighet för att nå upp till kravet.
- Granskningsprocessen bidrar till ökad dialog och ökad förståelse för GYF som verktyg.
- GYF som verktyg har tagits emot väl av byggherrar.

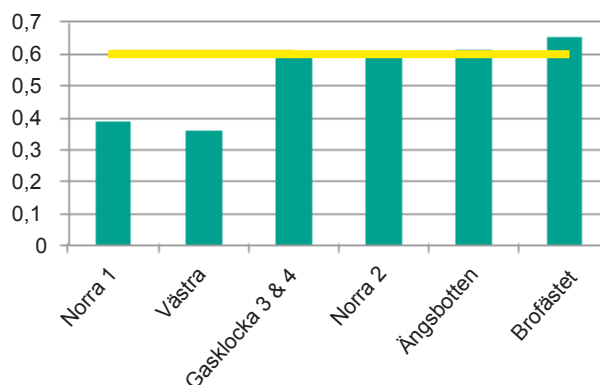
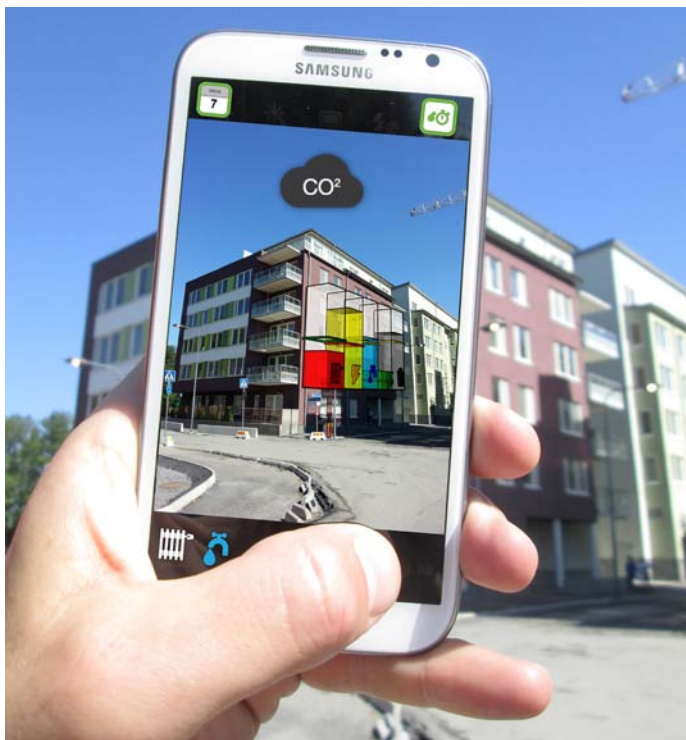


Diagram 1

Genomsnittlig GYF för detaljplaner i Hjorthagen. Gul linje visar kravnivå i avtal respektive åtagande.



En app i forskningsstadiet som visar husets energiprestanda i realtid.

Erfarenheter hittills:

- Granskning och gemensamma beräkningsförutsättningar bidrar till jämförbarhet.
- Energikrav måste finnas med som förutsättning i tidiga skeden eftersom det påverkar byggnadens utformning.
- Systematisk uppföljning ger goda förutsättningar att förbättra energiprestandan.
- Ingen skillnad framgår mellan byggherrar som bygger för egen förvaltning eller för försäljning.

Erfarenheter hittills:

- Generering av energi måste finnas med som förutsättning i tidiga skeden.
- Kostnader och prestanda av solceller utvecklas i snabb takt. Detta innebär att mängd och typ av solceller kan ändras sent i byggprocessen.

Energianvändning i byggnader

I stadsdelen ställs höga krav på att byggnader och anläggningar ska utformas för att använda så lite energi som möjligt. Krav ställs också på egen-generering av energi för att öka mängden lokalt producerad förnybar energi och minska utsläppen av klimatpåverkande gaser. Den långsiktiga målsättningen är att skapa byggnader som genererar mer energi än de använder utan att skapa sub-optimeringar.

Alla uppgifter om energiprestanda kommer från byggherrarnas beräkningar. Faktisk energiprestanda kommer att följas upp när byggnaderna varit i drift i två år.

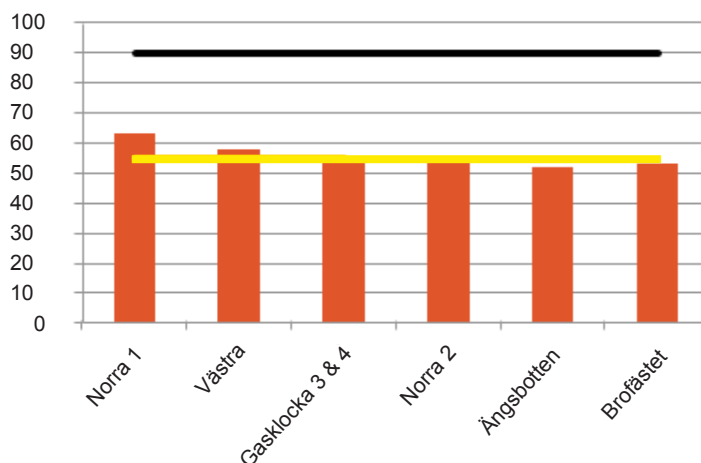


Diagram 2

Genomsnittlig energiprestanda i kWh/m² Atemp. Gul linje visar kravnivå i avtal respektive åtagande och svart linje visar BBR-krav.

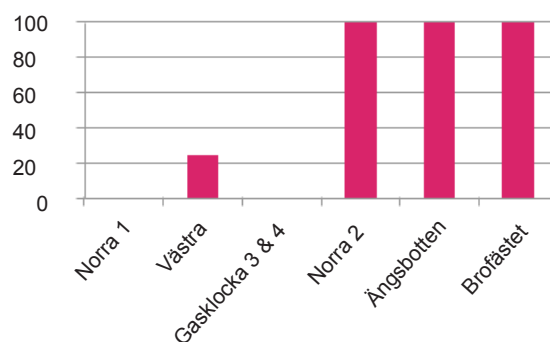


Diagram 3

Andel byggherrar som planerar egengenerering av solceller eller 100 procent nytillkommande förnybar el. I Norra 1 finns inga solceller installerade. I gasklocka 3 och 4 finns ännu inga siffror framtagna.



Bilpoolsparkering i etapp Norra 1.

Parkeringsstal

Stadsdelen planeras så att boende och verksamma ska kunna transportera sig effektivt och med så låg miljöpåverkan som möjligt. Utformningen av stadsdelen och byggnaderna har stor inverkan på vilka resmönster som skapas.

Fastigheterna ska förses med cykelparkering och laddningsmöjligheter för att underlätta för hållbara resval.

Erfarenheter hittills:

- Det är inte bara antalet utan även kvaliteten på cykelparkeringen som är viktigt.
- Parkeringsnorm för cyklar bör anpassas till olika lägenhetsstorlekar.

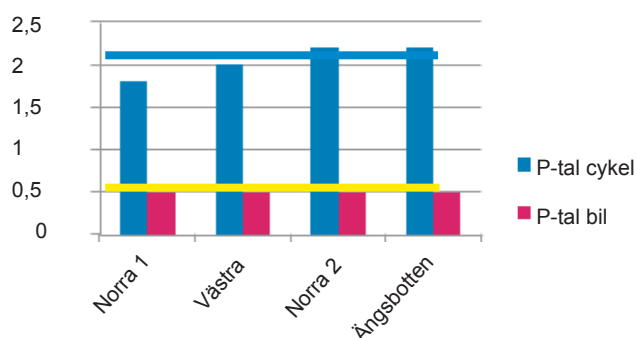


Diagram 4

Genomsnittlig p-tal för bil och cykel exklusive studentlägenheter. Gul och blå linje visar kravnivå i avtal respektive åtagande. P-tal för gasklocka 3 och 4 samt Brofästet har ännu inte fastställts.

Cykelparkering i kvarteret Abisko, Norra 1.

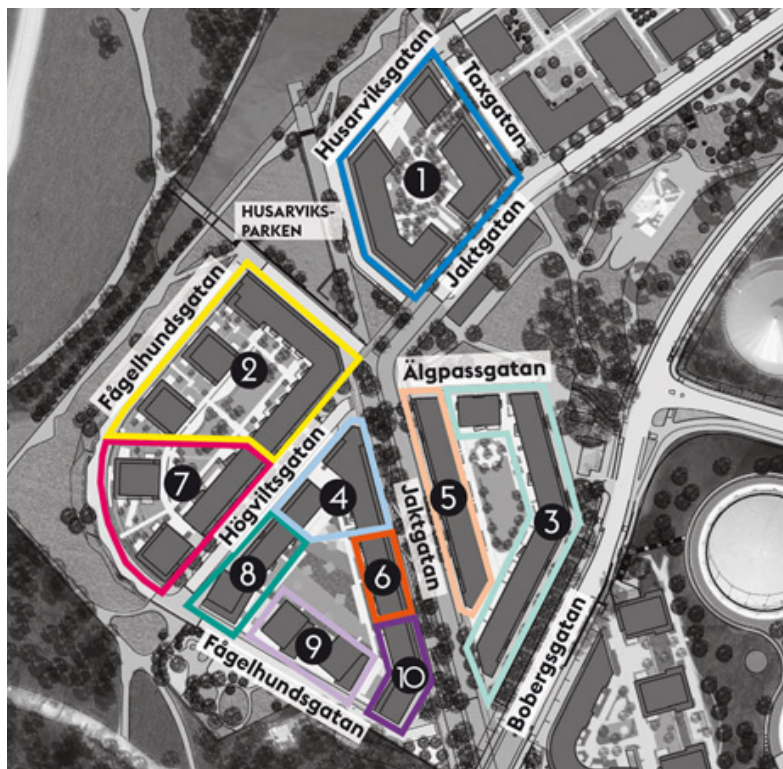


RESULTAT PER DETALJPLAN

Detaljplan Norra 1

Förutsättningar:

- Frivilliga miljöåtaganden baserat på krav i etapp Norra 2
- Byggstart 2011 och inflyttning 2012-2014
- Tio byggherrar, 670 bostäder och lokalyta på 1 200 m²



Byggherrar i etapp Norra 1

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Svenska Hus (129 HR/BR) | 2. NCC (123 BR) |
| 3. Familjebostäder (109 HR) | 4. Järntorget (34 BR) |
| 5. SBC Bo (69 BR) | 6. Erik Wallin (42 BR) |
| 7. Seniorsgården (69 BR) | 8. Viktor Hanson (30 BR) |
| 9. Lennart Ericsson (26 HR) | 10. Reinhold Gustafsson (39 HR) |

HR= Hyresrätter BR= Bostadsrätter



Grönytefaktor

Kommentarer:

- Mål för GYF: > 0,6 kvarter.
- GYF har inte använts som verktyg i projekt-eringen och är beräknad på färdigbyggda ytor, baserad på relationshandlingar.
- Utformning av detaljplanen har ej gjorts med hänsyn till GYF.
- NCC och Seniorsgården lyckades nå upp till målnivån tack vare en stor gemensam gård.

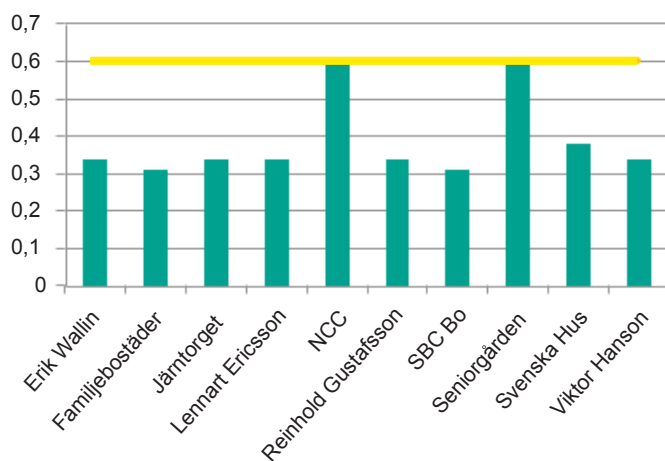


Diagram 5

GYF per byggherre. Gul linje visar kravnivå i åtagande.

Målsättning för Norra 1 när det gäller egengenerering av solenergi är att 30 procent av fastighetselen ska genereras på byggnaden. I Norra 1 har ingen av byggherrarna åtagit sig att generera egen sol. Detta visar att det är mycket viktigt att ha dessa krav som förutsättningar i tidiga skeden.

Energianvändning

Kommentarer:

- Mål för energi: 55 kWh/m² (A_{temp}) varav max 15 kWh/m² fastighetsel.
- Uppgifter är från projekterade värden i bygghandlingar. (NCCs uppgifter är från relationshandling).
- Reinhold Gustafsson har bergvärmepump kombinerat med jordvärmeanläggning i sedumtaket.
- Övriga byggherrar har fjärrvärme och frånluftsvärmepump eller FTX-ventilation.
- Beräkningar och uppgifter är granskade av staden och i vissa fall har påslag enligt Svebys beräkningsanvisningar gjorts.

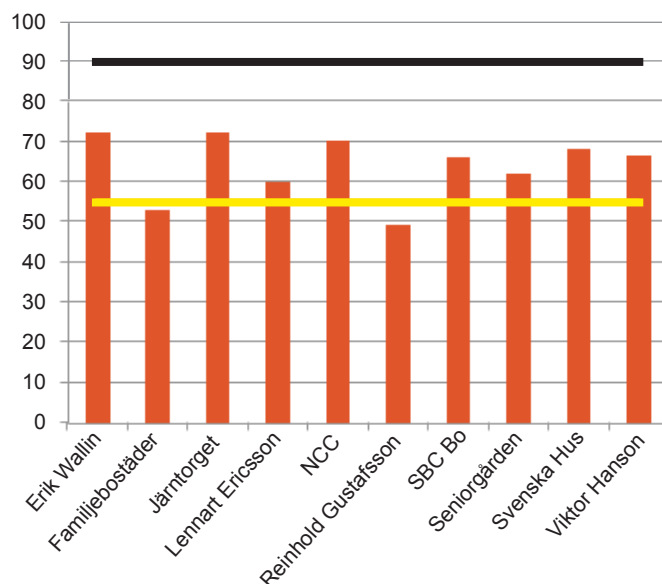


Diagram 6

Energiprestanda i kWh/m² A_{temp} per byggherre. Gul linje visar kravnivå i åtagande och svart linje visar BBR-krav.

Parkeringsstal

Kommentarer:

- Mål för parkering:
 - P-tal bilar 0,5 per lägenhet (0,1 för studentlägenheter). P-platser ska förberedas med laddstolpar för elfordon.
 - P-tal cyklar minst 2,2 per lägenhet.
- Svenska Hus har merparten av sina cykelparkeringar i privata lägenhetsförråd.

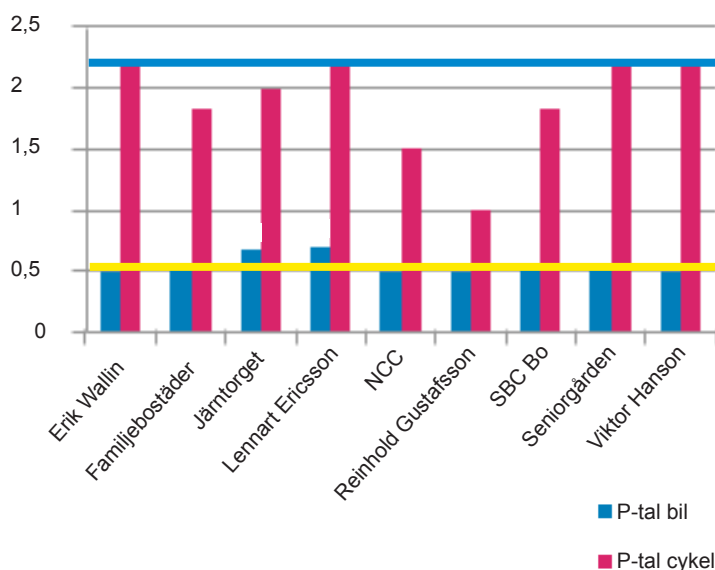


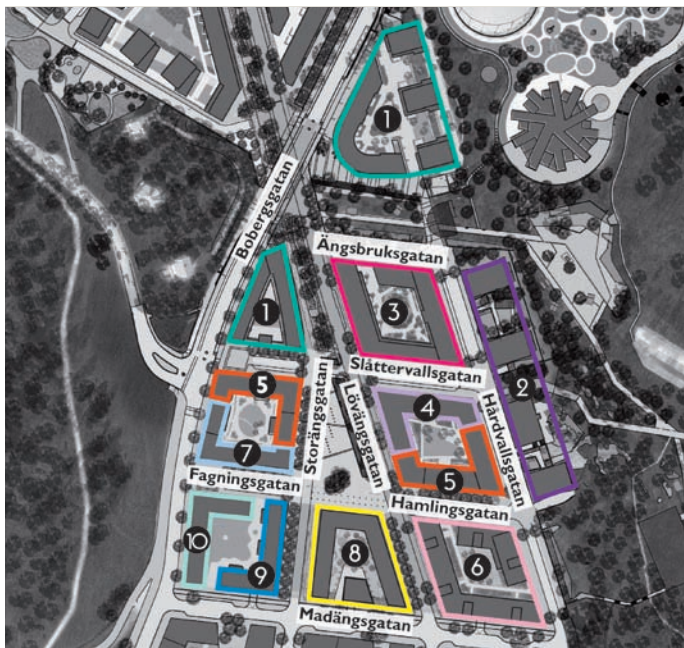
Diagram 7

P-tal för bil och cykel per byggherre. Gul och blå linje visar kravnivå i åtagande.

Detaljplan Västra

Förutsättningar:

- Frivilliga miljöåtaganden baserat på krav i etapp Norra 2
- Byggstart 2012 och inflyttning 2014-2017
- Tio byggherrar, 1 220 bostäder och lokalyta på 32 000 m²



Byggherrar i etapp Västra

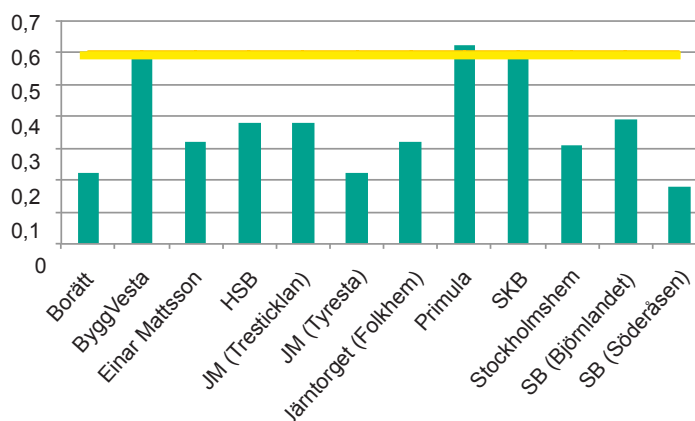
- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Svenska Bostäder (300 HR+ST) | 2. Primula Byggnads (88HR) |
| 3. Stockholmshem (143 HR) | 4. Borätt (85 BR) |
| 5. JM (146 BR) | 6. ByggVesta (188 HR+ST) |
| 7. HSB (70 BR) | 8. SKB (95 Kooperativ) |
| 9. Einar Mattsson (65 BR) | 10. Järntorget/Folkhem (33 BR) |
- HR= Hyresrätter BR= Bostadsrätter ST= Studentlägenheter



Grönytefaktor

Kommentarer:

- Mål för GYF > 0,6 kvarter.
- GYF har inte använts som verktyg i projekteringen och är beräknad på färdigbyggda ytor, baserad på relationshandlingar.
- Utformning av detaljplanen har ej gjorts med hänsyn till GYF.
- Primula planerar ett växthus på taket, Stockholmshem planerar en bikupa på taket och Byggvesta planerar för odlingslotter på gården.
- Uppgifter är från bygghandlingar och SKBs uppgifter är från systemhandling.



*SB = Svenska Bostäder

Diagram 8

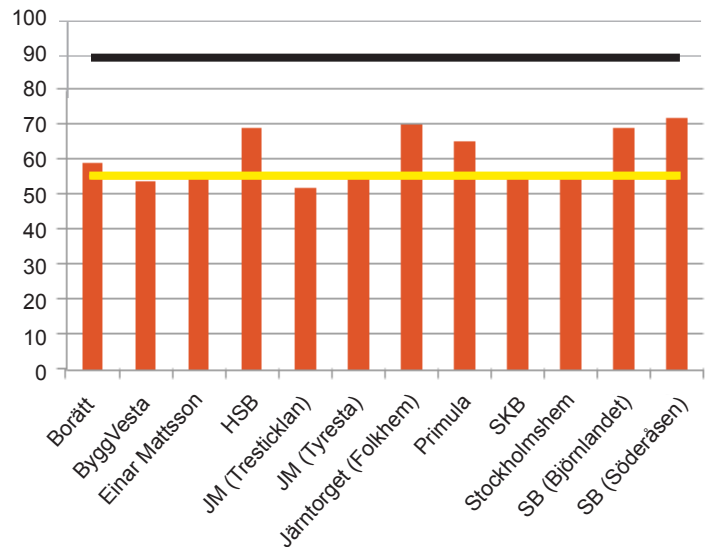
GYF per byggherre. Gul linje visar kravnivå i åtagande.

Målsättning för Västra när det gäller egengenerering av solenergi är att 30 procent av fastighetsdelen ska genereras på byggnaden.

Energianvändning

Kommentarer:

- Mål för energi: 55 kWh/m² (A_{temp}) varav max 15 kWh/m² fastighetsdel.
- Uppgifter är från projekterade värden (dvs. bygghandling, SKBs uppgifter är från systemhandling). En positiv trend kan utläsas i att energiprestandan förbättras under projekteringsprocessen.
- Beräkningar och uppgifter är granskade av staden och i vissa fall har påslag enligt Svebys beräkningsanvisningar gjorts.
- Samtliga byggnader har fjärrvärme och FTX-ventilation. SKB, Primula och Stockholmshem kombinerar FTX med förvärmad tilluft via ett fåtal borrhål och en cirkulationspump.



*SB = Svenska Bostäder

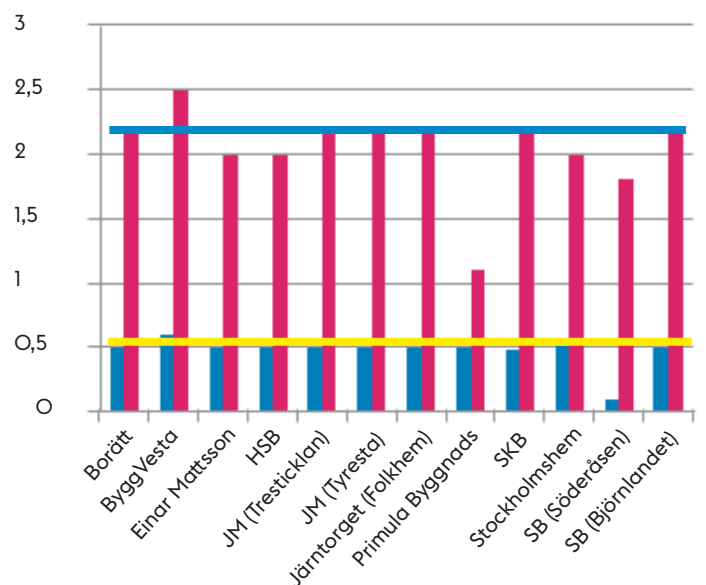
Diagram 9

Energiprestanda i kWh/m² A_{temp} förbyggherre. Gul linje visar kravnivå i åtagande och svart linje visar BBR-krav.

Parkeringsstal

Kommentarer:

- Mål för parkering:
 - P-tal bilar 0,5 per lägenhet (0,1 för studentlägenheter). P-platser ska förberedas med laddstolpar för elfordon.
 - P-tal cyklar minst 2,2 per lägenhet.
 - Byggvesta har även studentlägenheter och för dessa är P-tal cykel 1.
- Uppgifterna är från bygghandlingar och SKBs uppgifter är från systemhandling.



*SB = Svenska Bostäder

■ P-tal bil

■ P-tal cykel

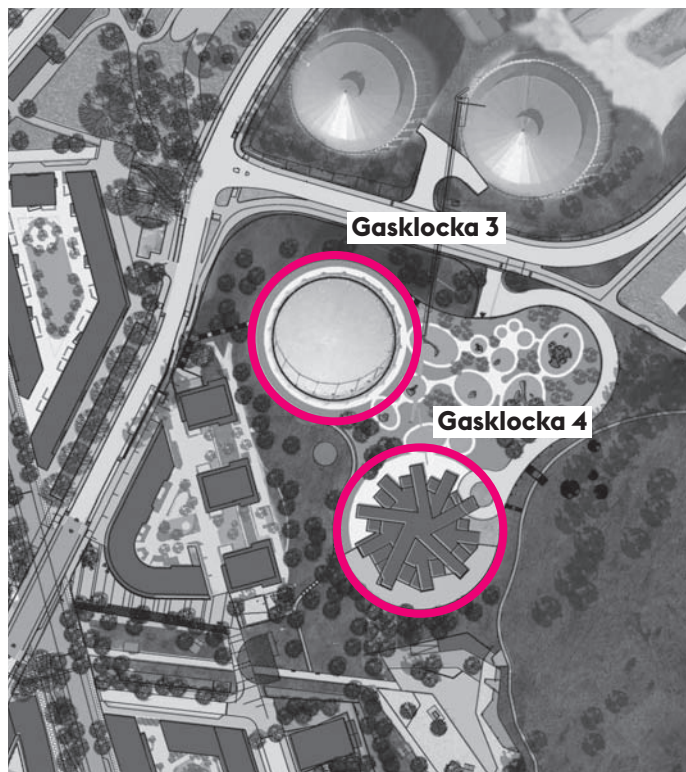
Diagram 10

P-tal för bil och cykel per byggherre. Gul och blå linje visar kravnivå i åtagande.

Detaljplan Gasklocka 3 & 4

Förutsättningar:

- Frivilliga miljöåtaganden baserat på krav i etapp Norra 2
- Byggstart 2015 och inflyttning 2018-2019
- En byggherre, 320 bostäder och lokalyta på 16 000 m²



Gasklocka 3 från 1912 behåller sin karaktär och omvandlas till en skulpturpark. Gasklocka 4 från 1932 ersätts med ett 140 meter högt bostadshus med 320 bostäder. Runt gasklockorna byggs en skulpturpark.

Byggherre: Oscar Properties



Bild: Oscar Properties /Herzog & de Meuron.

Kommentarer:

- Mål för grönytefaktor är > 0,6 kvarter. Gasklocka 3 & 4 har relativt mycket mark och Oscar Properties översiktiga undersökning visar att de når eller överträffar detta mål.
- Mål för energiprestanda är < 55 kWh/m². Byggnaden har i tidigt skede en beräknad energiprestanda på 55 kWh/m². Denna beräkning är dock gjord exklusive energi till garaget och därmed ej jämförbar med övriga energiberäkningar i detta dokument.

Detaljplan Norra 2

Förutsättningar:

- Krav finns med i markanvisning (tidigt skede)
- Byggstart 2014, inflyttning 2016-2017
- Sju byggherrar, 560 bostäder, 2 500 m² lokalyta



Byggherrar i etapp Norra 2

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Skanska (79 BR) | 2. Erik Wallin (18 BR) |
| 3. HEBA (71 HR) | 4. Stockholmshem (153 HR) |
| 5. Wallenstam (121 HR) | 6. Viktor Hanson (32 BR) |
| 7. NCC (77 BR) | |

HR= Hyresrätter BR= Bostadsrätter



Bild: Wallenstam genom Vera Arkitekter.

Grönytefaktor

Kommentarer:

- Krav på GYF > 0,6 kvarter.
- NCC, Wallenstam och Viktor Hansson samt Erik Wallin, HEBA och NCC har gemensamma gårdar.
- Uppgifterna kommer från GYF-beräkningar gjorda på systemhandling.

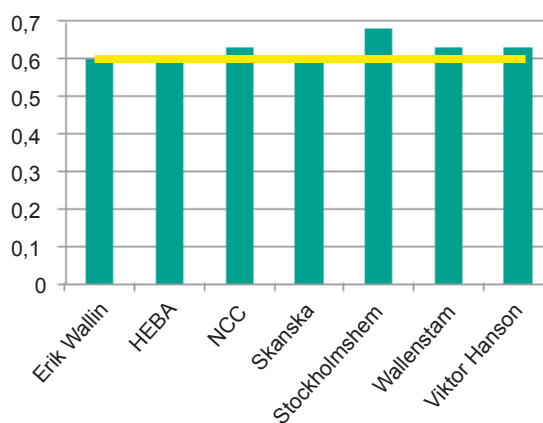


Diagram 11

GYF per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal.

Energiprestanda

Kommentarer:

- Krav på energiprestanda: $< 55 \text{ kWh/m}^2 (A_{\text{temp}})$ köpt energi.
- Lokalt producerad energi får tillgodoräknas i energiberäkningen för Norra 2.
- Samtliga avser att använda fjärrvärme i kombination med FTX.
- För Erik Wallin har staden gjort ett mindre påslag för ej medräknade försluter.
- Uppgifterna kommer från energiberäkningar gjorda på systemhandling.

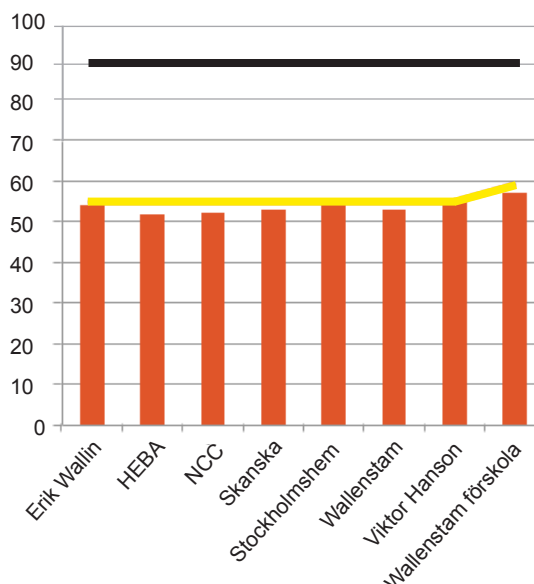


Diagram 12

Energiprestanda i $\text{kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal och svart linje visar BBR-krav.

Egengenerering

Kommentarer:

- I Norra 2 ska 30 procent av fastighetselen genereras lokalt. Alternativt så kan 80 procent av fastighetselen vara regionalt förnybar och $2 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ genereras på fastigheten. NCC, Skanska, Stockholmshem, Heba, Viktor Hansson och Erik Wallin har planer för egengenerering med solceller.
- Wallenstam avser att producera 100 procent av fastighetselen från nyttillkommande vindkraft.

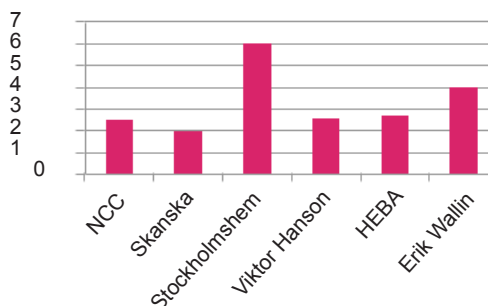


Diagram 13

Egengenerering solceller i $\text{kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal.

Parkering

Kommentarer:

- Krav på parkering:
 - P-tal bilar 0,5 per lägenhet
 - P-platser ska förberedas med laddstolpar för elfordon.
 - P-tal cyklar minst 2,2 per lägenhet.
 - Erik Wallin har fått en godkänd avvikelse på fler parkeringsplatser då de bygger ett radhusliknande hus.
- Uppgifterna är från systemhandlingar.

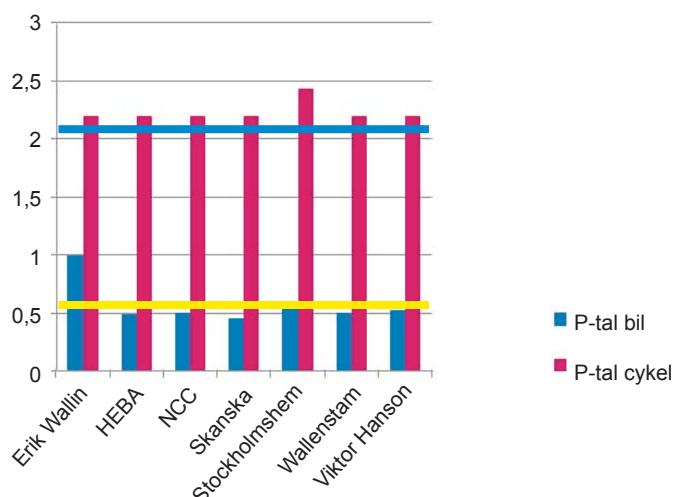


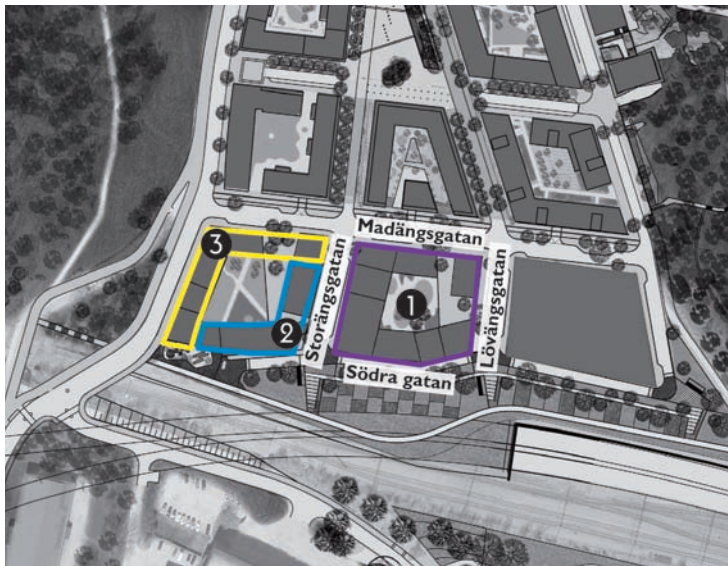
Diagram 14

P-tal för bil och cykel per byggherre. Gul och blå linje visar kravnivå i avtal.

Detaljplan Ängsbotten

Förutsättningar:

- Krav finns med i markanvisning (tidigt skede)
- Byggstart 2014, inflyttning 2017
- Tre byggherrar, 535 bostäder, 3 000 m² lokalyta



Byggherrar i etapp Ängsbotten

1. Primula Byggnads (245 HR+ST) 2. Wallenstam (190 St)

3. Aros Bostadsutveckling (100 BR)

HR= Hyresrätter BR= Bostadsrätter ST= Studentlägenheter



Bild: Wallenstam genom Semrén & Månsson Arkitektkontor

Grönytefaktor

Kommentarer:

- Krav på GYF: > 0,6 kvarter, uppföljning baseras på programhandling.
- Aros och Wallenstam har gemensam gård och klarar GYF tack vare jorddjup. Gröna väggar och tak planeras.
- Primula har svåra förutsättningar med en liten gård men tack vare detaljer som en ek, fågelholkar med mera, ser de ut att klara GYF.
- Uppgifterna kommer från GYF-beräkningar gjorda på programhandling.

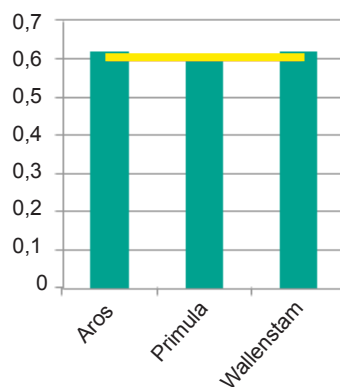


Diagram 15

GYF per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal.

Energiprestanda

Kommentarer:

- Krav på energiprestanda: $< 55 \text{ kWh/m}^2 (A_{\text{temp}})$ köpt energi.
- Lokalt producerad energi får inte tillgodoräknas i energiberäkningen.
- Samtliga använder fjärrvärme i kombination med FTX.
- Uppgifterna kommer från energiberäkningar gjorda på programhandling. Vissa oklarheter från stadens granskning kvarstår.

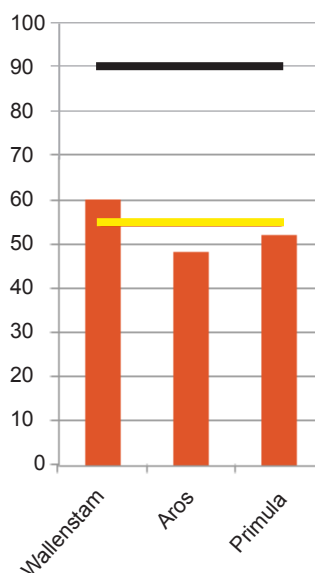


Diagram 16

Energiprestanda i $\text{kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal och svart linje visar BBR-krav.

Egengenerering

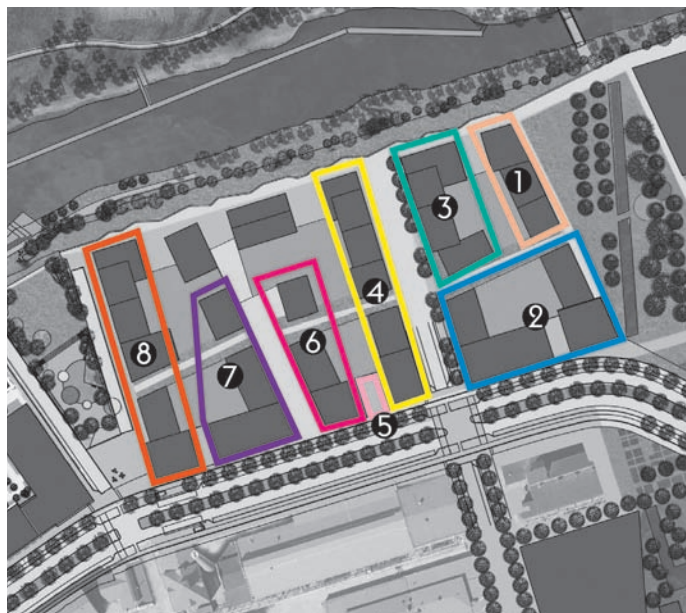
Kommentarer:

- Krav på egengenerering: 2 kWh/m^2 solex och/eller 6 kWh/m^2 solvärme ska genereras på byggnaden.
- Primula planerar att producera $3,5 \text{ kWh/m}^2$ solex.
- Wallenstam avser att täcka 100 procent av fastighetselen från nyinvestering i vindkraft.

Detaljplan Brofästet

Förutsättningar:

- Krav finns med i markanvisning (tidigt skede)
- Byggstart 2016, inflyttning 2018-2019
- Åtta byggherrar, 520 bostäder, $3\ 000 \text{ m}^2$ lokalyta



Byggherrar i etapp Brofästet

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. HSB (60 BR) | 2. Einar Mattsson 2 (120 HR) |
| 3. Riksbyggen (47 BR) | 4. Besqab (84 BR) |
| 5. Åke Sundvall (2 ÄG) | 6. Oscar Properties (44 BR) |
| 7. Einar Mattsson 1 (80 HR) | 8. Tobin Properties (77 BR) |

HR= Hyresrätter BR= Bostadsrätter ST= Studentlägenheter

ÄG= Äganderätt



Bild: Einar Mattsson genom Rosenbergs Arkitekter.

Grönytefaktor

Kommentarer:

- Krav på GYF: > 0,6 kvarter.
- Besqab och Oscar Properties har samlat poäng på sociala värden med bland annat klättrväxter.
- Riksbyggen och HSB har stor andel och tjocka gröna tak.
- Einar Mattsson, Tobin och EBAB har bra förutsättningar för en hög biodiversitet med djupa växtbäddar.
- Åke Sundvalls bygger ett litet radhus i samma kvarter som Besqab och Oscar Properties som ingår i deras GYF.
- Uppgifterna kommer från GYF-beräkningar gjorda i tidigt skede vilket innebär en del osäkerheter.

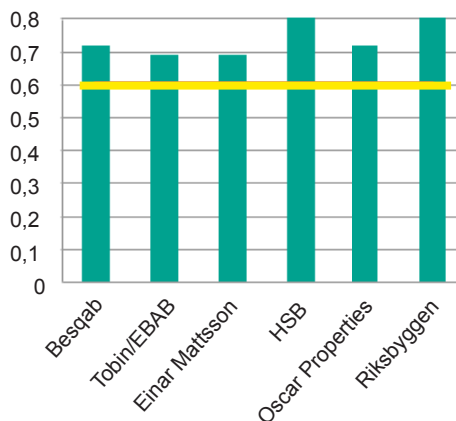


Diagram 17

GYF per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal.

Energiprestanda

Kommentarer:

- Oscar Properties avser att under projekteringen komma ner till 55 kWh/m².
- Beräkningar är från tidigt skede vilket innebär stora osäkerheter.

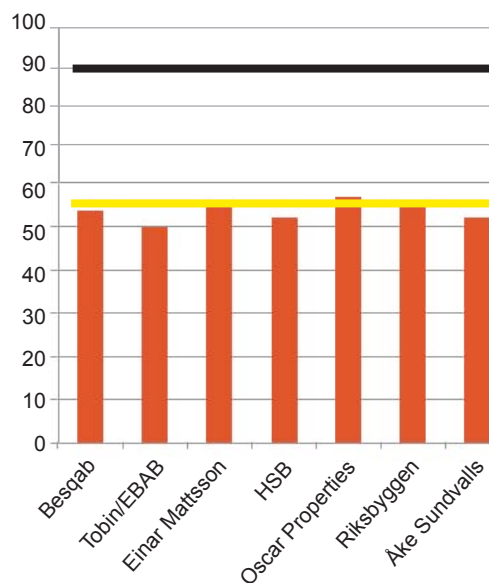


Diagram 18

Energiprestanda i kWh/m² A_{temp} per byggherre. Gul linje visar kravnivå i avtal och svart linje visar BBR-krav.

INTERVJUER MED BYGGHERRAR

Sju byggherrar från de första etapperna Norra 1 och Västra intervjuades våren 2014 för att få deras perspektiv på arbetet med hållbarhetskraven. Byggherrarna berättar här om sina erfarenheter, tekniska lösningar och vad de är mest stolta över.

JM arbetar för att höja lägstanivån för energieffektiva bostäder

JM har tagit fram ett eget koncept för lågenergihus vilket är en stor fråga för byggbolaget. Inom det fokuserar JM på lösningar som kan användas i hela produktionen för att få upp lägstanivån och nå en bra nivå på energianvändningen.

Sedan 2008 ska alla projekt som JM påbörjar understiga myndigheternas krav när det gäller energianvändning. En utmaning är att bygga attraktivt men samtidigt energieffektivt.

Har ni använt några tekniska lösningar som är nya för er?

- Miljöprofilen i Norra Djurgårdsstaden går hand i hand med vårt eget arbete. Mycket av det som krävs inom miljöprofilen är sådant som vi redan arbetar med i andra projekt.

- Väderprognosstyrningen är nytt men inte projektspecifikt, det testar vi i JM:s hela bestånd. Sedan tillkommer en del. Avfallskvarnen är ny för oss, liksom sedumtaken och så är det högre krav på grönska i stadsdelen och att vi inte ska skapa barriärer i ekosystemet, säger Malin Lindskog projektledare på JM.

Vad tar ni med er för erfarenheter in i andra projekt?

- Vi har solfångare på taket som producerar tappvarmvatten som används i dusch och tvätt etc. Det har vi valt på grund av profilen som miljöstadsdel. Det finns en stark vilja att införa dem i allmän produktion, men det måste utvärderas, och även i driftskede säger Malin Lindskog.

Kvarteret Tresticklan i etapp Västra. Arkitekt är ÅWL Arkitekter.



NCC samlar erfarenhet för grönare bostadsprojekt

NCC Boende har byggt 40 bostadsrätter i kvarteret Garphyttan i Norra 1 och för kvarteret har NCC har ansökt om certifiering enligt Miljöbyggnad silver. De första boende som flyttade in har nu bott i sina nya lägenheter i drygt ett år.

- Det är huvudsakligen läget som drar, säger Mats Nissling, projektchef hos NCC Boende. Några har valt att bo här på grund av miljöprofilen, men för de flesta kommer den på köpet.

Är det något som utmärker det här projektet i jämförelse med andra?

- Vi har arbetat mer med visualisering av vatten- och energianvändning. Kunderna kan själva följa sin användning på ett bra sätt. Genom att tydliggöra energiåtgången, minskar användningen med cirka 10 procent.

Har ni använt några tekniska lösningar som är nya för er?

- Många av kraven i Norra Djurgårdsstaden ryms inom vår egen profil och vi har snarare arbetat med förfiningar. En del lösningar som vi utvecklade arbetade vi inte in i det här projektet, exempelvis avloppsvärmeväxlare för att återvinna energi ur avloppsvattnet. Vi gjorde studier och en utredning för att se om det var möjligt. Den kan vi ta med i nästa etapp.

Vad är ni mest stolta över i detta projekt?

– Det har blivit ett fint projekt. Folk uppskattar formen på området och gårdens gestaltning. Helheten. Miljöprofilen syns inte så mycket där, men när vi bygger i Norra 2 då kommer det att finnas både en solcellslösning och gröna tak.

Kvarteret Garphyttan i etapp Norra 1. Arkitekt är Södergruppen Arkitekter.



ByggVesta bygger hus som skapar incitament för miljömedvetenhet

ByggVesta är ett av de bolag som just nu bygger i det nya området Västra i Norra Djurgårdsstaden. I kvarteret Kosterhavet kommer studentbostäder och vanliga hyresrätter att dela hus och gård, en plats för den som är intresserad av miljöfrågor.

-Vi vill få in mer miljötänkande i huset och tror att incitament fungerar bäst, säger Cecilia Wallin, som är projektledare hos ByggVesta. Blir vi duktiga sopsortierare minskar kostnaderna för avfallshanteringen och den besparingen ska gå tillbaka till hyresgästen.

Vilka framgångsfaktorer ser ni för att jobba med de miljökrav som staden ställer?

- Det är viktigt att staden kommunicerar syftet med miljökraven tillsammans med exempel på hur vi kan uppnå och arbeta med målen. Vi skulle gärna se något slags totalbetyg, för helheten på insatsen man gör, och inte bara en checklista.

Vad är ni mest stolta över i detta projekt?

- Sedumtaken är vi nog lite extra stolta för. Det är en sak med gröna tak när man inte kan se dem, men här kommer man att kunna se taken från en höjd i närheten och det kommer att se väldigt grönt och fint ut, en upplevelse. Det blir ett mervärde för samhället.

- Vi tror att vi kommer få trevliga lägenheter, i synnerhet vårt studentbostadshus med en bostadsambasadör. Det kommer att bli kanontrevligt att bo där.

Kvarteret Kosterhavet i etapp Västra. Arkitekt är White Arkitekter.



Fem byggherrar bygger kvarter som de byggdes förr

Med en fasad av varmförzinkad stålplåt och en flätad hörnsektion sticker huset ut, även i ett nytt område fullt av modern arkitektur. Reinhold Gustafsson är en av fem byggherrar som tillsammans byggt kvarteret Abisko 5 i Norra Djurgårdsstaden. Kvarterets fastigheter delar gård och garage.

– Vi är mycket nöjda med helheten i kvarteret, säger Bengt Bruzelli, projektledare hos Reinhold Gustafsson. Det är byggt som man byggde stad förut, fem olika byggherrar och fem individuella byggnader som fungerar ihop men ändå är avskilda. Vi använder plåt, ett annat hus har en fasad av tegel, det blir en helt annan stadslösning som ser spännande ut.

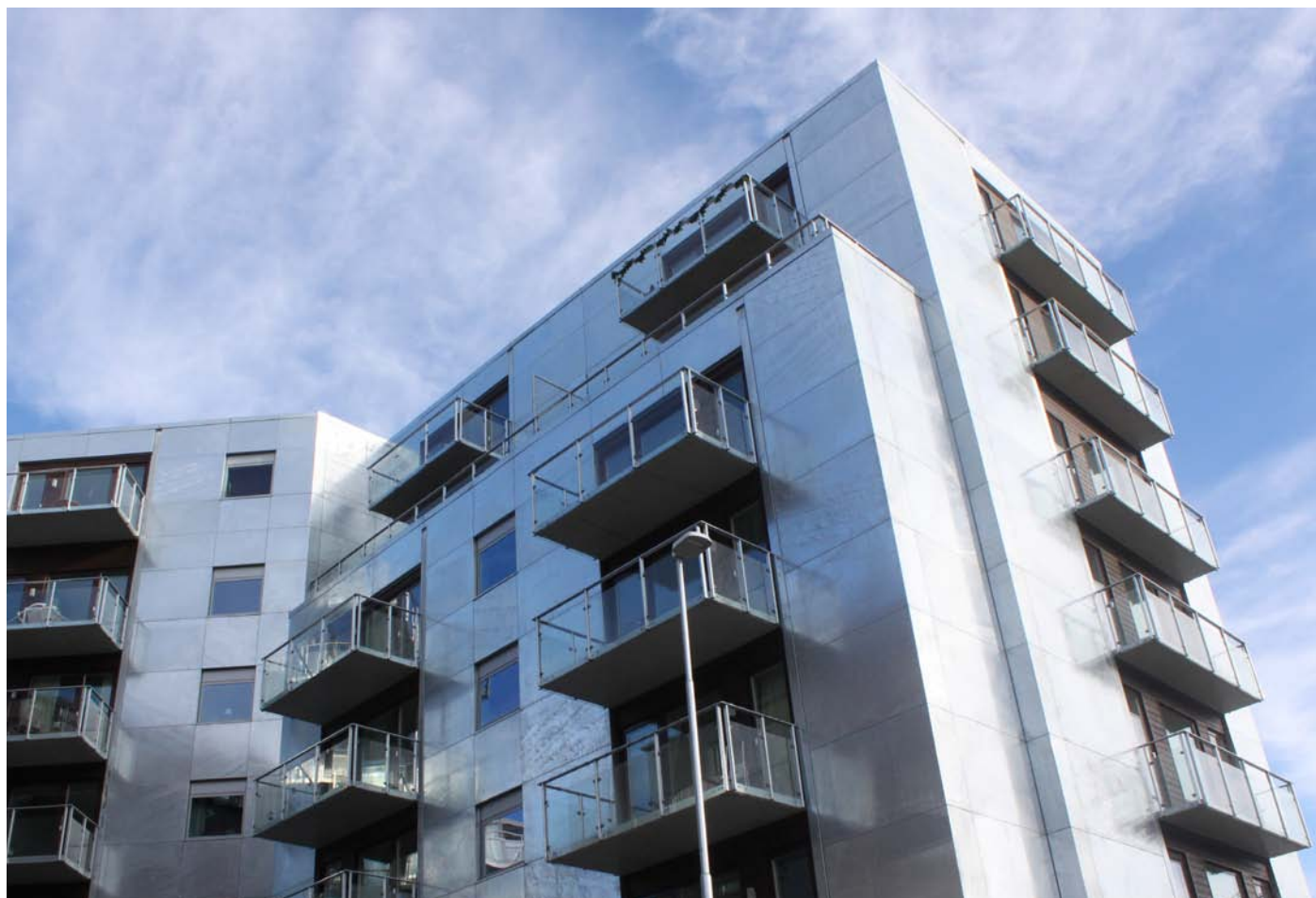
För att nå målen med energieffektiva byggnader arbetade Reinhold Gustafsson med en geotermisk energilösning. Idén uppstod vid ett av stadens Forum för hållbara lösningar, där byggherrar och teknikleverantörer samlas regelbundet för att dela kunskap, erfarenheter och hitta den teknik som behövs för att skapa en hållbar stadsdel.

- Vi har lagt slingor i de gröna sedumtaken som vanligtvis används i markvärmeanläggningar. Vattnet som cirkulerar värms upp av solen och används för att ladda berget med värmeenergi som sedan används i en bergvärmeanläggning under vintern.

Har ni använt några andra tekniska lösningar som är nya för er?

- Alla har individuell mätning idag, men det är nytt för oss och vi kommer att ta med oss den erfarenheten till nya projekt. Vi mäter värme, varmvatten, kallvatten och el. Inte för debitering i dagsläget men det är en väldig skillnad på förbrukningen mellan olika lägenheter, betonar Bengt Bruzelli.

Kvarteret Abisko i etapp Norra 1. Arkitekt är Murman Arkitekter.



Hållbart byggande är en process i ständig utveckling

Stockholms hem bygger kvarteret Töfsingdalen i området Västra, ett bostadshus med 141 hyreslägenheter, butikslokaler och en förskola. Det blir ett traditionellt utformat innerstadskvarter, inte slutet utan öppet åt ett håll, mot ett parkstråk där staden har utlovat ekar.

När projektet påbörjades fanns inte miljöprofilen för Norra Djurgårdsstaden, men genom ett frivilligt avtal strävar bolaget ändå mot att leva upp till programmet så långt det är rimligt. Stockholms hem har dessutom egna ambitioner att certifiera byggnaden enligt Miljöbyggnad silver, använda miljöbedömda byggvaror enligt Byggvarubedömningen och understiga en energianvändning på 55 kWh/m².

- Energianvändningen håller vi nere genom ett bra klimatskal, frånluftsvärmeåtervinning FTX, bergvärme och solceller, säger Torbjörn Kumlin, byggprojektledare för Stockholms hem.

Kostar det mycket mer att bygga hållbart?

- Med vår ambitionsnivå så är det något dyrare att bygga hållbart. På sikt kommer dock konkurrens och prispress att minska kostnaderna för alla, men det är en lång process där mycket ska förändras. Oavsett det så måste vi på det stora hela bygga långsiktigt och mer hållbart, energisnålt och med mindre koldioxidutsläpp. Därför har Stockholms hem i stort sett samma ambitionsnivå i alla nybyggnadsprojekt, så att vi även ska kunna möta upp framtida kravnivåer runt energi och miljö.

Kvarteret Töfsingdalen i etapp Västra Arkitekt är Brunnberg och Forshed Arkitektkontor.



Svenska Hus bygger långsiktigt på gammal industrimark

Som en av de första byggherrarna i den första fasen av Norra Djurgårdsstaden blev kvarteret Skuleskogen ett paradbygge för Svenska Hus. Ett helt kvarter med 131 lägenheter, varav 30 hyresrätter och 101 bostadsrätter. Svenska Hus har varit del av utvecklingen av den nya stadsdelen sedan 2003. År 2009 fattades beslutet att stadsdelen skulle bli miljöprofilerad vilket medförde nya mål för byggherrarna.

- Vårt projekt var redan hyfsat energieffektivt, säger Niklas Gahm, som är projektledare hos Svenska Hus. Vi arbetar med långsiktig förvaltning av hyresrätter och vi behöver bra energiprestanda och hållbara lösningar, det är förvaltningsmässigt en vinnare i längden.

Norra Djurgårdsstaden byggs på gammal industrimark vilket ställer särskilda krav på tekniska lösningar. Det är mer komplext än att bygga direkt på hälleberget. Marken har sanerats och bottenplattorna är gas- och vattentäta som ytterligare säkerhet.

- Gastäta bottenplattor har vi inte testat förut. De innehåller mycket mer stål, tät duk under och innebär avancerat arbete delvis under grundvattenytan. Vi har lagt mycket krut på dem eftersom marken har krävt det.

Har ni använt några andra tekniska lösningar som är nya för er?

- Mindre grejer. Vi har inte arbetat med avfallskvarnar tidigare, och det var ett krav här. Vi har inte heller arbetat med varmvattenmätning. Det är en jättebra lösning som vi har börjat tillämpa generellt.

Kvarteret Skuleskogen i etapp Norra 1. Arkitekt är Brunnberg & Forshed Arkitektkontor.



Samarbete av gammalt snitt blev spännande kvarter

Viktor Hanson har ett mindre projekt i den första etappen av Norra Djurgårdsstaden med trettio små och medelstora bostadsrätter. Fasaden är distinkt och bryter av mot de omgivande husen i kvarteret. Kvarteret Abisko är ett samarbete mellan fem byggherrar och varje fastighet blir en individ – en plåtfasad, en tegelfasad och så Viktor Hansons fibercementplattor. - Det blir mycket samordning och det är inte helt enkelt att arbeta tillsammans med andra byggherrar och exempelvis anlägga delade källarutrymmen och gemensam gård. Jag hade själv inte jobbat tidigare i något liknande projekt, säger Elisabet Johansson, projektledare hos Viktor Hanson, men det var både givande och trevligt.

Har ni använt några tekniska lösningar som är nya för er?

- Fasadmaterialet har vi inte testat tidigare. Det är både estetiskt och funktionellt. Arkitekten vill ha ett annorlunda uttryck och vi ville testa något nytt. Väggen kunde göras tunnare med bibehållen energiprestanda, vilket ger mer boarea.

Nu är projektet i etapp Norra 1 avslutat och planeringen är i full gång för nya bostäder i etapp Norra 2. - I Abisko hade vi redan påbörjat projektet och det har gjort att vi inte riktigt uppnått alla mål när det gäller miljökraven. Då tyckte vi att kraven var tuffa, men Norra 2 har ännu högre miljökrav. Huset i Abisko är ett relativt normalt hus, fast med låg energianvändning, och det kan bli mycket bättre. Vi skruvar upp kraven.

Kvarteret Abisko i etapp Norra 1. Arkitekt är Equator Stockholm.







Kontakt

Projekt Norra Djurgårdsstaden

www.stockholm.se/norradjurgardsstaden

www.facebook.com/norradjurgardsstaden

www.flickr.com/norradjurgardsstaden

E-post: norradjurgardsstaden@stockholm.se

Tel: 08-508 264 11

Bilder och Illustrationer:

Stockholms stad, Swedish ICT genom Greenelizer Fredrik Forsman, Oscar Properties/Herzog & de Meuron, Wallenstam/Vera Arkitekter och Semrén & Månsson Arkitektkontor, Einar Mattsson/Rosenbergs Arkitekter, JM/ÅWL Arkitekter, ByggVesta/White Arkitekter, Reinhold Gustafsson/Murman Arkitekter, Stockholmshem och Svenska Hus/Brunnberg och Forshed Arkitektkontor, Viktor Hanson/Equator Stockholm.

