



BOSTADSSTIFTELSEN SIGNALISTEN I SOLNA

FÖRNYELSE BERGSHAMRA:
Kv TORSKEN 2
Björnstigen 6-10, 12-14, 16-20

TEKNISK UTREDNING ARKITEKT
PROJEKTERINGS- och BESLUTSUNDERLAG



Solna 2019-09-16

Upprättat av:

RESPONS arkitekter ab

Uppdragsansvarig arkitekt: Susanne Meyer

Handläggande ingenjör: Pernilla Idestrom

Innehåll

Nulägesbeskrivning	2
Områdets karaktär:	2
Bakgrund/Syfte:	3
Utförda renoveringar:	3
Kortfattad beskrivning av Torsken 2:	4
Generellt:	4
Balkonger:.....	4
Fönster:	5
Entréer:	5
Övriga dörrar i fasad och skärmtak:	6
Lägenhetsdörrar:	7
Källare:.....	7
Vindar/tak:	8
Lägenheterna:.....	9
Lägenhetstyper:.....	10
Björnstigen 6-10:	10
Björnstigen 12-14:	12
Björnstigen 16-20	14
Förslag till åtgärder:	16
Generellt:	16
Utvändigt:	16
Invändigt:	16
Ventilationssystem:.....	17
Lägenheterna:	18

Nulägesbeskrivning

Områdets karaktär:

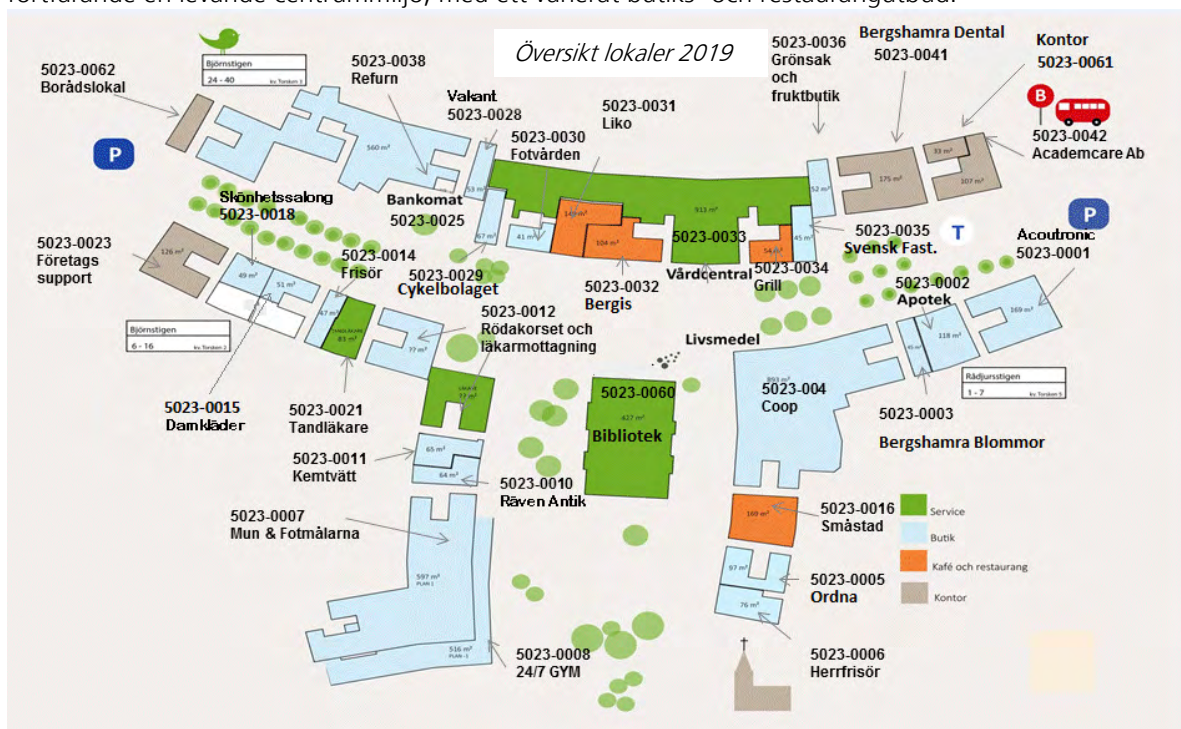
Två st arkitekttävlingar skulle det ta innan Bergshamra centrum blev ett faktum. Den första tävlingen utlystes år 1947 och vanns av arkitekterna Backström och Reinius. Bygget påbörjades men planerna slutfördes dock aldrig utan en ny tävling utlystes som vanns av arkitekt Georg Vaarhely. Resterande område färdigställdes mellan 1960 och 1961 enligt hans förslag.



Figur 1 Arkivfoto Björnstigen, från Solna kommun

Hela bostadsområdet består av 15 st huskroppar varav 12 st bostadshus, en panncentral, en kyrka och ett bibliotek och utgör tillsammans en sammanhållen och tidstypisk centrumbebyggelse.

Till skillnad från många andra bostadsområden där butikslokaler ofta gapar tomma är Bergshamra fortfarande en levande centrummiljö, med ett varierat butiks- och restaurangutbud.



Bakgrund/Syfte:

Detta är en utredning om Bergshamra bostadshus vars syfte är att dokumentera nuvarande status samt sammanställa de åtgärder som vi bedömer behöver göras för att byggnaderna ska ges en modern standard med ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Projektet har delats in i 3 etapper och denna rapport avser Torsken 2, se situationsplan nedan. Som grund för utredningen ligger främst okulära inventeringar som utförts under perioden 2017-2018 och det arkiverade ritningsmaterial som finns hos Signalisten och Solna kommun samt information och dokumentation från fastighetsförvaltningen.

I princip samtliga lägenheter samt större delen av gemensamma och allmänna utrymmen i t ex källare har inventerats och ingående byggnadsdelar har statusbesiktigats. Enstaka utrymmen som varit låsta har inte kunnat inventeras. I separat process har också butikslokalerna inventerats under 2019.



Figur 2 Situationsplan Bergshamra
Markerat område anger Torsken 2

Utförda renoveringar:

Husen är delvis upprustade/ombyggda vid olika tillfällen genom åren, bla byttes fönstren i mitten av 80-talet. Entrépartier har bytts till aluminiumpartier de senaste åren. Taken lades om och vindar tilläggsisolerades i början av 2000-talet och ett sopsugssystem har också installerats i alla hus. Två st nya lägenheter har tillskapats i bef. uthyrningslokaler. Renovering av garaget är nyligen genomfört i annan entreprenad. Centrummiljön har också renoverats.

Kortfattad beskrivning av Torsken 2:

Torsken 2 består av 4 st huskroppar med sammanlagt 106 lägenheter, ett antal lokaler, teknikrum, allmänna ytor som cykel- och barnvagnsrum, tvättstugor, samt lägenhetsförråd.

Generellt:

Bedömd livslängd i nedanstående baseras bl a på erfarenhetssiffror från Statens Institutet för Byggnadsforskning (SIB) meddelande M84:10.

Utemiljö:

Utemiljö ingår i separat projektering.

Fasaderna:

Se statusrapport från Breiman konsulter.

Taken:

Se statusrapport från Roslagens Plåt-konsult.



Balkonger:

Balkongräcken är i ok skick dock ej tidstypiska. Några balkonger är även inglasade. De flesta inglasningarna gjordes under år 2003. Hyresgästen kan än idag ansöka om att få sin balkong inglasad som en standardhöjande åtgärd vilket sker för ca 2-3 lägenheter per år. Tidigare har det varit en hel del felanmälningar ang inglasningen, speciellt på själva öppnings- och stängningsfunktionen och då har det främst handlat om att plasthjulen kärvar, plåtfjädern som håller fast rutan har fastnat så att rutan inte går att dra samt att limmet som håller rutan i skenan har släppt.

Felanmälningarna har avtagit något den sista tiden enl fastighetsförvaltningen.

I samband med fasadrenovering kommer de balkonger som idag saknar inglasning kompletteras med inglasning. Se även förstudie utförd av K.



Fönster:

Källarfönstren är generellt från husets ursprung. De är av varierande skick, många mycket slitna och med dåliga isoleringsegenskaper. Enstaka fönster är försedda med säkerhetsgaller.

Ett byte av både fönster och säkerhetsgaller i källarna är att rekommendera då man inte kan säkerställa kvaliteten och klassningen vid en renovering.

Bedömd livslängd <5 år.



Lägenhetsfönstren byttes till isolerglas och lättmetall i ytterbågar år 1985.

Karmar, beslag och tätningsslister uppvisar skador och förlitning. Många hyresgäster har anmält att det drar kallt från fönstren och balkongdörrar. Enligt förvaltningen är det drevningen som är dålig.

Fönsterblecken är äldre än bef fönster och är mycket slitna, flagande färg, bockade plåtar etc.

Bedömd livslängd lägenhetsfönster generellt <10 år utan åtgärd.



Badrumsfönstren är i sämre skick än övriga fönster i lägenheterna, bedömd livslängd <5 år. Dessa bör bytas.

En omfattande renovering av fönstren behöver göras för att förlänga livslängden och förbättra inomhusklimat och komfort. Alternativ med byte till nya fönster med bättre energiegenskaper, ljudklass etc kan övervägas för att säkerställa ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Entréer:

Aluminiumportarna i entréerna sattes in mellan år 1995-1997. Dörrarna har lätt för att bli skeva vilket i sin tur gör att det är svårt att stänga dem ordentligt. Detta leder till att många portar kan stå olåsta på nätter och oinbjudna gäster kan ta sig in. Många portar saknar även entrébelysning och de som finns sitter väldigt högt upp och ger inte tillräckligt med ljus på kvällar och nätter.

En del av aluminiumportarna är försedda med förborrade hål i dörrbladets bakkant, men själva karmstiftet har aldrig monterats. Detta är en enkel åtgärd för att göra portarna lite säkrare för det förhindrar att man kan lyfta av hela dörren vid inbrott.

I området har man redan bytt vissa portar från mitten av 90-talet varför vi bedömer kvarvarande teknisk livslängd till mindre än 5 år utan åtgärd.

Portarna behöver renoveras och kompletteras alternativt bytas till nya.

Vid entréerna i husen med hiss finns ingen höjdskillnad och vid de få ställen som det är en höjdskillnad har man löst det med en ramp. Däremot finns en liten höjdskillnad på ca 5-10 cm vid en del av portarna till de hus som inte har hiss. Det är inte nödvändigt att göra något åt denna höjdskillnad om ej hiss installeras.



Övriga dörrar i fasad och skärmtak:

Det finns tillträde till källare direkt utifrån. Dessa dörrar är av olika ålder och utseende och behöver generellt bytas av säkerhetsskäl, energisynpunkt och för förbättrad tillgänglighet. Bedömd livslängd 0-10 år.

Belysning och skärmtak saknas över samtliga källardörrar som sitter i fasadliv.



Utvändiga skrapgaller saknas utanför källardörrar, bör kompletteras.

Befintliga skrapgaller utanför entréer är på många ställen ojämna och slitna.

Både infällda och ovanpåliggande avtorkningsmattor behöver bytas.



Trapphus:

Trapphusen är generellt i gott skick. På entréplan är väggar kakelklädda och det är cementmosaikgolv. Resterande väggar i trapphus är målade.

Räckena är generellt i gott skick, men i varierande utseende. I vissa trapphus är det träräcken och i andra är det metallräcken med gummiöverdrag. Alla räcken behöver funktionskontrolleras, men träräckena behöver dessutom målas om i kontrast mot väggar för att underlätta för personer med nedsatt syn. Räcke saknas i spindeln (mitten på trappan) och bör kompletteras.

Trapphusen är väldigt mörka och ibland är det inte långt från porten till första trappsteget vilket gör det relevant att göra en kontrastmarkering på nedersta och översta trappsteget. Belysningen bör ses över.



Nivåskillnader i golv i enstaka entréer förekommer. De behöver markeras så man inte snubblar.

Postboxar kan med fördel placeras på entréplanet.

Ytskikt av keramiskt och stenmaterial behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

Lägenhetsdörrar:

Lägenhetsdörrar är av olika status, vissa har bytt till säkerhetsdörrar, andra har originaldörrar kvar. De senare bör bytas av säkerhets- och ljudskäl.

Samtliga lägenhetsdörrar har idag brevinkast, en känd källa till ljudstörningar.

**Källare:**

Källare är generellt slitna och mörka. Väggar är målade och det är massgolv.

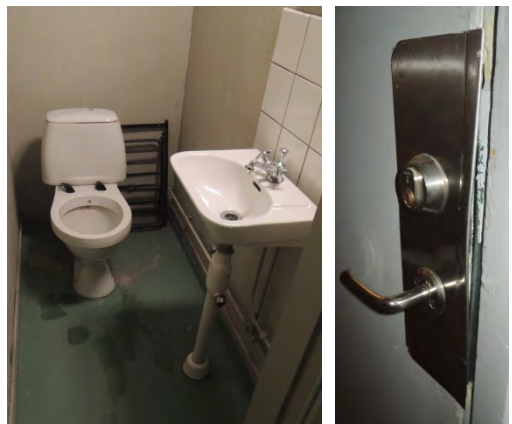
Belysningens rörelsesensor i källarkorridorer reagerar långsamt och man måste komma väldigt nära för att lampan ska tändas. Det är dessutom väldigt svagt ljus. I förråd och teknikrum finns endast manuell tändning.

Dörrar är i varierande skick. Brytmärken finns på många av dörrarna efter inbrottsförsök. Majoriteten av dörrarna behöver bytas ut av bl.a. säkerhets- och brandskäl och resterande dörrar behöver justeras, beslagskompletteras och målas om.

Bedömd teknisk livslängd dörrar mellan 0-10 år.



WC och städ är i varierande skick men verkar i princip inte användas. WC:n ligger i anslutning till tvättstugan och om dessa fortsatt ska vara i drift behövs en total upprustning av både ytskikt, porslin och hygienutrustning.

**Lokaler och förråd:**

Det finns matkällarförråd och ett antal lokaler som hyrs ut som förråd, lager, butiker mm, som kan studeras för annat nyttjande. Lokaler/butiker i entréplan har mer än tillräcklig takhöjd för att tillskapa nya lägenheter samt att tillgänglig entré kan tillskapas från torget. Matkällarförråd kan om det krävs nyttjas till teknikrum.

Bedömd livslängd 1-5 år.



Lägenhetsförråd består av "hönsnät" på träregelstomme. Slitet och med dålig säkerhet. Bedömd livslängd 1-5 år.



Tvättstugor:

Idag finns det en tvättstuga i varje hus i varierande skick. På Björnstigen 6-10 finns även en grovtvättstuga att tillgå. Det är klinkergolv och målade väggar i ok skick med ett visst slitage. Ytskikt av keramiskt material behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

Antalet tvättstugor är fullgott för området. Skick på maskiner varierar. Dessa byts ut efter ett rullande förvaltningsschema. Yta inom tvättstugorna (inkl tork- och mangelrum) borde ses över för effektivare användning.



Lastkajer är generellt i dåligt skick. Trappräcken till lastkajerna saknas och betongen är sliten med exponerad armering.

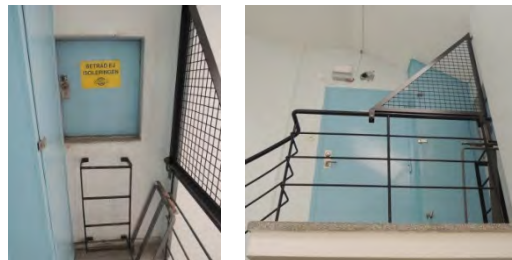
Skärmtak saknas på många lastkajer. Belysning saknas eller är undermålig.



Vindar/tak:

Det är platta tak på husen vilket gör att det inte finns någon egentlig vind med ståhöjd utan hisstoppar och teknikutrymmen sticker upp över taket.

Tillträde ut på tak sker via en liten lucka med steg. Se även rapport från Roslagens Plåt-konsult.



För att komma åt installationer som är placerade på vindsbjälklaget direkt under taket så finns ett antal inspektionsluckor placerade vid servicepunkter på taket.

Luckor in till teknikutrymmen på taken är små och svåra att använda. Dessa bör ses över för förbättrat tillträde till teknikutrymmena.



Lägenheterna:

Generellt lägenheter med effektiva planlösningar. Dock är de jämfört med dagens standard omoderna avseende mått/storlek på kök och badrum samt har ngt begränsad förvaring inom lägenheten. Tillhörande lgh-förråd är dock mycket generösa jämfört med dagens standard.

Ytskikt:

Vardagsrum i vissa lägenheter har parkettgolv, men även linoleummattor och plastmattor förekommer. Sovrum och hall har linoleummattor på golv. Klinker i badrum. Varierande skick beroende på HLU.



Kökssnickerier är generellt original från byggåret med den tidens standard. De uppvisar skador med skeva beslag, slitna gångjärn samt har ommålats ett antal gånger. Förvaringsskåp har i regel fasta hyllplan, diskbänkskåpet uppfyller inte krav på vattensäkerhet. Diskbänks höjd för låg enligt dagens standard. Ingen vattensäker förberedelse för diskmaskiner finns. För liten arbetsyta mellan spis och diskho enl dagens standard. Handtag på skåpen är svåra att öppna för personer med nedsatt rörlighet i händerna.

Spiskåpa saknas vilket leder till os och nedsmutsning i lägenheterna. Bänkbelysning saknas. 2 skift kakel över bänkar.

Enl fastighetsförvalt. står det skåpsinredning som helt täcker radiatoren i köket i vissa lägenheter vilket gör att värmen har svårt att sprida sig.

Antal eluttag alldeles för få både i kök och resterande lägenhet.

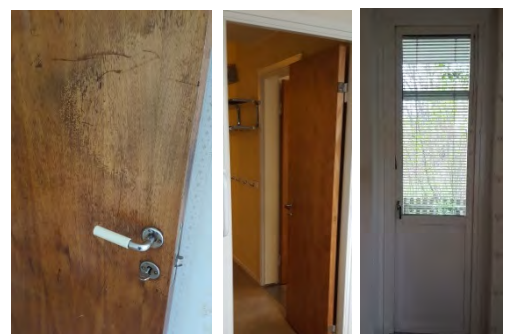


Skåpsinredningen bedöms inte klara en demontering för senare återmontering i samband med stambyte utan en omfattande renovering och anpassning vilket inte bedöms vara ekonomiskt försvarbart.

Bedömd teknisk livslängd utan åtgärder 0-10 år. Utbyte eller totalrenovering behöver göras.

Innerdörrar av gabon varierar i skick, vissa är utbytta alternativt omlackerade men andra är mycket slitna. Bedömd teknisk livslängd utan åtgärder 0-10 år.

Generellt är dörröppningar för smala ur tillgänglighetssynpunkt.



Badrummen är små och i 3-4 RoK saknas wc-stol i badrummen, dock finns en liten wc att tillgå i dessa lägenheter. Inga förberedelser finns för vattensäker installation av tvättmaskin.

Samtliga badrum ytskiktsrenoverades slutet av 1900-talet.

Bedömd teknisk livslängd 0-10 år.



Lägenhetstyper:

I denna etapp finns 106 lägenheter som med vissa generaliseringar kan delas in i 12 återkommande typlägenheter. (samt dessa i spegelvänt utförande).

Björnstigen 6-10:

Lägenheterna:

Huset består av 47 lägenheter i totalt 5 plan. Det finns 9 lägenheter/plan där utformningen på samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om två st 1 rok, en 2 rok, fyra st 3 rok och två st 4 rok.

Alla lägenheter utom 1 rok och 2 rok har tillhörande balkong.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en vanlig tvättstuga samt en grovtvättstuga, ett skyddsrum som till största delen används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum, lägenhetsförråd, sopsug och ett wc/städ.

Matkällarna kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler som redovisas i separat utredning. Möjligheten finns dock att tillskapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Björnstigen 12-14:

Lägenheterna:

Huset består av 29 lägenheter i totalt 5 plan. Huset har 6 lägenheter/plan där utformningen på plan samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om två st 2 rok, tre st 3 rok och en 4 rok.

Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en tvättstuga, ett skyddsrum som används till cykelrum, ett par uthyrda lokaler, teknikrum, wc/städ och sopsug.

Matkällaren kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att till skapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Björnstigen 16-20

Lägenheterna:

Huset består av 30 lägenheter i totalt 4 plan.

Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong.



Entréplanet består av totalt 6 st lägenheter. En 1 rok, tre st 2 rok och två st 4 rok.



Plan 1 består av totalt 6 st lägenheter. En 1 rok, en 2 rok och fyra 3 rok



Plan 2-3 består av totalt 9 st lägenheter. Två st 1 rok, en 2 rok, fem st 3 rok och en 5rok.

Allmänna utrymmen:

Det finns matkällare, en tvättstuga, ett skyddsrum som används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum, lägenhetsförråd, ett wc/städ. Matkällare kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.



Förslag till åtgärder:

Generellt:

Utvändigt:

- Fönster och fönsterdörrar:
Badrumsfönster och källarfönster föreslås bytas till nya. Övriga fönster och fönsterdörrar föreslås renoveras. Fönster i lägenheter förses med nya fönsterventiler.
- Fasader:
Rengöring av bef. puts alternativt enbart avfärgning samt ilagning. OBS! vid omputsning i annan kulör krävs bygglov.
- Utredds vidare om balkongräcken ev bör bytas i samband med ev övriga fasadåtgärder. Annars bibehålls bef. räcken som rengörs och funktionskontrolleras. OBS! vid byte krävs bygglov.
- Balkonger som ej har inglasning kompletteras med detta.
- Befintliga entrépartier av aluminium som nyligen bytts renoveras, äldre föreslås bytas till nya i ek alternativt aluminium lika de som redan bytts. Alternativt byts alla till ek. OBS! Byte till ekpartier kräver bygglov.
- Ny och enhetlig belysning samt portnummer i samtliga entréer
- Nya skärmtak över alla källarentréer. OBS! kräver bygglov.
- Nya glasade källarentredörrar av stål. OBS! kräver bygglov.
- Nya inbrottsgaller för källarfönster. Fönster som används till utrymning samordnas med brand. OBS! kräver bygglov.
- Renovering av lastkajer. Kan vara bygglovspliktigt beroende på utformning.
- Nya utvändiga skrapmattor i entréerna

Invändigt:

- Nya ytskikt/om målning av allmänna utrymmen
- Förbättrad tillgänglighet i allmänna utrymmen där detta är möjligt
- Belysning i entréer och källare kompletteras
- Nya postboxar monteras i entréerna. Entréerna är rymliga, vilket gör att det utan problem får plats postboxar där.
- Samtliga trapplopp samt nivåskillnader i entréer förses med kontrastmarkering.
- Trappor förses med räcke/handleddare på spindeln
- Nya ståldörrar med förbättrad säkerhet till driftutrymmen, allmänna utrymmen etc
- Nya lägenhetsförråd av nätväggar i stål, typ Troax.
- Nya/utökade teknikutrymmen för VVS/El (som ev kan tillskapas i matkällare). Kan vara bygglovspliktigt vid ev galler i fasad el dylikt.
- Nya fronter till el-skåp i källarkorridor
- Matkällare rivs och kan göras om till t.ex. cykel- och barnvagnsförråd, lgh-förråd, uthyrningsförråd eller teknikutrymmen.
- Nya cykelställ och barnvagnsräcken i cykel- och barnvagnsrum
- Förbättrad access till teknikrum på tak. Kan vara bygglovspliktigt beroende på utformning.
- Nya utslagsbackar samt ny inredning i städutrymmen på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Ny inredning i WC på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Nya ytskikt i tvättstugan.
- Hissar byts
- Montera en automatisk dörröppnare till hiss dörrarna samt till tvättstugan av tillgänglighetsskäl.
- Nya invändiga infällda skrapmattor i entréerna

Ventilationssystem:

Valet mellan FX-system (frånluft och värmeåtervinning) och FTX-system (från- och tilluft samt värmeåtervinning) har utretts. De olika systemen påverkar byggnaderna på olika sätt. Ett FX-system kräver ev. ett visst utökat utrymme i undercentralen i källarplanet, men påverkan på lägenheterna blir begränsad. Dock förutsätter denna lösning att ersättningsluft även fortsättningsvis tas in direkt in i lägenheterna via fasadventiler/ fönsterventiler vilket är en sämre lösning avseende luftkvalitet och energiåtgång än ett FTX-system som har mekanisk tilluft via kanaler och tilluftsdon i lägenheten. FTX-systemet kräver dock större åtgärder; bl.a. påverkas lägenheternas planlösning då visst utrymme behöver tas i anspråk för kanalisation. I dagsläget har det bara gjorts en översiktlig studie avseende placering av schakt.

Sammanfattningsvis bedöms FX-system vara det lämpligaste för bostäderna i Bergshamra.

Ändring av tekniskt ventilationssystem är anmälningspliktigt. Beroende på val av lösning kan det innebära exteriöra förändringar (nya huvar el liknande) som i så fall även är bygglovspliktigt.

En fördjupad studie av detta i samråd med VVS och K görs i kommande projektering för att hitta bästa möjliga schaktplaceringarna.

Lägenheterna:

Beroende på val enligt nedan kan vissa åtgärder vara bygglovspliktiga. Generellt prövas invändiga ändringar i samband med det tekniska samrådet.

Allmänt:

- Nya säkerhetsdörrar installeras där det saknas idag. I samband med detta utreds om det också går att utöka dörrbredden till 10M av tillgänglighetsskäl, främst aktuellt på bottenvåningen samt övriga plan där hiss finns. Om postboxar installeras i trapphuset sätts befintliga brevinkast i lägenhetsdörrar igen för förbättrad ljudisolering mot trapphus.
- Bredda innerdörrar till dagens standard där det är möjligt av tillgänglighetsskäl. Samtliga innerdörrar byts till nya vitmålade dörrar.
- Nya schakt och inklädnader.
- Ny golvbeläggning med stegljudsdämpning i alla rum innehållande linoleum i kök, parkett i sovrum och vardagsrum, klinker/parkett i hall (klinker innanför ytterdörr och i kapprum, resterande yta parkett)
- Nya ytskikt; tapet eller målning av väggar i vistelserum och hall.
- Fler eluttag i hela lägenheten inkl 1 uttag i badrum samt ett uttag på balkongen.
- Nya fönsterbänkar.
- Kök:
 - Nya ytskikt
 - Nytt kakel över bänk
 - Ny diskbänk med ettgreppsblandare
 - Förberedelser för vattensäker installation av diskmaskin
 - Vattensäker diskbänksskåpsinsats

Ambitionen är att försöka skapa kök som så långt möjligt uppnår dagens krav på förvaring, arbetshöjd, arbetsyta mm. Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

Ändrad uppställning i kök för att uppnå mer arbetsyta mellan spis och diskbänk, se förslagsskisser på nästa sida.

Nya kökssnickerier med:

arbetshöjd 90 cm över golv med nya vägg- och bänkskåp samt inklädnad till tak ovanför skåpen

ny spiskåpa med forcering över spis

nya vitvaror med bättre energiprestanda. Fullhög kyl och frys i lgh 3 rok och större där det får plats (skafferi utgår ev.)

ny spis med glaskeramikhäll, 60 cm bred

ny bänkbelysning med integrerade eluttag

- Badrum:
 - Nya ytskikt; kakel och klinker, inkl nya tätskikt
 - Elektrisk handduktork i badrum
 - Förberedelser för vattensäker tvättmaskinsinstallation
 - Möjlighet för hyresgäst att välja dusch eller badkar.
 - Ettgreppsblandare monteras där detta saknas idag
 - Badrum förstoras för att kunna förses med WC-stol där sådan saknas idag.

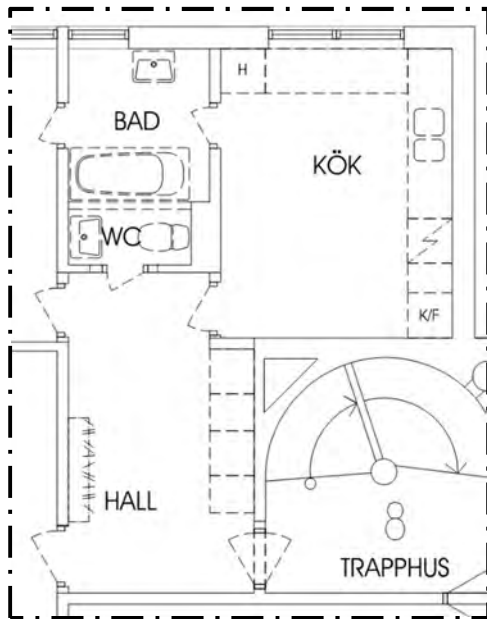
Ambitionen är att försöka skapa badrum som så långt möjligt uppnår dagens krav på tillgänglighet.

Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

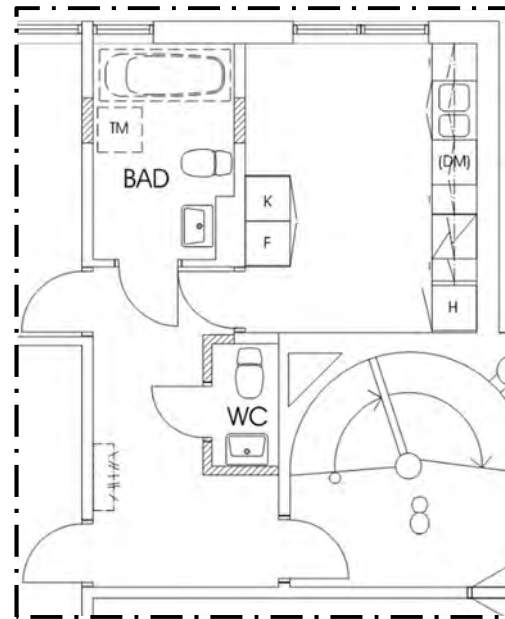
Badrum förstoras till tillgängligt mått, se bif förslagsskisser.

Ev. förhöjda badrumsgolv bilas bort så att golvnivå livar med utanförliggande hall.

Rivning och breddning av dörrar inkl. karm och foder till samtliga badrum (D9:or med WC-behör).



Bef planlösning 3-5



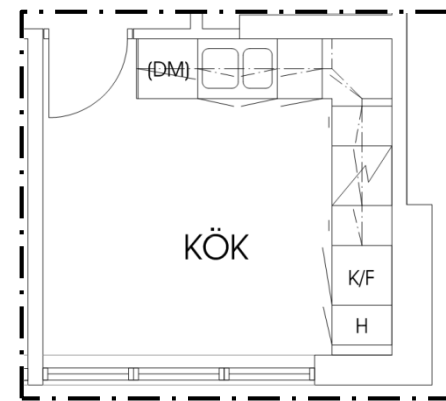
Alt 2. Förslag till ny planlösning 4 RoK

I 5 RoK utgår den nya wcn eftersom det redan finns en extra wc i de lägenheterna

I 3 RoK kan man förslagsvis placera kyl/frys och i bef. läge samt placera ett högskåp i samma läge som bef. skafferiskåp.



Bef planlösning 1-2



Alt 2. Förslag till ny planlösning 1-2 RoK



BOSTADSFÖRENINGEN SIGNALISTEN I SOLNA

FÖRNYELSE BERGSHAMRA:
TORSKEN 3

Björnstigen 24-28, 30-36 och 38-40

TEKNISK UTREDNING ARKITEKT

PROJEKTERINGS- och BESLUTSUNDERLAG



Solna 2019-09-16

Upprättat av:

RESPONS arkitekter ab

Uppdragsansvarig arkitekt: Susanne Meyer

Handläggande ingenjör: Pernilla Ideström

Innehåll

Nulägesbeskrivning	2
Områdets karaktär	2
Bakgrund/Syfte:	3
Utförda renoveringar:	3
Kortfattad beskrivning av Torsken 3:	4
Generellt:	4
Balkonger:.....	4
Fönster:	4
Övriga dörrar i fasad och skärmtak:	5
Trapphus:	6
Lägenhetsdörrar:	6
Källare:	6
Lokaler och förråd:.....	7
Tvättstugor:.....	7
Vindar/tak:	7
Lägenheter:.....	8
Lägenhetstyper:	9
Björnstigen 24-28:	9
Björnstigen 30-36.....	11
Björnstigen 38-40.....	13
.....	14
Förslag till åtgärder:	15
Generellt:	15
Utvändigt:	15
Invändigt:	15
Ventilationssystem:	16
Lägenheterna:	17

Nulägesbeskrivning

Områdets karaktär

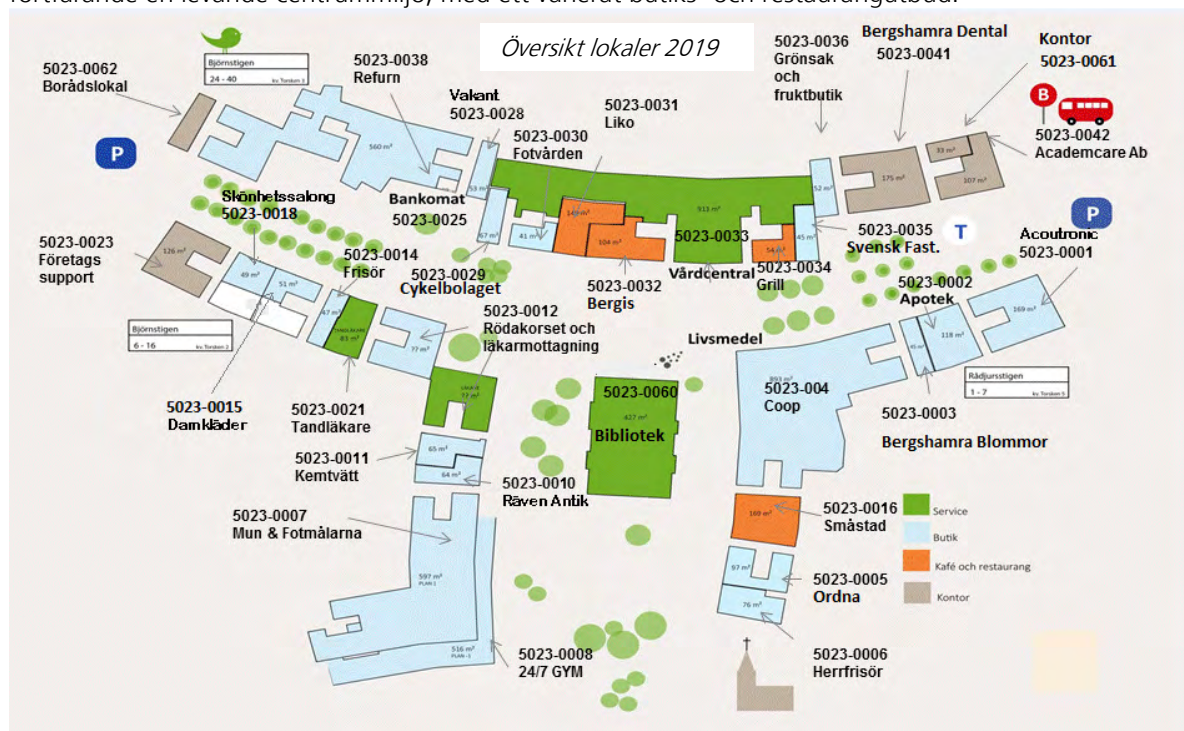
Två st arkitekttävlingar skulle det ta innan Bergshamra centrum blev ett faktum. Den första tävlingen utlystes år 1947 och vanns av arkitekterna Backström och Reinius. Bygget påbörjades men planerna slutfördes dock aldrig utan en ny tävling utlystes som vanns av arkitekt Georg Vaarhely. Resterande område färdigställdes mellan 1960 och 1961 enligt hans förslag



Figur 1 Foto Bergshamra centrum, från Solna kommun

Hela bostadsområdet består av 15 st huskroppar varav 12 st bostadshus, en panncentral, en kyrka och ett bibliotek och utgör tillsammans en sammanhållen och tidstypisk centrumbebyggelse.

Till skillnad från många andra bostadsområden där butikslokaler ofta gapar tomma är Bergshamra fortfarande en levande centrummiljö, med ett varierat butiks- och restaurangutbud.

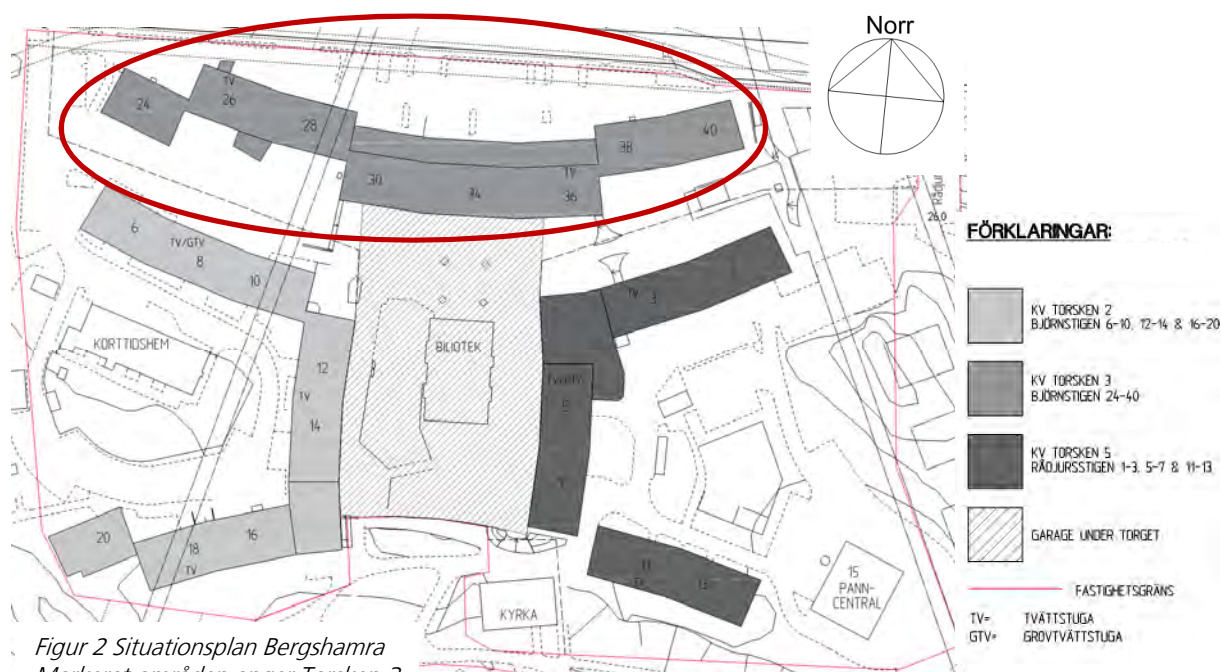


Bakgrund/Syfte:

Detta är en utredning om Bergshamra bostadshus vars syfte är att dokumentera nuvarande status samt sammanställa de åtgärder som vi bedömer behöver göras för att byggnaderna ska ges en modern standard med ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Projektet har delats in i 3 etapper och denna rapport avser Torsken 3, se situationsplan nedan. Som grund för utredningen ligger främst okulära inventeringar som utförts under perioden 2017-2018 och det arkiverade ritningsmaterial som finns hos Signalisten och Solna kommun samt information och dokumentation från fastighetsförvaltningen.

I princip samtliga lägenheter samt större delen av gemensamma och allmänna utrymmen i t ex källare har inventerats och ingående byggnadsdelar har statusbesiktigats. Enstaka utrymmen som varit låsta har inte kunnat inventeras. I separat process har också butikslokalerna inventerats under 2019.



Utförda renoveringar:

Husen är delvis upprustade/ombyggda vid olika tillfällen genom åren, bla byttes fönstren i mitten av 80-talet. Entrépartier har bytts till aluminiumpartier de senaste åren. Taken lades om och vindar tilläggsisolerades i början av 2000-talet och ett sopsugssystem har också installerats i alla hus. Två st nya lägenheter har tillskapats i bef. uthyrningslokaler. Renovering av garaget är nyligen genomfört i annan entreprenad. Centrummiljön har också renoverats.

Kortfattad beskrivning av Torsken 3:

Torsken 3 består av 4 st huskroppar med sammanlagt 120 lägenheter, ett antal lokaler, teknikrum, allmänna ytor som cykel- och barnvagnsrum, tvättstugor, samt lägenhetsförråd.

Generellt:

Bedömd livslängd i nedanstående baseras bl a på erfarenhetssiffror från Statens Institutet för Byggnadsforskning (SIB) meddelande M84:10.

Utemiljö:

Utemiljö ingår i separat projektering.

Fasaderna:

Se statusrapport från Breiman konsulter.

Taken:

Se statusrapport från Roslagens Plåt-konsult.

Balkonger:

Balkongräcken är i ok skick dock ej tidstypiska. Några balkonger är även inglasade. De flesta inglasningarna gjordes under år 2003. Hyresgästen kan än idag be om att få sin balkong inglasad som en standardhöjande åtgärd vilket sker ca 2-3 lägenheter per år. Tidigare har det varit en hel del felanmälningar ang inglasningen, speciellt på själva öppnings- och stängningsfunktionen och då har det främst handlat om att plasthjulens kärvar, plåtfjädern som håller fast rutan har fastnat så att rutan inte går att dra samt att limmet som håller rutan i skenan har släppts. Felanmälningarna har avtagit något den sista tiden enl fastighetsförvaltningen.

I samband med en fasadrenovering kommer balkonger som idag saknar inglasning kompletteras med inglasning. Se även förstudie utförd av K.

Fönster:

Lägenhetsfönstren byttes till isolerglas och lättmetall i ytterbågar år 1985.

Karmar, beslag och tätningsslister uppvisar skador och förslitning. Många hyresgäster har anmält att det drar kallt från fönstren och balkongdörrar. Enligt förvaltningen är det drevningen som är dålig.

Fönsterblecken är äldre än bef fönster och är mycket slitna, flagande färg, bockade plåtar etc.

Bedömd livslängd lägenhetsfönster generellt <10 år utan åtgärd.

Badrumsfönstren är i sämre skick än övriga fönster i lägenheterna, bedömd livslängd <5år. Dessa bör bytas.



En omfattande renovering av fönstren behöver göras för att förlänga livslängden och förbättra inomhusklimatet och komfort. Alternativ med byte till nya fönster med bättre energiegenskaper, ljudklass etc kan övervägas för att säkerställa ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Källarfönstren är generellt från husets ursprung. De är av varierande skick, många mycket slitna och med dåliga isoleringsegenskaper. Enstaka fönster är försedda med säkerhetsgaller.



Ett byte av både fönster och säkerhetsgaller i källarna är att rekommendera då man inte kan säkerställa kvaliteten och klassningen vid en renovering.
Bedömd livslängd <5 år.

Entréer:

Aluminiumportarna i entréerna mot gatan samt port 24, 26 och 40 mot torget sattes in mellan år 1995-1997.

I port 28-38 sattes nya portar in 2015.

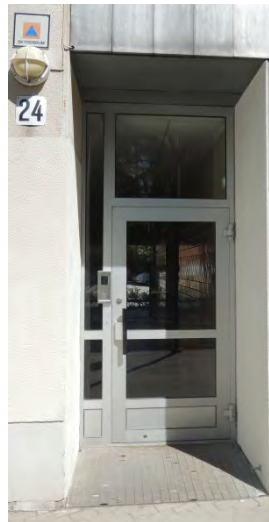
Dörrarna från 95-97 har lätt för att bli skeva vilket i sin tur gör att det är svårt att stänga dem ordentligt. Detta leder till att många portar kan stå olåsta på nätter och oinbjudna gäster kan ta sig in. Några portar saknar även entrébelysning och de som finns sitter väldigt högt upp och ger inte tillräckligt med ljus på kvällar och nätter.

En del av aluminiumportarna är försedda med förborrade hål i dörrbladets bakkant, men själva karmstiftet har aldrig monterats. Detta är en enkel åtgärd för att göra portarna lite säkrare för det förhindrar att man kan lyfta av hela

dörren vid inbrott.

Vi bedömer kvarvarande teknisk livslängd till mindre än 5 år.

De nya dörrarna bedöms ha en livslängd på 35 år.

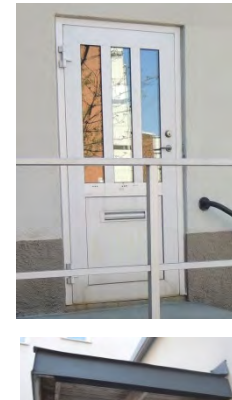


Övriga dörrar i fasad och skärmtak:

Det finns tillträde till källare direkt utifrån. Dessa dörrar är av olika ålder och behöver kontrolleras om de behöver bytas av säkerhetsskäl och energisynpunkt och för förbättrad tillgänglighet.

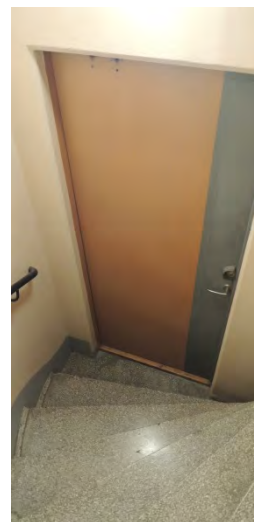
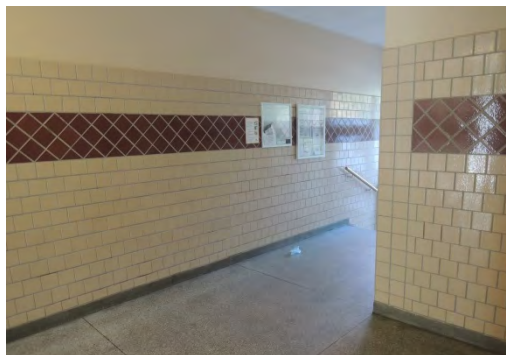
Bedömd livslängd 0-10 år.

Belysning och skärmtak finns vid vissa källardörrar.



Trapphus:

Trapphusen är generellt i gott skick. På entréplan är väggar kakelklädda och det är cementmosaikgolv. Resterande väggar i trapphus är målade. Räckena är generellt i gott skick, men i varierande utseende. I vissa trapphus är det träräcken och i andra är det metallräcken med gummiöverdrag. Alla räckena behöver funktionskontrolleras, men träräckena behöver dessutom målas om i kontrast mot väggar för att underlätta för personer med nedsatt syn. Räcke saknas i spindeln (i mitten av trappan) och bör kompletteras. Trapphusen är väldigt mörka och ibland är det inte långt från porten till första trappsteget vilket gör det relevant att göra en kontrastmarkering på nedersta och översta trappsteget. Belysningen bör ses över. Nivåskillnader i golv i enstaka entréer förekommer. De behöver markeras så man inte snubblar. Postboxar kan med fördel placeras på entréplanet. Både infällda och ovanpåliggande avtorkningsmattor är i varierande skick och behöver bytas. Ytskikt av keramiskt och stenmaterial behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

**Lägenhetsdörrar:**

Lägenhetsdörrar är av olika status, vissa har bytt till säkerhetsdörrar, andra har originaldörrar kvar. De senare bör bytas av säkerhets- och ljudskäl.

Samtliga lägenhetsdörrar har idag brevkast, en känd källa till ljudstörningar.

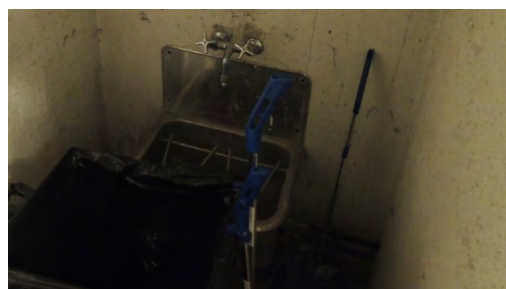
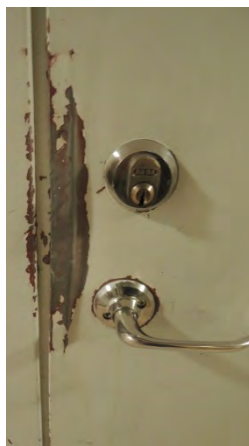
Källare:

Källare är generellt slitna och mörka. Väggar är målade och det är massagolv. Belysningens rörelsesensor i källarkorridorer reagerar långsamt och man måste komma väldigt nära för att lampan ska tändas. Det är dessutom väldigt svagt ljus. I förråd och teknikrum finns endast manuell tändning.

Dörrar är i varierande skick. Brytmärken finns på många av dörrarna efter inbrottsförsök. Majoriteten av dörrarna behöver bytas ut av bl.a. säkerhets- och brandskäl och resterande dörrar behöver justeras, beslagskompletteras och målas om.

Bedömd teknisk livslängd dörrar mellan 0-10 år.

WC och städ är i varierande skick men verkar i princip inte användas. WC:n ligger i anslutning till tvättstugan och om dessa fortsatt ska vara i drift behövs en total upprustning av både ytskikt, porslin och hygienutrustning.



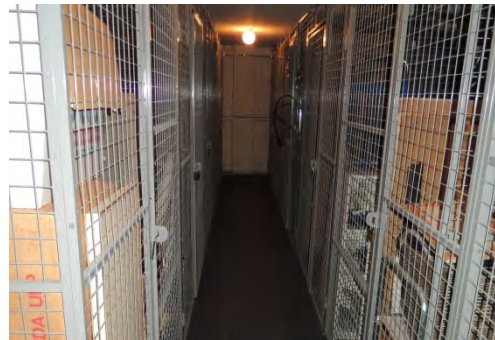
Lokaler och förråd:

Det finns matkällarförråd och ett antal lokaler som hyrs ut som förråd, lager, butiker mm, som kan studeras för annat nyttjande. Lokaler/butiker i entréplan har mer än tillräcklig takhöjd för att tillskapa nya lägenheter samt att tillgänglig entré kan tillskapas från torget. Matkällarförråd kan om det krävs nyttjas till teknikrum.

Bedömd livslängd 1-5 år.

De flesta lägenhetsförråden består av "hönsnät" på träregelstomme. Slitet och med dålig säkerhet. Bedömd livslängd 1-5 år.

Det finns dock vissa lgh-förråd som har nätväggar (Troax).



Lastkajer är i ok skick.



Tvättstugor:

Idag finns det en tvättstuga i varje hus. Antalet tvättstugor är fullgott för området. Maskiner byts ut efter ett rullande förvaltningsschema. Yta i torkrum som ej utnyttjas borde ses över för effektivare användning. Utredning om rummet används som det är tänkt och om behovet finns behöver göras.

OBS! Har ej varit inne i någon av tvättstugorna för denna etapp så nedanstående är baserat på de andra etapperna.

Det är klinkergolv och målade väggar i ok skick med ett visst slitage. Ytskikt av keramiskt material behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

Vindar/tak:

Det är platta tak på husen vilket gör att det inte finns någon egentlig vind med ståhöjd utan hisstoppar och teknikutrymmen sticker upp över taket och för att komma åt installationer som är placerade på vindsbjälklaget direkt under taket så finns ett antal inspektionsluckor placerade vid servicepunkter på taket.

Luckor in till teknikutrymmen på taken är små och svåra att använda. Dessa bör ses över för förbättrat tillträde till teknikutrymmena.

Tillträde ut på tak sker via en liten lucka med steg.

Se även rapport från Roslagens Plåt-konsult.

Lägenheter:

Generellt lägenheter med effektiva planlösningar. Dock är de jämfört med dagens standard omoderna avseende mått/storlek på kök och badrum samt har ngt begränsad förvaring inom lägenheten. Tillhörande lgh-förråd är dock mycket generösa jämfört med dagens standard.

Ytskikt:

Vardagsrum i vissa lägenheter har parkettgolv, men även linoleummattor och plastmattor förekommer. Sovrum och hall har linoleummattor på golv. Klinker i badrum. Varierande skick beroende på HLU.



Kökssnickerier är generellt original från byggåret med den tidens standard. De uppvisar skador med skeva beslag, slitna gångjärn samt har ommålats ett antal gånger. Förvaringsskåp har i regel fasta hyllplan, diskbänkskåpet uppfyller inte krav på vattensäkerhet. Diskbänks höjd för låg enligt dagens standard. Ingen vattensäker förberedelse för diskmaskiner finns. För liten arbetsyta mellan spis och diskho enl dagens standard. Handtag på skåpen är svåra att öppna för personer med nedsatt rörlighet i händerna.



Spiskåpa saknas vilket leder till os och nedsmutsning i lägenheterna. Bänkbelysning saknas. 2 skift kakel över bänkar.

Enl fastighetsförvalt. står det skåpsinredning som helt täcker radiatoren i köket i vissa lägenheter vilket gör att värmen har svårt att sprida sig.

Antal eluttag alldeles för få både i kök och resterande lägenhet.

Skåpsinredningen bedöms inte klara en demontering för senare återmontering i samband med stambyte utan en omfattande renovering och anpassning vilket inte bedöms vara ekonomiskt försvarbart.

Bedömd teknisk livslängd utan åtgärder 0-10 år. Utbyte eller totalrenovering behöver göras.

Badrummen är små och i 3-4 RoK saknas wc-stol i badrummen, dock finns en liten wc att tillgå i dessa lägenheter. Inga förberedelser finns för vattensäker installation av tvättmaskin.

Samtliga badrum ytskiktsrenoverades slutet av 1900-talet. Bedömd teknisk livslängd 0-10 år.



Innerdörrar av gabon varierar i skick, vissa är utbytta alternativt omlackerade men andra är mycket slitna. Bedömd teknisk livslängd utan åtgärder 0-10 år.

Generellt är dörröppningar för smala ur tillgänglighetssynpunkt.



Lägenhetstyper:

I denna etapp finns 120 lägenheter som med vissa generaliseringar kan delas in i 5 återkommande typlägenheter. (samt dessa i spegelvänt utförande).

Björnstigen 24-28:

Lägenheterna:

Huset består av 45 lägenheter i totalt 5 plan. Det finns 9 lägenheter/plan där utformningen på samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om tre st 2 rok, fyra st 3 rok och två st 4 rok..

Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en tvättstuga, ett skyddsrum som till stor del används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum (fläktrum, undercentral och el-central) lägenhetsförråd, sopsug och ett wc/städ.

Matkällarna kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att tillskapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.

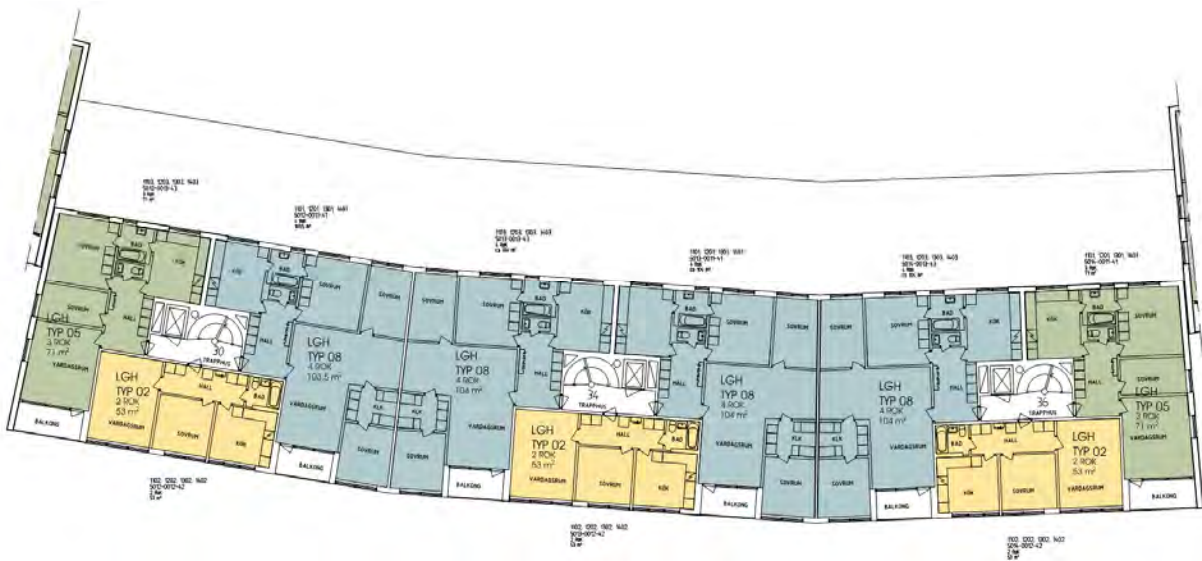


	DISPONIBELT, FÖRRÅD, CYKEL- OCH BARNVAGNSFÖRRÅD		TEKNIKUM / EL-CENTRAL
	SKYDDSRUM, FÖRRÅD, CYKEL- OCH BARNVAGNSFÖRRÅD		TVÄTTSTUGA
	SOPRUM		UTHYRNINGSLOKAL
	STÄDRUM OCH WC		

Björnstigen 30-36

Lägenheterna:

Huskroppen består av 45 lägenheter i totalt 5 plan. Det finns 9 lägenheter/plan där utformningen på samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om tre st 2 rok, två st 3 rok och fyra st 4 rok. Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en tvättstuga, ett skyddsrum som till största delen används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum (fläktrum, undercentral och el-central) lägenhetsförråd, sopsug och ett wc/städ.

Matkällarna kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att till skapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Björnstigen 38-40

Lägenheterna:

Huskroppen består av 30 lägenheter i totalt 5 plan. Det finns 6 lägenheter/plan där utformningen på samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om två st 1 rok och fyra st 3 rok.

Alla lägenheter utom 1 rok har tillhörande balkong. Möjligheten att tillskapa balkonger till dessa lägenheter finns. OBS! Bygglovspliktiga åtgärder. Behöver även samordnas med konstruktör.

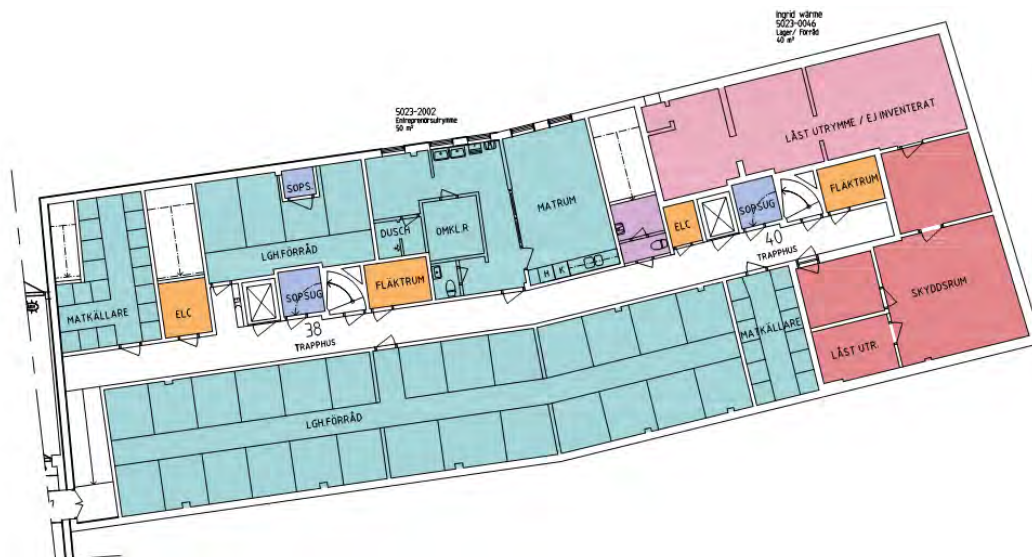


Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, ett skyddsrum som till stor del används som cykelförråd, ett par lokaler som hyrs ut, teknikrum (fläktrum och el-central) lägenhetsförråd, sopsug och ett wc/städ.

Matkällarna kan byggas om för eventuellt andra ändamål.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att till skapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Förslag till åtgärder:

Generellt:

Utvändigt:

- Fönster och fönsterdörrar:
Badrumsfönster och källarfönster föreslås bytas till nya. Övriga fönster och fönsterdörrar föreslås renoveras. Fönster i lägenheter förses med nya fönsterventiler.
- Fasader:
Rengöring av bef. puts eller enbart avfärgning samt ilagning. OBS! vid omputsning i annan kulör krävs bygglov.
- Utredds vidare om balkongräcken och/eller inglasningar bör bytas i samband med ev övriga fasadåtgärder. Annars bibehålls bef. räcken som rengörs och funktionskontrolleras. OBS! vid byte krävs bygglov.
- Balkonger som ej har inglasning kompletteras med detta.
- Befintliga entrépartier av aluminium som nyligen bytts renoveras, äldre föreslås bytas till nya i ek alternativt aluminium lika de som redan byttas. Alternativt byts alla till ek. OBS! Byte till ekpartier kräver bygglov.
- Ny och enhetlig belysning samt portnummer i samtliga entréer
- Nya skärmtak över alla källarentréer. OBS! kräver bygglov.
- Nya glasade källarentredörrar av stål. OBS! kräver bygglov.
- Nya inbrottsgaller för källarfönster. Fönster som används till utrymning samordnas med brand. OBS! kräver bygglov.
- Nya utvändiga skrapmattor i entréerna

Invändigt:

- Nya ytskikt/om målning av allmänna utrymmen
- Förbättrad tillgänglighet i allmänna utrymmen där detta är möjligt
- Belysning i entréer och källare kompletteras
- Nya postboxar monteras i entréerna. Entréerna är rymliga, vilket gör att det utan problem får plats postboxar där.
- Samtliga trapplopp samt nivåskillnader i entréer förses med kontrastmarkering.
- Trappor förses med räcke/handledare på spindeln
- Nya ståldörrar med förbättrad säkerhet till driftutrymmen, allmänna utrymmen etc
- Nya lägenhetsförråd av nätväggar i stål, typ Troax.
- Nya/utökade teknikutrymmen för VVS/El (som ev kan tillskapas i matkällare). Kan vara bygglovspliktigt vid ev galler i fasad el dylikt.
- Nya fronter till el-skåp i källarkorridor
- Matkällare rivs och kan göras om till t.ex. cykel- och barnvagnsförråd, lgh-förråd, uthyrningsförråd eller teknikutrymmen.
- Nya cykelställ och barnvagnsräcken i cykel- och barnvagnsrum
- Förbättrad access till teknikrum på tak. Kan innebära bygglovskrav beroende på utformning.
- Nya utslagsbackar samt ny inredning i städutrymmen på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Ny inredning i WC på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Nya ytskikt i tvättstugan.
- Montera en automatisk dörröppnare till hiss dörrarna samt till tvättstugan av tillgänglighetsskäl.
- Nya invändiga infällda skrapmattor i entréerna

Ventilationssystem:

Valet mellan FX-system (frånluft och värmeåtervinning) och FTX-system (från- och tilluft samt värmeåtervinning) har utretts. De olika systemen påverkar byggnaderna på olika sätt. Ett FX-system kräver ev. ett visst utökat utrymme i undercentralen i källarplanet, men påverkan på lägenheterna blir begränsad. Dock förutsätter denna lösning att ersättningsluft även fortsättningsvis tas in direkt in i lägenheterna via fasadventiler/ fönsterventiler vilket är en sämre lösning avseende luftkvalitet och energiåtgång än ett FTX-system som har mekanisk tilluft via kanaler och tilluftsdon i lägenheten. FTX-systemet kräver dock större åtgärder; bl.a. påverkas lägenheternas planlösning då visst utrymme behöver tas i anspråk för kanalisation. I dagsläget har det bara gjorts en översiktlig studie avseende placering av schakt.

Sammanfattningsvis bedöms FX-system vara det lämpligaste för bostäderna i Bergshamra.

Ändring av tekniskt ventilationssystem är anmälningspliktigt. Beroende på val av lösning kan det innebära exteriöra förändringar (nya huvar el liknande) som i så fall även är bygglovspliktigt.

En fördjupad studie av detta i samråd med VVS och K görs i kommande projektering för att hitta bästa möjliga schaktplaceringarna.

Lägenheterna:

Beroende på val enligt nedan kan vissa åtgärder vara bygglovspliktiga. Generellt prövas invändiga ändringar i samband med det tekniska samrådet.

Allmänt:

- Nya säkerhetsdörrar installeras där det saknas idag. I samband med detta utreds om det också går att utöka dörrbredden till 10M av tillgänglighetsskäl, främst aktuellt på bottenvåningen samt övriga plan där hiss finns. Om postboxar installeras i trapphuset sätts befintliga brevinkast i lägenhetsdörrar igen för förbättrad ljudisolering mot trapphuset.
- Bredda innerdörrar till dagens standard där det är möjligt av tillgänglighetsskäl. Samtliga innerdörrar byts till nya vitmålade dörrar.
- Nya schakt och inklädnader
- Ny golvbeläggning med stegljudsdämpning i alla rum innebärande linoleum i kök, parkett i sovrum och vardagsrum, klinker/parkett i hall (klinker innanför ytterdörr och i kapprum, resterande yta parkett)
- Nya ytskikt; tapet eller målning av väggar i vistelserum och hall.
- Fler eluttag i hela lägenheten inkl 1 uttag i badrum samt ett uttag på balkongen.
- Nya fönsterbrädor.
-

Kök:

Nya ytskikt

Nytt kakel över bänk

Ny diskbänk med ettgreppsblandare

Förberedelser för vattensäker installation av diskmaskin

Vattensäker diskbänkskåpsinsats

Ambitionen är att försöka skapa kök som så långt möjligt uppnår dagens krav på förvaring, arbetshöjd, arbetsyta mm. Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

Ändrad uppställning i kök för att uppnå mer arbetsyta mellan spis och diskbänk, se förslagsskisser på nästa sida.

Nya kökssnickerier med:

arbetshöjd 90 cm över golv med nya vägg- och bänkskåp samt inklädnad till tak ovanför skåpen

ny spiskåpa med forcering över spis

Nya vitvaror med bättre energiprestanda. Fullhög kyl och frys i lgh 3 rok och större där det får plats (skafferier utgår ev.)

ny spis med glaskeramikhäll, 60 cm bred

ny bänkbelysning med integrerade eluttag

Badrum:

Nya ytskikt; kakel och klinker inkl tätskikt.

Elektrisk handdukstork i badrum

Förberedelser för vattensäker tvättmaskinsinstallation

Möjlighet för hyresgäst att välja dusch eller badkar.

Ettgreppsblandare monteras där detta saknas idag.

Badrum förstoras för att kunna förses med WC-stol där sådan saknas.

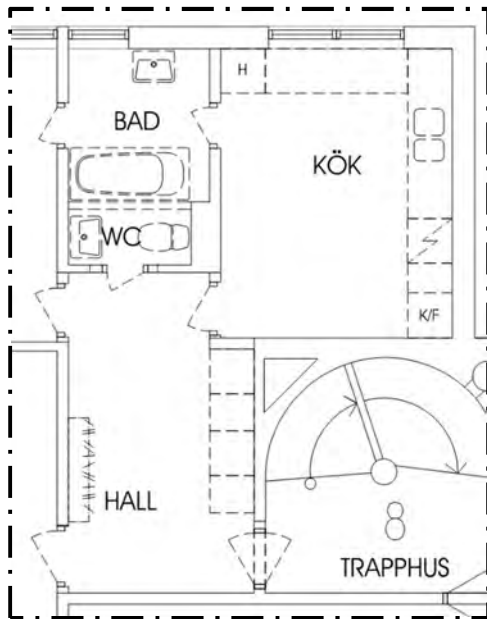
Ambitionen är att försöka skapa badrum som så långt möjligt uppnår dagens krav på tillgänglighet.

Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

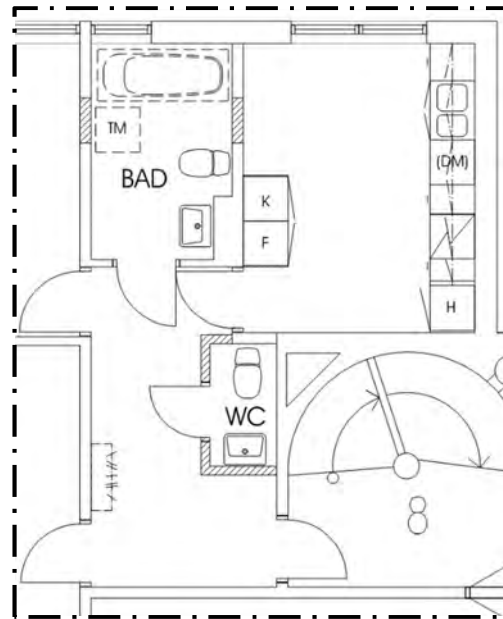
Badrum förstoras till tillgängligt mått, se bif förslagsskisser.

Ev. förhöjda badrumsgolv bilas bort så att golvnivå livar med utanförliggande hall.

Rivning och breddning av dörrar inkl karm och foder till samtliga badrum (D9:or med WC-behör).



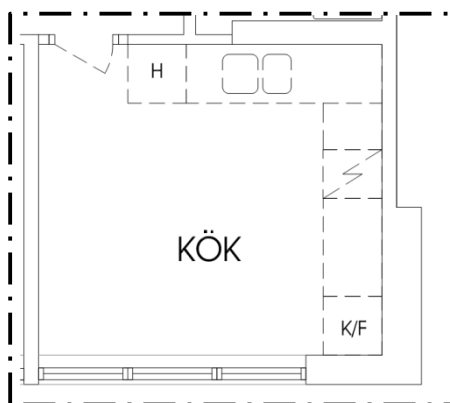
Bef planlösning 3-5



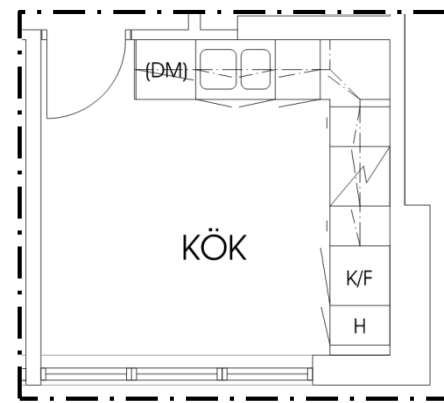
Alt 2. Förslag till ny planlösning 4 RoK

I 5 RoK utgår den nya wcn eftersom det redan finns en extra wc i de lägenheterna

I 3 RoK kan man förslagsvis placera kyl/frys och i bef. läge samt placera ett högskåp i samma läge som bef. skafferiskåp.



Bef planlösning 1-2 RoK



Alt 2. Förslag till ny planlösning 1-2 RoK



BOSTADSFÖRENINGEN SIGNALISTEN I SOLNA

FÖRNYELSE BERGSHAMRA:
TORSKEN 5

Rådjursstigen 1-3, 5-7, 11-13

TEKNISK UTREDNING ARKITEKT

PROJEKTERINGS- och BESLUTSUNDERLAG



Solna 2019-09-16

Upprättat av:

RESPONS arkitekter ab

Uppdragsansvarig arkitekt: Susanne Meyer

Handläggande ingenjör: Pernilla Idestrom

Innehåll

Nulägesbeskrivning	2
Områdets karaktär:	2
Bakgrund/Syfte:	3
Utförda renoveringar:	3
Kortfattad beskrivning av Torsken 5:	4
Generellt:.....	4
Balkonger:.....	4
Fönster:	4
Entréer:	5
Övriga dörrar i fasad och skärmtak:	5
Trapphus:.....	6
Källare:.....	6
Vindar/tak:	8
Lägenheterna:.....	8
Lägenhetstyper:	9
Rådjursstigen 1-3:.....	9
Rådjursstigen 5-7:.....	11
Rådjursstigen 11-13.....	13
Förslag till åtgärder:	15
Generellt:	15
Utvändigt:	15
Invändigt:	15
Ventilationssystem:	16
Lägenheterna:.....	17

Nulägesbeskrivning

Områdets karaktär:

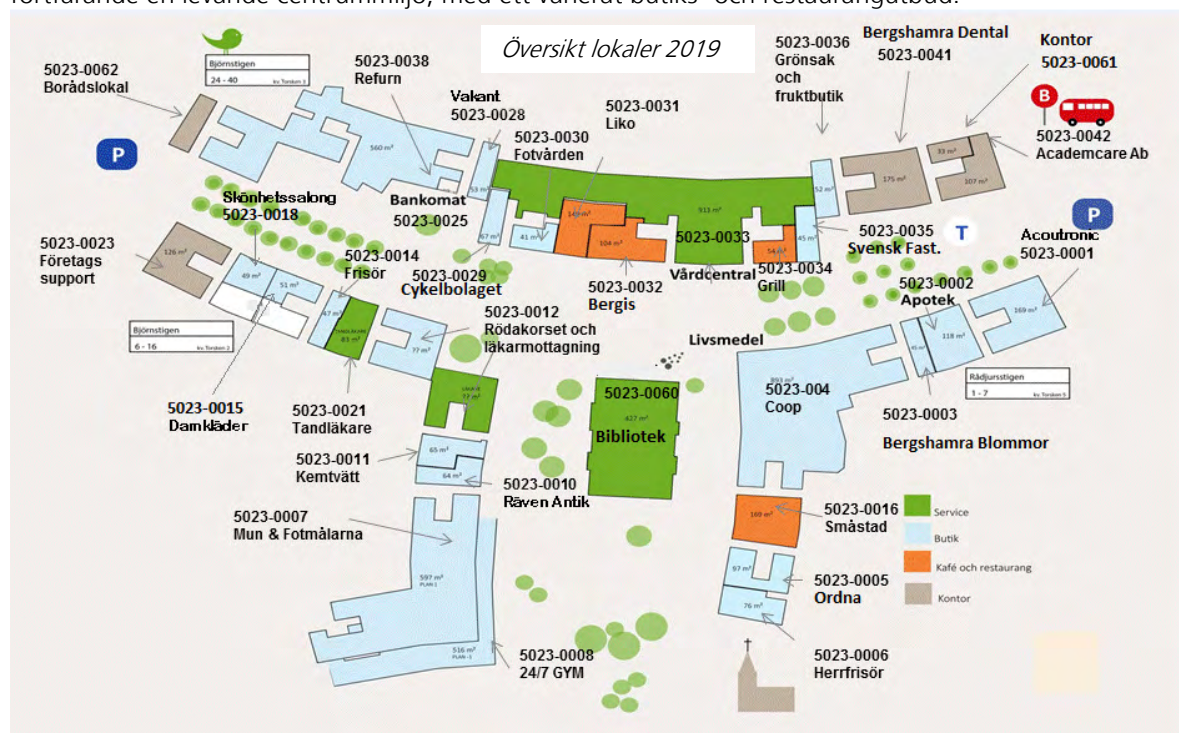
Två st arkitekttävlingar skulle det ta innan Bergshamra centrum blev ett faktum. Den första tävlingen utlystes år 1947 och vanns av arkitekterna Backström och Reinius. Bygget påbörjades men planerna slutfördes dock aldrig utan en ny tävling utlystes som vanns av arkitekt Georg Vaarhely. Resterande område färdigställdes mellan 1960 och 1961 enligt hans förslag.



Figur 1 Foto Björnstigen, från Solna kommun

Hela bostadsområdet består av 15 st huskroppar varav 12 st bostadshus, en panncentral, en kyrka och ett bibliotek och utgör tillsammans en sammanhållen och tidstypisk centrumbebyggelse.

Till skillnad från många andra bostadsområden där butikslokaler ofta gapar tomma är Bergshamra fortfarande en levande centrummiljö, med ett varierat butiks- och restaurangutbud.



Bakgrund/Syfte:

Detta är en utredning om Bergshamra bostadshus vars syfte är att dokumentera nuvarande status samt sammanställa de åtgärder som vi bedömer behöver göras för att byggnaderna ska ges en modern standard med ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Projektet har delats in i 3 etapper och denna rapport avser Torsken 5, se situationsplan nedan. Som grund för utredningen ligger främst okulära inventeringar som utförts under perioden 2017-2018 och det arkiverade ritningsmaterial som finns hos Signalisten och Solna kommun samt information och dokumentation från fastighetsförvaltningen.

I princip samtliga lägenheter samt större delen av gemensamma och allmänna utrymmen i t ex källare har inventerats och ingående byggnadsdelar har statusbesiktigats. Enstaka utrymmen som varit låsta har inte kunnat inventeras. I separat process har också butikslokalerna inventerats under 2019.



Utförda renoveringar:

Husen är delvis upprustade/ombyggda vid olika tillfällen genom åren, bla byttes fönstren i mitten av 80-talet. Entrépartier har bytts till aluminiumpartier de senaste åren. Taken lades om och vindar tilläggsisolerades i början av 2000-talet och ett sopsugssystem har också installerats i alla hus. Två st nya lägenheter har tillskapats i bef. uthyrningslokaler. Renovering av garaget är nyligen genomfört i annan entreprenad. Centrummiljön har också renoverats.

Kortfattad beskrivning av Torsken 5:

Torsken 5 består av 3 st huskroppar med sammanlagt 78 lägenheter, ett antal lokaler, teknikrum, allmänna ytor som cykel- och barnvagnsrum, tvättstugor, samt lägenhetsförråd.

Generellt:

Bedömd livslängd i nedanstående baseras bl a på erfarenhetssiffror från Statens Institutet för Byggnadsforskning (SIB) meddelande M84:10.

Utemiljö:

Utemiljö ingår i separat projektering.

Fasaderna:

Se statusrapport från Breiman konsulter.

Taken:

Se statusrapport från Roslagens Plåt-konsult.



Balkonger:

Balkongräcken är i ok skick dock ej tidstypiska. Några balkonger är även inglasade. De flesta inglasningarna gjordes under år 2003. Hyresgästen kan än idag be om att få sin balkong inglasad som en standardhöjande åtgärd vilket sker ca 2-3 lägenheter per år. Tidigare har det varit en hel del felanmälningar ang inglasningen, speciellt på själva öppnings- och stängningsfunktionen och då har det främst handlat om att plasthjulena kärvar, plåtfjädrarna som håller fast rutan har fastnat så att rutan inte går att dra samt att limmet som håller rutan i skenan har släppt. Felanmälningarna har avtagit något den sista tiden enl fastighetsförvaltningen.

I samband med en fasadrenovering kommer de balkonger som idag saknar inglasning kompletteras med inglasning. Se även förstudie utförd av K.



Fönster:

Lägenhetsfönstren byttes till isolerglas och lättmetall i ytterbågar år 1985. Karmar, beslag och tätningslistor uppvisar skador och förslitning. Många hyresgäster har anmält att det drar kallt från fönstren och balkongdörrar. Enligt förvaltningen är det drevningen som är dålig. Fönsterblecken är äldre än bef fönster och är mycket slitna, flagande färg, bockade plåtar etc. Bedömd livslängd lägenhetsfönster generellt <10 år utan åtgärd.



Badrumsfönstren är i sämre skick än övriga fönster i lägenheterna, bedömd livslängd <5. Dessa bör bytas.

Källarfönstren är generellt från husets ursprung. De är av varierande skick, vissa mycket slitna. Enstaka fönster är försedda med säkerhetsgaller i varierande skick och utseende.

Ett byte av både fönster och säkerhetsgaller i källarna är att rekommendera då man inte kan säkerställa kvaliteten och klassningen vid en renovering.

Bedömd livslängd <5 år.



En omfattande renovering av fönstren behöver göras för att förlänga livslängden och förbättra inomhusklimat och komfort. Alternativ med byte till nya fönster med bättre energiegenskaper, ljudklass etc kan övervägas för att säkerställa ett 40-årigt förvaltningsperspektiv.

Entréer:

Aluminiumportarna i entréerna sattes in mellan år 1995-1997. Dörrarna har lätt för att bli skeva vilket i sin tur gör att det är svårt att stänga dem ordentligt. Detta leder till att många portar kan stå olåsta på nätter och oinbjudna gäster kan ta sig in. Många portar saknar även entrébelysning och de som finns sitter väldigt högt upp och ger inte tillräckligt med ljus på kvällar och nätter.

En del av aluminiumportarna är försedda med förborrade hål i dörrbladets bakkant, men själva karmstiftet har aldrig monterats. Detta är en enkel åtgärd för att göra portarna lite säkrare för det förhindrar att man kan lyfta av hela dörren vid inbrott.

I angränsande etapp har man redan behövt byta portar från mitten av 90-talet, varför vi bedömer kvarvarande teknisk livslängd till mindre än 5 år.



Övriga dörrar i fasad och skärmtak:

Det finns tillträde till källare direkt utifrån. Dörrarna är av olika ålder och behöver kontrolleras om de behöver bytas av säkerhetsskäl och energisynpunkt och för förbättrad tillgänglighet.

Bedömd livslängd 0-10 år.

Skärmtak saknas över samtliga källardörrar som sitter i fasadliv. Belysning vid dessa dörrar finns men behöver ses över.



Trapphus:

Trapphusen är generellt i gott skick. På entréplan är väggar kakelklädda och det är cementmosaikgolv. Resterande väggar i trapphus är målade. Räckena i stål är generellt i gott skick. Alla räckena behöver funktionskontrolleras. Räcke saknas i spindeln (i mitten av trappan) och bör kompletteras. Trapphusen är väldigt mörka och ibland är det inte långt från porten till första trappsteget vilket gör det relevant att göra en kontrastmarkering på nedersta och översta

trappsteget. Belysningen bör ses över.

Nivåskillnader i golv i enstaka entréer förekommer. De behöver markeras så man inte snubblar.

Postboxar kan med fördel placeras på entréplanet.

Både infällda och ovanpåliggande avtorkningsmattor är i varierande skick och behöver bytas.

Ytskikt av keramiskt och stenmaterial behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

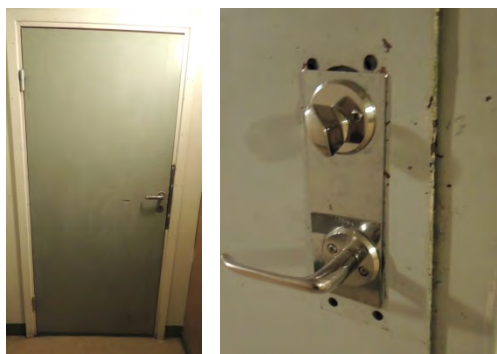
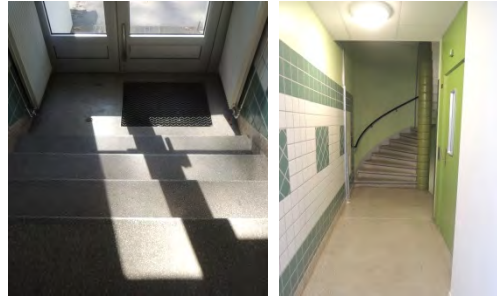
Lägenhetsdörrar är av olika status, vissa har bytt till säkerhetsdörrar, andra har originaldörrar kvar. De senare bör bytas av säkerhets- och ljudskäl.

Källare:

Källare är generellt slitna och mörka. Väggar är målade och det är massagolv. Belysningens rörelsesensor i källarkorridorer reagerar långsamt och man måste komma väldigt nära för att lampan ska tändas. Det är dessutom väldigt svagt ljus. I förråd och teknikrum finns endast manuell tändning.

Enl förvaltningen förekommer det mögellukt i vissa delar av källarna. Dörrar är i varierande skick. Brytmärken finns på många av dörrarna efter inbrottsförsök. Majoriteten av dörrarna behöver bytas ut av bl.a. säkerhets- och brandskäl och resterande dörrar behöver justeras, beslagskompletteras och målas om.

Bedömd teknisk livslängd dörrar mellan 0-10 år.



WC och städ är i varierande skick men verkar i princip inte användas. WC:n ligger i anslutning till tvättstugan och om dessa fortsatt ska vara i drift behövs en total upprustning av både ytskikt, porslin och hygienutrustning.



Lokaler och förråd:

Det finns matkällarförråd och ett antal lokaler som hyrs ut som förråd, lager, butiker mm, som kan studeras för annat nyttjande. Lokaler/butiker i entréplan har mer än tillräcklig takhöjd för att tillskapa nya lägenheter samt att tillgänglig entré kan tillskapas från torget. Matkällarförråd kan om det krävs nyttjas till teknikrum.

Bedömd livslängd förrådsväggar 1-5 år.

Lägenhetsförråd består av "hönsnät" på träregelstomme.

Slitet och med dålig säkerhet.

Bedömd livslängd 1-5 år.



Lastkajer är i varierande skick och utformning. Trappräcken till lastkajerna är skeva och betongen är sliten på några ställen.



Tvättstugor:

Idag finns det en tvättstuga i varje hus. På Rådjsurstigen 5 finns även en grovtvättstuga att tillgå.

Antalet tvättstugor är fullgott för området. Skick på maskiner varierar. Dessa byts ut efter ett rullande förvaltningsschema. Yta i torkrum som ej utnyttjas borde ses över för effektivare användning. Utredning om rummet används som det är tänkt och om behovet finns behöver göras.

OBS! Har ej varit inne i någon tvättstuga i denna etapp så nedstående är baserat på de övriga etapperna.

Det är klinkergolv och målade väggar i ok skick med ett visst slitage. Ytskikt av keramiskt material behöver djuprengöras och behandlas, övriga ytskikt behöver bytas/ommålas.

Vindar/tak:

Det är platta tak på husen vilket gör att det inte finns någon egentlig vind med ståhöjd utan hisstoppar och teknikutrymmen sticker upp över taket och för att komma åt installationer som är placerade på vindsbjälklaget direkt under taket så finns ett antal inspektionsluckor placerade vid servicepunkter på taket.

Luckor in till teknikutrymmen på taken är små och svåra att använda. Dessa bör ses över för förbättrat tillträde till teknikutrymmena.

Tillträde ut på tak sker via en liten lucka med steg.

Se även rapport från Roslagens Plåt-konsult.

**Lägenheterna:**

Generellt lägenheter med effektiva planlösningar. Dock är de jämfört med dagens standard omoderna avseende mått/storlek på kök och badrum samt har ngt begränsad förvaring inom lägenheten. Tillhörande lgh-förråd är dock mycket generösa jämfört med dagens standard.

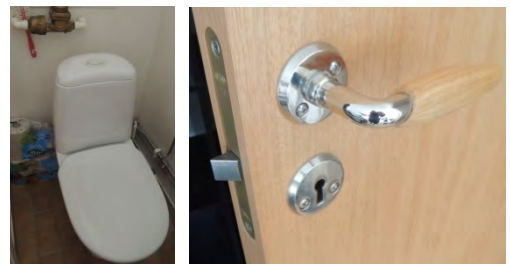


Kökssnickerier är generellt original från byggåret med den tidens standard. De uppvisar skador med skeva beslag, slitna gångjärn samt har ommålats ett antal gånger. Förvaringskåp har i regel fasta hyllplan, diskbänkskåpet uppfyller inte krav på vattensäkerhet. Diskbänkskåp för låg enligt dagens standard. Ingen vattensäker förberedelse för diskmaskiner finns. För liten arbetsyta mellan spis och diskho enl dagens standard. Handtag på skåpen är svåra att öppna för personer med nedsatt rörlighet i händerna. Spiskåpa saknas vilket leder till os och nedsmutsning i lägenheterna. Bänkbelysning saknas. 2 skift kakel över bänkar.



Enl fastighetsförvalt. står det skåpsinredning som helt täcker radiatoren i köket i vissa lägenheter vilket gör att värmen har svårt att sprida sig.

Antal eluttag alldeles för få både i kök och resterande lägenhet.



Innerdörrar av gabon varierar i skick, vissa är utbytta alternativt omlackerade men andra är mycket slitna.

Bedömd teknisk livslängd utan åtgärder 0-10 år.

Generellt är dörröppningar för smala ur tillgänglighetssynpunkt.

Badrummen är små och i 3-4 RoK saknas wc-stol i badrummen, dock finns en liten wc att tillgå i dessa lägenheter. Inga förberedelser finns för vattensäker installation av tvättmaskin.

Samtliga badrum ytskiktsrenoverades slutet av 1900-talet. Bedömd teknisk livslängd 0-10 år.



Lägenhetstyper:

I denna etapp finns 78 lägenheter som med vissa generaliseringar kan delas in i 7 återkommande typlägenheter. (samt dessa i spegelvänt utförande).

Rådjursstigen 1-3:

Lägenheterna:

Huset består av 30 lägenheter i totalt 5 plan. Det finns 6 lägenheter/plan där utformningen på samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om två st 2 rok och fyra st 4 rok.

Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en tvättstuga, ett skyddsrum som till största delen används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum (fläkttrum och undercentral), lägenhetsförråd, sopsug och ett wc/städ.

Matkällarna kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att till skapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Rådjursstigen 5-7:

Lägenheterna:

Huset består av 30 lägenheter i totalt 5 plan. Huset har 6 lägenheter/plan där utformningen på plan samtliga plan är i princip likadan med en fördelning om två st 2 rok, tre st 3 rok och en 4 rok.

Alla lägenheter utom 2 rok har tillhörande balkong samt lgh nr 05.



Allmänna utrymmen:

I källaren finns matkällarförråd, en vanlig tvättstuga och en grovtvättstuga, ett skyddsrum som bl.a. används till cykelrum, ett par uthyrda lokaler, teknikrum (undercentral, fläktrum och el-central), wc/städ och sopsug.

Matkällaren kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.

Entréplanet består endast av uthyrda lokaler vilka inte ingår i denna förstudie. Möjligheten finns dock att tillskapa nya lägenheter av lokaler i entréplan, men behöver utredas vidare i sådana fall.



Rådjurstigen 11-13

Lägenheterna:

Huset består av 18 lägenheter i totalt 3 plan. Huset har 6 lägenheter/plan där utformningen på entréplanet har en fördelning om två st 2 rok, två st 3 rok och två 4 rok. Plan 1-2 är likadan med en fördelning om två st 2 rok, två st 3 rok och två 4 rok.

Alla lägenheter på plan 1-2 utom 2 rok har tillhörande balkong.

Samtliga lägenheter på entréplanet har tillhörande uteplatser.



Allmänna utrymmen:

Det finns matkällare, en tvättstuga, ett skyddsrum som till största delen används som cykelförråd, ett antal lokaler som hyrs ut, teknikrum (fläktrum, el-central och fläktrum), lägenhetsförråd, ett wc/städ. Matkällare kan byggas om för eventuellt andra ändamål och tvättstugan kan minskas ner med ett av tork- eller mangelrummen.



Förslag till åtgärder:

Generellt:

Utvändigt:

- Fönster och fönsterdörrar:
Badrumsfönster och källarfönster föreslås bytas till nya. Övriga fönster och fönsterdörrar föreslås renoveras. Fönster i lägenheter förses med nya fönsterverntiler.
- Fasader:
Rengöring av bef. puts alternativt enbart avfärgning samt ilagning. OBS! vid omputsning i annan kulör krävs bygglov.
- Utredds vidare om balkongräcken ev bör bytas i samband med ev övriga fasadåtgärder. Annars bibehålls bef. räcken som rengörs och funktionskontrolleras. OBS! vid byte krävs bygglov.
- Balkonger som ej har inglasning kompletteras med detta.
- Befintliga entrépartier av aluminium som nyligen bytts renoveras, äldre föreslås bytas till nya i ek alternativt aluminium lika de som redan bytts. Alternativt byts alla till ek. OBS! Byte till ekpartier kräver bygglov.
- Ny och enhetlig belysning samt portnummer i samtliga entréer
- Nya skärmtak över alla källarentréer. OBS! kräver bygglov.
- Nya glasade källarentredörrar av stål. OBS! kräver bygglov.
- Nya inbrottsgaller för källarfönster. Fönster som används till utrymning samordnas med brand. OBS! kräver bygglov.
- Renovering av lastkajer. Kan innebära bygglovskrav beroende på utformning.
- Nya utvändiga skrapmattor i entréerna

Invändigt:

- Nya ytskikt/om målning av allmänna utrymmen
- Förbättrad tillgänglighet i allmänna utrymmen där detta är möjligt
- Belysning i entréer och källare kompletteras
- Nya postboxar monteras i entréerna. Entréerna är rymliga, vilket gör att det utan problem får plats postboxar där.
- Samtliga trapplöp samt nivåskillnader i entréer förses med kontrastmarkering.
- Trappor förses med räcke/handleddare på spindeln
- Nya ståldörrar med förbättrad säkerhet till driftutrymmen, allmänna utrymmen etc
- Nya lägenhetsförråd av nätväggar i stål, typ Troax.
- Nya/utökade teknikutrymmen för VVS/EI (som ev kan tillskapas i matkällare). Kan vara bygglovspliktigt vid ev galler i fasad el dylikt.
- Nya fronter till el-skåp i källarkorridor
- Matkällare rivs och kan göras om till t.ex. cykel- och barnvagnsförråd, lgh-förråd, uthyrningsförråd eller teknikutrymmen.
- Nya cykelställ och barnvagnsräcken i cykel- och barnvagnsrum
- Förbättrad access till teknikrum på tak. Kan innebära bygglovskrav beroende på utformning.
- Nya utslagsbackar samt ny inredning i städutrymmen på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Ny inredning i WC på källarplanen alternativt nyttja utrymmet till annat.
- Nya ytskikt i tvättstugan.
- Hissar byts
- Montera en automatisk dörröppnare till hiss dörrarna samt till tvättstugan av tillgänglighetsskäl.
- Nya invändiga infällda skrapmattor i entréerna

Ventilationssystem:

Valet mellan FX-system (frånluft och värmeåtervinning) och FTX-system (från- och tilluft samt värmeåtervinning) har utretts. De olika systemen påverkar byggnaderna på olika sätt. Ett FX-system kräver ev. ett visst utökat utrymme i undercentralen i källarplanet, men påverkan på lägenheterna blir begränsad. Dock förutsätter denna lösning att ersättningsluft även fortsättningsvis tas in direkt in i lägenheterna via fasadventiler/ fönsterventiler vilket är en sämre lösning avseende luftkvalitet och energiåtgång än ett FTX-system som har mekanisk tilluft via kanaler och tilluftsdon i lägenheten. FTX-systemet kräver dock större åtgärder; bl.a. påverkas lägenheternas planlösning då visst utrymme behöver tas i anspråk för kanalisation. I dagsläget har det bara gjorts en översiktlig studie avseende placering av schakt.

Sammanfattningsvis bedöms FX-system vara det lämpligaste för bostäderna i Bergshamra.

Ändring av tekniskt ventilationssystem är anmälningspliktigt. Beroende på val av lösning kan det innebära exteriöra förändringar (nya huvar el liknande) som i så fall även är bygglovspliktigt.

En fördjupad studie av detta i samråd med VVS och K görs i kommande projektering för att hitta bästa möjliga schaktplaceringarna.

Lägenheterna:

Beroende på val enligt nedan kan vissa åtgärder vara bygglovspliktiga. Generellt prövas invändiga ändringar i samband med det tekniska samrådet.

Allmänt:

- Nya säkerhetsdörrar installeras där det saknas idag. I samband med detta utreds om det också går att utöka dörrbredden till 10M av tillgänglighetsskäl, främst aktuellt på bottenvåningen samt övriga plan där hiss saknas. Om postboxar installeras i trapphuset sätts befintliga brevinkast igen för förbättrad ljudisolering mot trapphus.
- Bredda innerdörrar till dagens standard där det är möjligt av tillgänglighetsskäl. Samtliga innerdörrar byts till nya vitmålade dörrar.
- Nya schakt och inklädnader
- Ny golvbeläggning med stegljudsdämpning i alla rum innehållande linoleum i kök, parkett i sovrum och vardagsrum, klinker/parkett i hall (klinker innanför ytterdörr och i kapprum, resterande yta parkett)
- Nya ytskikt; tapet eller målning av väggar i vistelserum och hall
- Fler eluttag i hela lägenheten inkl 1 uttag i badrum samt ett uttag på balkongen.
- Nya fönsterbrädor.
- Kök:
 - Nya ytskikt
 - Nytt kakel över bänk
 - Ny diskbänk med ettgreppsblandare
 - Förberedelser för vattensäker installation av diskmaskin
 - Vattensäker diskbänksskåpsinsats

Ambitionen är att försöka skapa kök som så långt möjligt uppnår dagens krav på förvaring, arbetshöjd, arbetsyta mm. Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

Ändrad uppställning i kök för att uppnå mer arbetsyta mellan spis och diskbänk, se förslagsskisser på nästa sida.

Nya kökssnickerier med:

arbetshöjd 90 cm över golv med nya vägg- och bänkskåp samt inklädnad till tak ovanför skåpen

ny spiskåpa med forcering över spis

nya vitvaror med bättre energiprestanda. Fullhög kyl och frys i lgh 4 rok och större där det får plats (skafferier utgår ev.)

ny spis med glaskeramikhäll, 60 cm bred

ny bänkbelysning med integrerade eluttag

- Badrum:
 - Nya ytskikt; kakel och klinker
 - Elektrisk handduktork i badrum
 - Förberedelser för vattensäker tvättmaskinsinstallation
 - Möjlighet för hyresgäst att välja dusch eller badkar.
 - Ettgreppsblandare monteras där detta saknas idag
 - Badrum förstoras för att kunna förses med WC-stol där sådan saknas idag.

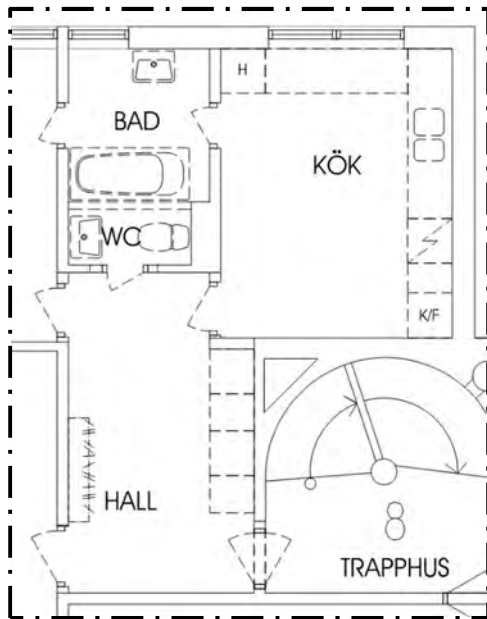
Ambitionen är att försöka skapa badrum som så långt möjligt uppnår dagens krav på tillgänglighet.

Nedan förtecknas erforderliga åtgärder för detta:

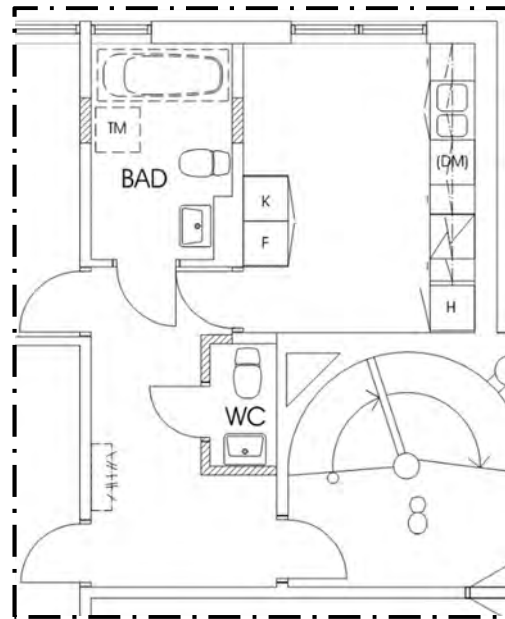
Badrum förstoras till tillgängligt mått, se bif förslagsskisser.

Ev. förhöjda badrumsgolv bilas bort så att golvnivå livar med utanförliggande hall.

Rivning och breddning av dörrar inkl. karm och foder till samtliga badrum (D9:or med WC-behör).



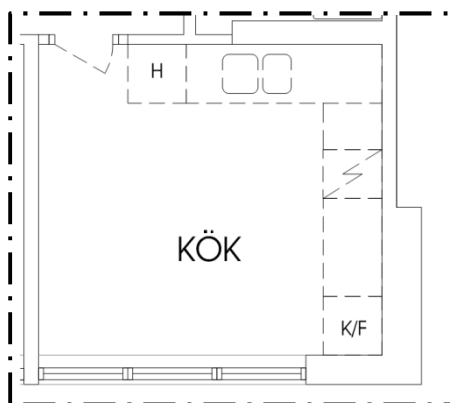
Bef planlösning 3-5



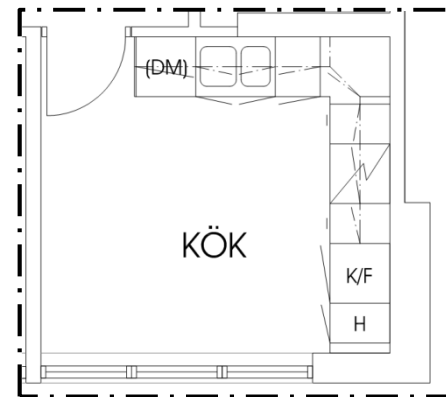
Alt 2. Förslag till ny planlösning 4 RoK

I 5 RoK utgår den nya wcn eftersom det redan finns en extra wc i de lägenheterna

I 3 RoK kan man förslagsvis placera kyl/frys och i bef. läge samt placera ett högskåp i samma läge som bef. skafferiskåp.



Bef planlösning 1-2



Alt 2. Förslag till ny planlösning 1-2 RoK