



Instans: Tekniska nämnden

Tid: Torsdag den 2 november 2017, kl. 13:00

Plats: Molla skola, Molla

Behandling av ärenden enligt bifogad föredragningslista.

Samtliga ärenden har beretts av tekniska nämndens presidium. I samtliga ärenden föreslår tekniska nämndens presidium att tekniska nämnden beslutar i enlighet med förvaltningens förslag.

Börje Aronsson
Ordförande

Johanna Laine
Sekreterare



<i>Ca kl.</i>	<i>Nr</i>	<i>Ärende</i>	<i>DNR</i>	<i>Föredragande/ Kommentar</i>
13.00		Sammanträdet öppnande		Ordförande
		Upprop		Nämndsekreterare
		Val av justerare och tid för justering		Ordförande
		Anmälan övriga ärenden		Ordförande
<i>Informationsärenden</i>				
13.10	1	Förvaltningschefen informerar	-	Förvaltningschef
13.20	2	Månadsrapport september	TK 14/2017	Förvaltningschef
13.30	3	Brandsäkerhetsåtgärder på Hemgården	TK 142/2017	Fastighetschef
<i>Beslutsärenden</i>				
13.50	4	Uppvärmning av Gäsenegården	TK 335/2016	Fastighetschef
14.00	5	Revidering av renhållningstaxa 2018	TK 256/2017	Renhållningschef
14.10	6	Omdisponering av investeringsmedel till innebandysarg	TK 209/2017	Förvaltningschef
14.20	7	Startbeslut modulbyggnad för förskola på Lyckan	TK 266/2017	Förvaltningschef
14.30		<i>Paus</i>		
14.50	8	Slutrapport Solcellsanläggning Hagens tak	TK 155/2015	Projektledare
15.00	9	Medborgarförslag om utökad gatubelysning i Hudene	TK 236/2017	Förvaltningschef



Meddelandeförteckning

1	FSG-protokoll	-	Handling presenteras på sammanträdet
2	Beslut KS § 153/2017-09-25	Postlista TK 25/2017	
3	Beslut KS § 160/2017-09-25	Postlista TK 26/2017	

Delegeringsbeslut

	Anmälan av delegeringsbeslut under perioden 2017-10-06 – 2017-11-02	-	Handling presenteras på sammanträdet
--	---	---	--------------------------------------



Månadsuppföljning juli -17

Sammanfattning

Under rubriken bakgrund visas den ekonomiska tabellen för tekniska förvaltningen samt kommentarer till prognos.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse månadsuppföljning september 2017.

Förslag till beslut

Tekniska nämnden godkänner månadsuppföljning september.

Magnus Grönvall
Controller

Expedieras till: Namn namn, titel, organisatoriskt tillhörighet
För kännedom Namn namn, titel, organisatoriskt tillhörighet
till:



Bakgrund

Ansvarsområde	Ansvar	År Budget	År Prognos	År Diff
Bostadsanpassning	Nämnd	263	263	0
Bostadsanpassning	Bostadsanpassning	1207	1207	0
Summa Bostadsanpassning		1470	1470	0
Mark	Mark	720	620	100
Summa Mark		720	620	100
Skog	Skog	-300	-300	0
Summa Skog		-300	-300	0
54 Gata Park	Gata Park	11467	11067	400
Summa Gata Park		11467	11067	400
Fastighet	Fastighet	576	276	300
Fastighet	Omsorgsfastigheter	-347	-397	50
Fastighet	Grundskolafastigheter	-1263	-1263	0
Fastighet	Gymnasiskolfastigh	-499	-499	0
Fastighet	Barnomsorgsfastigh	-216	-26	-190
Fastighet	Familjecentral	0	0	0
Fastighet	Förvaltningsfastigheter	-112	-12	-100
Fastighet	Räddningstjänstfastigh	-3	82	-85
Fastighet	Övriga fastigheter	-621	-471	-150
Fastighet	Reglering- och san.fast	85	85	0
Summa Fastighet		-2401	-2376	-175
Måltid	Måltider	0	50	-50
Summa Måltid		0	50	-50
Tvätt	Tvätten	0	350	-350
Summa Tvätt		0	350	-350
Förvaltningsledning	Förvaltningsledning	-240	160	-400
Förvaltningsledning	Personalkaffe	145	145	0
Summa Förvaltningsledning		-95	305	-400
Lokalvård	Lokalvård	0	100	-100
Summa Lokalvård		0	100	-100
Fritidsverksamhet	Fritidsverksamhet	7892	7792	100
Summa Fritidsverksamhet		7892	7792	100
Summa skattefinansierad del		18754	19079	-475
Renhållning	Renhållning	0	-2000	2000
Summa Renhållning		0	-2000	2000
Summa taxefinansierad del		0	-2000	2000



Tekniska nämnden, skattefinansierat.

Nämnd

Prognos enligt budget.

Bostadsanpassning

Prognos enligt budget.

Mark

Prognostiserar ett överskott på 100 tkr till följd av lägre kapitalkostnader.

Skog

Prognos enligt budget.

Gata/Park

Gata och park prognostiseras med överskott om 400 tkr då kostnaderna för snöröjning och halkbekämpning beräknas bli lägre än budget samt att el-kostnaderna bedöms bli lägre än väntat.

Fastighet

Prognosen för fastighet som helhet är att gå 175 tkr i underskott.

Måltider

Prognosen för måltider justeras till underskott om 50 tkr. Kostnaderna för livsmedelsinköp är fortsatt höga och är största anledningen till prognosen.

Tvätten

Prognosen för tvätten utökas till ett underskott om 350 tkr.

Förvaltningsledning

Prognosen för förvaltningsledningen är att gå med underskott med 400 tkr.

Lokalvård

Bedömningen är att lokalvården går 100 tkr i underskott.

Fritidsverksamhet

Fritidsverksamheten prognostiseras gå 100 tkr i överskott.

Det är intäkter från Alingsås simklubbar som förklarar stor del av överskottet då de hyr in sig i Herrljungas simhall under tiden Nolhaga renoveras.

Tekniska nämnden, taxefinansierat.

Renhållning

Renhållningen prognostiseras fortsatt med ett överskott på 2 000 tkr.



Inför 2017 höjdes taxan med ca 20 % för att möta förväntat ökade kostnader i samband med matavfallsinsamlingen. De faktiska kostnaderna ser inte ut att nå upp till de förväntade.

Entreprenörskostnaden mot Ragn-Sells minskade med 15 % mot föregående år då nytt avtal upphandlades. Budgeten lades innan det nya avtalet skrevs och blir per automatik för hög i detta fall.



Åtgärder på Hemgården utifrån åtgärdsförslag framtagna av Bengt Dahlgren Brand & Risk AB

Prioritering 1

Kontrollpunkt	Åtgärd
Nödbelysning i utrymningsvägar	Kontroll av dessa är med i SBA för fastighetsskötaren. Kontroll sker 2 gånger/år. Kontakt har tagits med Herrljunga Elektriska som ser över all nödbelysning omgående.
Utrymningsplaner	Planerna uppdateras då ombyggnad färdigställts i juni.
Material i utrymningsväg	Detta är bortplockat.
Vägledande markering	Nya vägledande markeringar som är felriktad är beställt.
Släplister	Dörrar går igenom, av fastighetsskötaren, omgående och där det behövs ny släplista åtgärdas detta så släplisten når golv och sluter tätt mot brandgaser.
Brandcellstätningar	Fastighetsskötare går igenom brandcellstätningar och tar hjälp av konsult där osäkerhet råder. Om brandcellstätningar är undermåliga tätas dessa omgående.
Möblering	Verksamheten informeras omgående om möblering i korridorer och trapphus.

Alla åtgärder inom prioriteringsområde 1 ska vara åtgärdade senast 2017-06-30

Prioritering 2

Kontrollpunkt	Åtgärd
Koordinering av pardörrar	Pardörrar som saknar koordinater ska åtgärdas.
Karm/slutbleck	Dörrar som inte fäster i karm/slutblecka ska åtgärdas.
Fönster	Nytt fönster beställs där brandcellsgränsens avstånd inte håller för vanliga fönster.
Ventilationsåtgärder	Där inte brandspjäll finns ska detta installeras i ventilationskanalerna mellan de olika avdelningarna. Utredningsarbete är påbörjat som får ligga till grund för vidare arbete och installation.
Dörrstängare och röktätning	Alla dörrar som skiljer avdelningarna åt ska förses med dörrstängare samt vara röktäta.
Hiss	Flytta dörrparti till brandcellsgräns så att hisschaktet tillhör trapphusets brandcell.



Hiss	Kontakt med hissleverantör för att få åtgärder på täthet mot brandgaser.
------	--

Alla åtgärder inom prioriteringsområde 2 ska vara åtgärdade senast 2017-12-31

Prioritering 3

Kontrollpunkt	Åtgärd
Dagrum	Dagrum samt kök är inte avskilda från korridoren. Partier med dörrar kan åtgärda detta. Innan något görs ska diskussion med verksamheten tas angående dess prioritering.
Innergård	Innergården bör förses med två av varandra oberoende utrymningsvägar. Diskussion med verksamhet samt byggnadsentreprenör för att se hur detta kan lösas.
Sopnedkast	Sopnedkastan bör plomberas. Innan detta sker ska diskussion med verksamheten tas om sophantering och sortering.
Dörrar	Dörrar är på flera ställen inte utåtgående. Dessa partier bör bytas. Diskussion med verksamheten tas om prioriteringsordning.
Sprinkler	Sprinkler är ett krav enligt BBR och saknas i huset. Planen är att göra en avdelning i taget och detta läggs in i budgetarbetet.

Alla åtgärder inom prioriteringsområde 3 är fall för vidare diskussion och budgettering.

Eva Nordén
Fastighetschef

Herrljunga kommun
Hemgården - Åtgärdsförslag Brandskydd
BRAND PM

Herrljunga

Författare: Fredrik Runesson

Dokumentgranskare: Robert Petersson

Datum: 2017-04-11

Innehållsförteckning

1	UPPDRAGETS OMFATTNING.....	3
2	OBJEKTSBESKRIVNING	3
2.1	Övergripande beskrivning av befintligt brandskydd	3
3	UPPMÄRKSAMMADE BRISTER OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG.....	4
3.1	Nivå A – Enkla åtgärder att snabbt förbättra brandskyddet.....	5
3.2	Nivå B – Åtgärder för att nå en tillfredsställande brandskyddsnivå.....	6
3.3	Nivå C – Rekommendationer och övriga kommentarer	7
3.4	Förslag på fortsatta utredningar:.....	9
	BILAGOR/UNDERLAGSMATERIAL.....	9

I UPPDRAGETS OMFATTNING

Detta PM upprättats på uppdrag av Herrljunga kommun. Bakgrunden till projektet är ett tillsynsprotokoll från räddningstjänsten, daterat 2017-01-13 som påpekar att en brandkonsult ska utreda vilka möjliga åtgärder som finns för att förbättra befintliga brister i det byggnadstekniska brandskyddet.

Detta PM utgör åtgärdsförslag samt uppmärksammande av brister som påträffats vid stickprovskontroller under platsbesök 2017-02-08. Uppmärksammade brister tas upp som generella punkter med exempel på ställen där bristen uppmärksammades under inventeringen. Bristen kan även finnas på andra ställen i byggnaden. I Bilaga A -Brandskiss påvisas placering för några av bristerna/åtgärdsförslagen.

Underlag utgörs av platsbesök 2017-02-08, information från beställare samt ritningar över markplan och delar av källare och översta planet i byggnaden.

Bedömning och jämförelser har gjorts utifrån Lagen om skydd mot olyckor (LSO), nu gällande byggregler (BBR 24) och tidigare gällande bygglagstiftning som gällde vid byggnadens uppförande.

2 OBJEKTSBESKRIVNING

Byggnaden är i delvis 2 plan ovan mark samt källare och utan inredd vind.

Verksamheten på markplan och övre plan är motsvarande verksamhetsklass 5B. I källare motsvarande verksamhetsklass 1 kring teknik- och personalutrymmen och motsvarande verksamhetsklass 2A runt PRO-lokal.

Dimensionerande byggnadsklass enligt dagens byggregler är Br1.

Ursprungligt byggnadsår (utifrån datum på relationshandling) är troligtvis 1974.

2.1 Övergripande beskrivning av befintligt brandskydd

Respektive avdelning har generellt tillgång till utrymning via vardera ände av avdelningskorridor till det fria eller annan brandcell.

Utrymning från plan 2 sker via trapphus och utvändiga utrymningstrappor.

Respektive boenderum, avdelning och trapphus utgör byggnadstekniskt egna brandceller.

Avskiljningar kring boenderum är generellt utförda i EI 30 och majoriteten av dörrkarmarna är försedda med gummilister vilket ger en täthet mot brandgaser. Avskiljningar kring avdelningar

är generellt utförda i klass F30. Mellan två avdelningar finns generellt 2 st avskiljningar F30, där mellanliggande korridor/trapphus kan ses som en sluss.

Brister i brandcellsavskiljning finns dock ventilationstekniskt.

I byggnaden finns ett automatiskt brand- och utrymningslarm installerat som detekterar korridorer, utrymningsvägar och boenderum.

3 UPPMÄRKSAMMADE BRISTER OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Uppmärksammade brister vid platsbesök 2017-02-28 redovisas i detta kapitel uppdelade i 3 olika nivåer samt vidare utredningspunkter:

- Nivå A: Består av enkla, mindre åtgärder som kan utföras för att snabbt förbättra brandskyddsnivån i byggnaden.
- Nivå B: Består av åtgärdsförslag som ska utföras för att förbättra brandskyddet till en skälig nivå enligt LSO. Åtgärderna bedöms krävas för att nå en tillfredsställande skyddsnivå beträffande fara för liv. Åtgärderna är av större karaktär än de i ovanstående nivå.
- Nivå C: Består av rekommendationer och punkter att tänka på vid framtida ändringar av lokalen.
- Förslag på fortsatta utredningar

Att i efterhand bedöma hur strategin för brandskyddet varit tänkt ursprungligen är alltid svårt. Strategin ser ut att i stort följa vad som är beskrivet i NR (år 1988) där vårdbyggnad utförs medbrandcellsgränser mot respektive avdelning i klass F30 från korridor (vilken ses som en sluss). Då byggnadsåret för byggnaden är äldre (relationshandling daterad 1974) och dimensionering vid denna tidpunkt utfördes annorlunda kan slutsats dras om att ändringar skett i byggnaden vilket också medfört ändringar i brandskyddet. Detta gör i sin tur att brandskyddsnivån i byggnaden i vissa avseenden är haltande. Detta innefattar också exempelvis även ventilationsbrandskyddet som överlag inte följer det byggnadstekniska brandskyddet.

Åtgärder och tidsplan för dessa stäms av med räddningstjänsten.

3.1 Nivå A – Enkla åtgärder att snabbt förbättra brandskyddet

3.1.1 Utrymning

- Utrymningsvägar ska vara försedda med nödbelysning (ska uppfylla minst 1 lux i gångstråk och minst 5 lux i trappor), vilket finns i befintlig armatur. Underhållsrutiner för nödbelysningen ska kontrolleras så att funktion är säkerställd och att kontroll av detta sker minst var 6:e månad.
- Utrymningsplaner ska uppdateras efter ändringar i planlösning. Exempelvis sätts dörr igen med vägg vid uppförande av ny lägenhet på markplan i byggnadens norra del, så att passage ej kan ske här.
- Material från byggarbete blockerade vid platsbesök utrymningsväg från källarplan. Utrymningsvägar ska alltid hållas fria och tillgängliga, även vid byggarbeten och liknande.
- Vägledande markering är felriktad på plan 3 i norra delen av byggnaden. Vägledande markering ska peka mot dörr till intertrappa och ej mot fönster. Se Bilaga 7.

3.1.2 Brandtekniska avskiljningar

- Släplista når ej till golv i rum på avdelning i byggnadens sydvästra del, vilket kan vara fallet på flera ställen. Dörrar mot korridorer ska generellt utföras med gummi- och släplister för att vara täta mot brandgaser. Se bilaga A.

Där dörrar är försedda med släplista får största avstånd mellan golvet och undersida av dörrblad vara högst 18 mm om inte dörrrens typgodkännande föreskriver annat (Detta avstånd gäller ej mot trapphus).

- Tätningar av genomföringar i brandcellsgränser ska generellt ses över och vid behov kompletteras. Ingen detaljerad inventering av befintliga genomföringar har genomförts vid platsbesök.

3.1.3 Övrigt

- Då byggnaden saknar sprinkler ska samtliga korridorer och trapphus i byggnaden möbleras sparsamt och utan stoppade möbler som ger en hög brandbelastning.

3.2 Nivå B – Åtgärder för att nå en tillfredsställande brandskyddsnivå

3.2.1 Utrymning

- Dörr för utrymning via balkong i avdelning i byggnadens sydvästra del, är utförd med endast 68 cm fritt mått. Se Bilaga A. Det fria måttet ska vara minst 0,8 m, så att exempelvis en rullstol kan passera. Detta är krav utifrån BBR och en förutsättning för utrymning från lokalerna.
- Vissa dörrar för utrymning är utförda med uppåtgående trycke (spanjolett). Dörrar för utrymning ska vara utförda med nedåtgående trycke. Se Bilaga A för utrymningsdörrar med spanjolett på markplan. Spanjolettutformning ska även kontrolleras för utrymningsdörrar från det översta planet.

3.2.2 Brandtekniska avskiljningar

- Pardörrar i brandcellsgräns ska vara utförda med koordinater så att dörrar stängs i korrekt ordning. Vilket tex saknas på några av dörrarna mot trapphus i byggnadens norra del. Se Bilaga A.
- Brandcellsskiljande dörrar ska fästa i karm/slutbleck. Detta uppfylls ej på vissa av dörrar mot trapphus i byggnadens norra del. Se Bilaga A.
- Ett av två fönster i innerhörn placerade inom 2 m från varandra i olika brandceller ska vara utförda i lägst klass E30. Detta uppfylls ej mellan korridor och avdelning i byggnadens södra del. Se Bilaga A. Brandklassat glas ska utföras som fast parti eller endast öppningsbart med verktyg eller nyckel.
- Brandcellsgränser uppfylls inte ventilationstekniskt för avdelningar och boenderum. Bristen medför en stor risk för en snabb och omfattande brandgasspridning i byggnaden samtidigt som kostnaden för att åtgärda bristen är stor (t.ex. genom installation av brandgasspjäll i anslutning till brandcellsgränser). Utredning ska göras av ventilationssystemet för att se var ev. åtgärder är mest kostnadseffektiva och i vilken ordning åtgärder ska göras. Exempelvis att i ett första skede skilja av respektive avdelning och i ett senare skede börja komplettera respektive boenderum.

Brandspjäll finns enligt uppgift från beställare i anslutning till resp. ventilationsaggregat så att aggregaten stänger vid brand. Det ska kontrolleras om ursprunglig lösning involverat någon typ av s.k. fläkt-i-drift och om senare installation av brandspjäll vid aggregat tillintetgjort denna utformning. Om detta är fallet kan en snabb tillfällig lösning vara att avlägsna avstängningen på frånluftsfläkten och istället utföra styrning så att denna varvar upp vid brandlarm och på det viset föra med sig rökgaser ut från byggnaden genom frånluften.

- Dagrum är ej avskilda mot avdelningskorridorer, vilket var ett krav i byggreglerna för sjukvårdslokaler före det att sprinklerinstallation var en förutsättning (NR). Detta kan åtgärdas genom att upprätta dörrpartier i korridorer för att skilja av dagrum. Aktuella lokaler är dock en annan typ av verksamhet (vård, ej sjukvård) men denna extra avskiljning av avdelningar skulle till viss del vara en möjlig kompletterande åtgärd för att väga upp för avsaknaden av sprinkler i byggnaden och ge en fördröjning av brandgasspridning inom avdelningen.
- Dörrar i korridorer som skiljer av avdelningar ska vara försedda med dörrstängare. Dörrstängare krävs ej på dörrar mot enskilda boenderum i korridor.
- Dörr mot trappor mellan avdelningar ska vara röktäta (klass S_m eller försedda med brandhårdiga gummilister i karm samt släpplis) och försedda med dörrstängare. Detta uppfylls inte för samtliga dörrar mot trappor/trapphus. Enskilda dörrar kan behöva bytas mot nya.
- Hiss (med teleskopdörrar) i trapphus i byggnadens södra del, betjänar även en av översta planets brandceller. Då hisschaktet ej är tätt mot brandgaser är detta en brist. Genom att flytta brandklassat parti längre in på plan 3 kan hisschaktet utföras helt och hållet i trapphusets brandcell.
- Hissar i byggnadens centrala och norra del betjänar också olika brandceller, men är utförda med brandklassade slagdörrar, som vid inventering ej föreföll vara särskilt täta. För att få en bättre täthet mot brandgaser ska i ett inledande skede komplettering med karm- och släpplis ske för hissdörr på källarplan. För att få en ännu tätare lösning mot kan en luftsluss upprättas på källarplan.

3.3 Nivå C – Rekommendationer och övriga kommentarer

- Det ska säkerställas att utrymning ska kunna ske även av sängliggande patienter, så att sängbredder är mindre än dörrbredder utan att eventuella passiva dörrblad med svåröppningsbar sidospänjolett behöver öppnas. Inga brister uppmärksammades vid stickprovskontroller under platsbesök, men ska finnas i åtanke vid eventuella byten av sängar och dörrar.
- Storkök används ej i dagsläget, förutom bakning i begränsad omfattning. Ska storköket användas som storkök ska det utföras som en egen brandcell, i klass EI 60, alt. ska stekbord, fritös och liknande förses med automatiskt släcksystem.
- För helt inbyggd innergård som saknar öppning till det fria är det viktigt att säkerställa 2 av varandra oberoende utrymningsvägar. Ex. genom från innergården öppningsbara dörrar i var sin ände av innergården till dörrar i olika brandceller. Öppningsbara dörrar ska märkas med vägledande markeringar.

- Beträffande sopnedkast ifrån trapphus till soprum i källare. Luckor till sopnedkast uppfattades inte vid besöket som särskilt otäta, det finns ändå stor risk för otätheter i dessa eller risk att lucka lämnas öppen. Vid otätheter i lucka eller om tillhållning ej kan säkerställas finns det en stor risk att en brand i soprum i källare medför att en utrymningsväg (trapphus) rökfylls. Det rekommenderas därför att sopnedkast ej ska användas av verksamheten utan omgående plomberas i klass EI 60. Detta är dock ej ett krav utifrån gällande byggregler.
- Låsning av dörrar sker generellt med kodlås eller ”tag” för att förhindra att de boende försvinner. Låsningen är ej optimal ur ett utrymningshänseende men krävs för att verksamheten ska kunna fortgå. Dörrar öppnar vid brandlarm och vid strömlöst.
- Dörrar i väg till utrymningsväg (mot trapphus) är på flera ställen inte utåtgående i utrymningsriktningen. Med hänsyn till verksamheten som bedrivs i byggnaden bör dörrar som används för utrymning vara utåtgående i utrymningsriktningen för att underlätta utrymning av lokalerna. Detta är dock ej krav enligt BBR då personantalet för respektive avdelning generellt är lågt.
- Det rekommenderas att sprinkler installeras i byggnaden. Enligt gällande byggregler (BBR kap 5:853) är det vid ändringar krav att ett automatiskt släcksystem (sprinklersystem) installeras.

3.4 Förslag på fortsatta utredningar:

- **Ventilationsbrandskydd**
Brand-/brandgasspjäll saknas generellt ute i ventilationssystemet. Spjällen finns enbart i anslutning till fläktar och stoppar dessa vid detektering i ventilationskanalerna. Ventilationsbrandskyddet ska studeras ytterligare för att hitta kostnadseffektiva lösningar.
- **Brandspridning mellan högre belägen byggnadsdel och lägre beläget yttertak.**
Vid platsbesök uppmärksammades att oklassade fönster på plan 2 sitter ovan lägre beläget yttertak. Det ska kontrolleras att yttertaket på plan 1 i berörda delar av byggnaden är uppförd i lägst klass REI 60 för att förhindra att brandspridning sker från brandcell på plan 1 till brandcell på plan 2.
- **Personalens rutiner vid utrymning**
Möjlighet till utrymning är till stor del beroende av personalen. Det organisatoriska brandskyddet har ej kontrollerats, men ska utredas som ett komplement till det byggnadstekniska brandskyddet.
- **Hisstyrning vid strömbortfall**
Det ska kontrolleras att det inte finns risk att fastna i hisskorgen vid en brand eller strömbortfall.

BILAGOR/UNDERLAGSMATERIAL

Bilaga A – Brandskiss

Bilaga A - Brandskiss

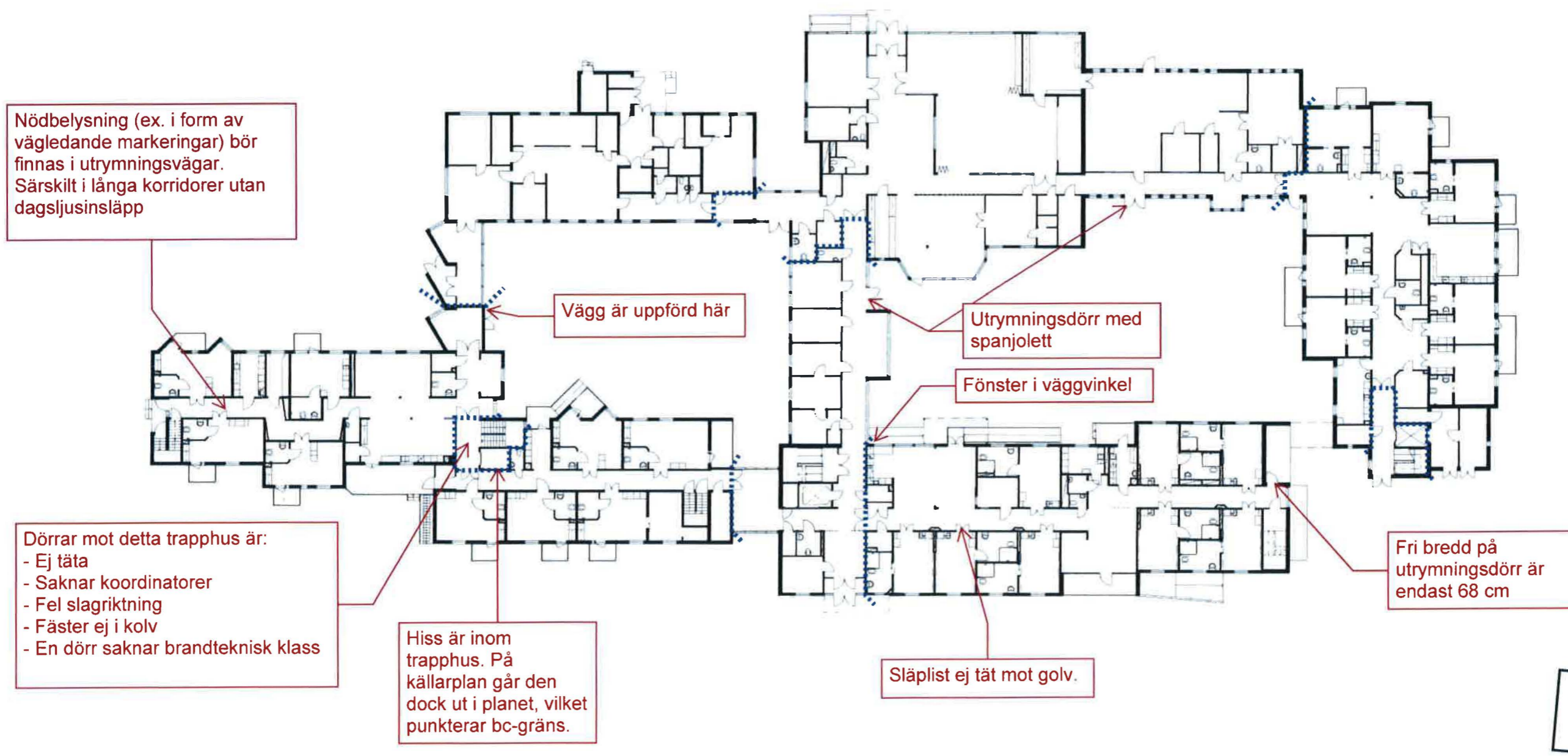
PLAN 1 :
BEFINTLIGT UTSEENDE

Schematisk byggnadsteknisk brandcellsindelning:

..... SCHEMATISKT BRANDCELLSGRÄNS MELLAN
AVDELNINGAR, E 30/F30

Respektive boenderum ska utgöra en egen brandcell
i EI 60

FÖRHANDSKOPIA



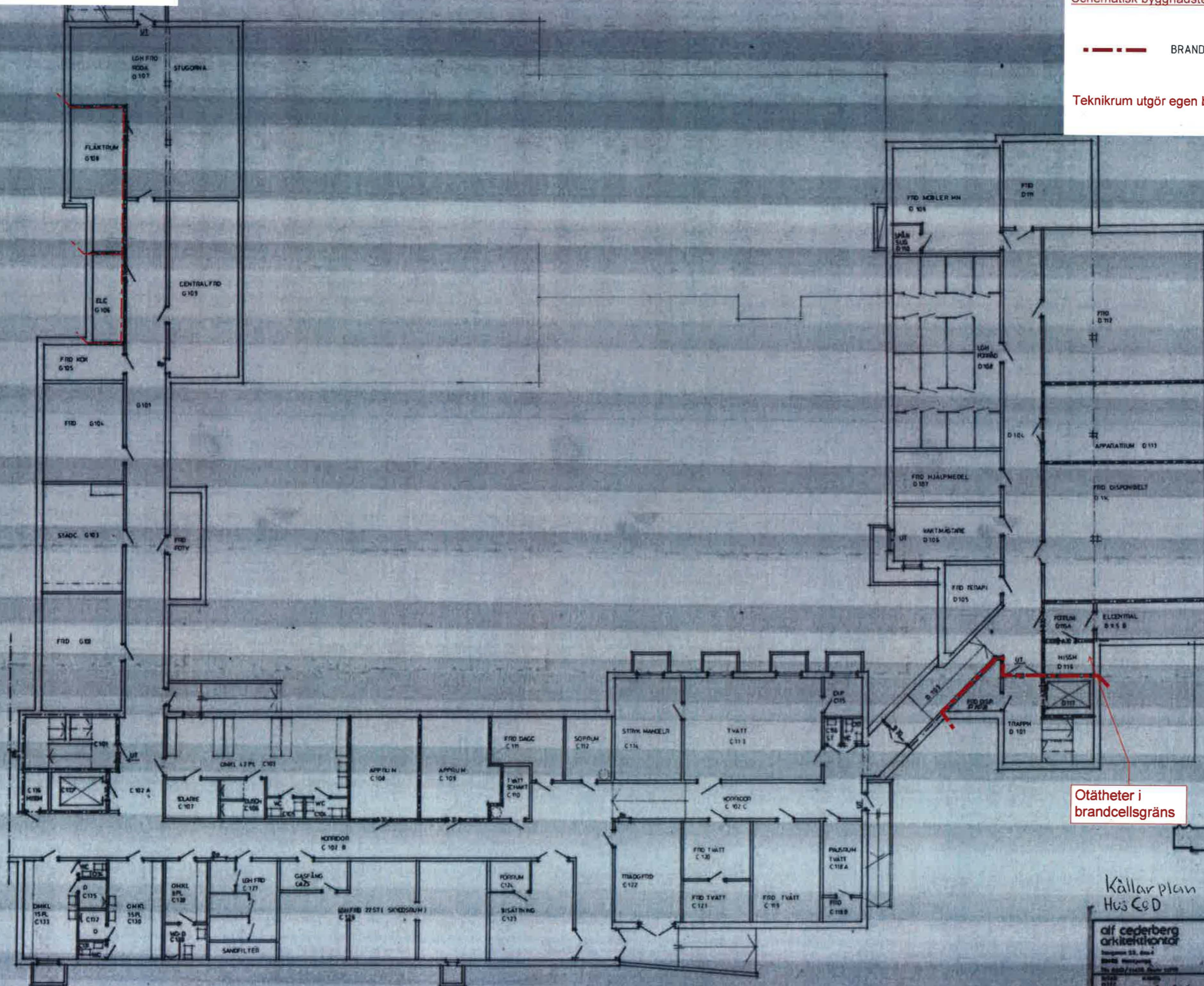
Entréplan

Bilaga A - Brandskiss

Schematisk byggnadsteknisk brandcellsindelning:

BRANDCELLSGRÄNS, EI 60

Teknikrum utgör egen brandcell i EI 60



Otättheter i brandcellsgräns

BENGT DAHLGREN
Brandskyddsskiss
2017-04-11
Fredrik Runesson

Källarplan
Hus C&D

alf cederberg
arkitektkontor

RELATIONSHANDLING

NOV	ART	REV	AVSER	UTGÅR	DATE
SVENSKA HUSBYGGNADSBYGGGIVNINGEN OM TILLSÄNDNING AV HUSBYGGNADEN					
PLAN 1: HUS C&D				SKALA 1:100	
54357				2017-04	



Information 3

Räddningstjänsten Herrljunga

Dnr. 2017-000015
Verksamhetsnummer: 402

Hemgården
Blåsippan 1
Västergårdsgatan 49

Sändlista

Tjänsteanteckning enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor

Tillsynsdatum	2017-01-13
Avser verksamhet	Hemgården
Fastighetsadress	Västergårdsgatan 49
Postadress	52430 Herrljunga
Fastighetsbeteckning	Blåsippan 1

Tillsyn av ovanstående fastighet/verksamhet har skett med stöd av lagen (2003:778) om skydd mot olyckor 5 kap. 1 §. Protokollet tar upp de brister i brandskyddet som uppmärksammades vid tillsynen och utgör tjänsteanteckningar från tillsynstillfället. Tillsynen är bara en stickprovskontroll av brandskyddet och är ingen garanti för att fastigheten/verksamheten har ett fullgott brandskydd. Fastighetsägare och nyttjanderättshavare är fortfarande ansvariga för sitt brandskydd enligt lagen om skydd mot olyckor, 2 kap. 2 §.

Bristerna ska vara åtgärdade **senast** 2017-04-13. Om bristerna inte åtgärdas, kan räddningstjänsten komma att lägga ett föreläggande om att bristerna ska åtgärdas. Förelägandet kan kopplas till ett vitesbelopp.

Efter att bristerna åtgärdats ska bifogat intyg skickas till Herrljunga Räddningstjänst. Om inte rättelseintyget har kommit fram till oss innan den angivna tiden kan en ny besiktning komma att genomföras och en ny tillsynsavgift tas ut.

Faktura sänds separat.

Med vänlig hälsning
Tillsynsförare
Jonas Myrén
jonas.myren@admin.herrljunga.se
0513-170 93



Räddningstjänsten Herrljunga

Dnr.2017-000015

Noteringar vid tillsyn

Vid tillsynsbesöket representerades fastighetsägaren av och verksamheten av Kent, Dan, Siv.

Redogörelse för ärendet

Beskrivning av byggnaden

Sten betong byggnad i tre våningsplan med källare, det finns flertalet brandceller dels mellan avdelningar samt vissa boende rum är egna brandceller.

Det finns ingen sprinkler i verksamheten idag. Verksamheten har ett automatiskt brandlarm som är kopplat till Räddningstjänstens central.

Beskrivning av verksamheten

Behovsanpassad äldrevård VK5B.

Dom boende förväntas inte kunna sätta sig i säkerhet i händelse av brand eller annan olycka. Det finns både sängliggande personer och icke sängliggande personer i verksamheten, man har även verksamhet på alla våningsplan med bl.a. tvätter i källaren.

Iakttagelser från tillsynsbesöket

Tillsynsbesöket var enbart rundvandring representanter ifrån fastighets ägare var Kent Lundberg (Lundbergs säkerhet AB) Dan Landqvist(vaktmästare) Siv Hagengrinder (verksamhetschef) för att titta på befintligt brandskydd.

I dagsläget var vissa nödutgångsdörrar fel i slagriktningen (*BBR5:335*) vissa dörrar i brandcellsgräns saknar märkning därför svårt att veta om dörren är klassad 30 eller 60. Verksamheten VK5B (*BBR 5:546*) saknar idag sprinkler och enligt *BBR 5:546* ska verksamheten förses med automatiskt släcksystem. Vissa dörrar (par dörrar) stängde inte i rätt ordning på automatiken.

Räddningstjänstens bedömning är att fastighetsägaren behöver ta in en brandkonsult som gör en utredning på vad som krävs för att man ska komma iordning med sitt skydd mot brand och annan olycka enligt *BBR*. Räddningstjänsten vill ha in denna utredning som ett underlag för nästa tillsyn som kommer att ske när intyget ifrån tillsynen kommit till Räddningstjänsten. Det finns även div brännbart materiel i korridorer i verksamheten så som möbler detta är inte ok enligt *BBR 5:31* men man ska beakta att för trevnadens skull så bör man överväga att godkänna en viss mängd möbler utan att det inskränker på bredden i en utrymningsväg.

Räddningstjänsten har redovisat ett antal brister och gett åtgärdsförslag i detta protokoll. Notera att det kan finnas andra alternativa sätt att uppnå ett skäligt brandskydd i fastigheten. Ägaren och nyttjanderättshavaren har möjligheten att ta fram andra lösningar som är lika bra eller bättre än ovanstående åtgärdsförslag. Om detta görs, prövar räddningstjänsten den föreslagna lösningen och godkänner eventuellt förslaget.



Räddningstjänsten Herrljunga

Dnr.2017-000015
Handläggare Jonas Myrén

Intyg

Avser verksamhet	Hemgården
Verksamhetsnummer	402
Fastighetsbeteckning	Blåsippan 1

Härmed intygas av:

- Verksamheten
- Fastighetsägaren

Att brister enligt ovanstående protokoll är åtgärdade.
Intyget ska återsändas **senast 2017-04-13**

Nedan beskrivs hur brister har åtgärdats:

Underskrift nyttjanderättshavare

Ort och datum

Namnförtydligande

Telefon

Underskrift fastighetsägare

Ort och datum

Namnförtydligande

Telefon



Uppvärmning av Gäsenegården

Sammanfattning

Gäsenegården värms idag av bergvärme, pellets och oljepanna som ägs, driftas och sköts tillsammans med Herrljunga Elektriska. Förhållandet regleras i avtal. Avtalet går ut 2018 och då övergår ägandet, driften och skötseln helt till Herrljunga kommun. Panncentralen försörjer också HERBOs hus Karinsdal och lägenheter på Ringvägen med värme.

Flera olika nya alternativ har diskuterats med både Herrljunga Elektriska och HERBO då panncentralen inte orkar med att försörja alla byggnader med tillräcklig värme samt att pannorna börjar bli föråldrade. Tekniska nämnden har tidigare beslutat att HERBO ska fortsätta få värme via de kulvertar som finns mellan Gäsenegården och HERBOs fastigheter, enligt HERBOs önskan. Tekniska nämnden har också beslutat att Gäsenegården ska värmas med värmepumpar som kompletteras med solenergi. Den nya anläggningen ska ägas av Tekniska nämnden och drivas i egen regi.

Herrljunga Elektriska har nu ställt frågan till Tekniska förvaltningen om att istället köpa fjärrvärme av dem. Värmen skulle då komma från panncentral vid Gäsene Mejeri och Tekniska förvaltningen skulle inte äga, drifta eller serva anläggningen enligt tidigare beslut. Enligt nytt förslag är installation av värmeväxlare nödvändigt. Förvaltningen önskar även koppla upp styrningen av fastigheten på samma sätt som alla andra byggnader i förvaltningens regi.

Den totala kostnaden för inkoppling av fjärrvärme och uppkoppling av styrning av fastigheten beräknas till 2 mnkr.

Förslag på ny lösning är i linje med kommunens energi- och klimatplan där kommunen har ett uppdrag att främja användandet av fjärrvärme. Nämnden tidigare beslut, komplettering av solenergi, kan utredas när installation av nytt värmesystem är genomfört.

Beslutsunderlag

Beslut TN § 121, 2016-12-01

Beslut TN § 29, 2017-03-01

Beslut KF § 62, 2017-05-16

[Herrljunga kommuns energi- och klimatplan, \(antagen 2014-01-21\)](#)

Uppvärmningsalternativ för PC Gäsenegården, reviderad 2017-10-19

Förslag till beslut

Nämndens beslut om uppvärmning av Gäsenegården, TN § 29, 2017-03-01, upphävs.

Gäsenegården ska värmas med fjärrvärme från Herrljunga Elektriska.

Befintliga kulvertar överläts till Herrljunga Elektriska.

Igångsättning av projekt EPC 2 motsvarande 2 mnkr beviljas.

Eva Nordén
Fastighetschef



TN § 121

DNR TK 335/2016

Värme till Gäsenegården och HERBOs lägenheter i Ljung

Sammanfattning

Gäsenegårdens panncentral förser idag förutom sitt eget värmebehov även värmebehovet till HERBOs lägenheter på Ringvägen och Karinsdal i Ljung. Panncentralen ägs av Herrljunga Kraft men kommer att övergå till Tekniska Nämnden 2018. Panncentralen är därutöver i behov av renovering inom snar framtid.

Såväl förvaltningar som kommunala bolag är skyldiga att följa kommunens klimat- och energiplan. De finns olika alternativ för framtida värmeförsörjning till Gäsenegården. Antingen kan nuvarande anläggning renoveras och fortsätta leverera värme till både Gäsenegården och HERBO via befintliga kulvertar eller en ny bioanläggning byggas i närheten för att förse både Gäsenegårdens och HERBOs behov. Ytterligare alternativ är anslutning till fjärrvärmeanläggningen i Mörlanda.

Beslutsunderlag

Presidieskrivelse daterad 2016-11-23

Herrljunga kommuns energi- och klimatplan, KF § 5, 2014-01-21

Förslag till beslut

Presidiets förslag till beslut:

- Tekniska Nämnden ställer sig positiva till HERBOs önskan att få värme från Gäsenegården.
- Tekniska nämnden uppdrar till tekniska förvaltningen att ta fram ekonomiskt underlag för värmecentralen.
- Underlaget ska presenteras för nämnden på sammanträdet den 1 mars 2017 varvid nämnden kan ta ställning till alternativen samt besluta om ansvarig för driften.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om presidiets förslag till beslut antas och finner att så sker.

Tekniska nämndens beslut

1. Tekniska Nämnden ställer sig positiva till HERBOs önskan att få värme från Gäsenegården.
2. Tekniska nämnden uppdrar till tekniska förvaltningen att ta fram ekonomiskt underlag för värmecentralen.
3. Underlaget ska presenteras för nämnden på sammanträdet den 1 mars 2017 varvid nämnden kan ta ställning till alternativen samt besluta om ansvarig för driften.

Expedieras till: Handläggaren
För kännedom: -

Justerandes sign

BA

Z

Utdragsbestyrkande



TN § 29

DNR TK 335/2016

Uppvärmning av Gäsenegården

Sammanfattning

Gäsenegården värms idag av en pelletspanna som ägs och driftas genom ett avtal med Herrljunga Elektriska. Avtalet löper till 2018 och anläggningen är i behov av att ersättas. Flera olika alternativ är möjliga, men främst står det mellan en panncentral, placerad på utsidan, som skulle kunna drivas av Herrljunga Elektriska, eller värmepumpar i kommunens egen regi, med eller utan solceller som komplement. I samtliga fall är det möjligt att leverera värme till Herbos närliggande fastigheter.

Gäsenegården har tidigare undantagits från energisparprojektet, EPC etapp 2. Möjligheten finns att låta Gäsenegården ingå i projektet, där leverantören Siemens i så fall kontrakteras till en viss energibesparing. Siemens förslag till uppvärmning var värmepumpar och det är oklart om ett EPC-kontrakt är möjligt om panncentral används för uppvärmning.

Beslutsunderlag

Presidieskrivelse daterad 2017-02-19

TN§ 121 2016-12-01

Utredning från Herrljunga Elektriska

Förslag till beslut

Presidiets förslag till beslut:

- Gäsenegården ska värmas med panncentral för flis.
- Herrljunga Elektriska uppmanas att driva panncentralen.
- Gäsenegården ska inte ingå i EPC etapp 2.
- Panncentralen skall tillhöra Gäsenegården.

Bert-Åke Johanssons (S) förslag till beslut:

- Gäsenegården ska värmas med värmepumpar med komplettering av sole-nergi såsom föreslaget i HEABs utredning daterad 2017-01-19.
- Tekniska nämnden ska äga värmeanläggningen och driva den i egen regi.

Beslutsgång

Ordföranden ställer de två förslagen mot varandra och finner att presidiets förslag antas.

Omröstning.

Ordföranden ställer följande förslagsordning:

Ja – i enlighet med presidiets förslag

Nej – i enlighet med Bert-Åke Johanssons (S) förslag

BA



fortsättning § TN 29

Med 4 nej-röster mot 3 ja-röster beslutar tekniska nämnden i enlighet med Bert-Åke Johanssons (S) förslag (Omröstningsbilaga1, TN § 29, 2017-03-01).

Tekniska nämndens beslut

1. Gäsenegården ska värmas med värmepumpar med komplettering av sole-nergi såsom föreslaget i HEABs utredning daterad 2017-01-19.
2. Tekniska nämnden ska äga värmeanläggningen och driva den i egen regi.

Expedieras till: Handläggaren, Herrljunga Elektriska

Justerandes sign

Utdragsbestyrkande

KF § 62
KS § 80

DNR KS 076/2017 106

Begäran om startbeslut EPC etapp 2

Sammanfattning

Tekniska nämnden har tidigare beslutat att genomföra EPC etapp 2, energibesparande åtgärder. Tekniska nämnden har även beslutat att finansiera åtgärderna med hjälp av leasingavtal, för att eventuellt kunna lösa leasingavtalet med egna investeringsmedel vid ett senare tillfälle. Kommunfullmäktige har avsatt investeringsmedel för EPC etapp 2 i budget för 2018. Innan investeringsmedlen används behövs ett igångsättningsbeslut/startbeslut från kommunfullmäktige. Om startbeslut inte beviljas fortsätter projektet vara finansierat med hjälp av leasing. Merkostnaden för kommunen beräknas till 160 tkr/år, med en förhöjd risk på grund av eventuell framtida räntehöjning. Det bedöms som ekonomiskt mer fördelaktigt för kommunen att själva investera i projektet. Projektets kapitalkostnader belastar ingen hyra. Projektet finansieras istället med hjälp av lägre kostnader för energi. Gäsenegården/Stationsvägen ingår i beräkningen av de avsatta investeringsmedlen men tekniska nämnden har tidigare undantagit fastigheten från EPC etapp 2.

Beslutsunderlag

Tekniska nämnden § 41, 2016-03-31
Tjänsteskrivelse i ärendet daterad 2017-03-19

Förslag till beslut

Tekniska nämndens förslag till beslut:

1. Kommunfullmäktige föreslås bevilja igångsättning av 3 500 tkr av de 8 900 tkr som gäller EPC etapp 2.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om tekniska nämndens förslag till beslut antas och finner att så sker.

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige

1. Kommunfullmäktige föreslås bevilja igångsättning av 3 500 tkr av de 8 900 tkr som gäller EPC etapp 2.

I kommunfullmäktige frågar ordföranden om kommunstyrelsen förslag till beslut antas och finner att så sker.

KOMMUNFULLMÄKTIGES BESLUT

1. Kommunfullmäktige beviljar igångsättning av 3 500 tkr av de 8 900 tkr som gäller EPC etapp 2.

Herrljunga Elektriska AB

Teknisk rapport

Författare	Datum	Beskrivning	
Mattias Fredriksson/Jesper Karelus	17-10-19	Uppvärmning Gäsenegården med omnejd	
E-postadress	Granskad	Version	Fil
mattias.fredriksson@el.herrljunga.se	MF/JK	A12	HEAB_rapport_varmesystem_gasenegarden_rev4



Uppvärmningsalternativ för PC Gäsenegården

Sammanfattning

Rapporten sammanställer slutsatser för val av värmekälla vid PC Gäsenegården med omnejd.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Nuläge	4
3. Alternativ 1a – Värmepumpar	5
3.1 Investeringskalkyl	5
3.2 Driftkostnader	5
3.3 Föreslagen installation.....	6
3.3.1 Energiborrhål.....	6
3.3.2 Pannrum.....	6
3.3.3 Principskiss	7
3.4 Alternativ 1b – 1a + kompletterande solesinstallation	8
3.4.1 Investeringskalkyl	8
3.4.2 Driftkalkyl.....	8
3.4.3 Installation	9
4. Alternativ 2 – Flispanna.....	10
4.1 Investeringskalkyl	10
4.2 Driftkostnader	11
4.3 Föreslagen installation.....	12
4.3.1 Placering av panncentral.....	12
4.3.2 Pannrum.....	12
5. Alternativ 3 – Byta ut befintlig pelletspanna i pannrum	13
5.1 Investeringskalkyl	13
5.2 Driftkostnad	13
6. Alternativ 4 – Värme via kulvert från PC Mörlanda	14
6.1 Investeringskalkyl	14
6.2 Driftkostnader	14
6.3 Föreslagen ledningssträckning.....	14
7. Alternativ 5: Kulvert från Gäsene Mejeri.....	15
7.1 Investeringskalkyl	15
7.2 Driftkostnader	15
7.3 Föreslagen ledningssträckning	15
8. Slutsatser.....	16
8.1 Nutid	16
8.2 Framtid	16
9. Kontaktpersoner kalkyl.....	17
9.1 VVS	17
9.2 Energiborning	17
9.3 Markarbeten	17
9.4 El, styr, soles, pann- och kulvertalternativen och kalkylsammanställning	17
10. Versionshistorik.....	17
11. Bilagor.....	18
11.1 Bilaga för beräkning av nätavgifter och energibehov för VP med och utan soles ...	18
11.2 Bilaga för beräkning av kostnader och produktionspris vid ny extern flispanna	19
11.3 Bilaga för beräkningar för utbyte av befintlig pelletspanna.....	19
11.4 Bilaga Värme via kulvert från PC Mörlanda	20
11.5 Bilaga Värme via kulvert från Gäsene Mejeri.....	22
11.6 Bilaga Sammanställning av föreslagna alternativ.....	23

1. Inledning

Gäsenegården är en anläggning i Herrljunga kommuns ägo och fungerar som stöd-/äldreboende och flyktingförläggning. Fastighetens värmeanläggning sköts på entreprenad av Herrljunga Elektriska AB (HEAB) enligt befintligt driftavtal vilket bygger på självkostnadsprincipen för kommunen och löper till 2018-12-31. Driftavtalet upprättades initialt då kommunen vid tidpunkten ej hade kompetens eller möjlighet till beredskapshållning för att drifta anläggningen på ett säkert sätt.

Anläggningen på Gäsenegården distribuerar närvärme till två av Herbos närliggande fastigheter, Karinsdal och Ringvägen i syfte att få sammanlagringseffekter och reducera kostnaden för driften.

Gäsenegårdens befintliga värmekällor består av en till pellets konverterad oljepanna om 350 kW, en oljepanna 150 kW för reservdrift och tre bergvärmepumpar om totalt 96 kW.

Ägarförhållandena i pannrummet är delat och dåligt avgränsat i driftavtalet. Pelletsbrännare med förråd och värmepumpar samt borrhål ägs av HEAB. Pannor, pumpar och varmvattenanläggning samt ventilation ägs av kommunen. Under den period HEAB har skött driften har även pump- och ventilbyten i pannrummet bekostats av driftentreprenören.

Då den större oljepannan konverterades till pellets i syfte att uppfylla miljömål och reducera bränslekostnaden sjönk tillgodogjord uteffekt till 125 kW hos pannan.

Detta har lett till att effektbrist föreligger de dagar på året då utetemperaturen understiger – 10 C eller vid kraftig blåst om reservoljepannan inte används. Både kommunen och HEAB har som mål att reducera användningen av fossilt bränsle i sina verksamheter och det här driftfallet motverkar miljömålet vilket medför att anläggningen kan betraktas som ohållbar.

Vidare föreligger problem med rök i omgivande bebyggelse från anläggningen under vissa väderförhållanden vilket även det motsäger kommunens miljömål.

Orsaken till behovet av terminering eller omförhandling av avtalet är främst:

1. Avtalet mellan kommunen och HEAB har inte medgett att något kapital har kunnat byggas upp för att ersätta den utslitna utrustningen i anläggningen via nyinvesteringar.
2. HEAB anser inte att anläggningen har någon utvecklingspotential som närvärmeanläggning.
3. Anläggningen uppfyller varken HEAB:s eller kommunens miljömål i nuläget och kan ej betraktas som varaktigt hållbar.

HEAB har undersökt alternativa värmekällor för anläggningen i syfte att söka de för kommunen totalekonomiskt bästa alternativet. Fem förslag har konkretiserats. Fyra biobränslealternativ och ett värmepumpsalternativ med solexkomplement.

HEAB har gått vidare med samtliga alternativ och utformat kalkyler vilka kort redovisas i den här rapporten.

2. Nuläge

Äldreboendet Gäsenegården, Herbos hyreshus på Ringvägen och Karinsdal värmeförsörjs och ska även framledes värmeförsörjas.

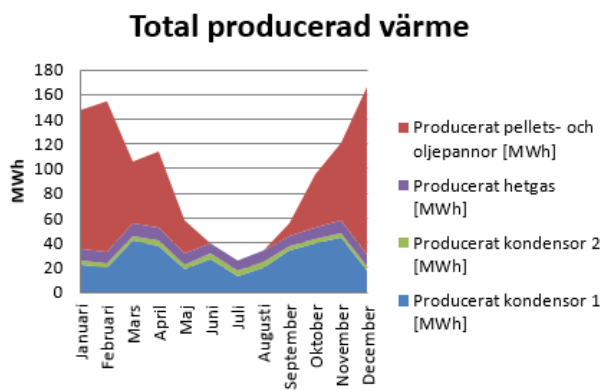
Empiriskt effektbehov vid - 15 C och lätt vind uppgår till **375-400 kW** momentan effekt för värme- och varmvattenproduktion.

Befintligt värmesystem är utfört som ett 80/60-system med begränsade avkylningsytor.

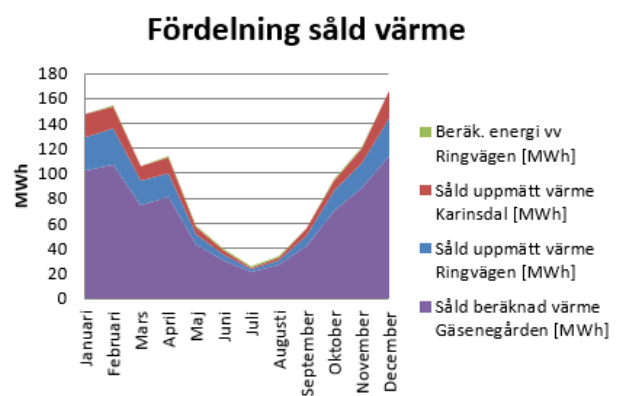
Nuvarande värmeförsörjning sker via värmepumpar som förbrukar ca 281400 kWh/år och pelletspanna vilken förbrukar 125 ton pellets/år samt en oljepanna för reserv/topplast som förbrukar 12 kbm olja/år.

Årligt energibehov för värme och varmvatten uppgår till 1100 MWh eller **1 100 000 kWh** vilket kan ses i figur 2.1. Varmvattendelen av förbrukningen beräknas vara ca **130 000 kWh/år**.

Eventuellt kan energieffektivisering sänka de årliga energibehovet med 8 %.



Figur 2.1. Totalt producerad värme.



Figur 2.2 Fördelnings såld värme.

Allt uppges och beräknas utan moms.

3. Alternativ 1a – Värmepumpar

Alternativet föreslår att borrhål upprättas utanför Gäsenegården i grönytan innanför ringvägen och värmepumpar ställs upp i befintligt pannrum. Förslaget förutsätter att Herbo även fortsättningsvis är inkopplade mot Gäsenegårdens värmesystem.

Befintligt värmesystem är utfört som ett 80/60-system med begränsade avkylningsytor vilket gör att en COP-faktor på 2,85 för värmepumpssystemet kan antas som realistisk. Eventuellt kan värmeavgivade ytor i vissa delar av byggnaden behöva kompletteras på sikt för att kompensera för den lägre tillgängliga framledningstemperaturen, det här tas ingen hänsyn till i kalkylen.

För nyinstallationen blir den nominella avgivna värmeeffekten med 4 st värmepumpar och en elpanna **386 kW**. För varmvattnen installeras, förutom värmepumparna, en 9 kW el-VVB som stöttning och för reservdrift.

Max elektrisk effekt är **213 kW** (4 x 33.5 kW VP + 70 kW elpanna + 9 kW el-VVB) vilket ger en max ström på 355,76 A. Dock antas elpannan aldrig behöva gå annat än vid nöddrift men tas upp i effekttaxan för att undvika straffavgifter. Befintlig matning behöver då uppgraderas till att hantera 300 A och omvandlas till ett effektabonnemang med en totaleffekt om 213 kW.

Elskatten förutsätts höjas under perioden 2016-2019 från 29,5 till **32,5 öre/kWh** (juli 2017).

Elpriset prognostiseras fortsatt lågt till **40 öre/kWh**.

Ingen hänsyn tas till ändrad effekttaxa då underlaget för ny effekttaxemodell är bristfälligt. Däremot bör undvikandet av effekttoppar främjas.

3.1 Investeringskalkyl

Tabell 3.1. Investeringskalkyl värmepumpar.

Moment/del	Kostnad
VVS och energiborrhål	3 700 000 kr
Markarbeten och asfalt	315 000 kr
El och styr	295 000 kr
Oförutsedda kostnader såsom foderrör, ca 5 %	190 000 kr
Total investering	4 500 000 kr

Kalkylen ger att en investering på 4,5 Mkr krävs för borrhål och värmepumpar samt ombyggnationer i befintligt pannrum. Med en kalkylränta på 4 % och 10 års avskrivningstid ger det här en resulterande annuitiv årskostnad på **554 810 kr**.

3.2 Driftkostnader

Bränslekostnader för inköpt el till värmepumparna via effektabonnemanget beräknas bli **447 427 kr**.

Produktionspriset för värme blir då **91,11 öre/kWh** = (annuitiv årskostnad+bränslekostnad / energibehov)

Om HEAB skulle bygga och drifva anläggningen skulle det offererade kundvärmepriset då bli produktionspriset plus 10 öre per försäld kWh för att täcka driftkostnader och osäkerheter i investeringen samt generera en viss vinst, vilket hade gett ett resulterande försäljningspris på **101,11 öre/kWh**. Vidare hade avtalet behövt upprättas så att försäljningspriset förändras med elpriset och effekttaxan då effekttaxan förväntas stiga kraftigt de kommande åren.

3.3 Föreslagen installation

3.3.1 Energiborrhål

Totalt borras 28 energibrunnar på kommunens grönyta innanför Herbos bebyggelse på ringvägen vilket visas i figur 5.1. Dessa ansluts i två samlingsbrunnar för vidare anslutning till pannrummet.

Initialt undersöktes även parkeringen norr om Gäsenegården för borrhål dock föll de alternativet bort pga problematiken med närheten till järnvägen.

Befintliga borrhål utnyttjas under förutsättning att det ej är bottenfrusna.

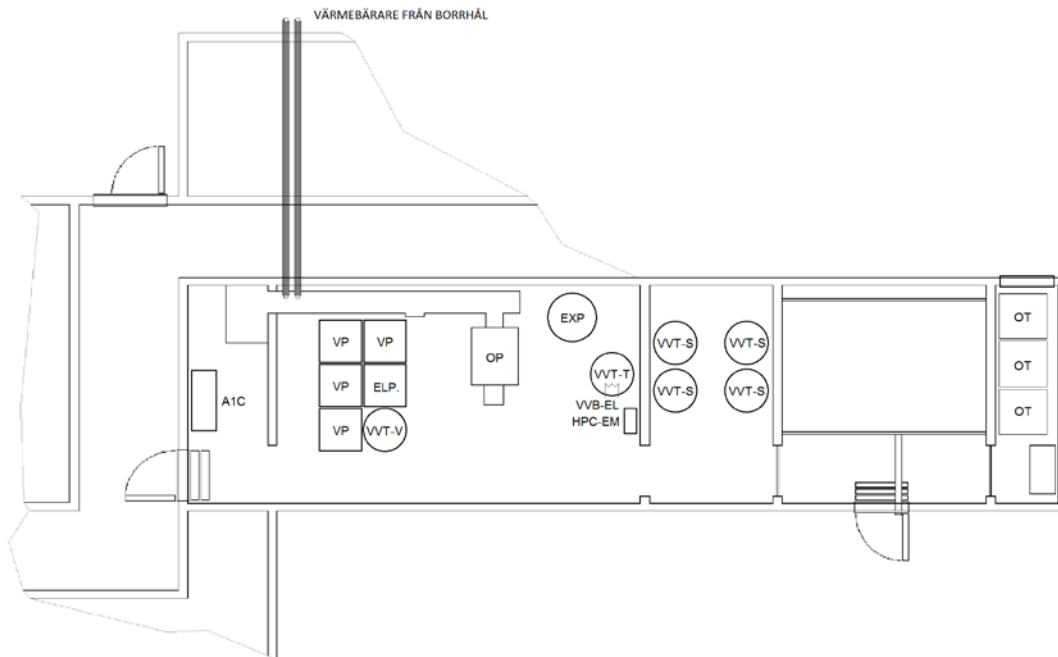


Figur 3.1. Skiss över föreslagen energiborrhålsplacering.

3.3.2 Pannrum

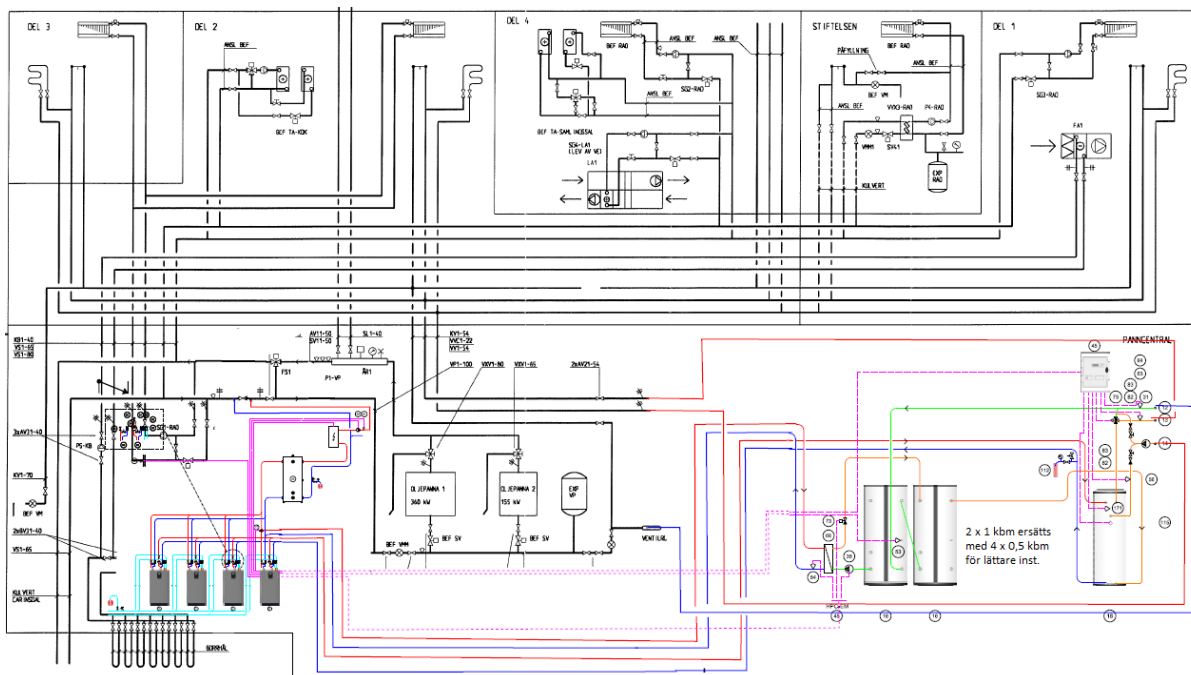
Befintlig pelletspanna och värmepumpar rivs och ersätts med 4 st nya värmepumpar samt elpanna

vilket visas i figur 5.2. Hela varmvattenberedningen ersätts. Befintlig oljepanna sparas för att möjliggöra nöddrift vid strömavbrott och reservkraftmatning från KRAG.



Figur 3.2. Föreslagen installation av värmepumpar i pannrum.

3.3.3 Principskiss



Figur 3.3. Föreslagen principskiss värmesystem.

3.4 Alternativ 1b – 1a + kompletterande soleininstallation

I syfte att reducera inköpt el under sommarhalvåret (april-september) föreslås en soleininstallation på de fyra äldre huskropparnas sydvästra sida. De finns två elabonnemang på Gäsenegården, ett för verksamheten och ett för värmepumparna i pannrummet, eventuellt kombineras dessa. Solelen ansluts på de elabonnemang som försörjer värmepumparna.

Solel produceras främst på sommarhalvåret, dagtid mellan kl 07.00 och 18.00. Anläggningen har därför dimensionerats att reducera elinköpen som sker under denna period.

Maximalt installerad effekt på taken är 47,70 kWp. Då anläggningen med värmepumpar kommer ha en huvudsäkring över 100 A är regler för mikroproduktion och tillhörande skattereduktion ej applicerbara.

Anläggningen beräknas producera ca 38 350 kWh/året.

3.4.1 Investeringskalkyl

Tabell 3.2 Investeringskalkyl solesl.

Moment/del	Kostnad
Solceller	220 300 kr
Växelriktare	72 100 kr
Övrigt material	68 200 kr
Arbete och frakt	153 000 kr
Statligt stöd för solesl (30 % för kommuner)	- 154 000 kr
Totalt	359 600 kr

Kalkylen ger att en investering på 513207,7 kr krävs för installation av 47,7 kWp solesl på befintliga tak. Det statliga stödet uppgår till 30 % för kommuner vilket ger 153962,31 kr. Resterande del av investeringen med kalkylränta på 4 % och 25 års avskrivningstid ger en resulterande annuitiv årskostnad på ca **23 000 kr**.

3.4.2 Driftkalkyl

Reduktionen av inköpt energi per år beräknas bli ca **35 800 kWh**. Försäljningen till elnätet beräknas uppgå till ca **2 550 kWh** årligen.

Det här resulterar i att bränslekostnaderna för anläggningen reduceras med ca **26 600 kr** årligen, förutsatt att elpriset och elskatten är fortsatt låga.

Intäkter från försäljning till elnätet för spotpris och nätnytta samt intäkter från elcertifikat uppgår till ca **4 700 kr** årligen.

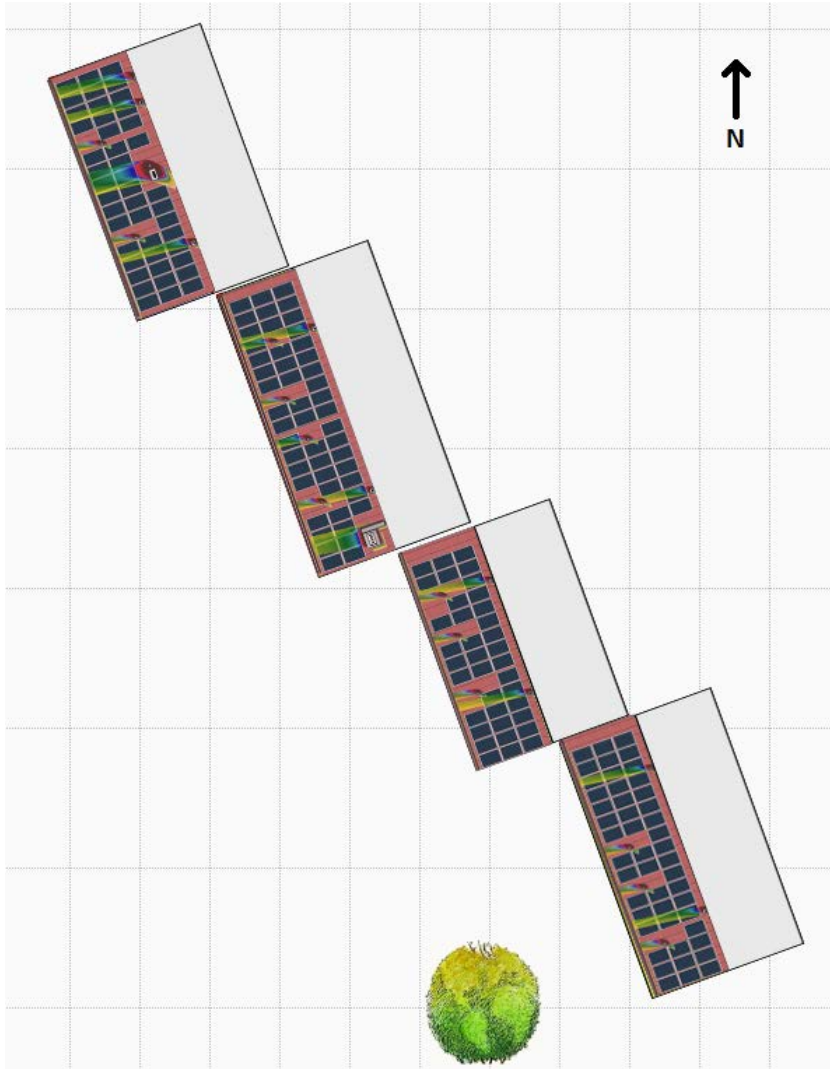
Totalt blir anläggningen ca **8 300 kr** billigare att driva per år då hänsyn även tas till investeringen.

Resultande produktionspris för värme uppgår till **90,35 öre/kWh**.

Mer detaljerade beräkningar i bilaga 8.1.

3.4.3 Installation

Solelinstallation sker på de fyra äldre huskropparnas sydvästra sida. Taklutningen är ca 16 grader och taken är vridna mot sydväst. Solcellspanelerna monteras på taken enligt figur 3.4.



Figur 3.4. Panellayout för Gäsenegården med skugganalys för maj månad.

Trädet vid Gäsenegårdens sydvästra udde behöver avverkas för fullt tillvaratagande av tillgänglig solinstrålning. Taken medger att totalt 180 st solcellspaneler installeras med en total effekt om 47,7 kWp.

Omriktare monteras lämpligen i nära anslutning till pannrum, optimalt i vaktmästarens före detta verkstad (numera förråd/oanvänt) dit nedledningen från taket dras.

Varmvattenproduktion förläggs förslagsvis till eftermiddagen då solinstrålningen mot anläggningen är maximal.

4. Alternativ 2 – Flispanna

Alternativet föreslår att en fliseldad panncentral med märkeffekt 400 kW upprättas utanför Gäsenegården och producerar värme till befintligt pannrum via kulvert. Förslaget förutsätter att Herbo även fortsättningsvis är inkopplade mot Gäsenegårdens värmesystem.

Problem kommer uppstå med rök som går ner i bebyggelsen och boende i området blir störda av buller från transporter till och från anläggningen. Vidare förekommer alltid en viss nedskräpning och dammning i anslutning till lastning av flisfickan.



Figur 4.1. Exempel mobil panncentral, finstiltillverkad MegaCont, 400 kW.

4.1 Investeringskalkyl

Tabell 4.1. Investeringskalkyl ny panncentral.

Moment/del	Kostnad
Panncentral i container, 400 kW	2 000 000 kr
Kulvert	220 000 kr
Markarbeten	270 000 kr
Integration VVX pannrum	430 000 kr
El och styr	280 000 kr
Oförutsedda kostnader ca 5 %	160 000 kr
Total investering	3 360 000 kr

Kalkylen ger att en investering på 3,36 Mkr krävs för panncentral och ombyggnationer i befintligt pannrum. Med en kalkylränta på 4 % och 10 års avskrivningstid ger det här en resulterande annuitiv årskostnad på ca **414 300 kr**.

4.2 Driftkostnader

Förbrukningen per år hos Gäsenegården, Karinsdal och Ringvägen uppgår till ca **1 100 000 kWh/år**. Kommunen förväntas energieffektivisera bort ca **8 %**. Resulterande förbrukning blir då ca **1 012 000 kWh/år**. Pannverkningsgraden antas till 85 % och nätförlusterna till 5%. Detta ger ett bränslebehov om totalt 1 222 000 kWh eller ca 1 440 kbm skogsflis. Noggrannare redovisning finns i bilaga 8.2. Priset delas upp i rörlig och fast del.

Tabell 4.2. Driftkostnader.

Rörligt energipris	Kostnad	Enhet
Annuitiv årskostnad per försåld kWh	0,409	kr/kWh
Bränslekostnad per försåld kWh	0,319	kr/kWh
Driftkostnad per försåld kWh	0,105	kr/kWh
Deponikostnad aska per försåld kWh	0,020	kr/kWh
Produktionspris per försåld kWh	0,854	kr/kWh
Påslag försäljning	10	%
Energipris till kund	0,939	kr/kWh
Energikostnad per år	951 000	kr/år
Fast effektavgift		
Effektavgift	200	kr/kW och år
Abonnerad effekt	400	kW
Resulterande fast årsavgift	80000	kr/år
Total uppvärmningskostnad per år	1 031 000	kr/år

Produktionspriset ligger på **85,4 öre/kWh**. Skulle HEAB drifva anläggningen hade försäljningspriset blivit **94 öre/kWh**.

Försäljningspriset till kund behöver indexregleras mot KPI- och biobränsleindex för längre avtalsperioder.

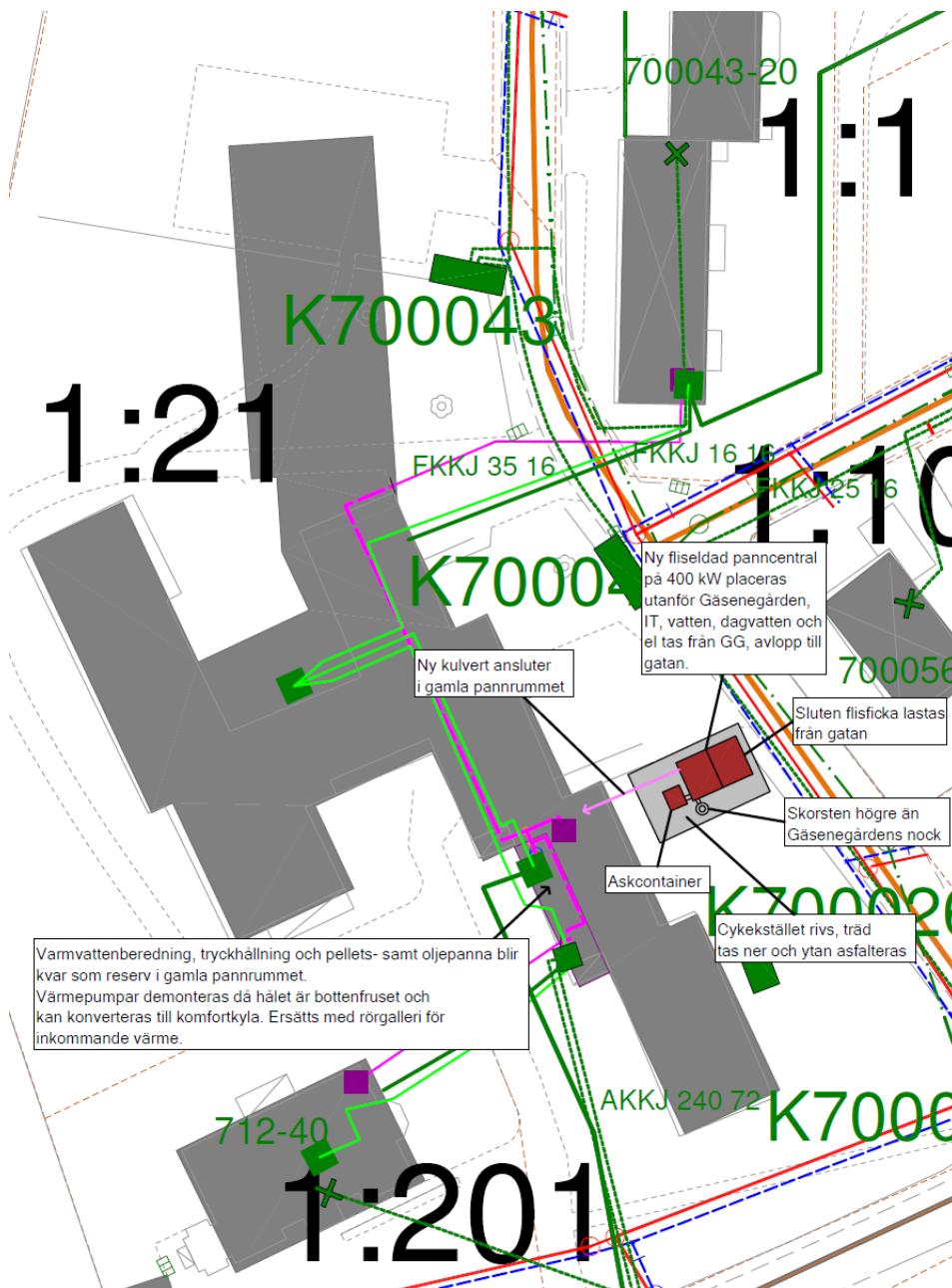
Kommunen kan inte drifva anläggningen utan en fungerade beredskapstjänst med utbildade pannskötare. Inställelsetiden vid fel är 30 minuter, dock kan passningstiden ökas till 48 h (72 h under helg) med rätt vakter, säkerhetsventiler och katastrofskydd, allt enligt AFS 2002:1. Det här tillsammans med besiktning och provning skapar merkostnader på priset vilket ej har full täckning i kalkylen.

Pannan kan med fördel drifvas i HEAB:s regi för att undvika merkostnader.

4.3 Föreslagen installation

4.3.1 Placering av panncentral

Figur 4.3 Visar lämplig placering av mobil panncentral utanför Gäsenegården.



Figur 4.2. Skiss för upprättande av ny panncentral utan för Gäsenegården.

4.3.2 Pannrum

Integration i pannrum görs via värme- och varmvattenväxlare. Befintliga varmvattenberedningstankar kopplas bort. Övriga pannor lämnas för reservdrift. Värmepumpar tillåts fortsättningsvis enbart producera varmvatten momentant och förvärma kallvatten till

varmvattenväxlaren.

5. Alternativ 3 – Byta ut befintlig pelletspanna i pannrum

Alternativ för att byta ut befintlig pelletspanna i nuvarande pannrum har undersökts. Främst föreligger fysiska hinder i att en ny panna om 400 kW med pellets som bränsle ej kan transporteras ner i befintligt pannrum utan omfattande rivningsarbete i fastigheten. Vidare krävs även omfattande ombyggnationer och rivningsarbete i själva pannrummet för att göra plats för panna, bränsle- samt askhantering. En fördel med att placera energikällan i byggnaden är att kulvertförluster undviks helt.

Alternativet är problematiskt ur ansvarsperspektiv och vid försäkringsgränsdragning men förutsätter att HEAB även fortsättningsvis utför driften för att uppnå bästa totalekonomi.

Precisionen i kalkylen är lägre än för övriga alternativ till grund av äldre ej uppdaterade offertunderlag samt svårigheten i att bedöma de faktiska ombyggnationernas omfattning och kostnad. Det här var de förslag som initialt undersöktes under 2008 och även tills viss del genomfördes i den uppgradering av befintlig panna till pellets med i efterhand undermåligt resultat.

5.1 Investeringskalkyl

Tabell 5.1. Investeringskostnader byte pelletspanna.

Moment/del	Kostnad
Pelletspanna + styrskåp	1 400 000 kr
VVS i pannrum	600 000 kr
Byggnation för integration av panna i fastighet	550 000 kr
El och styr installation	280 000 kr
Oförutsedda kostnader 10 %	283 000 kr
Summa	3 113 000 kr

Investeringskostnaden för ombyggnation av pannrum och installation av ny pelletspanna uppgår till ca **3 113 000 kr** vilket ger en annuitiv årskostnad på **383 805 kr/år** med 4 % kalkylränta på 10 år.

5.2 Driftkostnad

Med förbrukningen **1 012 000 kWh/år** och pannverkningsgrad 90 % ges ett bränslebehov om totalt **1 113 200 kWh** eller ca **232 ton** pellets.

Resultterande total årskostnad för uppvärmning blir **1 065 455 kr** med investeringskostnad, vinst och andra avgifter. Mer detaljerad redovisning finns i bilaga.

6. Alternativ 4 – Värme via kulvert från PC Mörlanda

Alternativet för att bygga kulvert från PC Mörlanda har undersökts och medför osäkerheter i investeringens storlek på grund av osäkerheter kring möjligheten att utnyttja vald ledningssträckning och om de tryckningar som behöver göras under vägar går igenom. Vidare blir ledningen lång vilket medför stora förluster samt att PC Mörlanda vid kall väderlek kommer lida av effektbrist som leder till ökad oljekörning. Ledningens föreslagna sträckning redovisas i figur 6.1.

6.1 Investeringskalkyl

Investeringskostnaden för kulvert 1 737 meter med ett pris på ca 3500 kr/m samt uppgradering av pumpkapacitet och värmeväxlare ger en investeringskostnad på **6 910 550 kr**.

Den resulterande annuitiva årskostnaden för investeringen med 4% kalkylränta över 30 år blir **399 638 kr/år**.

6.2 Driftkostnader

Gäsenegårdens förbrukning uppgår till **1 012 000 kWh/år** efter energieffektivisering. För att förflytta den här mängden värme de 1 737 meter som avståndet mellan PC Mörlanda och PC Gäsenegården mäts krävs **315 637 kWh/år** i förluster på en DN80 TWIN Serie 1 ledning.

Ledningen mäts av via reguljär värmemätare vid anslutningen i PC Mörlanda och debiteras normalt fjärrvärmepris, dvs 0,67 kr/kWh och 200 kr/kW.

Det här ger en total uppvärmningskostnad med investeringar om **1 369 154 kr/år**. Mer detaljerad redovisning finns i bilaga.

6.3 Föreslagen ledningssträckning

Den föreslagna ledningssträckningen utnyttjar till stor del befintlig gång och cykelväg mellan Ljunga och Annelund vilket kan ses i figur 6.1. Total ledningssträcka från PC Mörlanda till PC Gäsenegården blir 1 737 meter.



Figur 6.1. Föreslagen ledningssträckning för fjärrvärme PC Mörlanda till PC Gäsenegården.

7. Alternativ 5: Kulvert från Gäsene Mejeri

Ett lokalt företag, Gäsene Mejeri, har meddelat planer på att eventuellt bygga ut sin värmeanläggning. De överväger då att överdimensionera denna för sina behov i syfte att sälja överskottet som fjärrvärme. Detta medför möjlighet till samarbete mellan Gäsene Mejeri, HEAB och Herrljunga Kommun. Alternativet för att bygga kulvert från Gäsene Mejeri till PC Gäsenegården har undersökts och visat sig vara en god totalekonomisk lösning. Kulverten blir ca 405 m lång vilket medför förluster om ca 8 % av tillförd värme på årsbasis. Ledningens föreslagna sträckning redovisas i figur 7.1.

7.1 Investeringskalkyl

Investeringskostnaden för kulvert 405 meter med ett pris på ca 4000 kr/m samt ombyggnad av PC Gäsenegården ger en investeringskostnad på **2 240 000 kr**.

Den resulterande annuitiva årskostnaden för investeringen med 4 % kalkylränta över 30 år blir **129 539 kr/år**.

7.2 Driftkostnader

Gäsenegårdens förbrukning uppgår till **1 012 000 kWh/år** efter energieffektivisering. För att förflytta den här mängden värme de 405 meter som avståndet mellan Gäsene Mejeri och PC Gäsenegården mäter krävs **95 220 kWh/år** i förluster på en DN80 TWIN Serie 1 ledning.

Ledningen mäts av via reguljär värmemätare vid ändpunkterna. En mätare sätts i Gäsene Mejeris lokaler vilken ger underlag för Gäsene Mejeris fakturering av HEAB. En mätare sätts i anslutningspunkt i PC Gäsenegården vilken ger underlag för HEAB:s fakturering av Herrljunga Kommun. Värmen planeras köpas av Gäsene Mejeri till ett pris av 50 öre/kWh och säljas till Herrljunga Kommun till ett pris av 68 öre/kWh. Detta ger HEAB:s investering en Pay-off- tid på ca 9,5 år.

Det här ger Herrljunga Kommun en total uppvärmningskostnad med investeringar för Gäsenegården om **918 699 kr/år**. Mer detaljerad redovisning finns i bilaga.

7.3 Föreslagen ledningssträckning

Den föreslagna ledningssträckningen visas i figur 7.1 och går till stor del genom den grönyta som innesluts av Ringvägen.



Figur 7.1. Föreslagen ledningssträckning för fjärrvärme Gäsene Mejeri till PC Gäsenegården.

8. Slutsatser

8.1 Nutid

Det föreligger effektbrist hos anläggningen vilket gör att åtgärd krävs

Befintlig anläggningen är grundligt utsliten

Anläggningen uppfyller inte kommunens miljömål att vara fossilfri i nuläget

Problem med gränsdragning i byggnaden med avseende på försäkringar och ansvarsområde

8.2 Framtid

Osäkerhet kring byggnadens framtid gör stora investeringar tveksamma. Kommer den finnas kvar i kommunens ägo?

Om HEAB beräknar värmebehov och bygger en ny anläggning samt investerar för denna men kommunen sedan energieffektiviserar bort stora delar av behovet kommer anläggningen inte vara lönsam

Flisalternativet är inte intressant pga störning av omgivningen.

Stora osäkerheter kring effekttaxans prisutveckling, förväntas öka kraftigt

Solel är lönsamt och kommer bli mer lönsamt, statligt stöd för investering finns

Ingen utbyggnadspotential i området för värme

Inte att betrakta som fjärrvärme, istället sk. närvärme

Anslutning till fjärrvärmenätet i Mörlanda är förenat med lika stora kostnader som att bygga en ny panncentral vid Gäsenegården. Dessutom tillkommer effektförlusterna från den långa kulvertsträckan samt att tillgänglig energi ej finns att tillgå vid PC Mörlanda.

En ny lösning bör för bästa totalekonomi göras tillsammans med Herbo, dvs både Karinsdal och Ringvägen ska även fortsättningsvis vara anslutna till Gäsenegården

Inget problem för kommunen att sälja värme till Herbo då försäljningspriset ligger kraftigt över marknadspriset för fjärrvärme och kan betraktas som självkostnadspris. Befintligt mätsystem är fjärravläst och fungerar för debitering, det kan lätt driftas av HEAB som tjänst där kommunen får debiteringsunderlag skickade till sig

Alternativet för utbyte av pelletspanna i befintligt pannrum är i realiteten fysiskt omöjlig utan att först riva stora delar av källaren. Dessutom kvarstår problematiken kring ansvar och försäkringsgränsdragning som finns i nuläget.

Vid ombyggnation bör oljepannan behållas för att säkerställa nöddrift vid elavbrott och matning med reservkraft

Alternativen sammanställs i bilaga 10.6, alternativ 5 är det ekonomiskt mest fördelaktiga

alternativet.

9. Kontaktpersoner kalkyl

9.1 VVS

Kjellners Rör AB, David Kjellner, tele. 0706925880, 0513-21065

9.2 Energiborrning

GVB i Ljung AB, Gustav Esbjörnsson, tele. 0735405300

9.3 Markarbeten

Pers Maskin AB, Per Palmen, tele. 0705608304

9.4 El, styr, solel, pann- och kulvertalternativen och kalkylsammanställning

Herrljunga Elektriska AB, Mattias Fredriksson, tele. 0702276301, 0513-22048

Herrljunga Elektriska AB, Jesper Karelius, tele 0708693512, 0513-22057

10. Versionshistorik

Tabell 10.1. Versionshistorik.

Version	Datum	Ansvarig	Beskrivning
A12	2017-10-19	MF/JK	Lagt till alternativ 5, kulvert från Gäsene Mejeri.
A11	2017-03-16	AM	Granskad UA
A10	2017-03-15	MF	Lagt till sammanställning över föreslagna alternativ i bilaga
A9	2017-03-14	MF	Lagt till alternativet bygga kulvert från PC Mörlanda
A8	2017-03-13	MF	Lagt till alternativet byta ut befintliga pannor i pannrummet
A7	2017-01-19	AM	Granskad UA
A6	2017-01-18	MF	Lagt till solelinstallation i alternativet för värmepumpar
A5	2017-01-17	MF	Lagt till alternativ för flispanna
A4	2016-10-26	AM	Granskad UA
A3	2016-10-26	MF	Textformatering
A2	2016-10-25	MF	Uppdaterat driftkostnader
A1	2016-09-11	MF	Uppdaterat kalkyl
A0	2016-06-08	MF	Upprättat rapport vilken beskriver problematiken kring PC Gäsenegårdens värmesystem

11. Bilagor

11.1 Bilaga för beräkning av nätavgifter och energibehov för VP med och utan solet

Tabell 11.1. Tillämpning av effekttaxa för el med soletreduktion.

VP med Solet

PC Gåsenegråden - kostnader för nätavgifter och energi VP+elpatron+vub med effekttaxa 213 kW

rev. 20170120 MF

Definitioner	jan	feb	mar	april	maj	juni	juli	augusti	sep	okt	nov	dec	År	[enhet]
El kW topp effekt VP 134 kW + 70 kW + 9kW [kW]	213	213	134	67	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	67	134	134	213	kW
Energiförbrukning månadsvis [kWh]	150000	150000	132000	102000	52000	33000	25000	33000	53000	95000	130000	145000	1100000	kWh
VP energiförbrukning med COP 285 [kWh]	52631,5789	52631,58	46315,79	35789,47	18245,61	11578,95	8771,93	11578,95	18596,49	33333,33	45614,04	50877,19	385964,9	kWh
Förbrukning under övrig tid	21052,6316	21052,63	18526,32	35789,47	18245,61	11578,95	8771,93	11578,95	18596,49	33333,33	18245,61	20350,88	237122,8	kWh
Förbrukning under högladdtid 06-22 jan-mars-nov-dec	31578,9474	31578,95	27789,47	0	0	0	0	0	0	0	27368,42	30526,32	148842,1	kWh
Solet-reducerad förbrukning övrig tid	0	0	0	31112,1	12276,05	6271,93	4751,462	6882,297	15280,7	31612,84	0	0	108187,4	kWh
Solet-reducerad förbrukning högladdtid	30988,8924	30350,28	24634,94	0	0	0	0	0	0	0	26646,51	30129,07	142749,7	kWh
Solet-reducerad totalförbrukning	52041,5239	51402,91	43161,25	31112,1	12276,05	6271,93	4751,462	6882,297	15280,7	31612,84	44892,12	50479,95	350165,1	kWh
Differens utan vs med solet													35799,77	kr
Fast del effekttaxa														
Fast tillägg högladdtid nov-mars 480 kr/kWh/år [kr]	102240	102240	64320	0	0	0	0	0	0	0	64320	64320	102240	kr
Fast effekttaxa 150 kr/kWh/år [kr]	31950												31950	kr
Rörlig del effekttaxa														
Rörligt lågt övrig tid 0,075 kr/kWh [kr]	1578,94737	1578,947	1389,474	2684,211	1368,421	868,4211	657,8947	868,4211	1394,737	2500	1368,421	1526,316	17784,21	kr
Rörligt högladdtid 06-22 0,105 kr/kWh [kr]	3315,78947	3315,789	2917,895	0	0	0	0	0	0	0	2873,684	3205,263	15628,42	kr
Summa rörlig del [kr]	4894,73684	4894,737	4307,368	2684,211	1368,421	868,4211	657,8947	868,4211	1394,737	2500	4242,105	4731,579	33412,63	kr
Rörlig del effekttaxa med soletreducering														
Rörligt lågt övrig tid 0,075 kr/kWh [kr]	1578,94737	1578,947	1389,474	2684,211	1368,421	868,4211	657,8947	868,4211	1394,737	2500	1368,421	1526,316	17784,21	kr
Rörligt högladdtid 06-22 0,105 kr/kWh [kr]	3253,8337	3186,78	2586,669	0	0	0	0	0	0	0	2797,883	3163,552	14988,72	kr
Summa rörlig del med soletreducering [kr]	4832,78107	4765,727	3976,142	2684,211	1368,421	868,4211	657,8947	868,4211	1394,737	2500	4166,304	4689,868	32772,93	kr
Kostnad för elförbrukning >> elpris >> energiskatt														
Kostnad för elförbrukning [kr]	38157,8947	38157,89	33578,95	25947,37	13228,07	8394,737	6359,649	8394,737	13482,46	24166,67	33070,18	36885,96	279824,6	kr
Summa rörligt [kr]	43052,6316	43052,63	37886,32	28631,58	14596,49	9263,158	7017,544	9263,158	14877,19	26666,67	37312,28	41617,54	313237,2	kr
Kostnad för soletreducerad elförbrukning														
Kostnad för soletreducerad elförbrukning [kr]	37730,1049	37267,11	31291,91	22556,28	8900,136	4547,149	3444,81	4989,666	11078,51	22919,31	32546,79	36597,96	253869,7	kr
Summa rörligt soletreducerad [kr]	42562,8859	42032,84	35268,05	25240,49	10268,56	5415,57	4102,705	5858,087	12473,25	25419,31	36713,09	41287,83	286642,7	kr
Total summa årliga bränslekostnader [kr]														
Total summa årliga bränslekostnader [kr]													447427,2	kr
Total summa årliga bränslekostnader med soletreducering [kr]													420832,7	kr
Differens													26594,54	
Annuitiv årskostnad investering VP 4,5 Mkr med 4%, 10 år [kr]														
Annuitiv årskostnad investering VP 4,5 Mkr med 4%, 10 år [kr]			554810										554810	kr
Annuitiv årskostnad investering Solet 515 kkr med 4%, 25 år [kr]			22996										22996	kr
Intäkter från elförsäljning			1146,98458										1146,985	kr
Intäkter från elcertifikat			3618,34875										3618,349	kr
Total kostnad uppvärmning och år [kr]														
Total kostnad uppvärmning och år [kr]													1002237	kr
Total kostnad uppvärmning och år med solet [kr]													993873,3	kr
Differens													8363,87	kr
Produktionspris [kr/kWh]														
Produktionspris [kr/kWh]													0,911125	kr/kWh
Produktionspris med solet [kr/kWh]													0,903521	kr/kWh
Försäljningspris = prodpriis + 10 öre (vinst) [kr/kWh]														
Försäljningspris = prodpriis + 10 öre (vinst) [kr/kWh]													1,011125	kr/kWh
Solet														
Total förbrukning per månad	52631,5789	52631,58	46315,79	35789,47	18245,61	11578,95	8771,93	11578,95	18596,49	33333,33	45614,04	50877,19	385964,9	kWh
Beräknad förbrukning per månad soltid 07-18, 11h	24122,807	24122,81	21228,07	16403,51	8362,573	5307,018	4020,468	5307,018	8523,392	15277,78	20906,43	23318,71	176900,6	kWh
Produktion solet 47,7 kWp IBC PV Manager	604,11	1237,33	2839,07	4384,74	5949,13	6042,96	5899,72	4843,3	3331,58	1720,99	774,83	439,49	38067,25	kWh
Produktion solet 47,7 kWp PVGIS	576	1220	3470	4970	5990	6110	5700	4550	3300	1720	669	355	38630	kWh
Medelproduktion solet från beräkningar	590,055	1228,665	3154,535	4677,37	5969,565	6076,48	5799,86	4696,65	3315,79	1720,495	721,915	397,245	38348,63	kWh
Reducerad förbrukning under soltid	23532,752	22894,14	18073,54	11726,14	2393,008	-769,462	-1779,39	610,3675	5207,602	13557,28	20184,52	22921,47	138552	kWh
Försäljning till elnätet	0	0	0	0	0	769,4625	1779,392	0	0	0	0	0	2548,855	kWh
Förbrukningsreducerande soletproduktion	590,055	1228,665	3154,535	4677,37	5969,565	5307,018	4020,468	4696,65	3315,79	1720,495	721,915	397,245	35799,77	kWh
Intäkter försäljning el														
Försäljningspris spot el		0,4												kr/kWh
Nätnytta per kWh		0,05												kr/kWh
Intäkter från elförsäljning		1146,98458												kr
Intäkter elcertifikat														
Intäkt 1 st elcertifikat		110												kr/st
Kostnad certifikatmätare/år		600												kr/år
1 st elcert genereras per 1000 kWh producerat		38,348625												st
Total intäkt elcertifikat		3618,34875												kr/år

11.2 Bilaga för beräkning av kostnader och produktionspris vid ny extern flispanna

Tabell 11.2. Beräkningar för ny panncentral.

PC Gäsenegården, ny flispanna

20150811 MF

Allt ex moms.

investeringskostnad*	3360000	kr
kalkylränta	4%	%
avskrivningstid	10	år
annuitetsfaktor	12,33%	%
annuitiv årskostnad (avskrivning)	414257,5729	kr/året
värmebehov/år	1100000	kWh/år
energieffektivisering	8	%
värmebehov/år efter effektivisering 8%	1012000	kWh/år
nätförluster	5	%
värmeproduktionsbehov	1062600,00	kWh/år
pannverkningsgrad	85	%
bränslebehov i kWh (flis)	1221990	kWh/år
energiinnehåll per kbm bränsle	850	kWh/kbm
bränslebehov i kbm	1437,635294	kbm flis/år
bränslepris per kbm flis levererad i fickan	225	kr/kbm
total bränslekostnad per år	323467,9412	kr
bränslepris per försåld kWh	0,319632353	kr/såld kWh
driftkostnad per producerad kWh	0,1	kr/kWh
total driftkostnad per år	106260	kr/år
driftkostnad per försåld kWh	0,105	kr/ såld kWh
deponikostnad aska per prod kWh	0,017	kr/kWh
total deponikostnad per år	20773,83	kr/år
deponikostnad per försåld kWh	0,0205275	kr/ såld kWh
annuitiv årskostnad per försåld kWh	0,409345428	kr/kWh
bränslekostnad per försåld kWh	0,319632353	kr/kWh
driftkostnad per kWh	0,105	kr/kWh
deponikostnad aska per kWh	0,0205275	kr/kWh
produktionspris per försåld kWh	0,854505281	kr/kWh
påslag försäljning	10	%
energipris till kund	0,939955809	kr/kWh
energikostnad per år	951235,2785	kr/år
effektavgift	200	kr/kW och år
effekt	400	kW
fast årsavgift 200 kr/kW och 400 kW	80000	kr/år
total uppvärmningskostnad per år	1031235,279	kr/år

*investeringskostnad, definition		
Panncentral i kontainer	2000000	kr
VVS Kulvert	220000	kr
Markarbeten	270000	kr
Integration vxv pannrum	430000	kr
El och styr	280000	kr
Oförutsedda kostnader ca 5%	160000	kr
Summa	3360000	kr

11.3 Bilaga för beräkningar för utbyte av befintlig pelletspanna

Tabell 11.3. Beräkningar för ny pelletspanna.

PC Gäsenegården, ny pelletspanna 400 kW i befintligt pannrum
OBS PLATSBRIST PANNRUM, KRAFTIG OMBYGGNING KRÄVS
OBS ANSVARSGRÄNSER OCH FÖRSÄKRINGAR EJ LÖSBARA

20170314 MF

Allt ex moms.

investeringskostnad*	3113000	kr
kalkylränta	4%	%
avskrivningstid	10	år
annuitetsfaktor	12,33%	%
annuitiv årskostnad (avskrivning)	383804,7097	kr/året
värmebehov/år	1100000	kWh/år
energieffektivisering	8	%
värmebehov/år efter effektivisering 8%	1012000	kWh/år
nätförluster	0	%
värmeproduktionsbehov	1012000,00	kWh/år
pannverkningsgrad	90	%
bränslebehov i kWh (pellets)	1113200	kWh/år
energiinnehåll per ton bränsle	4800	kWh/ton
bränslebehov i ton	231,9166667	ton pellets/år
bränslepris per ton pellets levererad i silo	1690	kr/ton
total bränslekostnad per år	391939,1667	kr
bränslepris per försåld kWh	0,387291667	kr/såld kWh
driftkostnad per producerad kWh	0,1	kr/kWh
total driftkostnad per år	101200	kr/år
driftkostnad per försåld kWh	0,1	kr/ såld kWh
deponikostnad aska per prod kWh	0,017	kr/kWh
total deponikostnad per år	18924,4	kr/år
deponikostnad per försåld kWh	0,0187	kr/ såld kWh
annuitiv årskostnad per försåld kWh	0,379253666	kr/kWh
bränslekostnad per försåld kWh	0,387291667	kr/kWh
driftkostnad per kWh	0,1	kr/kWh
deponikostnad aska per kWh	0,0187	kr/kWh
produktionspris utan investeringskostnad	0,505991667	kr/kWh
produktionspris per försåld kWh	0,885245332	kr/kWh
påslag försäljning	10	%
energipris till kund	0,973769866	kr/kWh
energikostnad per år utan investeringkostnad	512063,5667	kr/år
energikostnad per år med investeringskostnad	985455,104	kr/år
effektavgift	200	kr/kW och år
effekt	400	kW
fast årsavgift 200 kr/kW och 400 kW	80000	kr/år
total uppvärmningskostnad per år	1065455,104	kr/år

(Elförbrukning/år)

20391,8 kWh/år

*investeringskostnad, definition	
Pelletspanna + styrsåkåp	1400000 kr
VVS i pannrum	600000 kr
Markarbeten	0 kr
Integration panna i pannrum	550000 kr
El och styr	280000 kr
Oförutsedda kostnader ca 10%	283000 kr
Summa	3113000 kr

11.4 Bilaga Värme via kulvert från PC Mörlanda

Tabell 11.4. Beräkningar för värme via kulvert från PC Mörlanda.

Kulvert PC Mörlanda till PC Gäsenegården

20170314 MF

OBS oljekörning kommer öka då effekt ej finns tillgänglig vid panncentralen
mätare placeras i panncentral, kommun äger kulvert och förluster

Värmekostnad

Totalt förbrukning om året vid kund	1 012 000	kWh	
Kulvertförlust DN80 20,74 W/m och år	315 637	kWh	31,19%
Total produktion ut på kulvert	1 327 637	kWh	
Total energi före pannverkningsgrad 0,85	1 561 926	kWh	85,00%
Abonnerad effekt	400	kW	
Fast effektavgift/år	200	kr/kWh	
Resulterande fast effektavgift/år	80 000	kr	
Rörligt energipris/år	1	kr/kWh	
Resulterande rörligt energipris/år	889 517	kr	
Total värmekostnad/år	969 517	kr	

Kalkyl kulvert mellan PC Mörlanda och PC Gäsenegården

Kulvertlängd	1737,3	meter
Installationskostnad DN80 TWIN kulvert per meter	3500	kr/m
Total kulverinstallationskostnad	6080550	kr
Uppgradering pumpkapacitet PC Mörlanda	120000	kr
Installation växlare PC Gäsenegården	430000	kr
El och styr	280000	kr
Total installationskostnad	6910550	kr

Energifördelning över året mellan flis/olja

Flisförb. för att producera 91 % av förbrukningen	1672,179264	kBm
Oljeförb. för att producera 9 % av förbrukningen (toppar)	14,05733118	kBm
Elförb. 25,5 kWh el/prod MWh värme	33390,06636	kWh

Totalt

Total uppvärmningskostnad år med investeringar	1369154,47	kr
--	------------	----

11.5 Bilaga Värme via kulvert från Gäsene Mejeri

Tabell 11.5. Beräkningar för värme via kulvert från Gäsene Mejeri

Kulvert Gäsene Mejeri till PC Gäsenegården

20171019 JK

Värmekostnad

Totalt förbrukning om året vid kund	1 012 000	kWh
Abonnerad effekt	500	kW
Fast effektavgift/år	200	kr/kWh
Resulterande fast effektavgift/år	100 000	kr
Rörligt energipris/år	0,68	kr/kWh
Resulterande rörligt energipris/år	688 160	kr
Kostnad fuktalarm /år	1000	kr
Total värmekostnad/år	789 160	kr

Kalkyl kulvert mellan Gäsene Mejeri och PC Gäsenegården

Kulvertlängd	405	meter
Installationskostnad DN80 TWIN kulvert per meter	4000	kr/m
Total kulvertinstallationskostnad	1620000	kr
Installation växlare PC Gäsenegården	430000	kr
El, styr, mätare & fuktalarm	190000	kr
Total installationskostnad	2240000	kr

Totalt

Total uppvärmningskostnad år med investeringar	918 699	kr
--	---------	----

11.6 Bilaga Sammanställning av föreslagna alternativ

Tabell 11.6. Sammanställning av föreslagna alternativ.

PC Gäsenegården - sammanställning föreslagna värmekällor

MF/JK 20171019 REV.A2

Parametrar	Nuläge	Alternativ 1a VP	Alternativ 1b VP med solel	Alternativ 2 Ny ext. flispanna	Alternativ 3 Byta bef pelletspanna	Alternativ 4 Värme fr. PC Mörlanda	Alternativ 5 Värme fr. Gäsene Mejeri
Oljeförbrukning [kbm]	12	0	0	0	0	14	0
Pelletsförbrukning [ton]	125	0	0	0	232	0	0
Flisförbrukning [kbm]	0	0	0	1 438	0	1 672	0
Elförbrukning [kWh]	281 400	385 965	350 165	26 724	20 392	33 390	0
Produktionskostnad värme/år	738 183	447 427	420 833	450 502	512 064	969 517	789 160
Total investeringskostnad [kr]	0	4 500 000	4 859 600	3 360 000	3 113 000	6 910 550	2240000
Total uppvärmningskostnad med investeringar, avgifter och ev. vinst/år [kr]	818 183 kr	1 002 237 kr	993 873 kr	1 031 235 kr	1 065 455 kr	1 369 154 kr	918 699 kr

Kommentarer till alternativen

Nuläge: Befintlig utrustning är utsliten och kan ej användas vidare. Vidare föreligger effektbrist hos anläggningen vid kallare väderlek. Ny lösning krävs.

Alternativ 1a: Värmepumpar installeras i befintligt pannrum. Borrhål placeras förslagsvis på grönytan omfattad av ringvägen. Ev. komp. av byggnads värmeavgivade ytor.

Alternativ 1b: Alternativ 1a kompletteras med solel i syfte att reducera elförbrukningen och därmed driftkostnaden.

Alternativ 2: En flispanna i container ställs upp utanför Gäsenegården.

Alternativ 3: Befintliga pannor i pannrum byts mot en större. Kräver omfattande ombyggnationer i pannrum och fastighet vilket medför stora osäkerheter kring investeringskostnaden. Problem med ansvar och gränsdragningar för försäkringar.

Alternativ 4: Kulvert från Mörlanda. Dyrt, lång kulvertsträcka ger stor investering och förlust samt att effekt ej finns hos flispannan vilket kräver oljekörning för effekttoppar.

Alternativ 5: Kulvert från Gäsene Mejeri. Ny undercentral byggs parallellt med befintligt värmesystem på PC Gäsenegården. Totalekonomiskt bäst lösning.

Alternativ 2, 3, 4 och 5 förutsätter att HEAB sköter driften, alternativet är att kommunen själva bygger upp en pannskötarorganisation vilket ger dålig totalekonomi.

Mer ingående redogörelse för alternativen finns i rapporten "Uppvärmningsalternativ för PC Gäsenegården".



Tjänsteskrivelse Renhållningstaxa 2018

Sammanfattning

Renhållningskollektivet har ett positivt ackumulerat kapital. Prognosen för 2017 är att ackumulerat kapital kommer öka ytterligare vilken föranleder en justering av taxan.

I renhållningstaxa 2018 föreslås en sänkning av grundavgiften vilket gynnar alla abonnenter.

I renhållningstaxa 2018 föreslås även en sänkning av taxan för abonnemang matavfall och hemkompost vilket leder till minskad miljöpåverkan och bättre uppfyllelse av renhållningsavdelningens verksamhetsmål.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-10-19

Förslag till Taxa Renhållning 2018 bifogas.

Sammanställning taxa 2018 jämfört med taxa 2017 bifogas.

Förslag till beslut

Förslag till Taxa Renhållning 2018 godkänns och överlämnas till kommunfullmäktige för fastställande.

Mikael Johnsson
Renhållningschef

Expedieras till: Namn namn, titel, organisatoriskt tillhörighet
För kännedom För namn, titel, organisatoriskt tillhörighet
till:



Bakgrund

Renhållningstaxan ses årligen över och justeras vid behov.

Ekonomisk bedömning

Renhållningskollektivet har ett positivt ackumulerat kapital. Prognosen för 2017 är att ackumulerat kapital kommer öka ytterligare vilken föranleder en justering av taxan.

Antas förslaget om ny renhållningstaxa kommer skulden till renhållningskollektivet att minska.

I renhållningstaxa 2018 föreslås bland annat en sänkning av grundavgiften vilket gynnar alla abonnenter.

Juridisk bedömning

Kommuner får meddela föreskrifter om att avgift ska betalas för insamling, transport, återvinning och bortskaffande av avfall (Miljöbalken 27 kapitlet §§4-6).

Miljökonsekvensbeskrivning

Enligt Miljöbalken 27 kapitlet 5§ får avgiften tas ut på ett sådant sätt att återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering främjas.

Insamling av matavfall gynnas i befintlig taxa. I renhållningstaxa för 2018 föreslås en taxesänkning för abonnemang matavfall och hemkompost vilket förhoppningsvis leder till en större anslutning av de avfallsabonnemang som har en minskad miljöpåverkan.

Samverkan

Ärendet är inte föremål för facklig samverkan.

Motivering av förslag till beslut

Renhållningskollektivet har ett positivt ackumulerat kapital vilket föranleder en justering av taxan.

I renhållningstaxa 2018 föreslås en sänkning av grundavgiften vilket gynnar alla abonnenter. Grundavgiften föreslås att sänkas mest för flerbostadshus och fritidshus eftersom de abonnenterna bedöms utnyttja de gemensamma resurserna, så som återvinningscentraler, i mindre omfattning.

I renhållningstaxa 2018 föreslås en sänkning av taxan för abonnemang matavfall och hemkompost vilket leder till minskad miljöpåverkan och bättre uppfyllelse av renhållningsavdelningens verksamhetsmål.

Sammanställning taxa 2018 jämfört med taxa 2017

2017-10-19

Grundavgift (SEK inkl. moms):

	2017	Förslag 2018	Förändring
En- och tvåfamiljshus	1000	800	-200
Flerbostadshus	800	400	-400
Fritidshus	800	400	-400
Verksamhet	800	400	-400

Utfall: Förslaget ger en minskad intäkt på 1 270 tkr.

Grundavgiften är en fast avgift som alla betalar oavsett hur många sophämtningar man har per år eller storlek på kärl.

I grundavgiften ingår bland annat drift av återvinningscentraler (ÅVC), hantering av farligt avfall (FA), transport och behandling av grovavfall, information, fakturahantering och kundservice.

Typ av abonnent	ÅVC (FA/Grovavfall)	Info/fakturering/kundservice
En- och tvåfamiljshus		Två fakturor per år.
Flerbostadshus	Ingen tomt (trädgårdsavfall) och mindre boendeyta. Utför inget (alt. mindre) underhåll på sin bostad (grovavfall/FA).	Två fakturor per år till fastighetsägare (färre fakturor). Information/kundservice sker delvis via fastighetsägaren.
Fritidshus	Bor endast delar av året i fastigheten vilket leder till färre besök/ mindre mängd avfall.	En faktura per år.

Ärende 5

Verksamhet	Betalar för sitt FA/grovavfall.	Två fakturor per år. Begränsade informationsinsatser.
-------------------	---------------------------------	--

Rörlig avgift (SEK inkl. moms):

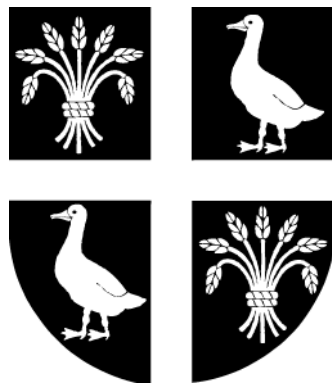
	2017			Förslag 2018			Förändring		
	Matavfall	Kompost	Blandat	Matavfall	Kompost	Blandat	Matavfall	Kompost	Blandat
14-dagars									
140 l	1 000	1000	1500	800	800	1500	-200	-200	0
190 l	1 500	1500	2250	1200	1200	2250	-300	-300	0
240 l	2 000	2000	3000	1600	1600	3000	-400	-400	0
370 l	2 500	2500	3750	2000	2000	3750	-500	-500	0
660 l	4 000	4000	6000	3200	3200	6000	-800	-800	0
800 l	5 500	5500	8250	4400	4400	8250	-1 100	-1 100	0
Miniservice									
140 l 8v		400			200			-200	
190 l 8v		600			400			-200	
Fritid									
140 l 2v	400	400	600	400	400	600	0	0	0
190 l 2v	600	600	900	600	600	900	0	0	0

I abonnemang Matavfall ingår kärl för matavfall samt restavfallskärl enligt volym i första kolumnen.

I abonnemang Kompost och Blandat ingår endast kärl för restavfall enligt volym i första kolumnen.

Utfall: Förslaget ger en minskad intäkt på 550 tkr på befintliga val.

Herrljunga kommun



Taxa Renhållning 2018

Antagen av Kommunfullmäktige 2017-XX-XX, § XXX

§ 1 ALLMÄNT

Kommuner får meddela föreskrifter om att avgift ska betalas för insamling, transport, återvinning och bortskaffande av avfall som enligt denna balk eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av balken utförts genom deras försorg (Miljöbalken 27 kapitlet 4§).

Avgifterna skall erläggas av fastighetsägare eller annan som jämställs med fastighetsägare. Taxan redovisas både exklusive och inklusive moms.

§ 2 HÄMTNING KÄRL- OCH SÄCKAVFALL

Observera att kärlet skall ställas vid anvisad plats för ordinarie taxa (se 2.9).

2.1 Grundavgift per hushåll/verksamhet.

Grundavgift helår	exkl moms	inkl moms
En- och tvåfamiljshus	640 kr	800 kr
Lägenhet	320 kr	400 kr
Verksamhet	320 kr	400 kr
Fritid	320 kr	400 kr

Grundavgiften omfattas av de kostnader för avfallshanteringen som alla abonnenter delar på. Det vill säga kostnader för tjänster och service som alla abonnenter tar del av eller kan ta del av. Grundavgiften täcker kostnader för drift och skötsel av kommunens återvinningscentraler, hantering av farligt avfall och elavfall, fjärtransporter och behandling av grovavfall, avfallsplanering och uppföljning av verksamheten, administration och kundservice.

2.2 Abonnemangsavgifter helår, hämtning varannan vecka

Till avgiften tillkommer grundavgift enligt § 2.1

Kärletyp	Matavfall		Kompost		Blandat avfall	
	exkl moms	inkl moms	exkl moms	inkl moms	exkl moms	inkl moms
140 L	640 kr	800 kr	640 kr	800 kr	1 200 kr	1 500 kr
190 L	960 kr	1 200 kr	960 kr	1 200 kr	1 800 kr	2 250 kr
240 L*	1 280 kr	1 600 kr	1 280 kr	1 600 kr	2 400 kr	3 000 kr
370 L	1 600 kr	2 000 kr	1 600 kr	2 000 kr	3 000 kr	3 750 kr
660 L	2 560 kr	3 200 kr	2 560 kr	3 200 kr	4 800 kr	6 000 kr
800 L*	3 520 kr	4 400 kr	3 520 kr	4 400 kr	6 600 kr	8 250 kr
Container, 3 m ³	7 800 kr	9 750 kr	7 800 kr	9 750 kr	11 700 kr	14 625 kr
Container, 5 m ³	12 792 kr	15 990 kr	12 792 kr	15 990 kr	19 188 kr	23 985 kr
Container, 8 m ³	20 384 kr	25 480 kr	20 384 kr	25 480 kr	30 576 kr	38 220 kr
Container, 10 m ³	23 712 kr	29 640 kr	23 712 kr	29 640 kr	35 568 kr	44 460 kr

* Endast befintliga abonnemang

Önskas tömning varje vecka ökar den rörliga avgiften med 2,2 ggr av taxa för valt abonnemang med tömning varannan vecka. Vid tömning två gånger per vecka blir motsvarande rörlig avgift 5 ggr högre.

Ärende 5

2.3 Abonnemangsavgifter fritidshus, hämtning varannan vecka maj t o m sep

Till avgiften tillkommer grundavgift enligt § 2.1

Kärldtyp	Matavfall		Kompost		Blandat avfall	
	exkl moms	inkl moms	exkl moms	inkl moms	exkl moms	inkl moms
140 L	320 kr	400 kr	320 kr	400 kr	480 kr	600 kr
190 L	480 kr	600 kr	480 kr	600 kr	720 kr	900 kr
240 L*	800 kr	1 000 kr	800 kr	1 000 kr	1 200 kr	1 500 kr
370 L	960 kr	1 200 kr	960 kr	1 200 kr	1 440 kr	1 800 kr
660 L	1 440 kr	1 800 kr	1 440 kr	1 800 kr	2 160 kr	2 700 kr

* Endast befintliga abonnemang
Hämtning görs 11 gånger om året.

2.4 Miniservice, hämtning var 8:e vecka

Ansökan om miniservice kan godkännas av Bygg- och miljönämnden om hushållet komposterar allt matavfall samt även sorterar ut producentansvarsmaterial som lämnas på avsedd plats.

Till avgiften tillkommer grundavgift enligt § 2.1

Kärldtyp	exkl moms	inkl moms
140 L	160 kr	200 kr
190 L	320 kr	400 kr

2.5 Förpacknings- och tidningsavfall

Hämtning av förpackningar och tidningar	Pris per hushåll och år	
	exkl moms	inkl moms
En- och tvåfamiljshus	464 kr	580 kr
Flerbostadshus	344 kr	430 kr

2.6 Trädgårdsavfall, hämtning varannan vecka (maj t o m okt)

Kärldtyp	exkl moms	inkl moms
370 L	552 kr	690 kr

Trädgårdsavfall hämtas 14 ggr om året.

2.7 Byte av kärldstorlek

	exkl moms	inkl moms
Avgift för byte av kärldstorlek*	250 kr	313 kr

*Byte från större till mindre kärldstorlek är kostnadsfritt. Vid val av nytt abonnemang i samband med ny renhållningsentreprenad med start 2016-10-01 är byte av kärld kostnadsfritt.

2.8 Extrasopor

	exkl moms	inkl moms
Extra tömning av kärld (140-190 L)	250 kr	313 kr
Extra tömning av kärld (240-370 L)	315 kr	394 kr
Extra tömning av kärld (660-800 L)	540 kr	675 kr

2.9 Tillägg hämtningsavstånd

Om kärlet hämtas på annan överenskommen plats.

	exkl moms	inkl moms
Avgift per påbörjad 5-metersintervall från tomtgräns*	250 kr	313 kr

* Hinder i form av dörrar, grindar, trappsteg, trottoarkant och liknande mäts in som 5 meter.

§ 3 SLAMSUGNING

3.1 Tömning av sluten tank eller septiskanläggning per brunn och gång

	exkl moms	inkl moms
Volym max 3 m ³	700 kr	875 kr
Volym 3 - 6 m ³	1 240 kr	1 550 kr
Tillkommande för varje ytterligare m ³	240 kr	300 kr

3.2 Extra slamsugning

	exkl moms	inkl moms
Tillkommande kostnad för akut tömning inom 3 arbetsdagar:	968 kr	1 210 kr
Tillkommande kostnad för tömning under jourtid.	1 380 kr/tim	1 725 kr/tim
Extra slang per 10 m, utöver de 25 m som ingår	100 kr	125 kr
Tömning av fettavskiljare, max 4 m ³	620 kr	775 kr
Tillägg för ytterligare m ³ (fettavskiljare)	560 kr	700 kr
Tömning av fosforfälla	1 000 kr	1 250 kr
Bomkörning	420 kr	525 kr

§ 4 BUDAD GROVSOPSHÄMTNING

	exkl moms	inkl moms
Upp till fem kolli (ej farligt avfall)	200 kr	250 kr

Vid önskemål om hämtning av fler än fem kolli alternativt annan hämtningsplats än tomtgräns har entreprenören möjlighet att ta ut en extra avgift.

§ 5 AVFALLSLÄMNING TILL ÅTERVINNINGSCENTRAL

Avfall som lämnas på Herrljunga och Annelunds Återvinningscentral ska ske efter de instruktioner som ges av personalen. Privatpersoner lämnar avfall, som uppkommer i samband med boende, utan avgift. Företag lämnar avfall enligt nedanstående taxa.

Avfallsslag	exkl moms	inkl moms
Sorterbart avfall	400 kr/slöp	500 kr/slöp
Mindre mängd sorterbart avfall (halvt slöp) alternativt om avfallet endast består av trädgårdsavfall (kr per slöp)	200 kr/slöp	250 kr/slöp

Sorterbart avfall som ryms i personbil (kr)	100 kr	125 kr
Elektronikavfall ej under producentansvar* Storlek upp till normal kyl/frys	250 kr/st	313 kr/st
Elektronikavfall ej under producentansvar* Större än normal kyl/frys	700 kr/st	875 kr/st
Däck på fälg	35 kr/st	44 kr/st
Kemtaxa (oljor, målarfärg, lösningsmedel mm.)	8 kr/liter	10 kr/liter

*Taxan för elektronikavfall ej under producentansvar gäller även privatpersoner.

§ 6 AVSTEG FRÅN TAXAN

Renhållningsavdelningen äger, för speciella fall där taxan inte är tillämplig, träffa särskild överenskommelse med avfallslämnaren. Vid ökade kostnader för skatter och avgifter äger tekniska nämnden rätt att höja taxan med motsvarande belopp.

§ 7 BETALNING AV AVGIFTER

Helårsabbonenter, exkl. abonnenter med miniservice, betalar två gånger per år. Räkningar utskickas dels i mars med betalning senast 30 april, dels i september med betalning senast 31 oktober.

Miniserviceabbonenter betalar en gång per år. Räkning utskickas i juni med betalning senast 30 juli.

Fritidsabbonenter betalar per säsong. Räkning utskickas i mars med betalning senast 30 april.

Slamsugning skall betalas efter utfört arbete med betalning inom 30 dagar.

Avgifter i samband med avlämning av avfall på Återvinningscentralerna faktureras.

Renhållningsavdelningen förbehåller sig rätten att debitera arbetskostnaden för sortering av extrema mängder osorterat avfall.

Kommunens riktlinjer för fakturering och krav skall tillämpas.

Taxan träder ikraft 2018-01-01.



Omdisponering av investeringsmedel sarg i Mörlandahallen

Sammanfattning

Annelunds IF har ansökt om bidrag för inköp av innebandysarg. Kommunstyrelsen har beslutat att avslå ansökan och istället be Tekniska nämnden utreda om omdisponering av investeringsmedel är möjlig för finansiering av inköp av sarg till Mörlandahallen.

Kostnaden beräknas till 100 tkr. I investeringsbudget finns avsatt medel för mindre gatanläggningar. Delar av dessa medel bedöms inte behövas under 2017 och är därför möjliga att omdisponera för ovanstående ändamål.

Kapitalkostnaden bedöms bli ca 10 tkr årligen. Kostnaden belastar Fritid/Mörlandahallen och ingår i hyran för hallen.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-10-23

Beslut KS § 151, 2017-09-25

Beslut TN § 98, 2017-08-31

Förslag till beslut

100 tkr omdisponeras från projekt mindre gatanläggningar till sarg i Mörlandahallen.

Projekt sarg i Mörlandahallen startas.

Alfred Dubow
Teknisk chef

Expedieras till: Alfred Dubow, teknisk chef



KS § 151

DNR KS 188/2017 387

Ansökan om bidrag för inköp av sarg för innebandy

Sammanfattning

Annelunds IF Ungdomssektion (AIF) ansöker om bidrag för inköp av sarg för innebandy. Ansökan avser hela kostnaden för sargen, på totalt 102 500 kr. Tekniska nämnden har föreslagit Kommunstyrelsen att bevilja bidraget för inköp av sarg.

Det finns möjlighet för kommunen att själva köpa in sargen och upplåta den till AIF och andra föreningar. Kostnaden för kommunen blir då något lägre eftersom momsen kan lyftas, men finansiering saknas för investeringen och kommunens ansvar för reparationer och underhåll blir då större. Det skulle dock skapa ökade möjligheter för andra föreningar att använda samma sarg.

Ändamålet stämmer väl överens med de målsättningar som satts upp för fritidsverksamheten.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse i ärendet daterad 2017-09-18

Tekniska nämnden § 98, 2017-08-31

Ansökan, daterad 2017-08-15

Förslag till beslut

Tekniska nämndens förslag till beslut:

Kommunstyrelsens föreslås bevilja bidrag för inköp av sarg.

Förvaltningens förslag till beslut:

- Kommunstyrelsen avslår ansökan om bidrag för inköp av sarg.
- Kommunstyrelsen ber Tekniska nämnden utreda om omdisponering av investeringsmedel är möjlig för inköp av sarg till Mörlandahallen.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om förvaltningens förslag till beslut antas och finner att så sker.

Kommunstyrelsens beslut

1. Kommunstyrelsen avslår ansökan om bidrag för inköp av sarg.
2. Kommunstyrelsen ber Tekniska nämnden utreda om omdisponering av investeringsmedel är möjlig för inköp av sarg till Mörlandahallen

Expedieras till: Tekniska nämnden

:



TN § 98

DNR TK 209/2017

Ansökan om bidrag för inköp av sarg för innebandy

Sammanfattning

Annelunds IF Ungdomssektion (AIF) ansöker om bidrag för inköp av sarg för innebandy. Ansökan avser hela kostnaden för sargen, på totalt 102 500 kr. Det finns möjlighet för kommunen att själva köpa in sargen och upplåta den till AIF och andra föreningar. Kostnaden för kommunen blir då något lägre eftersom momsen kan lyftas, men finansiering saknas för investeringen och kommunens ansvar för reparationer och underhåll blir större. Det skulle dock skapa ökade möjligheter för andra föreningar att använda samma sarg. Ändamålet stämmer väl överens med de målsättningar som satts upp för fritidsverksamheten.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-08-22
Ansökan daterad 2017-08-15

Förslag till beslut

Förvaltningens förslag till beslut:

- Kommunstyrelsen föreslås bevilja bidrag för inköp av sarg.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om förvaltningens förslag till beslut antas och finner att så sker.

Tekniska nämndens beslut

1. Kommunstyrelsen föreslås bevilja bidrag för inköp av sarg.

Expedieras till: Fritidschef Hanna Franzén, Kommunstyrelsen



Startbeslut två nya förskoleavdelningar i Herrljunga tätort

Sammanfattning

Kommunfullmäktige har beslutat att avsätta 1 000 tkr i investeringsmedel för uppförande av två nya förskoleavdelningar i Herrljunga tätort, på kvarteret Lyckan.

Innan åtgärden påbörjas krävs ett startbeslut från tekniska nämnden.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-10-23
Beslut KF § 110, 2017-10-17

Förslag till beslut

Projekt två nya förskoleavdelningar i Herrljunga tätort startas.

Alfred Dubow
Teknisk chef

KF § 110
 KS § 164

DNR KS 185/2017 906

Äskande av medel för ytterligare två förskoleavdelningar i Herrljunga tätort

Sammanfattning

Bildningsnämnden beslutade 2017-08-28 att äska om ramökning med 4,5 mkr för 2018 års budget. Äskandet bygger på ett beslut i bildningsnämnden utifrån behovet att starta två nya förskoleavdelningar i Herrljunga tätort. Summan är uppdelad i två delar;

- hyresökning där både modulhyra och ökade kapitalkostnader ingår, 900 tkr samt
- volymökning, 3,6 mkr

Hyresavtalet för modulerna är på totalt 5 år.

Ytterligare beslut som bildningsnämnden tog handlar om val om placering, där bildningsnämnden är måna om att inte störa framtida bostadsbyggande. Stadsarkitekt och teknisk chef förordar kvarteret Lyckan som placering. Temporär byggnad på Lyckan bedöms inte hämma kommande bostadsbebyggelse.

Tillgängliga förskoleplatser kommer enligt prognos och bedömning att saknas helt redan tidig höst 2017.

Den hyreshöjning som bildningsnämnden får med öppning av två förskoleavdelningar kompenseras inte i efterhand i budget för 2019 utan är en post som normalt tas hänsyn till under innevarande budgetprocess. Ytterligare ram motsvarande ökade hyreskostnader för modulkostnader och ökade kapitalkostnader borde med bakgrund av ovanstående därför kompenseras för i 2018 års budgetram. Totalt beräknas ökade hyreskostnader till 900 tkr.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse i ärendet daterad 2017-09-13

Bildningsnämnden § 86/2017-08-28

Tjänsteskrivelse daterad 2017-07-26

Förslag till beslut

Bildningsnämndens förslag till beslut:

- Bildningsnämnden äskar om ramökning för 2018 med 4,5 miljoner kr för start av modulförskola med två avdelningar.
- Bildningsnämnden beslutar om att starta förskoleverksamheten 2017-10-01.
- Bildningsnämnden beställer modulförskola om två avdelningar med tillhörande biutrymmen av tekniska nämnden.
- Slutgiltiga placeringen av modulförskola bör samordnas så att det inte stör framtida bostadsbygge.







Fortsättning KF § 110
Fortsättning KS § 164

Förvaltningens förslag till beslut:

- Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att besluta att bildningsnämnden i budgeten 2018 kompenseras med 900 tkr för ökad modulhyra och kapitalkostnader gällande två förskoleavdelningar i Herrljunga tätort. Medlen föreslås tas från den pott som inte är öronmärkt i beslutad kommunbidragsram.
- Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att besluta att öka investeringsbudgeten för 2018 med totalt 1 miljon kronor för markinvestering kopplande till de två ny förskoleavdelningarna.
- Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att placeringen av modulerna blir på kvarteret Lyckan.

Beslutsgång

Ordföranden ställer förslagen mot varandra och finner att kommunstyrelsen beslutar i enlighet med förvaltningens förslag.

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige

1. Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att besluta att bildningsnämnden i budgeten 2018 kompenseras med 900 tkr för ökad modulhyra och kapitalkostnader gällande två förskoleavdelningar i Herrljunga tätort. Medlen föreslås tas från den pott som inte är öronmärkt i beslutad kommunbidragsram.
2. Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att besluta att öka investeringsbudgeten för 2018 med totalt 1 miljon kronor för markinvestering kopplande till de två ny förskoleavdelningarna.
3. Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att placeringen av modulerna blir på kvarteret Lyckan.

I kommunfullmäktige frågar ordföranden om kommunstyrelsens förslag till beslut antas och finner att så sker.

KOMMUNFULLMÄKTIGES BESLUT

1. Kommunfullmäktige beslutar att bildningsnämnden i budgeten 2018 kompenseras med 900 tkr för ökad modulhyra och kapitalkostnader gällande två förskoleavdelningar i Herrljunga tätort. Medlen föreslås tas från den pott som inte är öronmärkt i beslutad kommunbidragsram.
2. Kommunfullmäktige beslutar att öka investeringsbudgeten för 2018 med totalt 1 miljon kronor för markinvestering kopplande till de två ny förskoleavdelningarna.
3. Kommunfullmäktige beslutar att placeringen av modulerna blir på kvarteret Lyckan.



Godkännande av slutrapport Solpanelsanläggning Hagen

Sammanfattning

Tekniska nämnden har beställt installationer av solpanelsanläggning på Hagens tak. Efter att projektet är färdigt redovisas det i form av en slutrapport.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-10-24
Slutrapport Solpanelsanläggning Hagen
Solel Hagen 175 kWp – Herrljunga Elektriska

Förslag till beslut

Slutrapport Solpanelanläggning Hagen godkänns.

Alfred Dubow

Teknisk chef

Expedieras till: Ulf Wedin, projektledare
Diariet

Slutrapport Solpanelsanläggning Hagen



Bakgrund

2013-12-10 Beslutade KF att ge Tekniska Nämnden i uppdrag att pröva möjligheten att installera solpaneler i kommande projekt.

2015-10-18 Föreslog Tekniska Nämnden att i samband med takreoveringen av Äldreboendet Hagen Investera i en solcellsanläggning som beräknats täcka behovet av el-energidriften vid gynnsamma förhållanden.

Kommunfullmäktige avsatte 2000 tkr av investeringsmedel 2017 till denna åtgärd

2017-02-14 fick förvaltningen startbeslut att genomföra investeringen tillsammans med Kommunens bolag, Herrljunga Elektriska AB.

Projektet

Detta är Sjuhärads största solcellsanläggning

650 solcellspaneler på 3 tak med en kalkylerad effekt på 165 000 kWh/år står för 37% av Hagens totala elförbrukning.

En offert på anläggningen presenterades 2017-03-01 vilken inkluderade material och montage av en komplett anläggning.

Samordningen mellan Herrljunga Elektriska AB som utfört installationen och Tommy Byggare AB som utförde takrenoveringen samtidigt fungerade mycket bra och synergieffekter kunde uppnås gällande ställningsbyggande mm.

Anläggningen består av:

- Solcellsmoduler
- Växelriktare och optimerare
- Visualiseringsutrustning samt programvara för detta
- Övrigt material
- Arbetskostnad och frakt

Visualisering via 2 digitala skärmar (en på Hagen och en i Kommunhuset) visar aktuell elleverans av anläggningen.

Anläggningens solpaneler styrs i par om 2st paneler via optimerare vilket ger en detaljerad information om fel skulle inträffa på enstaka paneler eller om någon panel blir skymd

I programvaran för driften ges information om detta



Ekonomi

Ansökan om stöd för solceller är gjord till Länsstyrelsen Ärende nr: 14-72-10602623
Svar om detta kan dra ut på tiden då handläggningstiden kan uppgå till 2 år.

Budget 2 000 000 tkr

Kostnader

Solcellsmoduler	848 420 kr
Växelriktare/ optimerare	286 664 kr
Övrigt material	252 289 kr
Arbete och frakt	469 364 kr
Visualiseringsutrustning samt program	ca. 80 000 kr
Nedtagning av träd mm	<u>13 000 kr</u>

1 949 737 tkr

Ulf Wedin
Projektledare
Herrljunga kommun

Herrljunga Elektriska AB

Teknisk rapport

Författare	Datum	Beskrivning	
Mattias Fredriksson	2017-10-03	Solel Hagen	
E-postadress	Granskad	Version	Fil
mattias.fredriksson@el.herrljunga.se	AM	A2	HEAB_rapport_hagen_solel



Solel Hagen 175 kWp

Sammanfattning

Rapporten sammanställer slutsatser för installation av solel på äldreboendet Hagen.

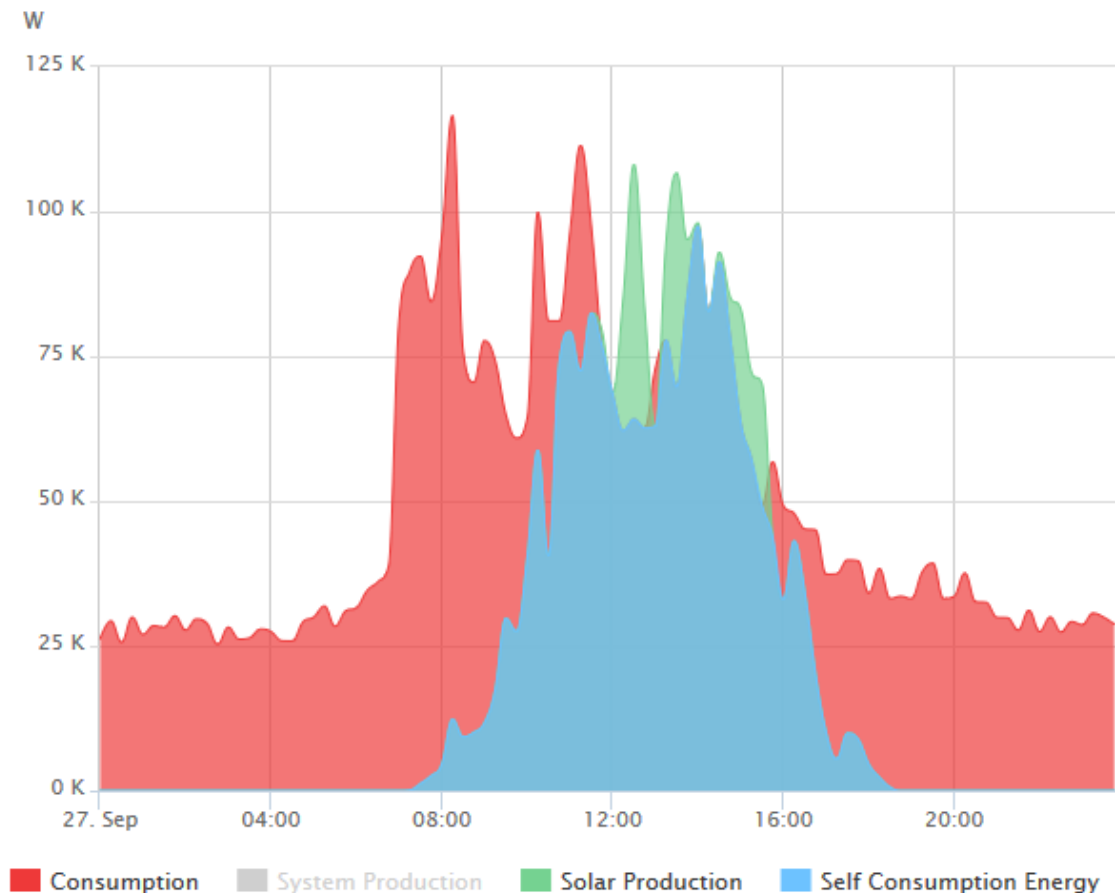
Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Teknik.....	3
2.1 Layout.....	3
2.2 Installation.....	4
2.3 Systembeskrivning.....	4
2.4 Elproduktion.....	5
2.5 Brandmannasäkerhet.....	6
2.6 Presentation.....	6
3. Investeringskalkyl.....	7
4. Kontaktpersoner kalkyl/konstruktion.....	9
5. Versionshistorik.....	9
10. Bilagor.....	9
10.1 Bilaga Tillämpning effekttaxa Hagen med solel.....	10

1. Inledning

Förutsättningarna för solet på Hagens äldreboende är goda. Fastighetens elförbrukning sker primärt dagtid då det finns stor sannolikhet för solsken, vidare är förbrukningen homogen över året och därmed nära ideal att dimensionera en soleanläggning mot.

Hagens elförbrukning visas i figur 1.1. Orsaken till förbrukningspuckeln dagtid är storköket.



Figur 1.1. Förbrukning av el (rött) på hagen med förbrukningsreducerande egenproducerad solet i blått höstdagen 2017-09-27. Produktion ut på elnätet i grönt.

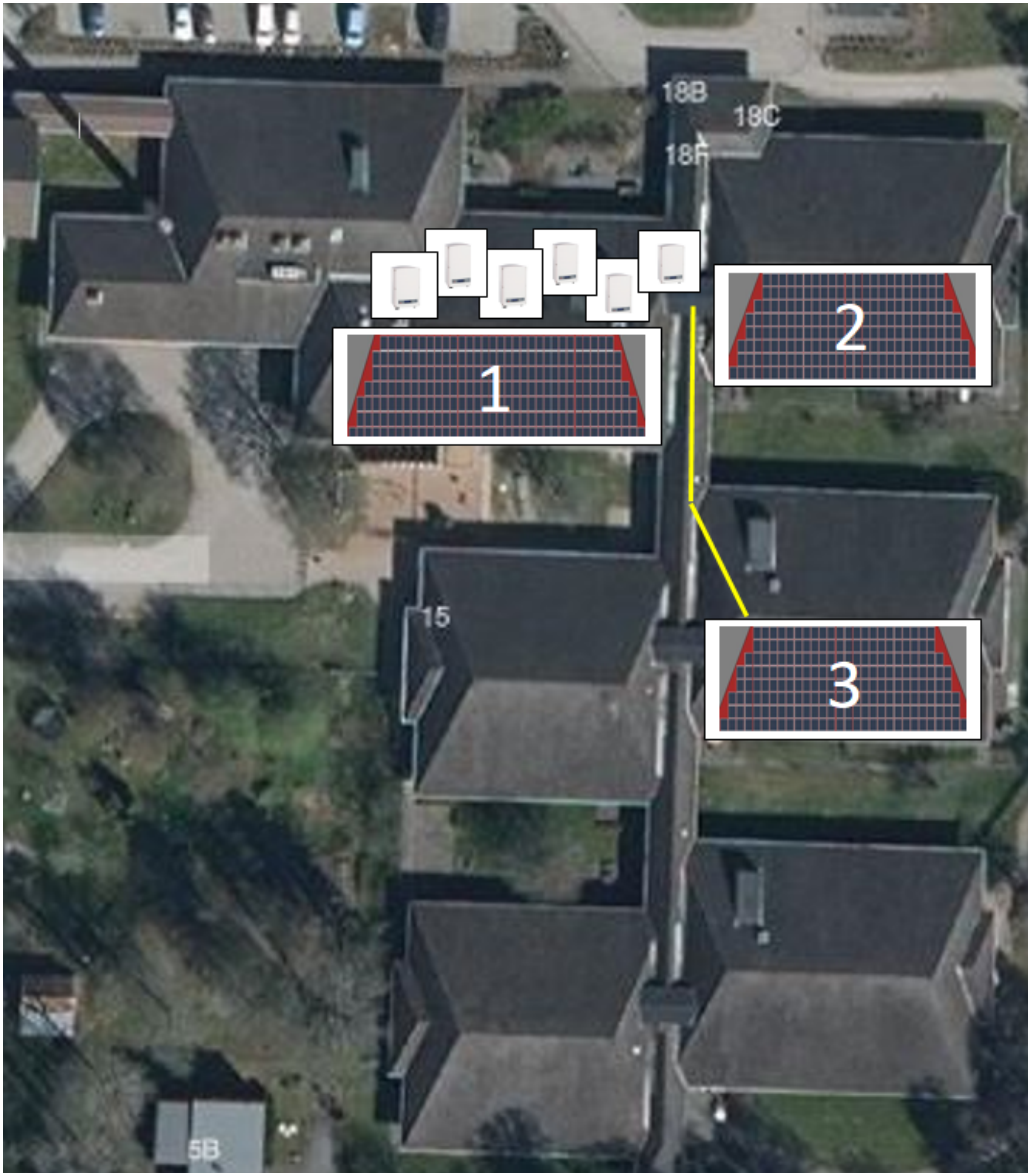
2. Teknik

Anläggningen har dimensionerats med huvudsyfte att reducera majoriteten av den Hagens dagliga elförbrukning. Då fastigheten har en huvudsäkring över 100 A är försäljning av el med skattreduktion (60 öre/kWh) ej aktuellt enligt gällande regelverk, det här gör det olönsamt att dimensionera en stor anläggning för att producera el i försäljningssyfte i nuläget.

2.1 Layout

Solelanläggningen tar i anspråk tre av Hagens södertak med totalt 648 st solcellsmoduler och en yta

om ca 1100 kvm med en total installerad nominell effekt på 175 kWp. Solcellsmodulerna har fördelats över 6 st växelriktare vilka har placerats i fläktrummet under tak 1 vilket visas i figur 2.1.



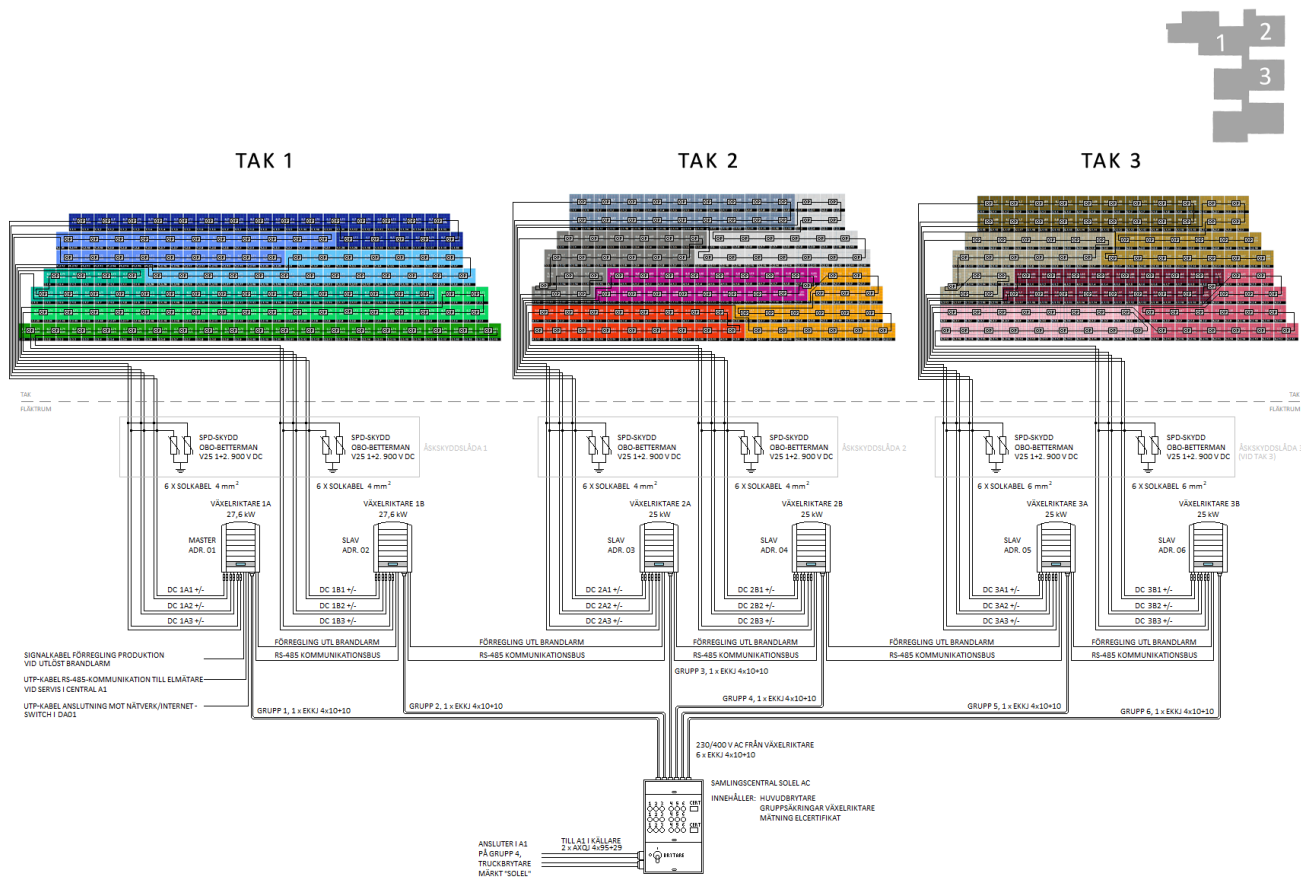
Figur 2.1. Layout solcellsmoduler på tre av Hagens södertak.

2.2 Installation

Installationen av solcellsmodulerna på taken har utförts av Tommy Byggare AB under överinseende av Herrljunga Elektriska AB. Installationen har utförts parallellt med takbyte vilket har medfört en totalekonomiskt bra lösning med lägre total investeringskostnad som resultat. Övriga solrelaterade installationer inuti fastigheten har utförts av Herrljunga Elektriska AB. Anläggningen driftsattes 2017-09-01.

2.3 Systembeskrivning

Solelanläggningen balanserar mellan prisvärdhet och maximal effekt hos solcellsmodulerna samt högkvalitativ kommersiell framkantsteknik med optimerare och omriktare från SolarEdge.



Figur 2.2. Systemskiss solelanläggning Hagen 175 kWp.

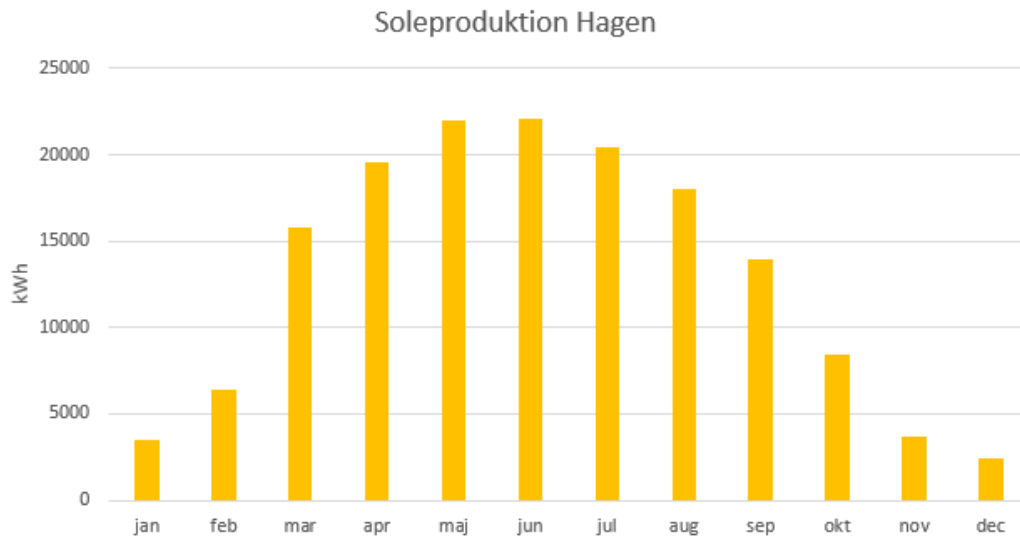
Solelanläggningen består av totalt 648 st solcellsmoduler av typen PolyJinko JKM270PP60, 270 W/modul men en installerad nominell effekt om 175 kWp. PolyJinko är i nuläget världens största tillverkare av solcellsmoduler vilket borgar för att företaget kommer finnas kvar på marknaden och därmed upprätthålla garantierna.

Solcellsmodulerna har anslutits till SolarEdge optimerare (2 solcellsmoduler/optimerare). Optimerarna medför att varje panelpar kan övervakas individuellt och vid skugga eller fel automatiskt bortkopplas. Det här medför att anläggningen blir lätt att underhålla.

Optimerarna är anslutna i totalt 18 DC-strängar till 6 st växelriktare (3 slingor/växelriktare). Varje tak betjänas av två växelriktare vilket visas i figur 2.2. Den totala installerade växelriktareffekten är 155,2 kW.

2.4 Elproduktion

Anläggningen beräknas producera mellan 150 000 - 165 000 kWh/året fördelat enligt figur 2.3.



Figur 2.3. Beräknad solelproduktion vid Hagen.

2.5 Brandmannasäkerhet

För att undvika elrisker för räddningstjänsten i händelse av brand förreglas solelanläggningen vid utlöst brandlarm. SolarEdge optimerar-lösning medför att DC-strängarna blir strömlösa vid utlöst växelriktare och gör då taket säkert att arbeta på. Det här är inte självklart hos andra tillverkare och problemet är känt i branschen. Vidare har anläggningen skyltats och personal utbildats i syfte att undvika arbetsmiljörisker.

2.6 Visualisering

Solelanläggningens produktion visas på två för syftet installerade TV-skärmar, dels i entrén till Hagen och dels i Kommunhusets reception. Presentation i enlighet med figur 2.4.

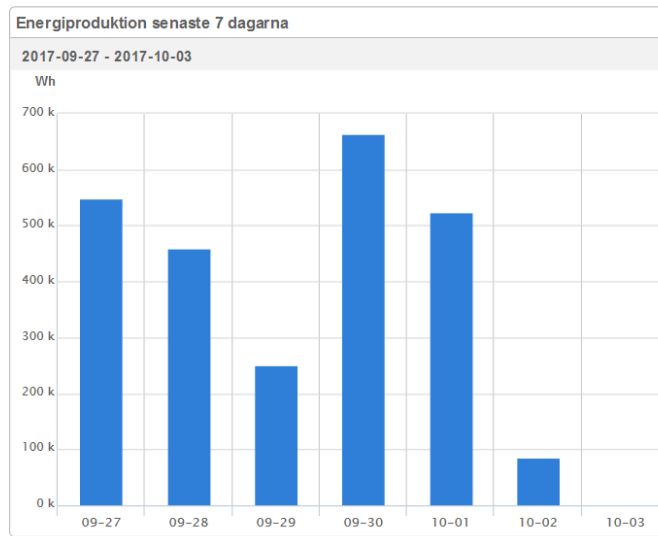
SOLEL HAGEN | Toppeffekt: 175 kWp



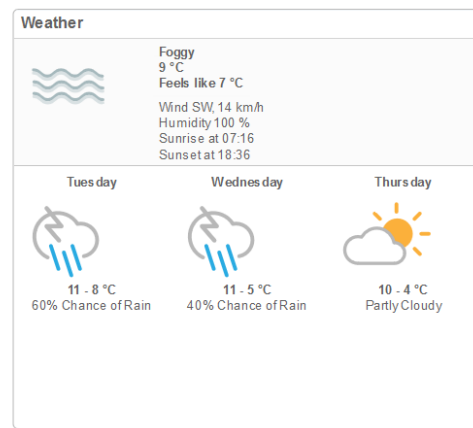
Anläggningens Prestanda

Översikt			
Aktuell Effekt	Energi idag	Månadsenergi	Energi totalt
0 W	0 Wh	610.01 kWh	11.48 MWh

Power and Energy



Senast uppdaterad: 2017-10-03 11:25 AM



solar**edge**

Figur 2.4. Exempel dynamisk presentationsbild solel för visning på TV-skärmar.

3. Investeringskalkyl

Syftet med solel i den här omfattningen är att reducera den egna elförbrukningen maximalt.

Hagen betjänas av ett effektabonnemang för el och inköp av el görs under två tidsperioder. Dels höglasstid, kl 06-22 under jan-mars och nov-dec, dels övrig tid. Det här ger att två separata energiavgifter används för olika tidsperioder enligt ovan.

Abonnemangavgiften för effektabonnemanget vilket beräknas på medelvärdet av de två högsta uttagen kommer ej att reduceras av soleininstallationen då dessa sker vintertid (då solelproduktionen beräknas vara måttlig).

Data för beräkningarna har hämtats från 2016. Beräkningen har utförts enligt worst-case-principen med måttlig produktion och fortsatt lågt elpris samt nuvarande energiskatt. Främst energiskatten kan prognostiseras högre då övergången från oljebaserade drivmedel till el hos fordon kommer driva upp denna. Allt beräknat exklusive moms.

Ärende 8

Ingående parametrar	
Investeringskostnad	1 900 000 kr
Bidragssats solel	30 %
Effektgaranti solcellsmoduler (avskrivningstid)	25 år
Kalkylränta	2,1 %
Genererade elcertifikat/år	156 st
Pris elcertifikat (1 cert/ 1000 kWh producerat)	80 kr/cert
Effektavgifter höglasstid	0,105 kr/kWh
Effekt avgifter övrig tid	0,075 kr/kWh
Energiskatt inköp	0,325 kr/kWh
Elpris inköp	0,44 kr/kWh
Elpris försäljning	0,40 kr/kWh
Nätnytta	0,06 kr/kWh

Årlig besparing elinköp		
Inköp el höglasstid före solel	181 047 kWh	157 511 kr
Inköp el höglasstid med solel	151 597 kWh	131 889 kr
Besparing höglasstid	29 450 kWh	25 621 kr
Inköp el övrig tid före solel	284 625 kWh	239 085 kr
Inköp el övrig tid med solel	186 270 kWh	156 467 kr
Besparing övrig tid	98 355 kWh	82 618 kr
Total besparing inköp el med solel		108 240 kr

Årliga intäkter försäljning		
Försäljning el	28 515 kWh	11 406 kr
Försäljning elcertifikat	156 st	12 480 kr
Nätnytta	28515 kWh	1711 kr
Total intäkter försäljning		25 597 kr

Kostnader för investering i solelanläggning	
Offererad installation med ÄTA	1 900 000 kr
Bidrag för solelinstallationer 30 %	570 000 kr
Investeringskostnad efter avdraget bidrag	1 330 000 kr
Kalkylränta	2,1 %
Avskrivningstid	25 år

Annuitiv årskostnad (avskrivning)	68 926 kr/år
--	--------------

Total årlig besparing med solel	64 911 kr
--	------------------

4. Kontaktpersoner kalkyl/konstruktion

Herrljunga Elektriska AB, Installationschef, Håkan Persson, 0513-220 42

Herrljunga Elektriska AB, Projektledare, Mattias Fredriksson, 0513-220 48 / 070 22 76 301

Herrljunga Elektriska AB, Projektör, Peder Redig, 070 635 60 11

5. Versionshistorik

Tabell 5.1. Versionshistorik.

Version	Datum	Ansvarig	Beskrivning
A2	2017-10-03	AM	Granskad UA
A1	2017-10-02	MF	Rapporten upprättad

10. Bilagor

10.1 Tillämpning av effekttaxa med solel

10.1 Bilaga Tillämpning effekttaxa Hagen med solel

Tabell 10.1. Tillämpning effekttaxa med soledreduktion.

Hagen Solel tillämpning effekttaxa med soledreduktion

Data från 2016, allt ex. moms

HEAB MF 20170924

månad	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	summa	
förbrukning 2016	50339,36	41323,52	37619,00	34409,00	35540,00	34034,00	33561,00	37773,00	38156,00	41685,00	41633,00	39600,00	465672,88	kWh
förbrukning medel kl 06-22	44708,20	35315,04	31976,15	29247,65	30209,00	28928,90	28526,85	32107,05	32432,60	35432,25	35388,05	33660,00	397931,74	kWh
förbrukning höglasttid	44708,20	35315,04	31976,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35388,05	33660,00	181047,44	kWh
förbrukning övrig tid	5631,16	6008,48	5642,85	34409,00	35540,00	34034,00	33561,00	37773,00	38156,00	41685,00	6244,95	5940,00	284625,44	kWh
solelproduktion total PV-GIS	3480	6400	15800	19600	22000	22100	20400	18000	14000	8400	3680	2460	156320	kWh
solelproduktion reducerande	3480	6400	13430	15680	17160	16575	15300	14040	11200	8400	3680	2460	127805	kWh
försäljning solel	0	0	2370	3920	4840	5525	5100	3960	2800	0	0	0	28515	kWh
inköp el höglasttid efter reduktion	41228,20	28915,04	18546,15								31708,05	31200,00	151597,44	kWh
inköp el övrig tid efter reduktion	5631,16	6008,48	5642,85	18729,00	18380,00	17459,00	18261,00	23733,00	26956,00	33285,00	6244,95	5940,00	186270,44	kWh
elcertifikat													156	st
kr intäkt/elcertifikat													80	kr/st
nätavgifter/kWh 06-22													0,105	kr/kWh
nätavgifter/kWh övrig tid													0,075	kr/kWh
energiskatt/kWh													0,325	kr/kWh
elpris/kWh													0,44	kr/kWh
nätnytta													0,06	kr/kWh
elpris försäljning/kWh spot+10 öre													0,4	kr/kWh
resulterande energikostnad höglasttid/kWh													0,87	kr/kWh
resulterande energikostnad övrig tid/kWh													0,84	kr/kWh

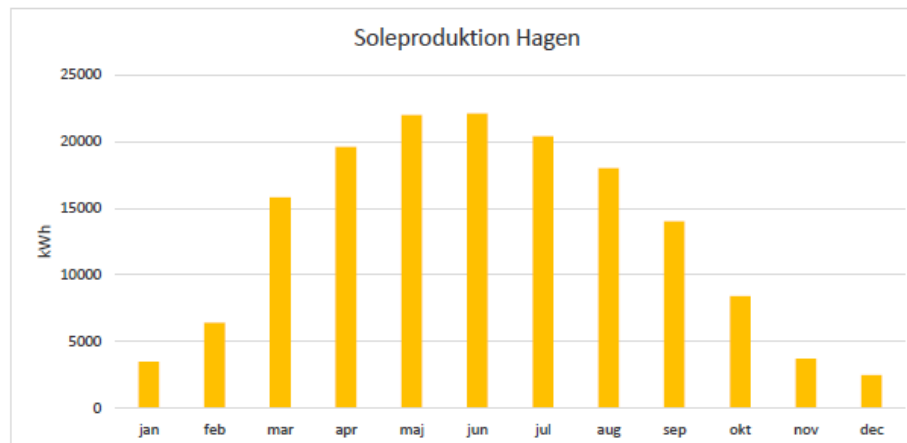
Besparingar elinköp	kWh	kr	
Inköpskostnader el höglast före solel	181047,44	157511,3	kr
Inköpskostnader el höglast efter solel	151597,44	131889,8	kr
besparing höglasttid	29450,00	25621,5	kr
Inköpskostnader el övrig tid före solel	284625,44	239085,4	kr
Inköpskostnader el övrig tid efter solel	186270,44	156467,2	kr
besparing övrig tid	98355,00	82618,2	kr
Total besparing inköp el		108239,7	kr/år

Intäkter elförsäljning	kWh/st	kr	
försäljning el	28515	11406	kr/år
försäljning elcertifikat	156	12480	kr/år
nätnytta	28515	1710,9	kr/år
totala intäkter försäljning		25596,9	kr/år

Totala besparingar och intäkter med solel 133836,6 kr/år

Kostnader för investering		kr
offererat pris med ÅTA	1900000	kr
bidrag för soledinstallationer 30 %	-570000	kr
resulterande investeringskostnad	1330000	kr
investeringskostnad	1330000	kr
kalkyränta	2,1%	%
avskrivningstid	25	år
annuitetsfaktor	5,18%	%
annuitiv årskostnad (avskrivning)	68925,5432	kr/år

Totala besparingar efter avdragna kostnader 64911,0568 kr/år





Svar på medborgarförslag angående utökad gatubelysning i Hudene

Sammanfattning

Ett medborgarförslag har inkommit 2017-08-30 från Gerhard Franklin i Herrljunga. Förslaget är att:

"...gatubelysningen i Hudene utökas från Ljungholmen till korsningen vid väg 181."

Kommunstyrelsen har i mars 2016 antagit en cykelstrategi med prioritering av utbyggnadsobjekt. Beslutet innehåller de prioriteringar av utbyggnad gällande cykelvägar som kommunen vill göra, fördelat på kort-, längre- och lång sikt.

Cykelväg längs landsväg 1929/1933 mellan Hudene och Herrljunga finns med bland de prioriterade utbyggnadsobjekten. Förslaget är att gång- och cykelväg byggs i etapp 1 fram till väg 181 och i etapp 2 till Hudene skola.

Gång- och cykelväg (GC) för den sträcka som medborgarförslaget föreslår bedöms förbättra trafiksäkerheten i större utsträckning än vad belysning längs sträckan gör. Dessutom finns risk att belysning som sätts upp före ny GC-väg antingen hamnar på fel sida av vägen eller behöver flyttas när GC-väg byggs.

Den föreslagna sträckan är ca 320 meter. Med avstånd på ca 40 meter mellan belysningspunkterna beräknas kostnaden till ca 360 tkr.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 2017-10-24

Medborgarförslag "Utökad gatubelysning i Hudene"

[Cykelstrategi med prioritering av utbyggnadsobjekt 2017-2019](#)

Förslag till beslut

Medborgarförslaget beaktas i planeringen av framtida GC-väg längs den föreslagna sträckan.

Kommunfullmäktige föreslås anse medborgarförslaget besvarat.

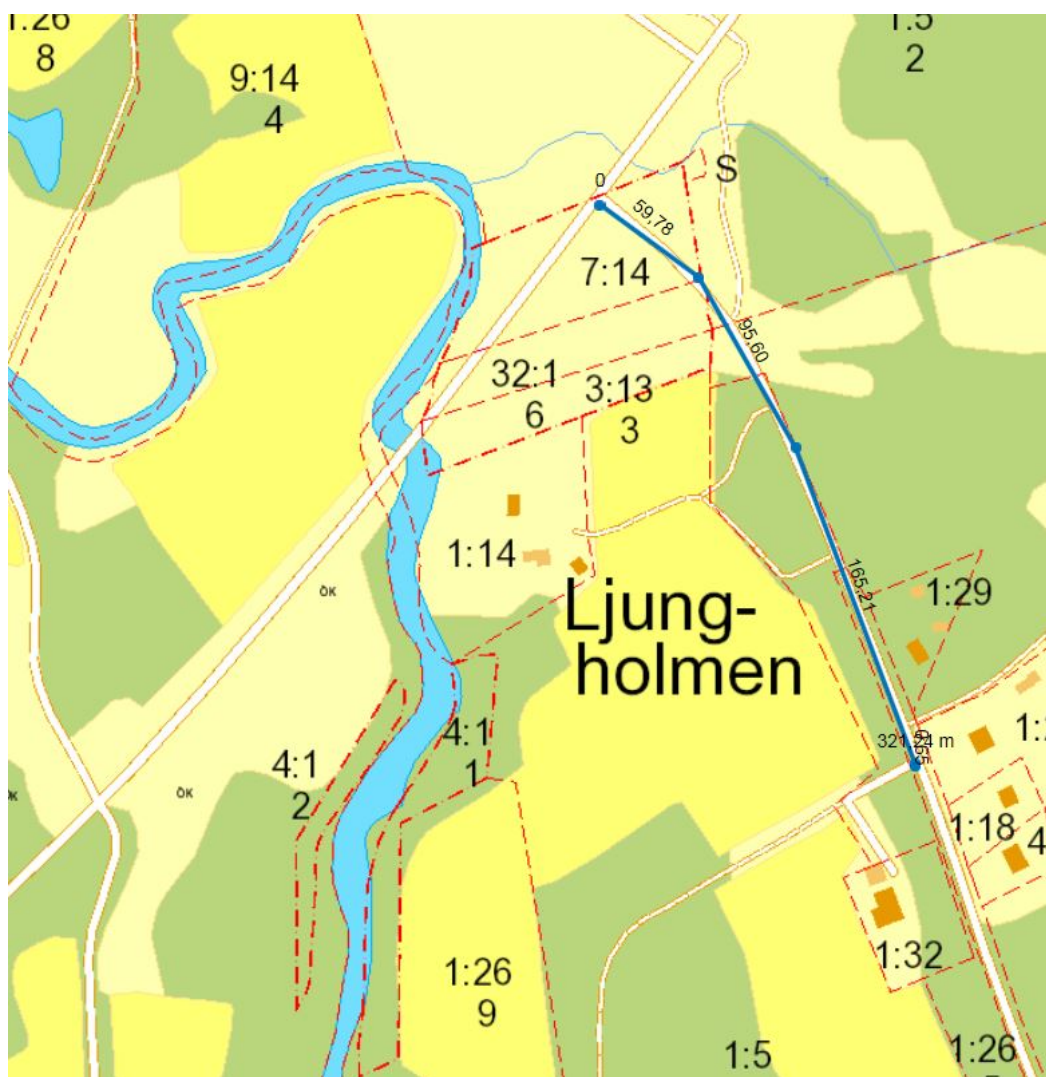
Alfred Dubow

Teknisk chef

Expedieras till: Alfred Dubow, teknisk chef
Kommunfullmäktige via Kommunstyrelsen

Ärende 9

Sida 2 av 2



Ärende 9

HERRLJUNGA KOMMUN Kommunstyrelsen	
2017 -08- 30	
Dnr	Beteckning
182/2017	355

Kommunfullmäktige

Herrljunga Kommun

Medborgarförslag.

Utökad gatubelysning i Hudene.

Hudene är en av våra större tätorter inom kommunen, här finns skola och förskola, ett flertal företag med många anställda. Här finns också två restauranger samt golfbana.

Dagligen passerar ett stort antal fordon Hudene, många är lastbilstransporter till och från företagen men även skoltransporter och persontrafik är tät.

För att öka tryggheten, för oskyddade trafikanter (gående, cyklister, barn samt funktionshindrade) bör det finnas gatubelysning från väg 181 till Ljungholmen.

Idag finns en gång och cykeltunnel under väg 181. Vid dåligt väder blir tunneln ofta översvämmad och även isbelagd.

För de skolbarn som kommer från Stenunga och skall till Hudene skola, måste de ofta passera vägbanan för att komma över till andra sidan.

På den vägsträcka som saknar belysning råder ofta dimma och dis pga närheten till Nossan.

Jag föreslår att gatubelysningen i Hudene utökas från Ljungholmen till korsningen vid väg 181.

Hudene 17-08-29



Gerhard Franklin, [Tel:0513-23323](tel:0513-23323)

Trollberget 45

52492 Herrljunga



KS § 153

DNR KS 181/2017 901

Riktlinjer mottagande av muta och/eller gåva för anställda och förtroendevalda i Herrljunga kommun

Sammanfattning

Det är av synnerlig vikt och av stort allmänt intresse att integriteten hos kommunens anställda och förtroendevalda inte kan ifrågasättas.

En anställd eller förtroendevald inom kommunen får därför aldrig missbruka sin ställning.

Det kan gå snabbt att skada förtroendet för en verksamhet, men mödosamt och tidsödande att bygga upp det. I de fall man lär känna en affärsbekant, vårdtagare eller annan person i tjänsten så väl att det blivit fråga om vänskap är det särskilt viktigt att uppträda korrekt, sakligt och opartiskt.

Kraven är nämligen alltid desamma; att uppträda korrekt, sakligt och opartiskt. Redan vänskapsförhållandet i sig kan påverka objektiviteten och särskild försiktighet måste iakttas i dessa fall.

1997-10-06 fastställde kommunstyrelsen "Regler rörande mutor och bestickning". Reglerna är sammanställda som ett PM från Ekonomikontoret. De är av äldre kaliber och ej tillräckligt distinkta. Kommunstyrelsen föreslås upphäva de tidigare antagna reglerna rörande muta och bestickning samt fastställa föreslagna "Riktlinjer avseende muta och gåva för anställda och förtroendevalda

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse i ärendet daterad 2017-08-30

Riktlinjer avseende muta och/eller gåva för anställda och förtroendevalda i Herrljunga kommun

Förslag till beslut

Förvaltningens förslag till beslut:

- Kommunstyrelsen upphäver tidigare antagna regler rörande KS 127/97 § 133 "Muta och bestickning" samt fastställa föreslagna "Riktlinjer avseende muta och gåva för anställda och förtroendevalda.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om förvaltningens förslag antas och finner att så sker.

Kommunstyrelsens beslut

1. Kommunstyrelsen upphäver tidigare antagna regler rörande KS 127/97, § 133 "Muta och bestickning" samt fastställa föreslagna "Riktlinjer avseende muta och gåva för anställda och förtroendevalda" (bilaga 1, KS § 153/2017-09-25).

FASTSTÄLLD: 2017-09-25

VERSION: 1

SENAST REVIDERAD: --

GILTIG TILL: Tills vidare

DOKUMENTANSVAR: Kommunstyrelsen

Riktlinje

Avseende muta och/eller gåva för anställda och förtroendevalda i Herrljunga kommun

Dokumentet gäller samtliga anställda och förtroendevalda i Herrljunga kommun



HERRLJUNGA KOMMUN

Våga vilja växa!

Inledning

Inom offentlig verksamhet är kraven höga på anställda och förtroendevalda att följa lagregler om mutor och jäv. Demokrati, rättssäkerhet och effektivitet är grundläggande värden för all offentlig verksamhet.

Det är av synnerlig vikt och av stort allmänt intresse att integriteten hos kommunens anställda och förtroendevalda inte kan ifrågasättas.

En anställd eller förtroendevald inom kommunen får därför aldrig missbruka sin ställning. Det kan gå snabbt att skada förtroendet för en verksamhet, men mödosamt och tidsödande att bygga upp det. I de fall man lär känna en affärsbekant, vårdtagare eller annan person i tjänsten så väl att det blivit fråga om vänskap är det särskilt viktigt att uppträda korrekt, sakligt och opartiskt.

Kraven är nämligen alltid desamma; att uppträda korrekt, sakligt och opartiskt. Redan vänskapsförhållandet i sig kan påverka objektiviteten och särskild försiktighet måste iaktas i dessa fall.

Definitioner

Muta

En anställd eller en förtroendevald gör sig skyldig till tagande av muta, enligt brottsbalken 10 kap 5a§, om han för sig själv eller för annan, tar emot, låter åt sig utlova eller begära muta eller annan otillbörlig belöning för sin tjänsteutövning.

Detsamma ska gälla om en anställd eller en förtroendevald begått gärningen innan han tillträdde eller ens utsågs till den, det måste dock finnas ett samband.

En muta är en gåva eller annan förmån som kan antas påverka en anställd eller förtroendevald att gynna givaren. Att gynna innebär inte att gåvan eller förmånen faktiskt medfört att givaren blir eller blivit gynnad, utan att han objektivt sett torde/anses kunna bli det.

Ett mutbrott kan ske innan, under tiden eller efter en anställning eller ett uppdrag.

En anställd eller förtroendevald kan göra sig skyldig till mutbrott även om det är någon annan som får den otillbörliga belöningen tex en make, maka, sambo, syskon eller barn.

En muta kan bestå av tex gåva, testamentariskt förordnande, rabatter, pengar, presentkort, lån, efterskänkande av skuld, gratis eller subventionerad hyra av fritidshus, husbil, husvagn, bil, båt eller deltagande i resor, evenemang eller tävlingar.

En muta kan även bestå i sidoleveranser av varor och tjänster från leverantören eller att få en tjänst utförd, tex reparation av bil eller hus.

För att inte riskera att göra sig skyldig till mutbrott måste den anställde eller förtroendevalda ofta aktivt tacka nej. Det räcker således inte alltid med att inte tacka ja.

Gåvan eller förmånen behöver inte ha fullbordats, det räcker med att man accepterat ett erbjudande.

Straffet för mutbrott är böter eller fängelse i högst två år, eller om brottet är grovt fängelse i lägst 6 månader och högst 6 år. Därutöver kan avskedande bli aktuellt, samt vid ekonomisk skada skadestånd.

Observera att det kan vara fråga om mutbrott även när man ”privat” tar emot en gåva från en person som man i sitt arbete/förtroendeuppdrag har en affärs- eller annan relation till.

Givande av muta

Den som ger, utlovar, erbjuder eller accepterar ett förslag om en otillbörlig belöning, kan göra sig skyldig till givande av muta, det brott som tidigare kallades bestickning. Straffsatserna är desamma som för mutbrott.

Gåvor

Huvudregeln är att gåvor inte ska tas emot.

Om någon vill överlämna en gåva måste gällande regler om mutor och krav på neutralitet och opartiskhet beaktas.

Om avsikten med gåvan kan misstänkas vara att *bli mer välvilligt behandlad i något sammanhang* är det fråga om muta. Gåvan får då inte tas emot.

Ibland kan en givare komma att uppfatta det som oartigt av mottagaren att avböja en gåva. Detta får inte påverka ens bedömning.

Gåva utan koppling till enskilda händelser och av mindre värde, tex julgåvor kan undantagsvis accepteras. Som mindre värde anses gåva som motsvarar värdet av högst 1 procent av prisbasbeloppet, inkl moms, per år. (2015 ca 450 kronor).

Det är aldrig tillåtet att ta emot en gåva i form av kontanter.

Personer som ingår i gruppen särskilt integritetskänsliga måste dock iaktta en större restriktivitet.

Andra förmåner

I samband med möten som utgör en del i ett pågående samarbete/projekt är det tillåtet att, vid enstaka tillfällen, låta samarbetspartner/leverantör svara för hela eller del av kostnaden för enklare måltider, enklare nöjes- eller sportevenemang.

Att, vid enstaka tillfällen, i samband med förrättning, tillsynsbesök och liknande låta sig bjudas på kaffe eller enklare måltid betraktas normalt sett inte som muta.

Att delta i resor, studieresor, studiebesök eller konferenser, där någon annan än kommunen erbjuder sig stå för hela eller del av kostnaderna är inte tillåtet.

Vid sådana tillfällen ska Herrljunga kommun alltid bekosta resor och logi för kommunens anställda/förtroendevalda.

Att ta emot *rabatter som ges, och som inte alla kommunanställda kan få, är inte tillåtet.* Personer som ingår i gruppen särskilt integritetskänsliga måste dock iakttä en större restriktivitet.

Särskilt integritetskänsliga personer

Anställda och förtroendevalda som *ägnar sig åt myndighetsutövning tex* tillståndsgivning, beslut om rättighet, inspektion, upphandling, inköp, kontroll, tillsyn samt de som arbetar inom omsorgsområdet är i detta sammanhang att ses som särskilt integritetskänsliga.

Detta beror på att de i sin yrkesutövning fattar en mängd beslut som berör enskilda och/eller har nära kontakt med enskilda.

Omsorgsområdet

Anställda inom omsorgsområdet kan bli särskilt utsatta för att vårdtagare vill ge en belöning för ett gott utfört arbete.

Här är utrymmet för undantag från huvudregeln (att gåvor eller andra förmåner inte ska tas emot) mycket begränsat.

En anställd kan undantagsvis ta emot en gåva av trivselkaraktär och av ringa värde – blommor, kakor, chokladask och liknande – om det kan upplevas som stötande att den anställda avvisar gåvan och under förutsättning att gåvan blir tillgänglig för hela personalen vid en enhet/arbetsplats.

Det kan vara olämpligt att ta emot flera gåvor, där varje gåvas värde är ringa.

Kontanter får aldrig tas emot.

Socialstyrelsen har gett ut rekommendationer om mottagande av gåvor och testamenten inom hälso-och sjukvården samt socialtjänsten.

Dessa ska tillämpas inom kommunen.

Ansvar

Mutbrott inom offentlig verksamhet faller alltid under allmänt åtal.

Det innebär att åklagare är skyldig att utreda ett brott när det kommer till polis och åklagares kännedom. Det yttersta ansvaret, för att inte göra sig skyldig till mutbrott, faller på den anställda eller förtroendevalde.

En anställd eller förtroendevald *kan inte friskriva sig från ansvar genom att åberopa att arbetsledningen lämnat sitt samtycke.*

Detsamma gäller vid testamentariskt förordnande.

Rutiner

Kan ett erbjudande accepteras?

Om en anställd eller förtroendevald erbjuds något av en utomstående kan följande kontrollfrågor vara till ledning för att ta ställning till om det är otillåtet att acceptera erbjudandet.

1. Är detta en förmån?
2. Vad är den värd?
3. Vilket inflytande har jag på min arbetsgivares relation med den som erbjuder förmånen?

Om mutbrott eller bestickning misstänks eller upptäcks

En anställd som fått erbjudande om en otillbörlig förmån eller gåva ska meddela sin närmaste chef detta.

Misstänker någon att någon annan fått eller blivit erbjuden muta, ska detta anmälas till närmaste chef.

Misstänker någon att någon erbjuder, eller erbjudit muta (bestickning), ska detta anmälas till närmaste chef eller dennes chef.

Om anmälan har gjorts till närmaste chef ska chefen vidta åtgärder.

Bedöms den erbjudna förmånen som otillbörlig kontaktas personalchef och kommunchef, vilka tillsammans avgör om polismyndigheten ska kontaktas. Handläggningen av ett sådant ärende ska dokumenteras.

En förtroendevald som fått erbjudande om en otillbörlig förmån eller gåva ska kontakta kommunchef som avgör om polismyndigheten ska kontaktas

Tillämpningsexempel

Exempel 1:

Upplandingsstrategen Victorias vita Golf klarade inte besiktningen.

En av kommunens leverantörer träffar Victoria när de hämtar barnen på förskolan.

Han har en silvergrå V70 2,4 av årsmodell 2005 och säger att Victoria får köpa den för inbytespriset.

Svar:

Victoria tackar nej.

Inte för att det nödvändigtvis är otillåtet, men för att risken är påtaglig att det kan ifrågasättas.

Exempel 2:

Under ett byggmöte vid ett pågående projekt erbjuder sig byggbolaget att stå för

Meddelande 2

lunchen. Johan, VVS-ingenjör, som inte arbetar med upphandlingar känner sig tveksam.

Svar:

Johan kan njuta av lunchen, som är inom gränsen för normalt umgänge.

Exempel 3:

Carina är ersättare i byggnämnden.

Under ett politiskt studiebesök stöter hon på barndomskamraten Inger, som leder ett lokalt fastighetsbolag. De bestämmer sig för att ta en kopp kaffe efter mötet.

Vid kaffet får Carina erbjudande om att hyra Ingers lägenhet vid Rivieran ” till det pris vi tog ifjol, om du accepterar, så slipper vi annonsera och vi brukar få många svar”,

Svar:

Kopplingen är långsökt, Carina kan knappast påverka beslut, det är också oklart om det är en förmån eller ej.

Ändå bör Carina tacka nej.

Dels på grund av hur det kan framstå utåt, dels därför att det kan vara belastande i framtiden.

Exempel 4:

Niklas arbetar som konsumentrådgivare.

Han får reda på att en klient vill sälja sin bil.

Niklas erbjuds bilen för 13.000 kr, trots att den värderats till 20.000 kr.

Svar:

Niklas bör avstå från erbjudandet.

Konsumentrådgivning är visserligen inte en myndighetsfunktion, men klienterna kan uppleva sig stå i ett beroendeförhållande.

Exempel 5:

Kurt arbetar som IT-samordnare.

Han erbjuds en biobiljett av en av systemleverantörerna.

Svar:

Kurt har ett mindre inflytande på val av systemleverantör.

Värdet av biobiljetten är ringa och sannolikheten för att det vid kommande upphandlingar påverkar hans bedömning är försumbart.

Som en *engångsföreteelse* kan han tacka ja till biljetten, om det är ett återkommande erbjudande bör han vid nästa tillfälle tacka nej, alternativt låta andra inom personalgruppen ta hand om biljetten.



KS § 160

DNR KS 179/2017 101

Fastställa befattningen Säkerhetsskyddschef med ersättare

Sammanfattning

1999-05-17 beslutade Kommunstyrelsen utse kommunchefen som säkerhetsskyddschef enligt säkerhetsskyddslagen. Vidare fastställdes att Personalchefen och risksamordnaren skall vara behjälpliga i det praktiska arbetet.

Lagstiftningen fastställer att man kan utse en biträdande säkerhetsskyddschef om omfattningen av verksamheten så erfordrar.

Kommunchefs bedömning, 2017-08-24, är att Herrljunga kommun formellt behöver fastställa uppdraget som säkerhetsskyddschef och dennes ersättare.

Omfattningen på verksamheten erfordrar ej en biträdande säkerhetsskyddschef. Det tidigare beslutet, vilket är fattats på delegation, upphävs därigenom av kommunchef, dvs beslutsfattaren. I all verksamhet där säkerhetsskyddslagen (1996:627) gäller, ska verksamheten ha det säkerhetsskydd som behövs med hänsyn till verksamhetens art, omfattning och övriga omständigheter.

En närmare precisering av vad som ska göras och hur uppgifter ska hanteras regleras i säkerhetsskyddsförordningen (1996:633) precis som frågan om det ska finnas en chef för säkerhetsskyddet.

Enligt sjätte paragrafen i säkerhetsskyddsförordningen ska det finnas en säkerhetsskyddschef med ersättare och vid behov en biträdande säkerhetsskyddschef.

Verksamheten är inte av den omfattningen i kommunen att det behövs någon biträdande säkerhetschef. Däremot ska en säkerhetsskyddschef och en ersättare formellt utses med uppgift att utöva kontrollen över säkerhetsskyddet.

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse i ärendet daterad 2017-08-24

Bilaga 1: Underlag information från Säkerhetspolisens hemsida angående säkerhetsskydd.

Bilaga 2: Det kommer en ny lag, info från regeringen.

Förslag till beslut

Förvaltningens förslag till beslut:

- Kommunstyrelsen aktualiserar säkerhetsskyddsfrågorna och utser kommunchef till Säkerhetsskyddschef med ersättare Räddningschef.

Beslutsgång

Ordföranden frågar om förvaltningens förslag till beslut antas och finner att så sker.

Kommunstyrelsens beslut

1. Kommunstyrelsen aktualiserar säkerhetsskyddsfrågorna och utser kommunchef till Säkerhetsskyddschef med ersättare Räddningschef.

Expedieras till: Samtliga nämnder och förvaltningar

Justerandes sign

Utdragsbestyrkande