



Trollhättans kommun,
Serviceförvaltningen

Köksutredning och bedömning
kökslokaler – resultat, analys samt
förslag till inriktning för
en framtida köksstruktur och
måltidsförsörjning i staden

10 januari, 2019

Trollhättans kommun,
Serviceförvaltningen

Köksutredning och bedömning kökslokaler – resultat samt förslag till inriktning för en framtida köksstruktur och måltidsförsörjning

DiningDevelopment AB

Postadress: Box 58, 261 22 Landskrona

Besöksadress: Lilla Strandgatan 19, Landskrona

Tfn. 0418-145 54, mobil 0703-17 88 50

www.diningdevelopment.com

info@diningdevelopment.com

Innehållsförteckning

	Sid.
1. Sammanfattning	5
2. Introduktion	7
2.1 Uppdraget	7
2.2 Uppdragets genomförande	8
2.2.1 Datainsamling, styrgrupp, projekt- och referensgrupp	8
2.3 Rapportens innehåll och disposition	9
3. Bakgrund	10
3.1 Olika typer av kök och dess funktioner	10
3.1.1 Tillagningskök och Centralkök	10
3.1.2 Mottagningskök för varm huvudkomponent	11
3.1.3 Mottagningskök för kyld eller fryst huvudkomponent	11
3.1.4 "Serveringskök"	11
3.1.5 Ytmått bruksytor tillagnings- mottagnings- serveringskök	11
4. Nuläge och status för produktion - distribution måltider	12
4.1 Ansvar och förvaltning måltider och kökslokaler	12
4.2 Lagstiftning livsmedel och kontroll	13
4.2.1 Kriterier för utformning av kökslokal	13
4.3 Bedömning kökens lokaler – resultat	15
4.4 Produktion och distribution måltider idag	20
4.5 Transporter	22
5. Förslag inriktning och köksstruktur måltidsproduktion	23
5.1 Förslag Nuläge B; Förändring kökslokaler m uppenbara behov	24
5.2 Förslag 1; Tillagning i 4 större tillagningskök	26
5.3 Förslag 2; Tillagning i 2 centralkök	29
5.4 Förslag 3; Tillagning endast vid 1 nytt centralkök – Stallbacka/Vårvik	31
5.5 Preliminära investeringar och driftkostnader	33
5.5.1 Driftkostnader	34
5.6 Transporter och energiförbrukning	36
6. Slutsats	38
 <i>Dokument- och referensförteckning</i>	 40

Figurförteckning

- Figur 1: Ansvarsfördelning måltider Serviceförvaltningen
- Figur 2: Produktion och distribution - Varm mat/CookServe
- Figur 3: Brytpunkter för lönsam tillagning
- Figur 4: Förslag Nuläget B – Förändring i kökslokaler med uppenbara behov
- Figur 5: Förslag 1 – Tillagning i 4 större tillagningskök
- Figur 6: Förslag 2 – Tillagning i 2 centralkök
- Figur 7: Förslag 3 – Tillagning endast vid 1 nytt centralkök – Stallbacka/Vårvik
- Figur 8: Årliga kostnader totalt och fördelat – personal, livsmedel, drift av lokal, transporter, livsmedelstillsyn

Tabellförteckning

- Tabell 1: Besök och observationer kökslokaler
- Tabell 2: Kategoriindelning kökslokalers status.
- Tabell 3: Kökslokalers bedömda status inom omsorg, stadshuset, skola och förskola

Bilagor

- Bilaga 1: Yttre ramar, regelverk och fakta för drift av måltids-/restaurangverksamhet.
- Bilaga 2: Checklista vardera köken (PDF) – område Centrum, Söder, Väster, Öster.

Fotodokumentation översänds separat.

1. Sammanfattning

DiningDevelopment Oeresund AB (*nedan kallad DD*) har på uppdrag av Trollhättans kommun (*nedan kallad staden*), Serviceförvaltningen genomfört en köksutredning och statusbedömning av flertalet köksverksamheter i staden.

Syftet med utredningen, är att staden år 2030 siktar mot att vara 70 000 invånare och för att kunna möta de växande behoven ovan, så föreligger ett krav på en strategisk plan för måltidsverksamheten som är både resurseffektiv och kan erbjuda en hög kvalitet. Häri omfattas även att tillse hur staden hanterar måltidsproduktionen vid extra ordinära händelser.

Trollhättans stads måltidsservice omfattar tillagning och servering av måltider till förskolor, grundskolor, gymnasium, äldreboenden, hemtjänst och i stadshuset.

Serviceförvaltningens ansvar omfattar tillagning och servering vid totalt 1 centralkök, 47 tillagningskök samt 28 mottagningskök. Produktionstekniken i samtliga kök är konventionell tillagning av varm mat med varmhållning fram till servering, som även benämns CookServe.

Aktuell måltidsservice med produktion och distribution är organiserad i Serviceförvaltningen, inom "Kontoret för Måltid och Lokalvård" och där förvaltningschef är direkt underordnad stadsdirektör. Underordnat förvaltningschefen finns 5 enhetschefer som leder köksarbetet ut i geografiskt avgränsade måltidsområden.

Total personalbemanning vid stadens köksenheter är för närvarande 179,18 tjänster fördelat på ca 208 personer.

Utmaningar

Utmaningar som blivit tydliga under utredningsarbetet sammanfattas kortfattat under – kvalitet, effektivitet, ekonomi och arbetsmiljö. Varje delområde är betydelsefullt för den måltidsförsörjning som Serviceförvaltningen, Trollhättan stad ansvarar för och har höga ambitioner med.

- Kvalitet

Antagen (*Kommunfullmäktige 5 mars 2018*) policy och bestämmelser för hur måltider och livsmedel i Trollhättans stad ska kvalitetssäkras, kan i många kökslokaler inte tillgodose. Orsak är rådande brister i många av kökens lokaler och där svårigheter dagligen uppstår för anställda att kunna ta ansvar och möta kraven för hur säkerställande av måltidernas livsmedelshygieniska kvalitet ska ske.

- Effektivitet

Kökslokalernas; central-, tillagnings- och mottagningsköks bristande standard, för liten bruksyta och krav på utformning har även stor inverkan på hur arbetet dagligen måste ske via ineffektiva och felaktiga flöden, samt otillfredsställande arbetssätt för anställda.

- Ekonomi

Små volymer vid flertalet förskolors tillagningskök idag, omöjliggör att få till en lönsam måltidsproduktion. Härutöver kommer betydande investeringar

och insatser krävas i stadens kökslokaler för att få till en framtida hållbar måltidsförsörjning

- Arbetsmiljö

I många av kökslokalerna är arbetsmiljön tungarbetad och riskfylld på grund av föråldrade, utslitna och inte ändamålsenliga lokaler. Detta kan enligt DD:s bedömning, även vara orsak till den relativt höga sjukfrånvaro bland köksanställda som är ett faktum.

Inriktning och förslag

När det gäller inriktning och förslag så beskrivs i föreliggande rapport fyra olika förslag till köksstruktur för en framtida produktion och samordning av stadens måltidsförsörjning, härutöver utgör nuläget ett alternativ och belyser de insatser som bedöms och krävs om ingen förändring sker, (Kap 5, sid 22–35).

Samtliga förslag till framtida köksstruktur innebär färre tillagningskök i staden, några ställs om till mottagningskök och andra avvecklas. Konsekvenser som uppstår är förändringar och påverkan när det gäller bland annat personalbemanning, livsmedelsåtgång, daglig fastighetsdrift i kökslokalerna, årlig livsmedelstillsyn samt transporter.

Insatser krävs i kökslokaler i samtliga förslag till köksstruktur, för att kunna möta nuvarande funktioner, livsmedelshygieniska och arbetsmiljömässiga lagkrav.

”Trollhättan – en stolt och innovativ stad med plats för framtiden” och Mål- och resursplan (MRP) 2017–2020 BUDGET 2019, bör naturligt kompletteras med av Kommunfullmäktige antagen ”Policy och bestämmelser för Måltider och Livsmedel i Trollhättans Stad”. Härefter framgår den strategi för tillagning och distribution, samt kökslokaler som säkerställer en hållbar framtida måltidsförsörjning. Detta policydokument har även utgjort arbetsunderlag för utredningen.

Förslag i denna utredning skapar förutsättningar för den helhetsbild som enligt DD behövs för en fortsatt effektiv, ändamålsenlig planering av aktuell måltidsproduktion, men även lokalförsörjning. Med framförhållning i investeringar tas möjligheter till samordning av produktionen till vara. På så sätt minskar risken att man gör onödiga investeringar eller suboptimerar produktionen.

Resultat och effekter som bedöms av förslagen till både inriktning och framtida köksstruktur, beskrivs i anslutning till respektive förslag i föreliggande rapport.

En slutsats omfattar viktiga faktorer i stadens beredskaps- och handlingsplan som är betydande för livsmedelsförsörjning och måltidsproduktion vid extraordinär händelse och höjd beredskap.

2. Introduktion

Utredningsuppdraget med bedömning av köksverksamheter i Trollhättans stad och förslag till inriktning för hur den framtida måltidsproduktionen bör se ut, har av DD utförts under oktober – december 2018.

2.1 Uppdraget

Utredningsuppdragets övergripande mål har varit att möta behovet av att en strategisk plan för måltidsverksamheten tas fram parallellt med ovan nämnda inriktning och allt i enlighet med rådande livsmedels- och arbetsmiljölagstiftning.

I den strategiska planen har ingått en statusbedömning av befintliga kök med en beskrivning av nuläget och vilka åtgärder som behöver vidtas för att möta den framtida måltidsproduktionen. I förslagen enligt uppdragsbeskrivningen har hänsyn tagits till bemanning av köken, men enligt DD:s bedömning och erfarenhet även ytterligare för utredningen viktiga faktorer relaterat till löpande drift, som sker i förslagen.

Följande frågeställningar i uppdragsbeskrivningen har utöver varit förutsättningar för utredningsarbetet och det resultat som förväntas;

- Bedömning av lokalernas kapacitet och flöde utifrån vad livsmedel- och arbetsmiljölagstiftningen säger, ex produktion (frukost, lunch, mellanmål/kvällsmat, matlådor), kyl- och frysförvaring, livsmedelsflöde, diskhantering, mottagning.
- Statusbedömning av lokalytor, utrustning samt dess kapacitet och livslängd
- Förslag på förbättringar för att producera det vi redan gör, mer resurseffektivt och för att möta framtida behov med hänsyn till de geografiska och verksamhetsmässiga förutsättningarna i staden. I det innefattas allt som påverkar verksamheten, såsom bemanning och transporter.
- Centralkökets framtida roll ska tas i beaktande
- Möjlig produktion av kyllda matlådor (uppskattningsvis ca 600 lådor per dag i framtiden)
- Två-rätters system samt varm kvällsmat inom omsorgen
- Möjligheten att kunna erbjuda servering av fler rätter inom skola och förskola

I detta slutdokument beskrivs genomförd statusbedömning per enhet samt en helhetsbedömning av ovan angivna frågeställningar samt fyra förslag till framtida måltidsproduktion med preliminära investeringar och övriga kostnader som bland annat personal och transporter.

DD:s ambitioner i uppdraget är att Trollhättans stad fortsatt utvecklar;

Ett holistiskt sätt att tänka kring mat – profession, modernt tänk, drift och systematik samt ett optimalt nyttjande av kapacitet och resurser i behovet av central-/tillagnings- och mottagningskök.

Vidare succesivt få en samlad planering av investeringar för framtida behov och att central-/tillagnings- och mottagningskök är anpassade efter rådande lagstiftning. Detta för att kunna ge garanti och säkerställa den livsmedelshygieniska kvaliteten samt minimera risker i anställdas arbetsmiljö.

Mål är en säkerställd och förhöjd måltidskvalitet och med ambition om ett ökat kund- och gästfokus för matglädje in i framtiden. Sist men inte minst att en optimal resursanvändning av tillgängliga skatteintäkter i stadens måltidsförsörjning uppnås.

2.2

Uppdragets genomförande

Utredningsarbetet har genomförts i tre faser; *kartläggning och statusbedömning kökslokaler, bearbetning och analys insamlad material och förutsättningar, samt inriktning och förslag med förändringsalternativ.*

2.2.1

Datainsamling och avstämning med styrgrupp

Bearbetning och analyser tar utgångspunkt i kartläggning och nulägesbeskrivningen, som i sin tur baseras på observationer och besök vid 70 köksenheter, dokumentstudier samt korta intervjuer med köksansvariga/närvarande personal i samband med köksbesöken. Köken har besökts så långt möjligt utifrån geografisk områdesindelning som följer.

Tabell 1: Besök och observationer kökslokaler

Vecka 40	Vecka 41	Vecka 42
<p><i>Tisdag 2/10:</i></p> <p>Myggan fsk Myrtuvan fsk Kärrviolen fsk Skoftebyskolan Vitsippan fsk Citronfjärilen fsk</p>	<p><i>Måndag 8/10:</i></p> <p>Upphärad skola Lindåsen fsk Sjuntorp skola Forsen fsk Ejderen fsk Vindan fsk Stommen fsk Nordängen äo</p>	<p><i>Måndag 15/10:</i></p> <p>Lillegården fsk Mätbandet fsk Lodet fsk Soluret fsk Stavregården äo Örtagården fsk Storken fsk Humlegården äo</p>
<p><i>Onsdag 3/10:</i></p> <p>Blåvingen fsk Lextorpskolan Tistelstången fsk Fräsegårdsskolan Stallet fsk Kronan skola Vällingklockan fsk</p>	<p><i>Tisdag 9/10:</i></p> <p>Husaren fsk Skindemo/Velanda fsk Velanda skola Åsaka skola Solgården fsk Landbogården äo Skogslyck fsk N Björke Sädesärlan fsk Simsnäppan fsk</p>	<p><i>Tisdag 16/10</i></p> <p>Lyrfågelskolan Stavreskolan Hjulkvarn fsk Lunnen fsk Strömkarlen äo Mioäppet fsk/ Hälltorp skola Kvarnen fsk</p>
<p><i>Torsdag 4/10:</i></p> <p>Äventyret fsk Maskrosen fsk Skogsbacken fsk Rådjuret äo Stämporten fsk Hjortmosseskolan</p>		<p><i>Onsdag 17/10:</i></p> <p>Strömslundsskolan Toppluvan fsk Stridsbergsgården fsk Källstorpsbacken fsk Källstorpsgården äo Lyckan fsk Paradisskolan</p>
<p><i>Fredag 5/10:</i></p> <p>Kopparholmen fsk Stadshusrestaurangen Centralköket</p>		<p><i>Torsdag 18/10:</i></p> <p>Solstrålen fsk Björndalsskolan Kometen fsk Tornet fsk Skogshöjden skola Västanvinden fsk Kritan fsk Dalkjusan skola</p>

Intervju har genomförts med styrgrupp den 16 oktober, avstämningsmöte samt muntlig delrapport har genomförts med referensgrupp den 30 oktober respektive med projektgrupp den 20 november.

Styrgrupp har bestått av:

- Ulrika Strandrot Frid, stadsdirektör
- Lena Johansson, chef Omsorgsförvaltningen
- *Ove Johansson, chef* Utbildningsförvaltningen, ersättare Charlotte Lindberg, Utbildningsförvaltningen
- Gunilla Hansson, chef Serviceförvaltningen

Projektgrupp har bestått av:

- Gunilla Hansson, chef Serviceförvaltningen
- Anna-Sara Persson, utvecklingsledare/vik enhetschef omr Måltid Söder
- Anna Johnson, enhetschef Centralköket
- Annika Erlandsson, enhetschef område Måltid Centrum
- Håkan Ohlsson, enhetschef område Måltid Väster
- Mona Sundell, enhetschef område Måltid Öster-Söder

Referensgrupp har bestått av:

- Gunilla Hansson, chef Serviceförvaltningen
- Anna-Sara Persson, utvecklingsledare Måltid
- Anna Johnson, enhetschef Centralköket
- Annika Erlandsson, enhetschef område Måltid
- Håkan Ohlsson, enhetschef område Måltid
- Mona Sundell, enhetschef område Måltid
- John Lawson, Utbildningsförvaltningen
- Anita Torstensson, Utbildningsförvaltningen
- Joachim Borgh, Omsorgsförvaltningen
- Daniel Nordström, fastighetsförvaltare Kraftstaden
- Mats Berndtsson, lokalförvaltare Eidar

I utredningsarbetet har uppgifter även inhämtats via kontakter med Liselotte Häggström, ekonom Serviceförvaltningen, Roger Karlsson, förvaltare Stadshuset, Anders Gustavsson, driftchef Kraftstaden, Ola Kraft, Hemsö samt Patrik Bäckander, Intopa.

2.3 **Rapportens innehåll och disposition**

Rapporten inleds med en bakgrundsbeskrivning som belyser kökslokalers olika funktioner; centralkök, tillagningskök och mottagningskök (kapitel 3).

Därefter beskrivs nuläget för tillagning/produktion och distribution av stadens måltider med ansvar och förvaltning av kökslokalerna, kriterier och värden som varit normgivande vid bedömning av kökens lokaler samt beskrivning av besökta kökslokalers funktioner och status (kapitel 4).

Kapitel 5 ger förslag till inriktning och framtida hållbar köksstruktur, samt behoven av insatser i kökens som möter rådande lagstiftning och verksamhetsbehov. I kapitel 6 ges en slutsats inkluderat behovet av en livsmedelsförsörjningsstrategi för kommunen.

3. Bakgrund

Totalt produceras i staden ca 10 652 lunchportioner per dag i de för detta uppdrag aktuella köken, varav till skola: 6 146, till förskola 2 739, till äldreomsorg 1 568 (varav ca 450 matdistribution hemtjänst) och vid stadsrestaurangen ca 100. Siffrorna anger faktiskt antal barn, elever, äldre och gäster.

Härutöver bereds i köken vid förskola och äldreomsorg, frukost och mellanmål. Vid äldreboenden tillkommer även kvällsmat där det serveras.

För närvarande tillagas ytterligare ca 1 260 lunchportioner vid Centralköket som levereras bland annat till Nils Ericsson och Magnus Åbergs gymnasieskolor.

Antalet serveringsdagar till förskola och fritidshem är 220–250 och till grundskola och gymnasium 178. Vid äldreboenden är antalet serveringsdagar 365, inom hemtjänst erbjuds matdistribution alla dagar under året. Stadshuset, har öppet för servering måndag-fredag (ej helg, röda dagar).

Antalet aktuella kökslokaler är som även ovan nämnts 1 centralkök, 47 tillagningskök samt 28 mottagningskök.

3.1 Olika typ av kök och funktioner

Köken inom stadens måltidsservice har olika funktioner, som i följande avsnitt beskrivs i de av Storhushålls-/Foodservicemarknaden i Sverige vedertagna termer som används för att klargöra dess skillnader. Det bör dock betonas att definitionerna inte är rättsligt bindande. Vid till exempel ansökan om bygglov, serveringstillstånd och Miljökontorets registrering etcetera måste denna innehålla en tydlig verksamhetsbeskrivning.

Inom Trollhättans stad så finns enligt DD:s bedömning ej ännu någon motsvarande tydlig lokal norm för verksamhetsanpassning eller köksfunktioner då nya kök ska planeras eller renoveras. Inom befintliga ramprogram till exempel för förskolor, så är detta ett utvecklingsområde att prioritera och fortsatt utveckla. Motsvarande bör tas fram även för kökslokaler vid skolor och äldreboenden.

3.1.1 Tillagningskök och centralkök

Köken karaktäriseras av att de är fristående från andra kök och har anpassade och större ytor för varuhantering, förrådshållning, beredning och produktion. Maskinell utrustning, liksom lokaler är anpassade till den valda beredningsgraden på livsmedlen.

De större köken har utökade ytor för mottagning/utlastning, packning och uppställning av transportenheter. Som regel får ett tillagningskök, leverans av råvaror från utomstående leverantör och grossist.

Mindre tillagningskök lagerhåller, bereder, tillagar och serverar mat endast för den egna verksamheten. Tillagningskök med större volymer som även benämns Centralkök tillagar hela eller delar av måltider för distribution till andra mottagande enheter. Ofta har dessa kök även egen servering i intilliggande restaurang.

Distributionen omfattar i första hand måltidens huvudkomponent. Såväl varma, kylda som frysta komponenter eller en kombination av dessa. Lagerhåller ofta övriga komponenter till måltiderna i form av torra varor, konserver, mejerivaror, bröd med mera – ett slags grossistverksamhet.

3.1.2 **Mottagningskök för varm huvudkomponent**

Jämfört med ett tillagningskök har mottagningsköket mindre ytor och är mindre utrustat även maskinellt. Tillräckliga varmhållningsmöjligheter av huvudkomponent måste dock beaktas. Ett ofta använt begrepp här är även serveringskök men det bör framöver undvikas.

Mottagningsköket tar emot varm mat i form av i förväg tillagad huvudkomponent (minimum + 60 grader) och sås från tillagningsköket. Ofta samlevereras även måltidens bikomponenter och tillbehör från tillagningsköket. På plats i mottagningsköket kokas inför servering potatis, grönsaker, ris, (pasta) samt beredning av sallader.

Viss lagerhållning av tillbehör. Här tillreds ofta även frukost och mellanmål.

3.1.3 **Mottagningskök för kyld eller fryst huvudkomponent**

Mottagningskök för kyld respektive fryst huvudkomponent förekommer även, vilket då innebär att mottagningsköket tar emot kyld mat i form av i förväg tillagad huvudkomponent med sås (max +3 grader) från tillagnings-/centralkök för uppvärmning alternativt tar emot fryst färdiglagad huvudkomponent med sås från centralkök, livsmedelsproducent eller grossist för uppvärmning. Övrig tillagning och beredning sker på samma sätt som i mottagningskök för varm huvudkomponent ovan.

3.1.4 **Serveringskök**

Serveringsköket utför ingen tillagning av huvudkomponenter eller bikomponenter. *Beredning av sallader, och eventuellt slutberedning av komponenter kan förekomma.* Köket tar emot komplett varm eller kall mat från tillagningsköket, inklusive kokt potatis, pasta eller ris. Varm mat bör serveras inom en timme från tillagning och temperaturen under varmhållningstiden bör inte understiga 60°C. Kall mat bör förvaras i obruten kylkedja mellan 0 och +3°C, och vid servering ska maten slutberedas till +70°C. Köket har endast i undantagsfall tillagningsutrustning, däremot viss serveringsutrustning samt diskutrustning. Tillräcklig utrustning för varmhållning bör beaktas, alternativt så sker servering av måltiden (måltidskomponenterna) direkt från transportvagnen. Viss lagerhållning av tillbehör kan ske.

Mindre förskolekök, vårdavdelningskök och cafékök är exempel på serveringskök. Inget krav finns på tillsyn, om ingen vare sig beredning eller slutberedning sker.

3.1.5 **Ytmått bruksytor i tillagnings-, mottagnings- och serveringskök**

Beroende av vilket typ av kök som är aktuellt så är ytmåtten olika avseende dess olika funktioner och volymer. Krav på ett minimum köksyta vid tillagningskök inom skola/förskola och med volymer om ca 100–120 port/dag är 85 m². Motsvarande minsta yta för ett mottagningskök med volym från 50–120 port är 65 m². Yta om 50 m² bör vid serveringskök avsättas vid ca 50–100 portioner.

Det norm-/referensvärde som används bygger på köksarkitekters mångåriga kompetens, teoretiska faktabas och erfarenheter av storköksprojektering enligt nu gällande lagstiftning.

Arbetskyddsstyrelsens tidigare normvärde är ej aktuella längre då det inte möter dagens krav i livsmedelslagstiftningen. Livsmedelsverket har ännu inte lagstiftat någon användbar norm för köksytor varför köksarkitekters referensvärde och även rådande arbetsmiljölagstiftning med krav på ändamålsenliga lokaler som förebygger ohälsa och arbetsskador hos anställda, ger adekvata förutsättningar.

4. Nuläge och status för produktion och distribution måltider

Resultatet efter observationer och statusbedömning av köken, visar att många kökslokaler framförallt vid förskolor men även skolor och äldreboenden är nedslitna, föråldrade, med bristande funktions-/tillagningsberednings- och förrådsytor och därmed inte ändamålsenligt utformade. Rådande brister riskerar dagligen arbetsfunktioner och förutsättningar att kunna säkerställa måltidshanteringen enligt krav i livsmedelslagstiftningen, men även kraven i arbetsmiljölagen när det gäller en trygg och säker arbetsmiljö och att minska risken för arbetsskador och ohälsa hos anställda.

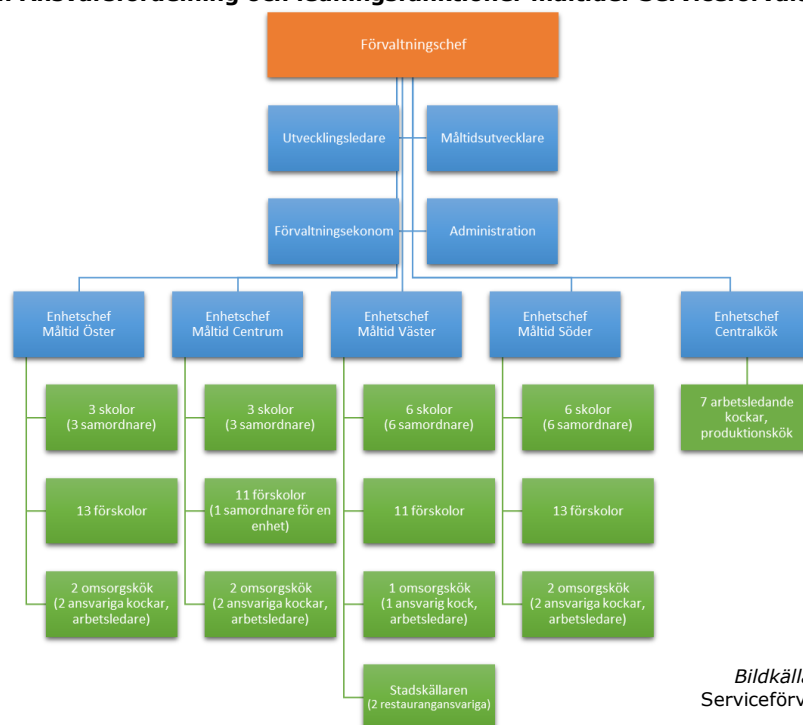
Centralköket med lokaler från 1968 och med stadens största produktionsvolym om ca 9 000 lunchportioner per dag är utslitet, föråldrat och med bristande kapacitet sedan flera år tillbaka för den verksamhet som sker här idag. Trollhättans stad är ytterst sårbar när det gäller att kunna säkerställa daglig drift och en professionell måltidsproduktion, både i nuläget och vid extra ordinär händelse eller kris.

4.1 Ansvar och förvaltning måltider

Måltidsförsörjningen inom Trollhättans stad är sedan 1 juni 2017 organisatoriskt inordnad i serviceförvaltningen och benämns "Kontoret för Måltid och Lokalvård". Kommunstyrelsen har det politiska ansvaret för serviceförvaltningen och därmed även produktionsansvaret för måltidsverksamheten inom staden, i förlängningen kommunfullmäktige.

Chef för serviceförvaltningen har det yttersta ansvaret för samtliga måltider vid stadens köksenheter inom förskola, skola, äldreomsorg och i stadshusets restaurang Stadskällaren. Delegation sker vidare ut till enhetschefer (5 st) med ansvar för vardera ett geografiskt måltidsområde inkluderat centralköket. Ansvaret fördelas härfter vidare till samordnare för skolor och förskolors köksverksamheter samt ansvarig kock och arbetsledare vid omsorgsköken. Figuren 1 nedan visar ansvarsfördelning för serviceförvaltningens måltidsenheter.

Figur 1: Ansvarsfördelning och ledningsfunktioner måltider Serviceförvaltningen



Bildkälla:
Serviceförvaltn. okt-18

Ansvar och förvaltning kökslokaler

Samtliga kommunens kökslokaler hyrs av Kraftstadens fastigheter AB samt Eidar AB, som äger och förvaltar större delen av de kökslokaler som finns inom Trollhättans stad och Serviceförvaltningen. I båda fastighetsbolagens ansvar ingår kökslokalernas grundutförande och planlösning, golv, väggar, tak, underhåll, ventilation samt all fast maskinell köksutrustning.

Vid två av kökslokalerna med motsvarande ansvar och funktioner som ovan, finns Hemsö Fastighets AB (Källstorpsbacken förskola) och Intopa Fastigheter AB (Hjulkvarn förskola).

Vid DD:s observationer i kökens lokaler så bedöms att det saknas en plan och budget för årliga investeringar, då investeringsbehovet av funktionsduglig utrustning i många av köken idag är stort. Endast sporadisk finns en plan för åtgärder och löpande underhåll.

4.2

Lagstiftning livsmedel och kontroll

Från och med den 1 januari 2006 gäller delvis ny lagstiftning inom livsmedelsområdet. Dessa regler bygger på ett antal EG-förordningar. Livsmedelslagstiftningen ställer krav på alla livsmedelsföretag, det vill säga varje privat eller offentligt företag som med eller utan vinstsyfte bedriver någon av de verksamheter som hänger samman med alla stadier i produktions-, bearbetnings- och distributionskedjan av livsmedel. I kontrollförordningen (EG) nr 178/2002 beskrivs grunderna för Livsmedelslagstiftningen i EU. I förordning om livsmedelshygien, förordning (EG) nr 853/2004, anges grundläggande hygienkrav för alla livsmedel.

Nytt från 1 januari 2006 i jämförelse med tidigare gällande regler är att verksamheten är ansvarig för egenkontroll, dvs. ansvarig för att (enligt principerna i HACCP, Hazard Analysis Critical Control Point, riskanalys och kritiska stympunkter) identifiera de faktorer i verksamheten som utgör riskmoment för livsmedlens trygghet och ser till att riskfaktorerna är under kontroll. Tillsynsmyndigheten (i första hand stadens Miljökontor, i vissa fall Livsmedelsverket) är ansvarig för systemkontroll, dvs. kontrollerar att verksamheterna lever upp till kraven i livsmedelslagstiftningen.

Ansvar tillsynsmyndigheten – Miljökontoret Trollhättans stad

Teamet Livsmedel vid stadens Miljökontor arbetar med tillsyn av livsmedelsverksamheter vid bland annat stadens skolkök, förskolors kök och äldreboendens kök samt restauranger. Som tillsynsmyndighet och inom ramen för den offentliga kontrollen, så kontrolleras att kommunen eller företagen är medvetna om eventuella faror när de producerar, serverar eller distribuerar mat och dricksvatten, att de följer bestämmelserna i lagstiftningen och att de har goda rutiner för att tillverka säkra och rättmärkt mat. Kontrollen ska också ge effekt, genom att brister uppräckt och företagen rättar till bristerna. Resultaten från den offentliga kontrollen redovisas varje år i olika rapporter.

DD:s besök och observationer i kökens lokaler visar på ett resultat med betydande brister, relaterat till de krav som finns i livsmedelslagstiftningen.

4.2.1

Kriterier för utformning av kökslokal

Höga krav ställs på kökslokalers rätta planlösning, produkt- och personalflöden för att minimera risker för korskontamination, förorening eller överföring av smitta. I Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 178/2002 art 17, 18 och 19 (om allmänna principer och krav för

livsmedelshygien) nämns krav som ligger till grund för att skapa riskfria kökslösningar.

Som stöd för uppföljning av krav i livsmedelslagstiftningen finns förutsättningar och kriterier att använda om hur ett storköks lokaler bör vara utformade. Den text som följer klargör och beskriver de förutsättningar som fortfarande rekommenderas och som varit mångårig stöd och grund i samband med offentlig inspektion och godkännande av ett storköks planlösning och produkt-/personalflöden.

”Anläggningen ska ha en planlösning som möjliggör god hygienpraxis. Planlösningen skall tillgodose att alla steg i tillverkning kan genomföras på ett hygienisk sätt. En generell princip är att hanteringen av färdigförpackade produkter skall kunna separeras från oförpackade produkter. Dessutom ska råa oförpackade produkter kunna skiljas från beredda oförpackade produkter i syfte att minska risken för korskontamination. Observera att hygienisk produktion också i vissa fall kan ske genom att olika känsliga processteg skiljs tidsmässigt ifrån varandra och under förutsättning att mellanliggande rengöring sker. I sådana fall kan godkännandet ges med förbehåll och utvärderas löpande.

Varumottagning: Tillräckliga utrymmen för mottagning, mottagningskontroll och avemballering av varor.

Varumottagning placeras så att ingen intransport av varor med ytteremballage sker genom lokal där oförpackad produkt hanteras. Där så erfordras bör anordnas möjligheter till mottagning av kylda och frysta varor.

Leverans: Tillräckliga utrymmen för utleverans av varor.

Utrymme placeras så att ingen hantering av oförpackade livsmedel sker här

Förvaring kylvaror: Tillräckliga kylutrymmen för att kunna separera varugrupper. Möjlighet till separat förvaring av oförpackade råvaror och oförpackade färdigvaror ska finnas. Likaså krävs separat förvaring av skilda råvaror, som oförpackade animaliska råvaror och oförpackade rotfrukter/jordiga grönsaker. Värderingen syftar till att förhindra att mikroorganismer från råa produkter kontaminerar ätferdiga varor via lagringsmiljön.

Förvaring frysvaror: Tillräckliga frysutrymmen finns.

Vid behov ska separat frysförvaring av emballerade och avemballerade varor finnas. Om infrysning sker i utrymme där frysta livsmedel förvaras kan kvalitén försämrats på samtliga varor. I lagerfrysar kan transportpallar och ytteremballage förekomma med följd att oförpackade livsmedel riskerar att kontamineras vid infrysning. Väl förpackade varor kan accepteras om infrysningsmängderna inte påverkar förvaringstemperaturen (- 18°C) på de lagrade varorna

Övrig förvaring av livsmedel: Tillräckliga utrymmen finns.

Utrymmen ska finnas så att förvaring inte sker i beredningsutrymmen, städutrymme med mera.

Förvaring av emballage/förpackningsmaterial: Tillräckliga utrymmen finns.

Utrymmen ska finnas så att förvaring inte sker i beredningsutrymmen, städutrymme med mera.

Förvaring rotfrukter/grönsaker: Tillräckliga utrymmen finns.

I de fall dessa inte kylförvaras ska annat separat utrymme finnas

Beredningsutrymmen: De steg som ingår i verksamheten kan genomföras på ett hygieniskt sätt.

Utrymmen ska finnas så att separering av ”ren” och ”oren” produkt kan säkerställas. Exempelvis utrymmen för kallsänkshantering, hantering av rotfrukter och grönsaker, rensning av fisk, framställning av färdiga maträtter.

Personalutrymmen: Utrymme för förvaring av gång- och arbetskläder och ombyte finns. När det är nödvändigt skall det finnas lämpliga omklädningsrum i tillräckligt antal för personalen. Det skall finnas ett tillräckligt antal vattentoaletter, anslutna till ett effektivt avloppssystem. Toaletterna får inte vara direkt förbundna med utrymmen där livsmedel hanteras.

Förvaring av avfall/returgods: Tillräckliga utrymmen finns.

Avfall ska omhändertas och förvaras så att de inte riskerar att kontaminera livsmedel eller på sådant sätt att det drar till sig skadedjur

Städutrymmen, förvaring av kemtekniska varor: Tillräckliga utrymmen finns.

Förvaring av städutrustning och kemtekniska varor ska ske åtskilt från beredningsutrymmen

Diskutrymmen: Det finns ändamålsenliga anordningar för rengöring, desinficering och förvaring av arbetsredskap och utrustning.

Dessa anordningar skall vara konstruerade av korrosionsbeständiga material, vara lätta att rengöra samt ha adekvat varm- och kallvattenförsörjning

Utrustning: Det finns ändamålsenlig utrustning för till exempel nedkylning, varmhållning.

Materialval/konstruktion

Ytmaterial ska vara lätta att rengöra. Konstruktionen ska förhindra skadedjur att komma in i lokal och möjliggöra effektiv rengöring.

Material för lokal, inredning och utrustning ska väljas med hänsyn till funktion. Lokal, inredning och utrustning ska vara konstruerad så att inte smuts ansamlas eller försvårar rengöring. För användning i beredningsutrymmen krävs användning av ogenomträngliga, icke absorberande, tvättbara och giftfria material, såvida inte livsmedelsföretagarna kan övertyga de behöriga myndigheterna om att andra material som används är lämpliga.”

De kriterier som Miljökontoret i staden utgår ifrån finns i EU:s och rådets förordning (EG) nr 852/2004, kapitel II. Källa: www.livsmedelsverket.se

Ytterligare fakta och kunskap om regelverk och krav framgår i *bilaga 1*. I bilagan framgår även ett enligt DD gott exempel på hur *Timrå kommuns miljökontor* kommunicerar krav och förutsättningar när det gäller rekommendationer till utformning av storkök/livsmedelsanläggning.

4.3

Bedömning kökens lokaler – utgångsläge och resultat

Bedömning av kökens status och funktioner är gjord med utgångspunkt i kraven som ställs i livsmedelslagstiftningen som beskrivits ovan när det gäller att kunna säkerställa den livsmedelshygieniska kvaliteten, men också krav i arbetsmiljölagstiftning och förordningar (SFS 1977:1160, AFS 2009:2, AFS 2018:1) när det gäller arbetsplatsens utformning och krav för arbetstagares säkerhet och hälsa. Härutöver förutsättningar och funktioner som krävs för att kunna utföra en professionell, effektiv och ekonomiskt hållbar måltidsverksamhet.

En checklista har av DD sedan använts som ”arbetsverktyg” i samband med besök och observationer av varje kök. Checklistans utformning och innehåll har sin grund i lagstiftningens krav och förutsättningar som framgår ovan, samt köksarkitekters och DD:s mångåriga erfarenheter och specialistkunskaper om hur bland annat fysiska förutsättningar måste vara beskaffade.

För att tydliggöra rådande nuläge och underlätta framtida planering av kökens utveckling, åtgärder och löpande underhåll har de bedömda köken delats in i 4 olika kategorier. Vad som beskrivs inom vardera kategorin är kännetecknande för varje kökslokal som framgår i respektive kategorin 1, 2 och 3.

Varje kategori förklaras på nästkommande sida i tabell 2. *Mer av detaljer om vardera kökets status och förutsättningar framgår av checklistan i bilaga 2 samt via fotodokumentation.*

Kökslokaler vid stadens gymnasieskolor har inte omfattats i uppdraget, därav har inte dessa kökslokaler observerats eller statusbedömts.

Tabell 2: Beskrivning kategoriindelning och antal kök i vardera

<p>Kategori 1: Köket från 1940–1980-talet, ej ändamålsenligt som kökslokal – för liten bruksyta, föråldrat och med nedsliten träinredning, golv samt ytskikt. Felaktiga materialval väggar, golv, köksinredning. Vid förskolor, samtliga funktioner i en lokal – av privat villakaraktär. Separat toalett och omklädningsrum saknas för kökets personal. Skrivplats/kontor saknas. Endast till enstaka del "renoverat", generellt saknas relevant köksutrustning – mestadels av "privat hushållskaraktär". Trånga och ej anpassade kyl-frys- förråds- eller köksutrymmen. Kyl-frys-kåp samt torrförråd utplacerade i förskolans/skolans gemensamhetsutrymmen. Otillräckliga beredningsytor /arbetsbänkar, matlagning ej åtskild från andra moment som diskning och varumottagning. Dåligt anpassad ventilation. Dietmatlagning kan ej ske åtskilt. Diskenhet ej åtskilt/i separat utrymme eller inklämt i för trångt utrymme. Golvbrunn saknas för att kunna spola golv vid rengöring, golvbrunn saknas även under tippbart stekbord. Fläktkåpa saknas över ugn/stekbord etc. Ångfunktion kan ej användas i ugnen i vissa förskolors kök då vattenanslutning saknas. Avsaknad eller nedsliten lastkaj, ytor för varuintag saknas. Kökets planlösning och produkt/personalflöden motverkar god hygienpraxis.</p> <p><i>Dagligen finns riskfyllda arbetsmoment och "hinder" som motverkar att kunna säkerställa livsmedelshygienisk kvalitet, men även anställdas arbetsmiljö. Köket borde enligt vår bedömning av driftsansvarig förvaltning såvida inga åtgärder vidtagits, avvecklats alternativt fått myndighetsföreläggande och stängts ned.</i></p> <p>17 + 30 kök i denna statuskategori, varav 30 bör stängas ned och med omställning till serveringskök där samtliga måltidskomponenter levereras färdigställda inför servering, se förslag kommande avsnitt 5.1.</p>
<p>Kategori 2: Köket från 1980-1990-talet (ngt undantag finns), lokalen och/eller golv slitet, till mindre del renoverat. Saknas tillräcklig och funktionell maskinell storköksutrustning, viss utrustning av "privat hushållskaraktär". Beredningsytor saknas, felaktiga materialval för köksinredning, korsande flöden och risk för kontamination samt delvis tunga arbetsmoment, icke förenliga med rådande livsmedels- och arbetsmiljölagstiftning. Dåligt anpassad ventilation. Endast till viss del uppfylls krav på tillräckliga förråds-/kyl- och frysutrymmen. Dietmatlagning kan ej ske åtskilt. Diskfunktion i för trångt utrymme – korsande flöden, diskmaskin uttjänt. Varuintag och lastbrygga saknas generellt. Separat toalett finns, men omklädningsrum ofta placerat långt från köket.</p> <p><i>Renovering/ombyggnation samt åtgärder krävs som undanröjer slitage, risker och tunga arbetsmoment och möjliggör rätt/ändamålsenliga funktioner. Risk för föreläggande.</i></p> <p>16 kök i denna statuskategori.</p>
<p>Kategori 3: Köket från 2000-2018, till delar ändamålsenliga lokaler och funktionellt frånsett i vissa kök liten bruksyta, felaktiga materialval köks-/skåpsinredning och golvbrunnars placering. Fryskapacitet, beredningsytor, förvaringsytor saknas. Varuintag och/eller lastbrygga saknas/för litet. Diskfunktion är inte avskild från övriga tillagning, dietmatlagning kan ej ske åtskilt. Maskinell utrustning av "privat restaurangkaraktär" och inte anpassad för storhushållskök. Korsande flöden generellt.</p> <p><i>Kökets planlösning möjliggör till största delen att upprätthålla god hygienpraxis. Dock finns fortfarande korsande flöden och risk för kontamination samt tunga arbetsmoment, icke förenliga med rådande livsmedels- och arbetsmiljölagstiftning. Åtgärder krävs då mer uppenbara brister och behov uppstår.</i></p> <p>5 kök i denna statuskategori.</p>
<p>Kategori 4: Köket fullvärdigt med ändamålsenliga lokaler och helt funktionellt i samtliga utrymmen som krävs. Kökets planlösning och flöden möjliggör god hygienpraxis. Kökets verksamhet och produktion uppfyller samtliga krav i livsmedels- och arbetsmiljölagstiftning. <i>Åtgärder krävs först på sikt eller då brister och behov uppstår.</i></p> <p>Inga kök finns i denna statuskategori.</p>

I tabell 3 framgår samtliga kök och statuskategori, typ av kök, aktuell bruks-/köksyta i m² (kvadratmeter) exklusive matsalar, samt byggår. Köken som framgår i röd text är enligt DD:s bedömning i behov av förändrade förutsättningar inom det korta perspektivet.

Tabell 3: Kökslokalers status inom omsorg, stadshuset, förskola och skola

OMSORG					
Lokal/Köksobjekt	Tillagnings-kök	Mottagnings-kök	Köksyta m ²	STATUS kategori	BYGGÅR
Humlegården äo	X		211*	2	1987*
Källstorpsgården äo	X		166*	1	1970
Landbogården äo	X		81*	2	1984*
Nordängen äo	X		150*	3	2014
Rådjuret äo	X		136*	2	1987*
Stavregården äo	X		239*	2	1986
Strömkarlens äo	X		208*	2	1983*
Stadshuskällaren	X		80	1	1981

*/yta inklusive kiosk, servering och till delvis renoverat.

FÖRSKOLA					
Lokal/Köksobjekt	Tillagnings-kök	Mottagnings-kök	Köksyta m ²	Status kategori	BYGGÅR
Blåvingen fsk	X		49	1	1979
Citronfjärilen fsk	X		50	1	1978
Ejdern fsk	X		26	1	1969
Forsen fsk	X		28	1	1990
Husaren fsk		X	28	1	1991
Hjulvarn fsk	X		ca 20	1	?
Äventyret fsk/Karlstorp sk		X	60	2	1964
Kometen fsk	X		25	1	1987
Kopparholmen fsk	X		22	1	1964
Kritan fsk	X		21	1	1988
Kvarnen fsk	X		29	1	1972
Källstorpsbacken fsk	X		ca 20	1	1989
Kärrviolen fsk	X		29	1	1988
Lillegården fsk	X		42	1	1976
Lindåsen fsk	X		28	1	1989
Lodet fsk		X	24	1	1986
Lunnen fsk	X		24	1	2000
Lyckan fsk	X		65	2	2008
Maskrosen fsk	X		50	1	1978
Mioäppet fsk/Hälltorp sk	X		96	3	2017
Myggan fsk	X		28	1	1976
Myrtuvan fsk	X		34	1	1971
Mätbandet fsk	X		28	1	1989
Simsnäppan fsk	X		57	1	1979
Skinne/Velanda fsk	X		21	1	1978
Skogsbacken fsk	X		23	1	1968
Skogslyck fsk/skola N Björke		X	20	1	1940
Solgården fsk		X	21	1	1988
Solstrålen fsk	X		28	1	1991
Soluret fsk	X		24	1	1991
Stallet fsk	X		45	1	1976
Stommen fsk	X		97	3	2018
Storken fsk	X		28	1	1991
Stridsbergsgårdens fsk		X	67	1	1920
Stämporten fsk	X		68	3	2017
Sädesärlan fsk	X		55	1	1974
Tistelstängen fsk	X		44	1	1973
Toppluvan fsk	X		49	1	1981
Tornet fsk	X		28	1	1989
Vindan fsk	X		22	1	1988
Vitsippan fsk	X		35	1	1974
Vällingklockan fsk	X		43	1	1969
Västanvinden fsk OBS!		X	13	1	1996

Forts. skola nästkommande sida.

SKOLA					
Lokal/Köksobjekt	Tillagnings-kök	Mottagnings-kök	Köksyta m ²	STATUS kategori	BYGGÅR
Centralköket	X		1041*	1	1968/1988
SKOLOR					
Björndalsskolan		X	49	1	1988
Dalkjusan skola		X	109	2	1997
Fräsegårdsskolan		X	46	1	1970
Hjortmosseskolan		X	109	2	1970
Kronan skola		X	133	3	2009
Lextorpskolan (Granngård kök)		X	119	2	1984
Lyrfågelskolan		X	155	2	1966
Paradisskolan		X	143	2	2000
Sjuntorpskolan		X	114	2	1998
Skofteby skola		X	108	2	1970
Skogshöjden skola		X	109	2	1988
Stavreskolan		X	121	2	1952
Strömslundsskolan		X	59	1	1968
Upphärad skola		X	31	1	1961
Velanda skola		X	45	1	1984
Åsaka skola		X	58	1	1948

Trollhättan stad och Serviceförvaltningen står inför utmaningar när det gäller kökslokalers nuvarande status, utformning och funktioner för den produktion och distribution av måltider som sker vid de aktuella köksenheter som framgår i tabell 3 ovan. Köken i *röd text*, befinner sig i lägsta kategorin 1, med omfattande brister, därmed ett ökat fokus och ställningstagande gällande fortsatt drift.

Bruks-/funktionsytor rekommenderas för ett tillagningskök inom skola/förskola och med minsta volym om ca 120 lunchport/dag till 85 m². Köksyta för ett mottagningskök med minsta volym från 120–150 lunchport/dag är 65 m². Rekommenderade ytor är exklusive matsal, lastbrygga och miljöhus.

Med hänsyn tagen till de funktioner i beredning och tillagning som idag är aktuella och med krav på funktioner i rådande i lagstiftningen, så har ett flertal av tillagningsköken alldeles för liten köksyta och viss del även mottagningsköken, för att samtliga funktioner ska kunna ske på ett ändamålsenligt sätt. Många av förskolornas köksverksamheter (kategori 1) finns inrymda i vanliga villakök av privat hushållskaraktär och där ytor idag för personaltoalett, omklädningsrum, torrfoorråd, kyl, frys, städ och avfallsrum etc. saknas och inryms inte inom kökslokalernas väggar. Helt omöjligt är i dessa kök att kunna "zooma av" rena och smutsiga flöden. DD:s "Guide till utformning och planering av storkök" framtagna i samverkan med storköksarkitekt, bistår Trollhättans stad med mer kunskap kring detta. Samtliga enheters nuvarande köksytor framgår i tabell 3 ovan.

Centralköket med nuvarande förutsättningar när det gäller kökslokalens status (kategori 1) och med den största tillagningsvolymen varje dag, bör omgående tas upp till diskussion gällande konsekvenser vid eventuell akut driftstörning som medför att ingen tillagning där kan ske längre. Finns centralköket omnämnt och som en del i stadens katastrofplan?

Flertalet av köken vid stadens förskolor men även skolors kök är nedslitna, föråldrade och med bristande funktions- tillagnings- berednings- och förrådsytor, samt inte ändamålsenligt utformade. Rådande brister "äventyrar" dagligen funktioner, arbetsmoment och förutsättningar att kunna säkerställa måltidsproduktionen. Underkapacitet är även ett faktum i

många av köken på grund av en större produktionsvolym idag, än vad köket dimensionerats för. Generellt enligt DD:s bedömning finns inte tillräcklig kapacitet vid förskolors kök i kategori 1 ovan, när det gäller funktioner och tillagning av måltider.

Felaktiga materialval generellt på väggar, tak och köksinredning. Kyl- och frysrum saknas generellt vid förskolor – ett hopplock av kyl- och frysskåp är utplacerade där en "ledig" yta finns. Köksutrustning som spisar och ugnar vid många förskolor är endast av "privat hushållskaraktär", vilket medför att utensilier, kantiner och redskap för storhushåll inte kan användas. Befintlig köksutrustning i framförallt köken statuskategori 1, är sårbar och driftsmässigt osäker då den till stora delar är uttjänt och föråldrad.

Flertalet kök saknar yta för varumottagning och avemballering, samt även lastbrygga som motverkar att smuts följer med varuleveranser in i köket. Lastbryggan möjliggör även för varubilar att leverera och sätta av varuvagnar direkt från lastbilens flak och inte som sker idag direkt på marken. Vid en del av köken sker dessutom omlastning av varor och livsmedel för att kunna tas in i köken.

Alla kök ska ha en väl tilltagen varumottagning, där avemballering sker och smutsiga vagnar kan hanteras.

Flertalet kökslokaler vid förskolor både tillagnings- och mottagningskök saknar omklädningsrum, WC och dusch för kökets personal och med plats att förvara arbetskläder och privata kläder åtskilda.

Kontor/skrivytta saknas i flertalet förskolors kök och även flera skolers kök för dator- och administrativa arbetsuppgifter.

Fettavskiljare saknas

Vad som också framkommit under utredningsarbetet och som är ett krav, är att det vid flertalet förskolors och skolers köksenheter saknas fettavskiljare. Fettavskiljare förebygger problem med igensättningar i avloppsledningarna på grund av fettutsläpp från bland annat livsmedelsanläggningar som restauranger och storkök. Det är fastighetsägaren som är ansvarig för sitt och sina hyresgästers utsläpp till ledningsnätet i staden, och för att rätt dimensionerad och godkänd fettavskiljare finns installerad utifrån den verksamhet som bedrivs i fastigheten. *Hantering av avfall regleras framför allt i Miljöbalken (1998:808), men även i avfallsförordningen (2011:927).*

Vid förfrågan till de två största fastighetsförvaltarna, i vilken omfattning fettavskiljare finns? så svarar Kraftstaden följande; *"Under alla nybyggnationer så lägger man ner fettavskiljare där det finns tillagningskök. Vi har på vissa i de gamla fastigheterna. Vi tömmer en gång/år enligt ett schema".*

Från Eidar så har följande svar på motsvarande fråga mottagits; *"Vi har fettavskiljare på följande kök: Klockaregården, Rådjuret, Stavregården, Humlan, Nordängen, Förskolan Gulsparven, Förskolan Stommen i Sjuntorp".*

Relaterat till anställda och arbetsmiljölagstiftningen, så kan rådande nuläge i många av kökslokalerna leda till daglig stress och försvåra för anställda att kunna ta ansvar och undanröja risker som i sin tur kan leda till ohälsa hos måltidsgäster.

Kökslokalernas utformning och miljö kan även medverka till ohälsa, trötthet och allergier hos anställda till exempel via svartmögel i kylar och fuktiga utrymmen direkt förenligt med risker när det gäller professionell livsmedelshantering, nedgången slitage tillgängligt för

omfattande bakterieangrepp i tak-, vägg- och golvmaterial ofta på grund av förekomst av dålig luftgenomströmning. Golvspolning som dagligen måste ske för att upprätthålla en god hygienisk standard, kan i många av köken *inte* genomföras på ett korrekt sätt.

Enheter med kök som är nybyggda eller nyligen har renoverats inom perioden 2000–2018 (kategori 3 med högst bedömd status) är Landbogården äldreboende, Kronan skola, Hälltorp skola/Mioäpplet förskola, Stommen förskola och Stämporten förskola.

4.4

Produktion och distribution måltider idag

Fortsatt i detta avsnitt så beskrivs nuläget när det gäller tillagning och distribution måltider inom staden. Detta utgör "Nuläget A" i kapitel 5 och med oförändrad produktion, men där insatser i form av renovering och ombyggnation är nödvändigt för att möta krav i lagstiftning samt rådande volymer och funktioner.

Tillagning och distribution av tillagade måltider sker idag vid 46 produktionsenheter inkluderat centralköket, till 24 mottagningskök. Härutöver sker vidare leveranser till avdelningar på förskola och särskilda boenden.

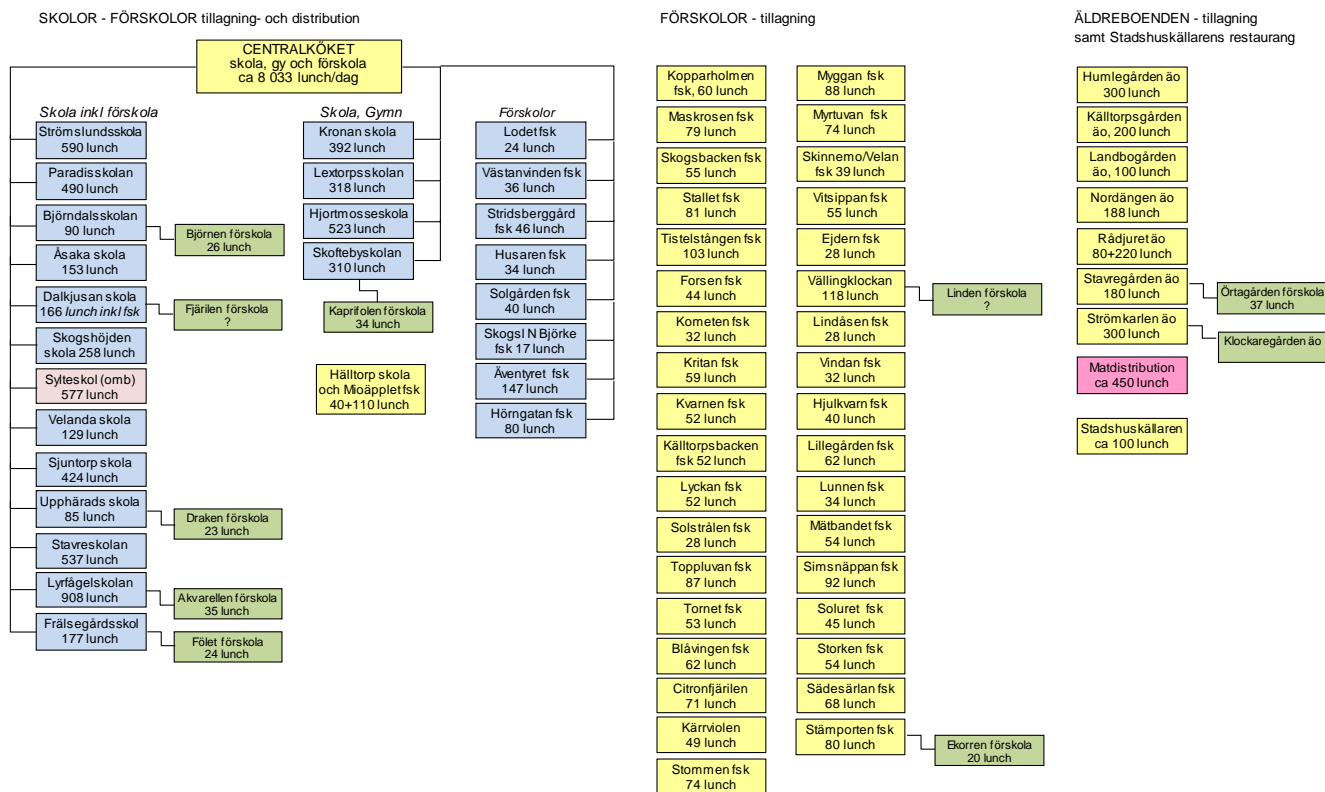
Tillagningstekniken är konventionell tillagning av varm mat med varmhållning fram till servering, som även benämns CookServe. Kritiskt moment vid konventionell varm matproduktion är att varje måltidskomponent som färdigställs och lämnar gryta eller ugn inte får varmhållas mer än 2 timmar (1 timma för kokt potatis) och inte understiga + 60° C fram till servering på gästens tallrik.

I figur 2 på nästkommande sida framgår hur tillagning och distribution sker. Antalet lunch som framgår för vardera enheten i figuren, är "faktiskt" antal ätande (barn, elever, brukare, gäster).

Inledningsvis klargörs rutornas färg och betydelse i figur 2.

Central-/tillagningskök och med lev till mottagningskök eller avdeln vid förskola, boende.
Mottagningskök - 24 st, kokar potatis, pasta, bereder grönsaker, sallader etc.
Avd/enhet som tar emot måltidskomponenter utan egen tillagning.
Ombyggn Tillagningskök på gång
Matdistribution inom hemtjänst

Figur 2: Produktion och distribution - Varm mat/CookServe



Som framgår ovan står Centralköket för den största tillagningsvolymen lunchportioner per dag, ca 8 033 och ytterligare ca 1260 lunchmåltider till bl. a gymnasieskolor i staden. *Kapaciteten för byggnation av detta kök året 1968 var då ca 6 000 lunchportioner per dag.*

Tillagningsvolymen per dag vid flera av förskolorna är för liten sett utifrån både kvalitet och effektivitet, från 2–3 avdelningar och mellan ca 28 - 50 lunchmåltider per dag. För att uppnå en lönsam tillagning så krävs vid förskola och skola minst ca 100–120 lunchmåltider per dag.

Produktion och tillgänglig kapacitet vid såväl Centralköket som vid flertalet av förskolors och skolors både tillagningskök och mottagningskök, producerar och mottar även större volymer än vad de är dimensionerade för.

När det gäller tillagningsköken vid äldreboenden inom Omsorgen så varierar det i omfattning hur många avdelningar som omfattas och där måltider levereras och förrådsvaror packas.

Följande antal avdelningar per enhet är idag aktuellt;

Källstorpsgården:	11 avd.
Strömkarlen:	16 avd.
Humlegården:	20 avd.
Stavregården:	7 avd.
Nordängen:	4 avd.
Landbogården:	1 avd.

Tillagning och packning av totalt ca 450 lunchmatlådor för distribution till hemtjänst, sker fördelat vid samtliga 7 äldreboenden med tillagningskök ovan.

I Trollhättans stadshus källarplan finns restaurang Stadshuskällaren där tillagning dagligen sker av ca 100 lunchmåltider. Härutöver 150–200 portioner förmiddags- och eftermiddagskaffe med tillbehör per dag.

Om- och nybyggnationer

Av figuren 2 framgår att Sylteskolan är under pågående ombyggnation inkluderat ett nytt tillagningskök, som beräknas vara klart för inflyttning hösten 2020.

Byggnation av ytterligare nya 5 enheter som inte framgår i figur 2 men där kök inom kort är klara eller enbart i planeringsfas är följande:

- Gulsparven förskola, tillagningskök. Inflyttning/start i januari 2019.
- Lindåsen förskola, tillagningskök. Inflyttning maj 2019.
- Innovatumhöjdens förskola, tillagningskök. Beslut ej taget ännu. Eventuell byggstart hösten 2019, inflyttning tidigast hösten 2020.
- Vällingklockan förskola, ca 200 port, tillagningskök. Inflyttning hösten 2020.
- Stjärtmesen äldreboende ca 40 pers., mottagningskök. Bygglov är överklagat, ovisst om tidpunkt för inflyttning, men tidigast 2020.

Med hänsyn till stadens relativt nya kök (ex Stämporten, Stommen, Hälltorpskolan) och dessa kök ovan med långtgående planering och genomförandeprocess, två kök står dessutom inför uppstart i januari 2019 (Gulsparven fsk) samt maj 2019 (Lindåsen fsk), så kommer de i förslagen att tillsvidare fortsätta enligt nuvarande förutsättningar och med varm tillagning enligt planen. Omfattande investeringar i köken är dessutom ett faktum. Omställning till annan tillagning alternativt nyttjande av kökslokalen bör bli en fråga och ett ställningstagande först på sikt.

4.5

Transporter

Transporter sker internt framförallt från Centralköket till mottagningsköken med leverans av måltidens huvudkomponent, men även kylda komponenter omfattas. Centralköket står för lagerhållning av torra varor, konserver, mejerivaror, bröd med mera. Leveranser sker i avsedda transportvagnar/boxar och i transportfordon/lastbilar för ändamålet.

Transporterna utförs och avtalas med extern transportör.

Matdistribution av färdiglagad mat till hemmaboende som beviljats hemtjänst, sker via transport av hemtjänstpersonal.

Externa transporter med livsmedel sker dagligen eller flera dagar per vecka från avtalad grossist och övriga leverantörer, till samtliga köksenheter med tillagning såväl Centralköket som samtliga förskolors och äldreboendes tillagningskök. Vissa externa leveranser med t ex mejerivaror sker även till mottagningsköken.

5. Förslag inriktning och köksstruktur för måltidsproduktionen

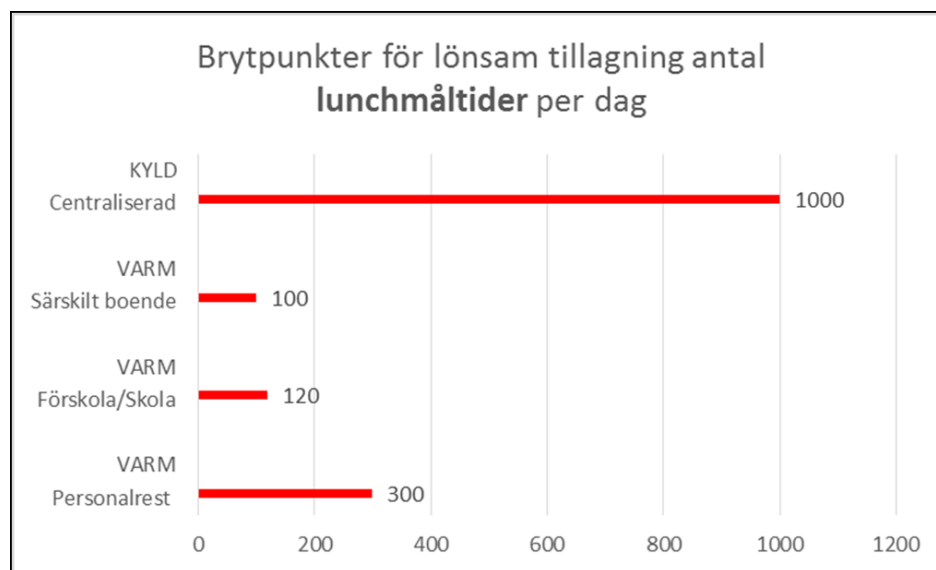
Bedömningsresultaten som beskrivs ovan, efter observationer och analys, samt rådande förutsättningar gällande volymer för tillagning och distribution av måltider samt förutsättningar i uppdragsbeskrivningen, har utgjort underlag och varit avgörande faktiska förutsättningar i framarbetning av förslagen som följer.

Med anledning av det påtagliga behovet åtgärder i ett större antal kökslokaler (statuskategori 1) framförallt vid förskolors tillagningskök, Källstorpsgårdens äldreboendes tillagningskök men även några skolors mottagningskök (Fräsegårdsskolan, Björndalsskolan, Strömlundsskolan, Velandaskola, Upphärads skola) så krävs förändring redan i det korta perspektivet för att staden fortsatt ska kunna säkerställa måltidsproduktionen för varje gäst. Förändringar krävs även för att tillse att anställda i köken får en arbetsmiljö som är skälig att arbeta i.

Tillagningsvolymen per dag vid flertalet förskolors tillagningskök, är för liten för att få en lönsam och optimal tillagning, varför förändringar även här måste göras.

För att uppnå lönsamhet i Trollhättans stad, Serviceförvaltningens köksproduktion kan figur 3 som följer ge indikation om var "brytpunkter" finns gällande hur många lunchmåltider som dagligen per enhet måste produceras.

Figur 3: Brytpunkter för lönsam tillagning



Centralköket idag är en renodlad produktionsanläggning med hög effektivitet, men rent driftmässigt och med rådande omfattande brister i lokalerna (statuskategori 1) samt tillgänglig begränsad kapacitet, så bör plan för nedläggning av detta kök påbörjas.

I ett kortare perspektiv så bedöms att Trollhättans stad, Serviceförvaltningen, fortsatt kan använda sig av produktionstekniken CookServe, konventionell varm mat, men på sikt i kombination med kylda matlagningstekniken CookChill som medför utökade möjligheter till samordningslösningar, ökad profession och säkerställande av

livsmedelshygienisk kvalitet. Därmed också optimal lönsamhet i produktion av aktuella måltider.

I den profession och framtida måltidsproduktion som efterfrågas i inriktning och förslag, omfattas produktion av kylda matlådor ca 600 lådor per dag i framtiden, två-rätters system samt varm kvällsmat inom omsorgen och förutsättningar att kunna erbjuda valmöjlighet och fler rätter inom både skola och förskola.

Geografiska perspektiv, ombyggnationer och investeringar har även omfattats i analysarbetet samt preliminära driftkostnader som beskrivs relaterat de olika förslagen.

De förutsättningar som funnits bakom förslagen till framtida köksstruktur är att renovering-/om och tillbyggnad kökslokaler är ofrånkomligt i det nuläge med kökens status befinner sig i. Alternativen är även att avveckla och stänga ner kök, förflytta delar av tillagning och distribution till annat kök, eller ställa om från tillagningskök till mottagningskök, bygga om och ut nuvarande tillagnings-/mottagningskök för större volymer alternativt förändra produktionen.

En möjlighet till lösning som alternativ måltidsleverantör och som funnits med i analysarbetet, är att avtala med till exempel Västra Götalandsregionen och NÄL-sjukhuset i Trollhättan, då det i nya kommunallagen är tillåtet att ingå samverkansavtal mellan kommun och landsting/regioner inom områden som detta innebär. Ett riksdagsbeslut fattades den 23 maj 2018 och från den 1 juli 2018 började beslutet om förenklad avtalssamverkan att gälla.

Sammantaget är det DD:s uppfattning att förslagen till förändring av inriktning och köksstruktur för måltidsproduktionen, kan bidra till att skapa en fortsatt framtida både kvalitativ och kostnadseffektiv måltidsförsörjning i Trollhättans stad.

Fortsatt följer förslagen som benämns Nuläge B, Förslag 1, Förslag 2, Förslag 3. Vid beräkningar så används "Nuläget A" som utgångsläge, med fortsatt produktion som idag men med behovet av renovering och ombyggnationer för att möta kraven i lagstiftning samt rådande volymer.

5.1 **Förslag Nuläge B - Förändring i kökslokaler med uppenbara behov**

Förslaget innebär att kökslokaler i statuskategori 1, förskolor, skolor och äldreboende med ett uppenbart behov av förändring avvecklas/stängs ned med sin nuvarande tillagning som flyttas till annat kök. Leverans av tillagade varma måltidskomponenter och övriga måltidstillbehör med hög beredningsgrad, sker istället från centralköket eller annat tillagningskök. Även förrådsvaror, frukt och mejerivaror till frukost/mellanmål levereras från aktuellt central-/tillagningskök. Distribution sker i avsedda transportboxar/vagnar direkt till varje förskola och skola.

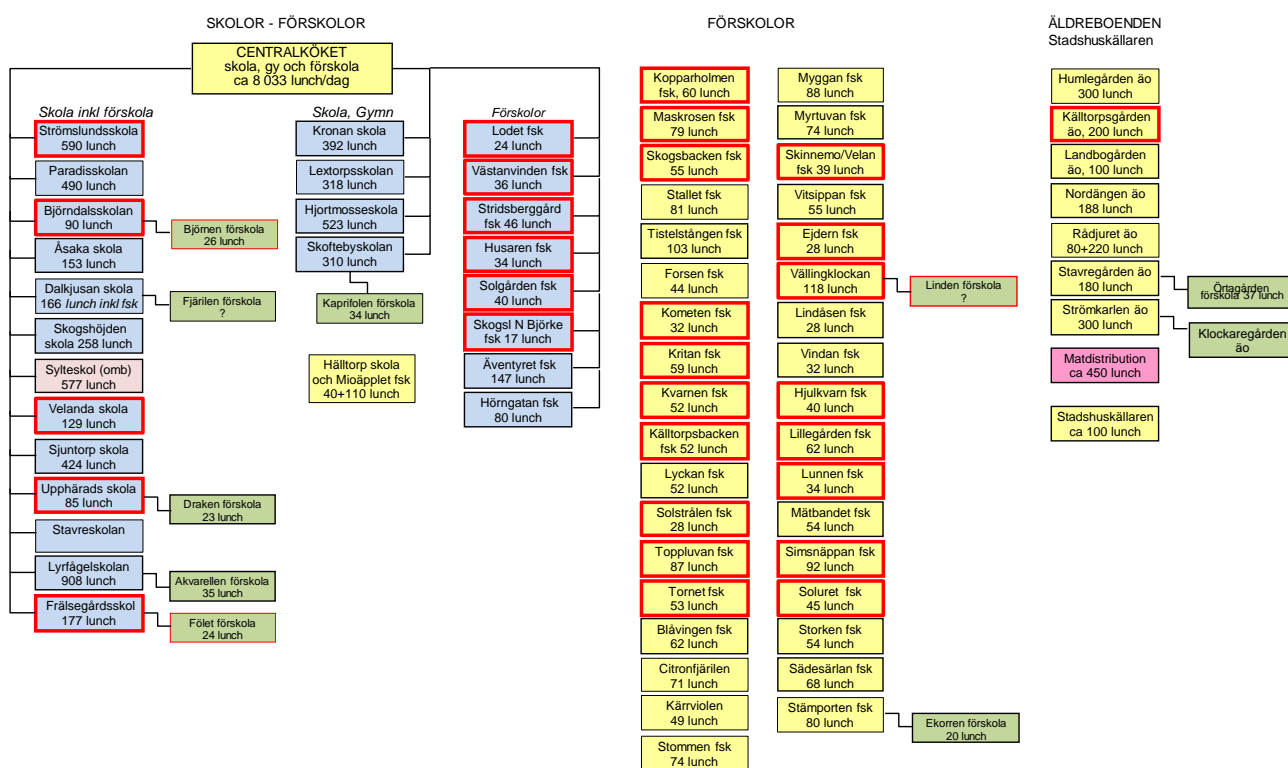
Personal från Serviceförvaltningens måltidsorganisation förbereder och färdigställer på plats inför servering och utgör samtidigt ett måltidsvårdskap under servering samt ansvarar för undanplockning och efterarbete.

Produktionstekniken är varm konventionell tillagning, Cook Serve med tillagning i direkt anslutning till servering, eller varmhållning av måltidskomponenter alternativt sluttillagning inför servering.

I förslaget anpassas och renoveras övriga aktuella tillagnings- och mottagningskök så att de möter aktuella funktioner och krav i rådande lagstiftning, både livsmedelslagstiftning som arbetsmiljölagstiftning. Förslaget Nuläge B framgår av figur 4 som följer. Köksenheters olika funktioner i förslaget belyses inledningsvis via färgmarkeringar nedan.

Central-/tillagningskök med lev till mottagningskök/avdeln.kök.
M-kök - 24 st, kokar potatis, pasta, bereder grönsaker, sallader etc.
Avd/enhet som tar emot måltidskomponenter utan egen tillagning.
Ombyggn T-kök på gång
Matdistribution inom hemtjänst
Kökslokaler där avveckling/förändring av nuvarande köksfunktion är överhängande

Figur 4: Förslag Nuläget B – Förändring i kökslokaler med uppenbara behov



De köksenheter i förslaget som omfattas av påtaglig förändring i det korta perspektivet och där verksamheten avvecklas/stängs ned med sin nuvarande tillagning som flyttas till annat kök är;

- **Område Centrum** - Vällingklockan fsk (lev fr Stämporten), Skogsbacken fsk (lev fr Rådjuret äo), Kopparholmen fsk (lev fr Rådjuret äo), Maskrosen fsk (lev fr Rådjuret äo), Frälsegårdsskolan M-kök (lev fr C-köket hög förädl komp)
- **Område Söder** - Upphärad skola (lev fr C-köket, hög förädl komp), Velanda skola lev fr C-köket, hög förädl komp), Skinnemo/Velanda fsk (lev fr C-köket via Velanda skola) Ejdern fsk (lev fr C-köket via Sjuntorp skola), Husaren fsk M-kök (lev fr C-köket hög förädl komp).

- **Område Öster** - Hjulkskolan fsk (lev fr Stavregården äo), Lillegården fsk (lev fr C-köket), Lodet fsk (lev fr C-köket), Lunnen fsk (lev fr Stavregården äo), Simsnäppan fsk (lev fr C-köket, hög förädl komp), Skogslyckan fsk (lev fr C-köket (hög förädl komp), Solgården fsk (lev fr Landbogården äo) Soluret fsk lev fr C-köket hög förädl komp).
- **Område Väster** – Strömslundsskolan M-kök (lev fr C-kök hög förädl komp), Björndalsskolan M-kök (lev fr C-kök hög förädl komp), Kometen fsk (lev fr?), Kritan fsk (lev fr?), Kvarnen fsk (lev ?), Källstorpsbacken fsk (lev omg fr Källstorpsgården äo T-kök), Solstrålen fsk (lev fr?), Stridsbergsgården fsk (lev fr C-kök hög förädl komp), Toppluvan fsk (lev fr C-köket hög förädl komp), Tornet fsk (lev fr C-köket hög förädl komp), Västanvinden fsk (fr C-kök hög förädl komp), Källstorpsgården äo (ev lev fr NÄL sjukhuset?).

Några nuvarande tillagningskök som i förslaget avvecklas är inte ännu "säkrade" med leverans från annat tillagningskök men DD bedömer att detta diskuteras fram lösningar på, i samråd enhetschefer emellan med ansvar för måltidsområdena. DD utgör gärna fortsatt stöd.

Målsättning i förslaget är att så snart möjligt undanröja det mest "akuta" när det gäller att säkerställa måltiders livsmedelshygieniska kvalitet, men även undanröja uppenbara risker för anställda i dessa kök.

Generella effekter som även bedöms är;

- Staden, Serviceförvaltningen, mindre sårbar i jämförelse med det nuläge som råder vid många av köksenheter.
- Förbättrad arbetsmiljö för anställda och minskad sjukfrånvaro i jämförelse med dagens relativt höga sjukfrånvarotal.
- Ökad standard i tillagnings- och mottagningskök som anpassas och renoveras efter krav på funktionsytor och krav i rådande lagstiftning. Möjligheter att kunna säkerställa måltidens livsmedelshygieniska kvalitet
- Minskning drift-/fastighetskostnader då tillagningskök vid förskolor avvecklas
- På sikt minskning personalkostnader, livsmedelskostnader och förbrukningsvaror.
- Minskning totalt vad gäller energianvändning etc. i jämförelse med alla nuvarande nedslitna och föråldrade tillagningskök.
- Minskade kostnader i tillsynsavgifter då de aktuella tillagnings- och mottagningskökens standard ökar och flertalet kök med stora brister avvecklas.
- Mindre ökning av interna transporter för att distribuera måltidskomponenter och förrådsvaror från central-/tillagningsköken till mottagningskök-/enheter.
- Minskning externa transporter från leverantörer med livsmedel då tillagningskök vid förskolor avvecklas.

5.2

Förslag 1 – Tillagning huvudsakligen i 4 tillagningskök per geografisk måltidsområde.

Förslaget 1 innebär att tillagning samordnas till 4 större tillagningskök områdesvis Centrum, Öster, Söder och Väster. De kök som i förslaget renoveras och byggs om är Kronan skola, Lyrfågelskolan, Skoftebyskolan samt Källstorpsgården. Dessa kökens förutsättningar och med nuvarande placering och med yttre omgivningar har bedömts som

möjliga att förändra och bygga om för anpassning aktuell måltidsproduktion. Alternativa lokaler som även analyserats är nuvarande Centralköket, Stavregården eller Lextorpsskolan och där även dessa renoveras, byggs om för anpassning.

Distribution av måltidskomponenter sker till ca 22 mottagningskök samt ca 46 enheter där samtliga måltidskomponenter levereras färdigställda inför servering. Tillagning sker i totalt 4 C-/Tillagningskök, varav 1 per geografisk område.

Personal från Serviceförvaltningens måltidsorganisation förbereder och färdigställer på plats inför servering och utgör samtidigt ett måltidsvärdskap under servering samt ansvarar för undanplockning och efterarbete.

Tillagningen i förslaget är kyld mat via tekniken CookChill, som ger de optimala förutsättningar i framtiden som krävs när det gäller säkerställande av livsmedelshygienisk kvalitet och profession för en hållbar måltidsförsörjning i staden.

All tillagning av måltider för matdistribution till hemmaboende inom hemtjänst sker vid Källstorpsgårdens kök. Även dessa kylas.

Köken vid Stämporten förskola, Sylteskolan, Stommen förskola, Hälltorps skola/Mioäpplet förskola samt Nordängens äldreboende fortsätter tillsvidare med varm tillagning. Omfattande investeringar här är orsak till detta.

Kökslokaler i statuskategori 1, förskolor, skolor och äldreboende med ett behov av förändring avvecklas/stängs ned med sin nuvarande tillagning som flyttas till annat kök.

Som i förslaget ovan anpassas och renoveras övriga aktuella kökslokaler som mottagningskök, så att de möter aktuella funktioner och krav i rådande lagstiftning, både livsmedelslagstiftning som arbetsmiljölagerlagstiftning.

Vad innebär tillagning via tekniken CookChill?

DD:s erfarenhet är att ökad kunskap krävs om denna tekniks innebörd, varför en beskrivning fortsatt följer i syfte att klargöra.

Produktionstekniken är ett kall-/kyldmatsystem med konventionell matlagning från grundråvara, som direkt efter tillagningens slut snabbkyls i kraftfulla kylar eller kylrum (blastchillers) ner till max +3 grader, på 90 minuter. Härfter sker förvaring i max +3 grader under obruten kylkedja fram till servering, då uppvärmning sker till +70 grader.

Tekniken ställer stora krav på livsmedelshygienisk hantering varför stor noggrannhet och kompetens krävs av personal som arbetar i kök med denna teknik. Motsvarande livsmedelshygieniska krav ställs idag även på konventionell varmmat-produktion (Cook Serve), enligt Livsmedelslagstiftningen sedan 1 januari, 2006.

Konsekvens av tillagning och distribution med kyldmat-tekniken är att varmhållning minimeras, då sluttillagning sker i anslutning till servering. Vid distribution sker leverans av kyld huvudkomponent med tillbehör i obruten kylkedja, till samtliga mottagningskök eller avdelningsenheter (avdelningskök) vid sjukhus, förskola, skola, boenden inför slutberedning, uppvärmning eller servering.

Måltidskomponenter som potatis, pasta och varma grönsaker kokas på plats i mottagningskök där sådant finns, där även färdigställande av sallader sker.

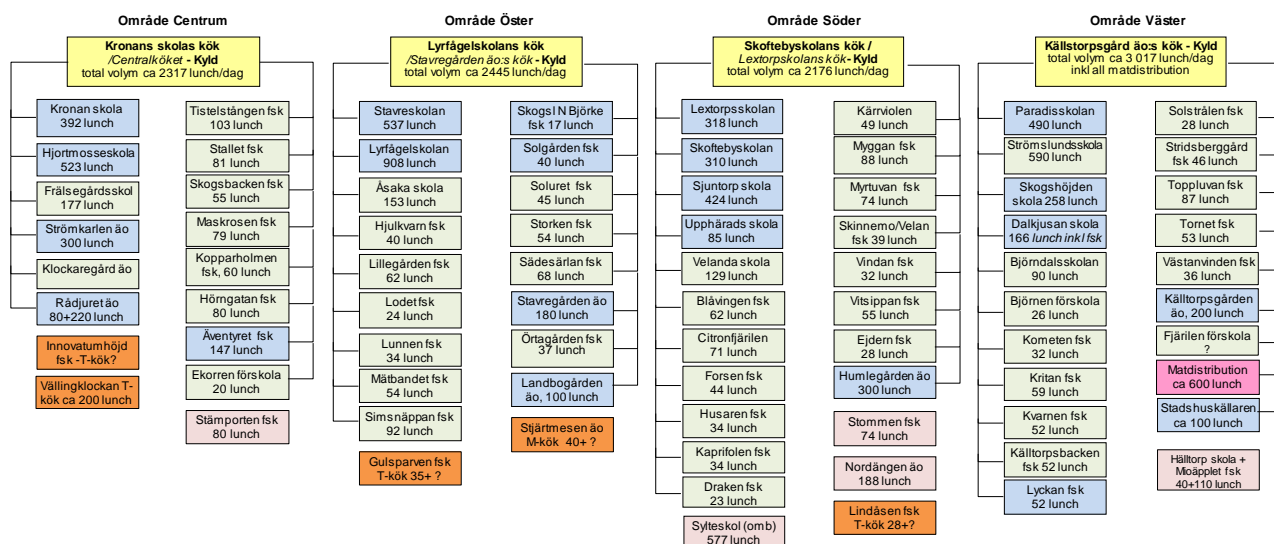
Till enheter/avdelningar vid förskola, skola och äldreboenden som inte har mottagningskök levereras samtliga måltidskomponenter kyllda och sluttillagas inför servering.

Leveranser av frukost- och mellanmålskomponenter, mjölk, bröd, potatis, frukt och grönsaker sker från central-/tillagningsköket, i samband med daglig leverans av kylt huvudkomponent med tillbehör.

Förslaget 1 framgår av figur 5 som följer. Köksenheters olika funktioner i förslaget belyses inledningsvis via färgmarkeringar nedan. Som framgår i figuren (orange ruta) finns även de kök som ovan omnämns på sidan 21.

Central-/tillagningskök med lev till mottagningskök samt avd.kök förskola samt äo. 4 st
M-kök - kokar potatis, pasta, bereder grönsaker, sallader. 22 st
Enhet som tar emot samtliga måltidskomponenter - ca 46 st
Fortsatt tillagningt varm mat - Nybyggt eller ombyggn T-kök på gång - 5 st.
Planering för el. pågående nybyggnation - 5 st
Matdistribution till hemtjänst - all tillagning samordnas till 1 C-/T-kök.

Figur 5: Förslag 1 – Tillagning i 4 större tillagningskök



Generella effekter som bedöms är;

- Staden, Serviceförvaltningen, mindre sårbar i jämförelse med det nuläge som råder vid många av köksenheter.
- Förbättrad arbetsmiljö för anställda och minskad sjukfrånvaro i jämförelse med dagens relativt höga sjukfrånvarotal.
- Ökad standard i tillagnings- och mottagningskök som anpassas och renoveras efter krav på funktionsytor och krav i rådande lagstiftning. Möjligheter att kunna säkerställa måltidens livsmedelshygieniska kvalitet
- Förhöjd måltidsupplevelse generellt vid förskola och skola, likvärdig måltidskvalitet och förutsättningar att erbjuda alternativrätter
- Minskning drift-/fastighetskostnader då tillagningskök avvecklas alternativt ställs om till mottagningskök.
- Minskning personalkostnader, livsmedelskostnader och förbrukningsvaror.
- Minskning totalt vad gäller energianvändning i jämförelse med alla nuvarande nedslitna och föråldrade tillagnings- och mottagningskök.

- Minskade kostnader i tillsynsavgifter då de aktuella tillagnings- och mottagningskökens standard ökar och flertalet kök med stora brister avvecklas.
- Ökning av interna transporter för att distribuera måltidskomponenter och förrådsvaror från de fyra större tillagningsköken till mottagningskök-/enheter
- Minskning externa transporter från leverantörer med livsmedel då tillagningskök vid förskolor avvecklas.

5.3

Förslag 2 – Tillagning huvudsakligen i 2 centralkök

Förslaget 2 innebär att tillagning samordnas till 2 centralkök, områdesvis Centrum-Öster samt Söder-Väster.

De kök som i förslaget renoveras och byggs om är Kronan skola och Skoftebyskolan, alternativt att man här bygger ett nytt centralkök på lämplig plats.

Alternativ till Kronan skolas kök är en om-/nybyggnation av nuvarande Centralköket.

Distribution av måltidskomponenter sker till ca 22 mottagningskök samt ca 46 enheter där samtliga måltidskomponenter levereras färdigställda inför servering. Tillagning sker i totalt 4 C-/Tillagningskök, varav 1 per geografisk område.

Personal från Serviceförvaltningens måltidsorganisation förbereder och färdigställer på plats inför servering och utgör samtidigt ett måltidsvärdskap under servering samt ansvara för undanplockning och efterarbete.

Tillagningen i förslaget är kyld mat via tekniken CookChill, som ger de optimala förutsättningar i framtiden som krävs när det gäller säkerställande av livsmedelshygienisk kvalitet och profession för en hållbar måltidsförsörjning i staden.

All tillagning av måltider för matdistribution till hemmaboende inom hemtjänst sker vid ett av centralköket, i detta förslag framgår detta vid Skoftebyskolans kök/området Söder-Väster. Även dessa kylda.

Köken vid Stämporten förskola, Sylteskolan, Stommen förskola, Hälltorps skola/Mioäpplet förskola samt Nordängens äldreboende fortsätter tillsvidare med varm tillagning. Omfattande investeringar här är orsak till detta.

Kökslokaler i statuskategori 1, förskolor, skolor och äldreboende med ett behov av förändring avvecklas/stängs ned med sin nuvarande tillagning som flyttas till annat kök.

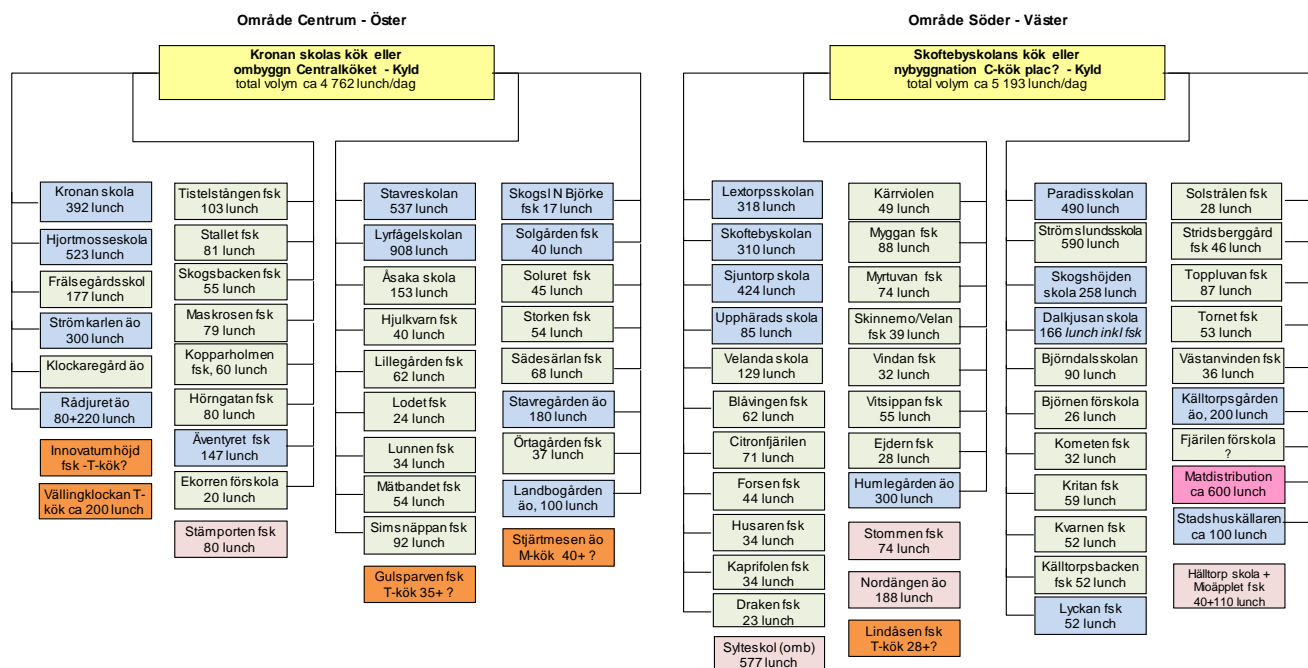
Som i förslaget ovan anpassas och renoveras övriga aktuella kökslokaler som mottagningskök, så att de möter aktuella funktioner och krav i rådande lagstiftning, både livsmedelslagstiftning som arbetsmiljölågstiftning.

Övriga förutsättningar när det gäller distribution och leveranser inom ramen för den kylda måltidstekniken är desamma som i förslaget 1 ovan.

Förslaget 2 framgår av figur 6 som följer. Köksenheters olika funktioner i förslaget belyses inledningsvis via färgmarkeringar nedan. Som framgår i figuren (orange ruta) finns även de kök som ovan omnämns på sidan 21.

Central-/tillagningskök med lev till mottagningskök samt avd.kök förskola samt äo. 2 st
M-kök - kokar potatis, pasta, bereder grönsaker, sallader. 22 st
Enhet som tar emot samtliga måltidskomponenter - ca 46 st
Fortsatt tillagningt varm mat - Nybyggt eller ombyggn T-kök på gång - 5 st.
Planering för el. pågående nybyggnation - 5 st
Matdistribution till hemtjänst - all tillagning samordnas till 1 C-/T-kök.

Figur 6: Förslag 2 – Tillagning i 2 centralkök



Generella effekter som bedöms är;

- Staden, Serviceförvaltningen, mindre sårbar i jämförelse med det nuläge som råder vid många av köksenheter.
- Förbättrad arbetsmiljö för anställda och minskad sjukfrånvaro i jämförelse med dagens relativt höga sjukfrånvarotal.
- Ökad standard i tillagnings- och mottagningskök som anpassas och renoveras efter krav på funktionsytor och krav i rådande lagstiftning. Möjligheter att kunna säkerställa måltidens livsmedelshygieniska kvalitet
- Förhöjd måltidsupplevelse generellt vid förskola och skola, likvärdig måltidskvalitet och förutsättningar att erbjuda alternativrätter
- Minskning drift-/fastighetskostnader då tillagningskök avvecklas alternativt ställs om till mottagningskök.
- Minskning personalkostnader, livsmedelskostnader och förbrukningsvaror.
- Minskning totalt vad gäller energianvändning i jämförelse med alla nuvarande nedslitna och föråldrade tillagnings- och mottagningskök.
- Minskade kostnader i tillsynsavgifter då de aktuella tillagnings- och mottagningskökens standard ökar och flertalet kök med stora brister avvecklas.
- Ökning av interna transporter för att distribuera måltidskomponenter och förrådsvaror från de två större tillagningsköken till mottagningskök-/enheter
- Minskning externa transporter från leverantörer med livsmedel då tillagningskök vid förskolor avvecklas.

5.4

Förslag 3 – Tillagningen centrerad till 1 nytt centralkök

Förslaget 3 innebär att all tillagning samordnas till 1 centralkök, med placering i området Stallbacka-Vårvik, där för närvarande även andra för staden viktiga projekt planeras.

Ett helt nytt centralkök byggs och anpassas för en kapacitet att försörja hela Trollhättans stad med måltider till förskolor, skolor, gymnasium, äldreboenden och hemtjänst.

Distribution av måltidskomponenter sker till ca 22 mottagningskök samt ca 46 enheter där samtliga måltidskomponenter levereras färdigställda inför servering.

I en något mindre omfattning än i förslagen ovan finns personal från Serviceförvaltningens måltidsorganisation på plats och förbereder och färdigställer inför servering. Ett ökat samarbete med de olika verksamheternas personal (vårdbiträden, pedagoger etc.) leder till gemensamt måltidsvårdskap som även ekonomiskt ger fördelar för köpande förvaltning, till lägre måltidskostnad. DD föreslår att en dialog öppnat upp i denna fråga.

Tillagningen i förslaget är kyld mat via tekniken CookChill, som ger de optimala förutsättningar i framtiden som krävs när det gäller säkerställande av livsmedelshygienisk kvalitet och profession för en hållbar måltidsförsörjning i staden.

All tillagning av måltider för matdistribution till hemmaboende inom hemtjänst sker vid ett av centralköket, i detta förslag framgår detta vid Skoftebyskolans kök/området Söder-Väster. Även dessa kylda.

Köken vid Stämporten förskola, Sylteskolan, Stommen förskola, Hälltorps skola/Mioäpplet förskola samt Nordängens äldreboende fortsätter tillsvidare med varm tillagning. Omfattande investeringar här är orsak till detta.

Kökslokaler i statuskategori 1, förskolor, skolor och äldreboende med ett behov av förändring avvecklas/stängs ned med sin nuvarande tillagning som flyttas till annat kök.

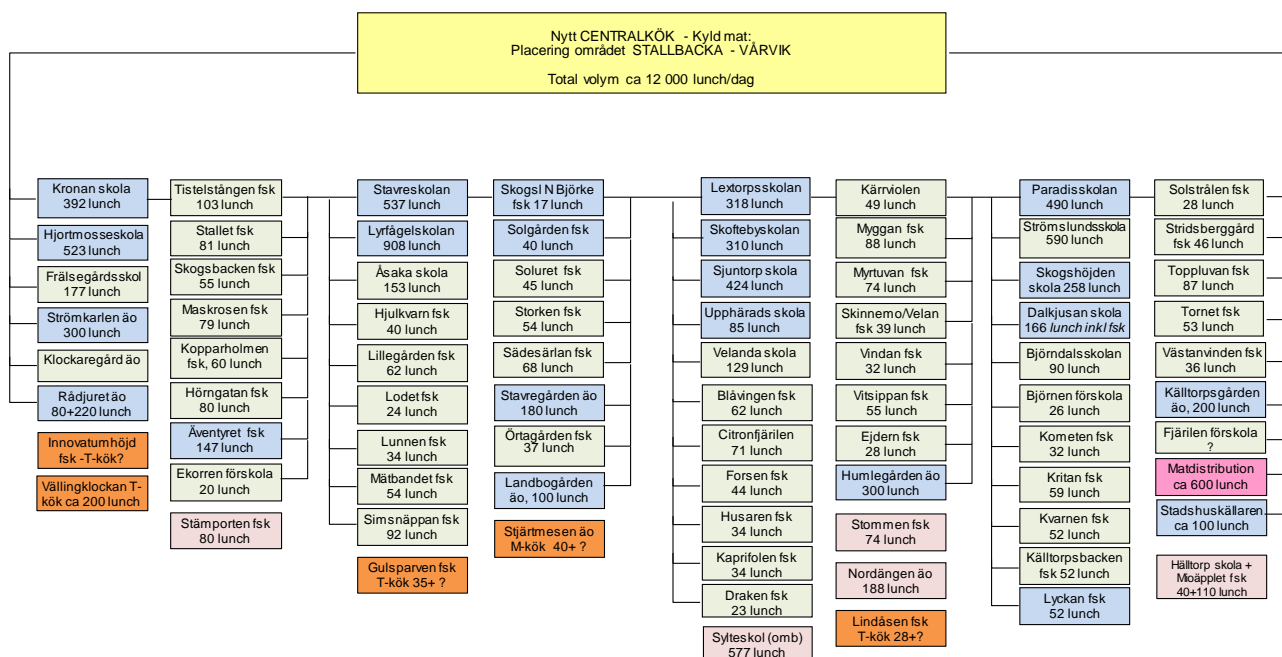
Som i förslaget ovan anpassas och renoveras övriga aktuella kökslokaler som mottagningskök, så att de möter aktuella funktioner och krav i rådande lagstiftning, både livsmedelslagstiftning som arbetsmiljölågstiftning.

Övriga förutsättningar när det gäller distribution och leveranser inom ramen för den kylda måltidstekniken är desamma som i förslaget 1 och 2 ovan.

Förslaget 3 framgår av figur 7 som följer på nästkommande sida. Köksenheters olika funktioner i förslaget belyses inledningsvis via färgmarkeringar nedan. Som framgår i figuren (orange ruta) finns även de kök som ovan omnämnts på sidan 21.

M-kök - kokar potatis, pasta, bereder grönsaker, sallader. 22 st
Enhet som tar emot samtliga måltidskomponenter - ca 46 st
Fortsatt tillagning varm mat - Nybyggt eller ombyggn T-kök på gång - 5 st.
Planering för el. pågående nybyggnation - 5 st
Matdistribution till hemtjänst - all tillagning samordnas.

Figur 7: Förslag 3 – Tillagning endast vid 1 nytt centralkök – Stallbacka/Vårvik



I detta förslag samordnas all tillagning som resulterar i optimala stordriftsfördelar, hög måltidskvalitet och en resurseffektiv framtida verksamhet. Övriga effekter är i stort detsamma som i förslagen 1 och 2 ovan.

Generella effekter som bedöms är;

- Staden, Serviceförvaltningen, mindre sårbar i jämförelse med det nuläge som råder vid många av köksenheter.
- Förbättrad arbetsmiljö för anställda och minskad sjukfrånvaro i jämförelse med dagens relativt höga sjukfrånvarotal.
- Möjligheter att öka antalet heltidstjänster enligt ambition i staden
- Ökad standard i tillagnings- och mottagningskök som anpassas och renoveras efter krav på funktionsytor och krav i rådande lagstiftning. Möjligheter att kunna säkerställa måltidens livsmedelshygieniska kvalitet
- Förhöjd måltidsupplevelse generellt vid förskola och skola, likvärdig måltidskvalitet och förutsättningar att erbjuda alternativrätter
- Minskning drift-/fastighetskostnader då tillagningskök avvecklas alternativt ställs om till mottagningskök.
- Minskning personalkostnader, livsmedelskostnader och förbrukningsvaror.
- Minskning totalt vad gäller energianvändning i jämförelse med alla nuvarande nedslitna och föråldrade tillagnings- och mottagningskök.
- Minskade kostnader i tillsynsavgifter då de aktuella tillagnings- och mottagningskökens standard ökar och flertalet kök med stora brister avvecklas.
- Ökning av interna transporter för att distribuera måltidskomponenter och förrådsvaror från endast 1 centralkök till mottagningskök-/enheter
- Minskning externa transporter från leverantörer med livsmedel då tillagningskök vid förskolor avvecklas.

5.5

Preliminära investeringar och driftkostnader i förslagen

DD:s ambitioner med förslagen är att tillmötesgå Trollhättans kommun, Serviceförvaltningens förväntningar på resultat till en framtida måltidsverksamhet som är både resurseffektiv och erbjuder en hög kvalitet, i tak med den utveckling mot att år 2030 vara 70 000 invånare. I samtliga förslag finns tydliga förutsättningar till detta.

En på sikt ökad kvalitet i måltidsupplevelse för varje gästkategori påverkas till stora delar av tillagningsförfarandet, men även servering, matsalslokal och bemötande är viktiga faktorer för varje gästs; barns, elevs och brukares måltidsupplevelse.

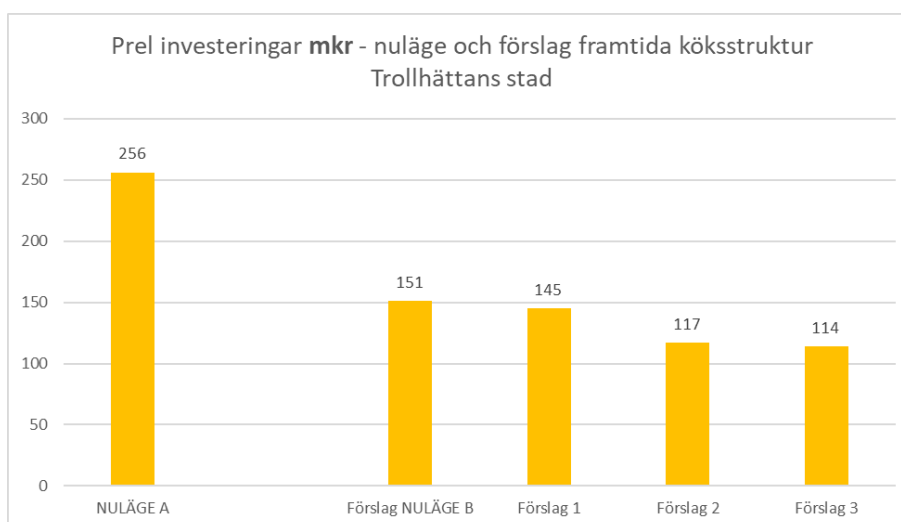
Konsekvenser vid förändringar i förslagen är också att omfördelning av resurser och en tydlig struktur för distribution och logistik krävs, att viss övertalighet uppstår och på sikt ett minskat behov av kökslokaler – där nya "lokalnyttjare" krävs.

De investeringar som beräknas i de olika förslagen utgår ifrån rådande marknadsmässiga priser per m², aktuella för storköksarkitekter där DD samverkar med Ingemar Johansson Ingenjörbyrå AB i Göteborg, Jönköping och Mjölby, men även Kreativa Storkök AB i Karlskrona. För närvarande används följande priser;

- 35 000 kr/m² inkl. utrustning vid renovering/ombyggnad inom befintliga väggar.
- 43 000 kr/m² inkl. utrustning vid ny-/tillbyggnad.
- 45 000 kr/m² inkl. utrustning vid ny-/tillbyggnad Centralkök

Vad som av DD föreslås när det gäller investeringar är en uppskattning av kostnad. Först när planlösningen för aktuella köksombyggnader i förslagen inkluderat även miljöhus är klart, kan en exakt kalkyl tas fram om helt korrekta kostnader.

Diagrammet som följer visar en samlad bild av *investeringar i de respektive förslagen till köksstruktur*, samt *nuläget A* när det gäller behovet av insatser och renovering i köken och inga produktionsförändringar för övrigt sker.



Inga markarbeten, miljöhus eller lastbryggor omfattas i beräknade investeringar.

5.5.1

Driftkostnader

För att möjliggöra jämförelser mellan de olika förslagen, har preliminära beräkningar gjorts som visar jämförbara årliga kostnader. Årliga kostnader som omfattas i beräkningar är;

- personal
- livsmedel
- fastighetsdrift lokal (el, värme, vatten etc.)
- transporter
- livsmedelstillsyn

Förutsättningar och antaganden

Modeller för beräkning de olika kostnaderna bygger på DD:s mångåriga kunskaper i måltidsproduktion inom Foodservice-/storhushållsmarknaden, men har sitt utgångsläge inom ramen för Serviceförvaltningen, Kontoret för Måltider och Lokalvård när det gäller kostnadsnivå. Budget 2018 utgör nuläge, för vidare jämförelser med de olika förslagen. Med följande beskrivs ytterligare förutsättningar och antaganden som utgjort underlag för beräkning av årliga kostnader.

- Personal

Nuvarande bemanning/antal tjänster samt en schablon och årskostnad per helårsanställd om 420 tkr har utgjort underlag för beräkning av personalkostnader. I beloppet omfattas ett PO-påslag för 2018 om 39,17 %. *I beräkning av behovet helårstjänster omfattas inte verksamhetens ledningsgrupp och stödresurser.* Dock bör enligt DD även dessa tjänster behovsanpassas, utifrån kommande beslut om framtida inriktning för måltidsförsörjningen.

Generellt i förslagen minskar behovet av personalbemanning i tillagningskök som blir mottagningskök, eller att tillagnings-/mottagningskök stängs ned och avvecklas.

- Livsmedel

Budget för livsmedel 2018 har använts som utgångsvärde, det vill säga 45 779 tkr.

Generellt i förslagen förändras behovet av livsmedel beroende på att färre tillagningskök gör inköp, beredning- och tillagning av måltider optimeras. Även en minskning av både berednings- och tillagningssvinn, blir ett faktum.

- Fastighetsdrift kökslokal

Då kostnad för fastighetsdrift inte tidigare beräknats i staden vid aktuella köksenheter har DD föreslagit en schablon om ca 1 000 kr/m² och år, för tillagningsköken för driftkostnad, som "godkänts" av Kraftstaden och Eidar för detta uppdrag. Motsvarande kostnad för mottagningsköken har sedan beräknats till 400 kr/m² och år. I schablonen omfattas el, vatten, värme, reparationer, sophantering, fastighetsskötsel, snöröjning, försäkringar, förvaltningskostnad. Driftkostnaden ställs i relation till aktuell köksyta i m², typ av köksfunktioner och förändringar som sker i förslagen.

- Transporter

Aktuell budget för transporter 2018 används som utgångsvärde, det vill säga 2 549 tkr.

- Livsmedelstillsyn, årlig avgift

DD har här valt att använda de avgifter per kök som fastställts för 2019, det vill säga totalt 496 tkr. Planerad timtaxa för kontrolltid är 1 080 kr.

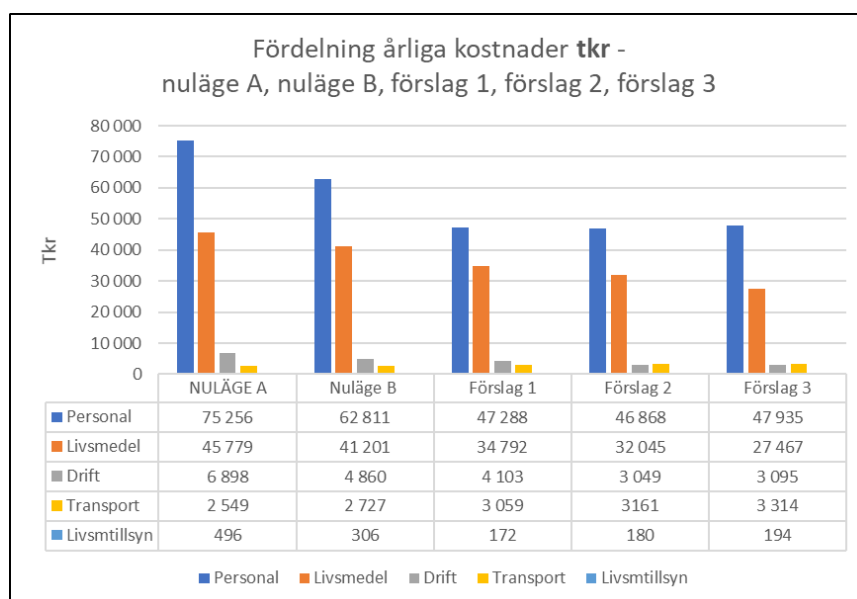
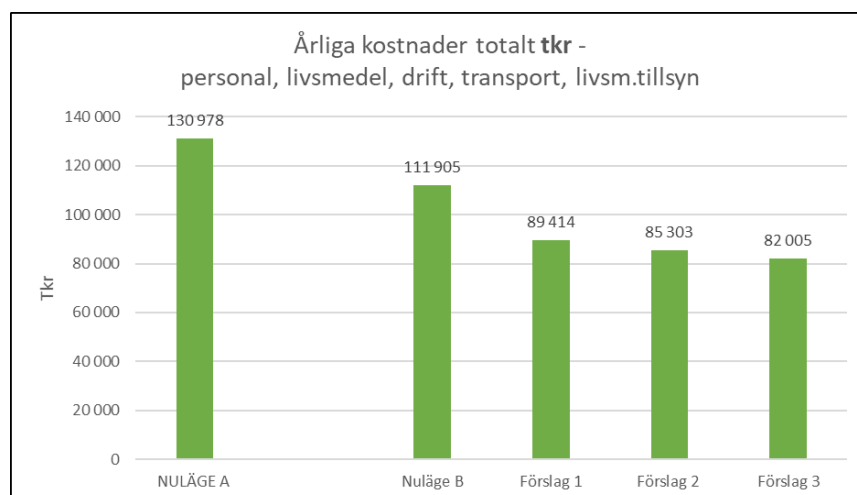
Generellt i förslagen minskar den årliga avgiften då kök renoveras/byggs om och därmed får ökade förutsättningar att kunna minimera risker och säkerställa den livsmedelshygieniska kvaliteten. Avgiften uteblir vid kökslokaler som stängs ned och avvecklas.

Inledningsvis beskrivs totalt kostnaderna sammantaget ovan, för nuläget och i de olika förslagen. Totalt beräknade årliga kostnader tkr är som följer;

Nuläget A:	130 978 tkr
Förslag Nuläget B:	111 905 tkr
Förslag 1:	89 414 tkr
Förslag 2:	85 303 tkr
Förslag 3:	82 005 tkr

I diagram som följer framgår årliga kostnader totalt och fördelat i nuläget A och i förslagen nuläge B, 1, 2 och 3.

Figur 8: Årliga kostnader totalt och fördelat – personal, livsmedel, drift av lokal, transporter, livsmedelstillsyn



De kostnader som beskrivs ovan uppstår under förutsättning och i relation till att beräknade nödvändiga investeringar sker i nuläget A samt sedan i vardera förslagen. Därmed ökar även kapitaltjänstkostnader (avskrivning och internränta på investeringar) märkbart i nuläget A med behovet av insatser och där beräknade investeringar motsvarar ca 256 mkr. I förslagen är investeringar beräknade till mellan ca 151–114 mkr.

Generell avskrivningstid när det gäller storkök och byggnadsdelen är 33 år, med årligen 4–5 %. Exakta förutsättningar om avskrivningstid år samt årlig %-sats för Trollhättans kommun, bedöms stadens ekonomikontor inneha uppgifter för.

Sammanfattning förändring driftkostnader i figuren 8

- Personalbehov och bemanning antal helårsresurser nuläget A som idag är 179 tjänster. Följande förändringar beräknas i de respektive förslagen;

Förslag Nuläget B - 149,5 tjänster

Förslag 1 - 112,5 tjänster

Förslag 2 - 111,5 tjänster

Förslag 3 - 114 tjänster

- Livsmedelskostnaden beräknas i förslaget Nuläget B minska med 10 %, i förslaget 1 minska med 24 %, i förslaget 2 minska med 30 % och i förslaget 3 bedöms en minskning motsvarande 40 %.
- Årlig fastighetsdrift beräknas som följer på grund av omfattande förändringar som medför att flera tillagningskök ställs om till mottagningskök, distribution sker från annat kök och många av förskolors kök stängs ned och avvecklas.
I förslaget Nuläge B bedöms en minskning med ca 30 %, i förslaget 1 en minskning med 40 %, i förslaget 2 en minskning med 56 % och i förslaget 3 en minskning med ca 55 %.
- Av budget 2018 framgår att transportkostnaden idag är 2 549 tkr. I samtliga förslag sker förändringar via att tillagningskök ställs om till mottagningskök med leverans från ett central-/tillagningskök, eller att samtliga måltidskomponenter levereras klart till t ex förskoleavdelningar inför servering. Detta medför att kostnader för interna transporter i samtliga förslag ökar.
I förslaget nuläget B en ökning med ca 7 %, i förslaget 1 en ökning med ca 20 %, i förslaget 2 en ökning med ca 24 % och i förslaget 3 en ökning motsvarande ca 30 %.
- När det gäller den årliga livsmedelstillsynen som stadens Miljökontor genomför, så blir det förändringar i förslagen med på grund av minskning i antalet kök totalt och via insatser som renovering och upprustning av kökslokalerna. Därmed generellt minskade kostnader för livsmedelstillsyn.
I förslag nuläge B en minskning motsvarande 38 %, i förslagen 1 en minskning med 63 %, i förslaget 2 en minskning med 64 % och i förslaget 3 en minskning motsvarande 61 %.

Som omnämnts ovan är driftkostnader lägre i mottagningsköken, och generellt minskar dessa då tillagningskök blir mottagningskök (med upp till ca 60 % beroende av rådande förutsättningar). På plats i mottagningsköket kokas potatis, grönsaker, ris, pasta och delvis eller helt bereds salladsbuffé, men måltidens huvudkomponent och tillbehör tillagas och levereras från ett tillagnings-/centralkök.

I central- och tillagningskök som har tillagning och produktion bör volymunderlaget löpande anpassas för optimalt kapacitetsnyttjande, högst möjliga kvalitet och kostnadseffektivitet.

Livsmedel/grundråvara används fortsatt i tillagnings-/centralköket. Råvaror som generellt benämns halvfabrikat (processad produkt som behöver ytterligare tillagning/preparering innan konsumtion) används även i fortsatt tillagning. Vid färre tillagningskök minskar berednings- och tillagningsvinnet och råvaruanvändningen blir optimal.

Med omställning till mottagningskök sker en besparing med ca 20 % i behov av köksyta jämfört med behov köksyta för ett tillagningskök. Detta dock under förutsättningar att köket från början varit rätt dimensionerat för den verksamhet och funktioner som köket byggts för.

5.6

Transporter och energiförbrukning relaterat förslagen

Inför beslut om inriktning för en framtida köksstruktur i Trollhättans stad, så vill DD även ge följande gällande transporter och relaterat till miljöpåverkan. För att belysa transporter som idag kan härledas till stadens måltidsförsörjning, så måste såväl externa som interna transporter omfattas. Externa transporter innebär leverans av livsmedel från avtalad grossist (f n Menigo, Martin & Servera m fl) men även övriga leverantörer av livsmedel till stadens kök.

Livsmedlen transporteras idag från aktuella leverantörer till varje tillagningskök där de sedan förvaras, bereds och tillagas inför servering. Mottagningsköken tar även emot externa leveranser flera dagar per vecka. DD föreslår att en inventering sker av antalet såväl interna som externa transporter som är aktuella idag och vi kan bistå er i detta arbete, som då förslagsvis bör ske i nära samverkan med stadens förvaltningar där kommunens övriga transportfrågor och samhällsutveckling sker.

Energiförbrukning vid omställning till kyld matlagningsteknik

Vid omställning från konventionell varm måltidsproduktion (CookServe) till kylmatsystem (CookChill) sker generellt en minskning i energiförbrukning (kW) om 10–15 %. Orsaker till detta är framförallt en förändrad drifttid då tillagningskök ställs om till mottagningskök, som beror på att omfattningen av kökets maskinuppsättning exempelvis kokgrytor och ugnar används kortare tid per dag.

När det gäller energiförbrukning (kW) i Trollhättans stads köksverksamheter, så sker enligt DD:s bedömning, ännu inte någon separat mätning när det gäller kökens maskinella utrustning -grytor, ugnar eller kylar/kylrum och frysar/frysrum. Därmed finns inte idag möjligheter till jämförelser när det gäller energiförbrukning med nuläget.

Mätningar som är gjorda när det gäller energiförbrukning generellt, visar för ett större tillagningskök med en drifttid (när det gäller användning av grytor och ugnar etcetera) om ca 4–5 timmar per dag, en anslutningseffekt om 120 kW per kök och dag. Motsvarande för ett mindre tillagningskök där t ex ugn och gryta används som mest 1–2 timmar per dag, visar på en anslutningseffekt om 70–100 kW per kök och dag.

För ett mottagningskök där måltidens huvudkomponent och tillbehör levereras från ett central- eller tillagningskök är anslutningseffekten 40–50 kW per kök och dag.

Med hänsyn till generella mätningar ovan och nuvarande varm konventionell tillagning i många av stadens kökslokaler, så blir konsekvenser att en minskad energiförbrukning (kW) uppstår i såväl förslaget 1, 2 och 3.

I förslagen där flertalet förskolors måltider tillagas och levereras från ett större tillagnings- eller centralkök direkt till avdelningar, så avvecklas ju nuvarande köksdrift helt. Minskad energiförbrukning blir då även ett faktum i de kökslokaler vid resterande förskolor och skolor som ställs om till mottagningskök.

När det gäller den kylda matlagningstekniken CookChill så är nedkylningsprocessen av måltidskomponenter det mest energikrävande, men avsevärt mindre omfattande i jämförelse med nuvarande samtliga kökslokalers energiförbrukning i staden.

Orsak till den stora (enligt DD:s bedömning) energiförbrukningen som i nuläget råder, beror även på kökslokalernas bristande status, föråldrad och uttjänt maskinell utrustning. Möjliga energirelaterade framtida åtgärder och direkt energieffektivisering i kommunens köksverksamheter kan bland annat vara; värmeåtervinning från kyl/fryssystem, värmeåtervinning från avlopp, värmeåtervinning från ventilation, tidsstyrning av utrustning och inte minst ett engagemang hos anställda för minskad energiförbrukning i köken.

I förslagen 1, 2 och 3 med den kylda matlagningstekniken CookChill i jämförelse med nuläget, så bör även omnämnas fördelar som:

- Ger en jämnare måltidsproduktion, då produktionstekniken medför att produktionstoppar jämnas ut. Detta i sin tur leder till en jämnare personalbemanning och mindre stress i arbetsmiljön för anställda.
- Hög livsmedelshygienisk säkerhet och ökade möjligheter till valbara rätter för samtliga gäster, kunder och brukare.
- Flexibel serveringstid då maten och måltiderna sluttillagas först inför serveringen. Fram till sluttillagning sker förvaring i obruten kylkedja.
- Möjligheter till inköp av större andel närproducerade och ekologiska livsmedel
- Mindre och mer effektiv administration

6. Slutsats

De föreliggande resultaten efter genomförd statusbedömning av Trollhättans kommun, Serviceförvaltningens kökslokaler och förslag till åtgärder kommer medföra mer omfattande konsekvenser för staden.

Initialt kommer upprustning, omstrukturering och planering vara både tid och resurskrävande. Framförallt kommer renoveringen av de befintliga köken i statuskategori 1 och 2 vara en del i arbetet som bedöms kräva omfattande investeringar. I detta arbete är ett väl genomarbetat ram-/rumsfunktionsprogram - "Standard"/modell för all framtida renovering- /ny/om-/tillbyggnation storkök – Typ av kökslokal? Vad är krav på utformning, flöden, material – golv, tak, väggar, utrustning etc, ovärderligt.

Investeringar är dock nödvändiga för att verksamheten ska leva upp till livsmedelslagstiftning samt godtagbar måltidskvalitet och arbetsmiljö.

När det gäller vilket/vilka förslag som på mest optimala sätt på sikt kan tillgodose en hållbar framtida måltidsförsörjning i Trollhättans kommun, så bedöms förslagen 2 och 3 vara de som bäst kan möta upp dessa krav. Detta med hänsyn tagen till samtliga faktorer som investeringar, driftkostnader, transporter, energiförbrukning och att kunna säkerställa såväl livsmedelshygieniskt kvalitet som anställdas arbetsmiljö. Förslagen 2 och 3 medverkar inte minst till att staden får en modern, professionell och hållbar måltidsförsörjning som ligger helt i linje med ambitioner i visionen om "Trollhättan – en stolt och innovativ stad med plats för framtiden" samt förutsättningar som framgår i framtida Mål och resursplan.

I fråga om planering och omstrukturering så kommer dessa områden inledningsvis kräva resurser. Den projektorganisation som kommer att genomföra förändringar såväl på kort som längre sikt kommer därför att behöva skjuta till resurser. Omstruktureringen bör dock ses som en nödvändig förändringsprocess som på sikt kan skapa förutsättningar för verksamheten att utvecklas till en resurs- och högkvalitativ måltidsproduktion.

DD:s bedömning är att resultat som detta uppdrag medverkat till samt förslag till åtgärder kommer att bidra till hållbar långsiktighet i hela stadens köks- och måltidsverksamheter. I förslagen finns förutsättningar också när det eventuellt gäller kommande extra ordinär händelse. Trollhättans kommun, Serviceförvaltningen bör i påbörjat arbete och i fortsatt samverkan med Västra Götalandsregionen, ta fram en strategi för hur en kris eller extraordinär händelse ska hanteras relaterat livsmedelsförsörjningen och det ansvar som här ligger hos kommunen. Ett fortsatt arbete bör utgöras av;

- Frågeställningar och problembild
- Identifiera kommunens ansvar
- Definiera strategins innehåll

De offentliga köken ger beredskap. Mat och livsmedelsfrågor, serviceförvaltningens chef med medarbetare i ledningsgruppen för Måltid, är en självklar del i en kommunens krisledning vid extra ordinär händelse.

Dokument och referensförteckning:

- Mål- och resursplan 2018 Trollhättans stad
- Beslut KS-KF om policy och bestämmelser måltider-livsmedel
- Policy för måltider och livsmedel Trollhättans stad
- Bestämmelser för måltider och livsmedel Trollhättans stad
- Kontogrupp drift per konto 181022
- Samlade uppgifter per köksenhet och kontaktuppgifter
- Livsmedelstillsyn 2018 och avgifter för 2019
- Organisationsschema Måltider 181019
- Köksritningar med bruksytor – Kraftstaden
- Köksritningar med bruksytor – Eidar
- Förstudie Centralköket, Trollhättans stad 31 maj 2016
- Ritningar kökslokaler under planering/pågående byggnation
- www.skl.se
- www.trollhattan.se
- <https://regionervice.vgregion.se/RNS/prodnarservice/patientmaltid>
- www.slv.se