

Projekteringsanvisningar

Övergripande information – läs
detta först!

Gäller för nyproduktion förskola, grundskola
Utgåva I 2019-02-01

Kontoret för samhällsbyggnad, fastighetsenheten
KSTFU/2018:456



Upplands Väsby
kommun

Förord

Fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad förvaltar och utvecklar kommunala verksamhetslokaler. Vid behov av nya lokaler är det fastighetsenheten som är byggherre för ny- och ombyggnader och inhyrare av externa lokaler. Fastighetsenheten har under 2018 tagit fram projekteringsanvisningar för att tydliggöra kommunens egenambition för bra verksamhetslokaler och ska ses som komplement till nationell lagstiftning, myndighetkrav och branschregler vid om- och nybyggnation samt för drift- och förvaltningsskedet. De används primärt vid projektering av förskola och skola men gäller när så är tillämpligt för kommunens samtliga byggprojekt som planeras och uppförs i fastighetsenhetens regi.

Målsättningen med dessa anvisningar är att de ska medföra ett smidigare projekteringsarbete och i slutändan ge de kommunala fastigheterna en enhetlig och långsiktigt hållbar teknisk standard som dessutom uppfyller de funktionskrav som verksamhetsutövarna ställer på lokaler och utemiljöer.

Projekteringsanvisningarna är generellt utformade och projektanpassning kan vara nödvändig med hänsyn till ekonomi, tid och komplexitet.

Projekteringsanvisningarna består av ett generellt dokument som alltid ska läsas först med information som samtliga projektörer och deltagande konsulter i projekten ska ha kännedom om. Det finns 12 bilagor med ämnesspecifika projekteringsanvisningar med detaljerade krav för respektive disciplin knutna till det generella dokumentet.

Britt Lexander
Fastighetschef, kontoret för samhällsbyggnad
Upplands Väsby kommun
2019-02-01

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	5
1.1 BAKGRUND	5
1.2 MÅLSÄTTNING	5
1.3 ÄGARE, UPPFÖLJNING OCH UNDERLAG	5
1.4 LÄSANVISNINGAR	6
1.5 PROJEKTÖRENS ANSVAR.....	7
1.6 DEFINITIONER OCH BEGREPP.....	8
1.7 LOKALANSKAFFNINGSPROCESSEN	9
1.8 DIMENSIONERANDE UPPGIFTER.....	11
2. MILJÖ, ENERGI OCH KLIMAT	12
3. DRIFT OCH SKÖTSEL	13
3.1 GARANTISKÖTSEL	13
4. DOKUMENTATION	15
4.1 PROJEKTDOKUMENTATION	15
4.2 RELATIONSHANDLINGAR	15
4.3 MILJÖDOKUMENTATION	15
4.4 DRIFT- OCH SKÖTSELINSTRUKTIONER	15
4.5 MAPPSTRUKTUR.....	16
4.6 CAD-MANUAL	16
4.7 EGENKONTROLL PROJEKTERINGSANVISNINGAR.....	16
5. BYGGNAD	17
5.1 GESTALTNING.....	17
5.2 UTFORMNING	17
5.3 MATERIALVAL OCH KVALITETSNIVÅ BYGGNAD UTVÄNDIGT.....	19
5.4 MATERIALVAL OCH KVALITETSNIVÅ BYGGNAD INVÄNDIGT.....	20
6. STORKÖK OCH KÖSKYLA	25
7. AKUSTIK.....	26
8. VVS.....	27
8.1 ALLMÄNT OM VVS.....	27
8.2 MEDSKICK FRÅN KOMMUNENS VA-HUVUDMAN	27

9. EL- OCH TELESYSTEM.....	29
9.1 ALLMÄNT OM ELINSTALLATIONER OCH BELYSNING.....	29
9.2 ALLMÄNT OM TELESYSTEM.....	29
10. STYR OCH ÖVERVAKNING.....	30
11. MARK OCH YTTRE VA.....	31
11.1 DAGVATTEN.....	31
11.2 MARKBELÄGGNING.....	31
11.3 VEGETATION, TRÄD, BUSKAGE.....	31
11.4 TRANSPORTER, ANGÖRING.....	32
11.5 SAMLINGSYTOR, BORD OCH SITTPLATSER.....	32
11.6 FÖRSKOLEGÅRDAR.....	33
11.7 SKOLGÅRDAR.....	33
12. SÄKERHET.....	34
12.1 ALLMÄNT OM BRANDLARM, UTRYMNING.....	34
12.2 ALLMÄNT OM INBROTTSLARM.....	34
12.3 ALLMÄNT OM MEKANISKT SKYDD.....	35
12.4 SKYDDSRUM.....	35
12.5 VMA.....	35
13. BILAGOR.....	37
13.1 BILAGA 1 ÄMNESSPECIFIKA PROJEKTERINGSANVISNINGAR.....	37
13.2 BILAGA 2 EGENKONTROLL PROJEKTERING.....	38

I. Inledning

I.1 Bakgrund

Fastighetsägarrepresentant är kommunstyrelsens teknik- och fastighetsutskott med kontoret för samhällsbyggnad. Fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad förvaltar och utvecklar fastigheter med verksamhetslokaler som kommunen äger samt agerar byggherre för kommunens nyproduktion av lokaler och om- och tillbyggnader av befintliga lokaler.

Fastighetsenheten har tagit fram projekteringsanvisningar för att tydliggöra de krav som kommunen har som komplement till nationell lagstiftning, myndighetkrav och branschregler vid ny- och ombyggnad. Även drift- och förvaltningsskedet berörs av anvisningarna.

Anvisningarna används primärt för nyproduktion av förskolor och skolor och är skrivna för utförandeentreprenader.

I.2 Målsättning

Målsättningen med projekteringsanvisningarna är att de ska medföra ett smidigare projekteringsarbete och i slutänden ge en enhetlig och långsiktigt hållbar teknisk standard som dessutom uppfyller de funktionskrav som verksamhetsutövarna ställer på lokaler och utemiljöer.

I.3 Ägare, uppföljning och underlag

Projekteringsanvisningarna ägs av fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad, fastighetschefen är dokumentägare. Kontaktperson är fastighetsenhetens projektledare för det aktuella projektet.

Anvisningarna ska uppdateras årligen. Första utgåvan av de ämnesspecifika projekteringsanvisningarna är framtagna med stöd av konsulter och sakkunniga på i huvudsak ÅF och av dem anlitade experter.

Som underlag för anvisningarna har utöver egen erfarenhet från genomförda byggprojekt, kommunens egenregi för drift- och förvaltning samt kommunens riktlinjer för verksamhetslokaler och utemiljöer även projekteringsanvisningar från SISAB och Uppsala kommun använts.

Projekteringsanvisningarna ersätter dokumentet *Fastighetsägarens krav och anvisningar inför projektering av förskola och skola (2018-01-24)*, framtagen av fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad, Upplands Väsby kommun.

1.4 Läsanvisningar

Projekteringsanvisningarna består av ett övergripande dokument med ämnesspecifika projekteringsanvisningar som bilagor.

Det övergripande dokumentet (detta dokument) innehåller anvisningar för hur projekteringsanvisningarna ska användas samt flertalet kapitel med ämnesspecifika områden med ”viktigt att tänka på” som inte är en projekteringsanvisning men som ändå är viktig att få med i projekteringsarbetet. I kapitlena hänvisas till bilagorna med de ämnesspecifika projekteringsanvisningarna.

Projekteringsanvisningarna är generellt utformade och gäller om inget annat sägs i det enskilda projektet. Fastighetsenhetens projektledare avgör i vilken omfattning projektanpassning ska göras.

Nedan listade projekteringsanvisningar finns som bilagor till detta dokument. Gällande utgåva är noterad i respektive anvisning. Gällande utgåvor delas ut av fastighetsenhetens projektledare på eller inför det första projekteringsmötet:

- Akustik
- Brandlarm
- Byggteknik
- CAD
- El- och telesystem
- Inbrottslarm
- Kökskyla
- Mark och yttre VA
- Mekaniskt skydd
- Storkök
- Styr och övervakning
- VVS

Innan projekteringen startar ska också den programhandling som tagits fram för det projektspecifika ändamålet delges deltagare i projekteringen. Programhandlingen är särskilt viktig för arkitekten att ta del av. Programhandlingen är lokalbeställarens kravspecifikation för VAD som ska byggas åt dem.

Projekteringsanvisningen talar om HUR vi ska bygga för att leverera det som efterfrågas.

1.5 Projektörens ansvar

Projekteringsanvisningarna bygger på fastighetsenhetens egna erfarenheter från projekt, drift och förvaltning och speglar kommunens egenambition och ska fungera som ett stöd och vägledning för projektören i dennes projekteringsarbete. Om projekteringsanvisningen är motstridig till gällande nationella regelverk och lagstiftning ska detta omgående meddelas fastighetsenhetens projektledare.

Projektörer samt landskaps- och husarkitekter är i och med projekteringsanvisningarna INTE friskrivna från *Allmänna Bestämmelser för Konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet*, ABK, denna gäller fortfarande för respektive projektör/arkitekt. För projekteringsutförande, beskrivningstexter och *Administrativa Föreskrifter (AF)* gäller senaste utgåvan av *Allmän material- och arbetsbeskrivning*, AMA, om inget annat anges för det specifika projektet eller i den ämnesspecifika projekteringsanvisningen.

Projekteringsanvisningarna är generellt utformade och projektanpassning eller avsteg kan vara nödvändig med hänsyn till ekonomi, tid och komplexitet. Godtagbara skäl för avsteg/anpassningar avgörs i det enskilda projektet av fastighetsenhetens projektledare i samråd med den hos fastighetsenheten som ska ta omhand effekterna av avsteget eller anpassningen, exempelvis energi-controller, förvaltare eller driftchef. Avsteg eller anpassningar som påverkar verksamhetens funktionskrav som anges i programhandlingen beslutas av fastighetsenhetens projektledare i samråd med huvudmannen för verksamheten eller det välfärdskontor som står som fastighetsenhetens lokalbeställare.

Projektörer, landskaps- och husarkitekter ska läsa in sig på projekteringsanvisningar i den omfattning som krävs för att byggnad och utemiljö ska uppfylla de krav som kommunen ställer utöver gällande nationella regelverk som berörs i projektet.

Arkitekter ska även ta del av den programhandling som tas fram inför projekteringen för att förstå hur lokalerna och utemiljön ska utformas för bästa ändamålsenlighet och vilka nyckeltal för ytor som gäller i Väsby.

För att inte uppgifter ska ”hamna mellan stolarna” har varje projektör/arkitekt ett eget ansvar att samordna sitt område med de som berörs inom projekteringsgruppen, detta gäller inte bara ritningar utan även tekniska beskrivningar. Samordningen ska synas i projektörens och arkitektens egenkontroll för efterlevnad av projekteringsanvisningarna.

Om den färdiga byggnaden eller utemiljön inte uppnår efterfrågade funktionskrav och orsakerna till detta inte uppmärksammats för hantering under projekteringsskedet eller byggskedet kan kommunen i sin ställning som byggherre komma att ställa krav på ersättning för ökade kostnader riktat till den eller de som orsakat besvären.

1.6 Definitioner och begrepp

Nedan tydliggörs vilket kontor eller nämnd som avses i detta dokument:

- Fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad (KSB), ansvarig nämnd kommunstyrelsens teknik- och fastighetsutskott, KSTFU, är fastighetsägare, förvaltare, hyresvärd och byggherre.
- Kommunstyrelsen (KS) är via kommunledningskontoret (KLK) beställare av nya lokalprojekt inom Upplands Väsby kommun. Med lokalprojekt menas projekt som innebär förändring av lokalens funktion eller nya lokaler.
- Vårdsnämndens uppdrag är att tillse att det finns lokaler som täcker behovet, vilket sker i samarbetet med kommunstyrelsen och kommunledningskontoret. Vårdskontor med vårdsnämnder är: utbildningskontoret (UBK) med utbildningsnämnden (UBN), social- och omsorgskontoret (SOK) med socialnämnden (SN) och omsorgsnämnden (ON) samt kultur- och fritidskontoret (KFK) med kultur- och fritidsnämnden (KFN).
- Hyresgäst är den som tecknar lokalhyreskontrakt med fastighetsenheten på KSB. Vanligtvis är detta huvudmannen för verksamheten.
- Huvudman är den som ansvarar för och driver verksamheten, kallas även verksamheten. Kan vara privat eller kommunal huvudman. Är det en kommunal huvudman tillhör de ett vårdskontor med tillhörande vårdsnämnd.
- Benämningen projektörer omfattar i dessa projekteringsanvisningar även landskaps-, hus- och inredningsarkitekter.
- Beställare av konsultuppdrag och entreprenader är fastighetsenheten. Fastighetsenhetens projektledare är byggprojektets beställarrepresentant.
- Lokalbeställare avser kommunledningskontoret eller vårdskontoret, beroende på projektets omfattning.

1.7 Lokalanskaffningsprocessen

Detta kapitel beskriver lokalanskaffningsprocessen i Väsby för att konsulter och projektörer som deltar i projekten ska få en förståelse för hur arbetsgången för lokalanskaffning och i synnerhet byggprojekten hanteras i Upplands Väsby.

Processen för lokalanskaffning styrs av kommunledningskontoret och hänger ihop med dels den strategiska lokalförsörjningsplanen som redogör för kommunens lokalbehov, dels kommunens flerårsplan med budget som hanterar finansieringen av nya lokaler.

Vid tiden för färdigställande av projekteringsanvisningar utgåva 1 är kommunens lokalanskaffningsprocess under översyn och kan komma förändra arbetssättet jämfört med vad som står här.

1.7.1 Programarbete innan projektering startar

En bit in i lokalanskaffningsprocessen görs ett programarbete vars syfte är att verksamheten och lokalbeställaren i detalj beskriver vilka lokaler och utemiljö som de behöver för sin verksamhet vilket blir förutsättningarna inför kommande projektering.

Vem som leder arbetet med att ta fram programhandlingen och vilka som ska delta i dess arbetsgrupp beror på lokalanskaffningens komplexitet. En programhandling i Väsby innehåller beskrivning av verksamhetens behov, funktionsprogram, rumsfunktionsprogram, lokalprogram, programskisser, fastighetsuppgifter för aktuell tomt som ska bebyggas med mera. Även investeringsbudget bör vara med i detta underlag. Innehållet kan variera beroende på projektets omfattning. Fokus är funktionskrav ur ett verksamhetsperspektiv.

Nedan listas de fastställda riktlinjer och funktionsprogram som används som utgångspunkter i programarbetet och som är gällande vid utgåva 1 av projekteringsanvisningarna. Projekteringsgruppen ska känna till att dessa finns och varför de är viktiga. Dokumenten nedan har också varit med som underlag vid framtagande av projekteringsanvisningarna utgåva 1. Vilka riktlinjer och funktionsprogram som ingår i respektive projekt, se programhandlingen.

Kommunens riktlinjer för lärmiljöer inne och ute

Kommunen har tagit fram en riktlinje för vad som är viktigt att tänka på när man planerar en ny förskola eller skola i Upplands Väsby kommun, *Riktlinjer*

för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö. Den är fastställd av kommunfullmäktige i oktober 2017.

Denna riktlinje ger en övergripande och generell anvisning om lärmiljöer och kommunens syn på förskolegårdars och skolgårdars storlek med en lekvärdesfaktor. Riktlinjen gäller oavsett om verksamheten drivs av en kommunal eller privat huvudman och ska användas i detaljplanearbeten likväl som inför byggprojekt.

Kommunala huvudmannens syn på lokaler och lärmiljöer

Väsby kommunala förskolor, VKF, har tagit fram ett generellt funktionsprogram för nya förskolelokaler, *Funktionsprogram förskolelokaler och utemiljö kommunala huvudmannen 2017-06-15.*

I detta material återfinns beskrivning av hur förskoleverksamheten fungerar och hur lokalerna ska utformas för att stödja detta arbetssätt. Innehållet bygger på de krav som ställs på huvudmannen via skollagen, läroplaner för förskolan och huvudmannens skyldigheter och ansvar för arbetsmiljön. Om det inte finns någon huvudman utsedd till den nya förskolan ska kommunala funktionsprogrammet alltid användas. Funktionsprogrammet är mer detaljerat än fullmäktiges riktlinjer för förskola och skola. Dessa båda skrifter kompletterar varandra.

För skola finns ännu inget generellt funktionsprogram framtaget. Här används fullmäktiges riktlinjer tillsammans med huvudmannens egen beskrivning av verksamheten och behov av lärmiljöer vilka kan variera beroende på huvudmannaskap. Finns ingen huvudman utsedd till den nya skolan är det utbildningskontoret som styr utformningen av lärmiljö och utemiljö.

Idrottslokaler

Kultur- och fritidskontoret har fått beskriva vilka funktioner och lokaler som behövs för en idrottshall med eller utan publik. Denna ska även fungera för idrottsundervisning i grundskolan, *Funktionsprogram idrottshall 2017-10-11.*

1.7.2 Byggprojekt

Då fastighetsenheten får i uppdrag att bygga nya lokaler kan programhandling, tomt, tidplan och budget vara med som underlag. Alternativt startar byggprojektet med att ta fram en tomt, göra programhandling och lägga en investerings- och driftsbudget.

Nedanstående skeden ingår vanligtvis i ett byggprojekt på fastighetsenheten:

- (Programskede se 1.7.1)
- Projekteringsskede
- Upphandling entreprenad
- Byggskede
- Överlämning från projekt till affärsområdet för drift och förvaltning

Exakt vilka moment som ingår i respektive skede beror på projektets omfattning och det avgörs av projektledaren. Projektet rapporterar till affärsområdet som är ägare av det färdiga objektet och överlämning från projekt till affärsområdet för drift och förvaltning görs efter godkänd entreprenad.

Försening av byggprojektets sluttid påverkar tid för överlämning och inflyttning vilket kan få besvärliga konsekvenser för hyresgästen (verksamheten i huset). Därför är det viktigt att redan under projekteringen skapa förutsättningar för en rimlig tidplan.

1.7.3 Förvaltningsskede

När projektet är överlämnat till affärsområdesansvarig för drift och förvaltning påbörjas förvaltningsskedet. Inflyttning sker när förvaltningens förberedelser för inflytt av hyresgäst är klar. Tid för inflyttning sker enligt överenskommelse mellan affärsområdesansvarig (förvaltningen) och hyresgäst.

Affärsområdesansvarig initierar att garantibesiktning skall göras till projektledaren. Projektledaren ansvarar då för att besiktningen blir gjord samt att eventuella anmärkningar åtgärdas.

1.8 Dimensionerande uppgifter

I programhandlingen finns uppgifter om verksamheten som påverkar dimensionering av huset och tekniska system, exempelvis antal barn, elever eller brukare, storlek på tillagningskök, verksamhetens öppettider, om lokalerna ska vara indelade i olika larmzoner, folkhälsomyndighetens krav på luftflöden, temperaturer och buller, nyckeltal för olika ytor med mera.

I miljöprogrammet specificeras vilket miljöbyggnadsbetyg som är gällande för respektive projekt.

2. Miljö, energi och klimat

I ett led att förtydliga och underlätta miljöarbetet för kommunens byggprojekt har fastighetsenheten på kontoret för samhällbyggnad arbetat fram dokumentet *Riktlinjer för hållbart byggande*.

Riktlinjerna gäller för kommunens samtliga byggprojekt som planeras och uppförs i fastighetsenhetens regi, vilket omfattar såväl nybyggnationer som omfattande ombyggnationer för permanenta och tillfälliga lokallösningar, samt renoveringsprojekt.

I riktlinjen presenteras hur miljöstyrningen ska genomföras systematiskt för respektive skede i ett byggprojekt, samt definierar krav för hållbart byggande inom områdena energi, material och inne- och utemiljö.

Kraven som ställs ska följas av såväl intern projektgrupp som extern konsultgrupp och gäller under programarbete, projektering och produktion fram tills att lokalerna kan börja användas. Under förvaltningskedet ska kraven upprätthållas.

I varje projekt tas det fram ett projektspecifikt miljöprogram som bygger på *Riktlinjer för hållbart byggande*, gällande utgåva. Miljöprogrammet är grunden i miljöstyrningen i projektet och används för att säkerställa att miljö- och hälsopåverkan minimeras och att myndigheters, kommunens och andra intressenters miljömål och krav uppnås.

3. Drift och skötsel

Kommunen har en egen driftsorganisation, fastighetsdriften, som tillhör fastighetsenheten på kontoret för samhällsbyggnad. Skötsel av markytor köps för närvarande av kommunens teknikenhet, driftavdelning gata/park.

Viss del av skötsel hanteras av hyresgästen. Detta regleras via en gränsdragningslista som hör till lokalhyresavtalet.

Fastighetsägarens krav in i projekteringen är att skapande av resurskrävande och komplex drift, skötsel och underhåll av byggnader och mark under drift- och förvaltningsskede ska undvikas.

Kommunen har för avsikt att förvalta byggnaden under lång tid och med en god ekonomisk livscykelkostnad. En livcykelkostnadskalkyl, LCC, bör tas fram vid större projekt, en första kalkyl redan i samband med systemhandlingarna. Projektledaren avgör om och när en sådan ska göras.

3.1 Garantiskötsel

3.1.1 Byggnad

I entreprenad ska ingå fri service av anläggningen under garantitiden av kompetent servicepersonal. Antal servicebesök och dess omfattning ska överensstämma med tillverkarnas föreskrifter och entreprenörens rekommendationer i underhållsinstruktionerna som tillhandahålls. Dock minst två besök per år, ett besök på våren och ett besök på hösten. I förekommande fall ska besöken dessutom samordnas med årstidsberoende kontroll till exempel prestandakontroll sommar- och vinter. Servicen ska omfatta tillsyn, funktionskontroll samt erforderliga justeringar och reparationer inkluderande reservdelar, förbrukningsmaterial etcetera.

Beställarens driftpersonal (fastighetsdriften) ska aviseras minst en vecka före varje besök och ges möjlighet att närvara vid besöken. Vid servicebesöken ska skriftligt protokoll/rapport upprättas och atteras där det klart framgår om vad som utförts. En omgång tillställs beställaren senast en vecka efter besöket och en omgång lämnas på plats i drift- och underhållspärmen.

3.1.2 Mark

Beslut ifall skötsel under garantitiden ska ingå i entreprenaden tas av fastighetsenhetens projektledare, liksom vilka skötselmoment som ska ingå och hur lång tid entreprenörens skötselansvar ska sträcka sig. Observera att det enligt Allmänna Bestämmelser, AB, finns två garantitider varför det inte är tillfyllest att endast ange ”skötsel under garantitiden”.

I förfrågningsunderlaget kan separat pris infordras för garantiskötseln. Om skötsel under garantitiden ska ingå i entreprenaden ska en objektsspecifik sköselanvisning upprättas och finnas med i handlingarna. Mall finns framtagen, den ska projektanpassas.

4. Dokumentation

4.1 Projektdokumentation

För projekten ska I-binder (Pärmen) användas som projektets gemensamma dokumentationsplats. Fastighetsenhetens projektledare bjuder in projekteringsgruppen. Fråga/svar ska hanteras via I-binder.

Alla handlingar ska föras med Upplands Väsby kommuns logga och följa kommunens grafiska profil. Förfrågningsunderlag ska inte märkas med projektörernas företagslogga på framsidan, det ska vara en tydlig avsändare (Upplands Väsby kommun).

Fastighetsenheten äger allt som inom ramen för uppdraget skapas av ramavtalsupphandlade konsulter i enlighet med AUC.7 i ramavtalet för konsulttjänster.

De flesta handlingar är offentliga handlingar, även e-post och sms, vilket man bör tänka på om man hanterar personuppgifter eller annan känslig information i handlingarna som rör projektet.

4.2 Relationshandlingar

Vid utförandeentreprenader ska underlag levereras till beställaren för upprättande av relationshandlingar. Digital form är att föredra. På samtliga ritningar som ingår i bygghandling ska avvikelser markeras med rött. Samtliga ritningar ska föras med datum och underskrift av den som utfört markeringen.

4.3 Miljödokumentation

Entreprenören överlämnar deklARATION för samtliga i entreprenaden ingående komponenter och material. Dokumentationen ska tas fram och levereras enligt miljöprogrammet.

4.4 Drift- och skötselinstruktioner

Underlag för driftinstruktioner levereras i 2 exemplar insatta i A4-pärmar med register samt digitalt på USB-minne senast vid slutbesiktning. Entreprenören tillhandahåller underlag för driftinstruktion för samtliga i entreprenaden ingående apparater, komponenter och utrustningar. Underlagen skall

upprättas i enlighet med beställarens mappstruktur för drift- och underhållssystem och enligt föreskrifter i AMA.

4.5 Mappstruktur

Vid leverans av handlingar ska fastighetsenhetens mappstruktur användas. Mappstrukturen levereras av projektledaren.

Ritningar ska namnges enligt projekteringsanvisning för CAD. Övriga filer ska namnges så att det på ett enkelt sätt går att lista ut vad som finns i filen (vad det berör och vilket hus som berörs om det finns flera hus på fastigheten) utan att behöva öppna filen.

4.6 CAD-manual

Det finns en projekteringsanvisning för CAD som ska underlätta CAD-koordineringen samt informationsutbytet, så alla parter ständigt arbetar med aktuella modeller och ritningar, samt att tillgången till nödvändiga underlag är säkerställd.

Projekteringsanvisningen för CAD måste anpassas med projektspecifika uppgifter.

Se Projekteringsanvisning bilaga CAD.

4.7 Egenkontroll projekteringsanvisningar

Arkitekter och projektörer som deltar i projekteringsarbetet ska säkerställa att de tagit del av och är införstådda med betydelsen av kommunens projekteringsanvisningar. Detta görs via en egenkontroll.

Egenkontroll för ifyllnad distribueras av projektledare via Ibinder. Den lämnas till projektledaren senast inför granskning av förfrågningshandlingar om inte annat överenskommes i projektet. Avsteg från ska-krav ska redovisas med konsekvens. Har avsteg godkänts vid projekteringsmöten ska protokollmötetpunkt som verifierar detta finnas med i egenkontrollen.

Avsteg ska skriftligen godkännas av projektledaren och av de som berörs av avsteget hos kommunen (projekt, drift, förvaltning, miljö, energi, lokalbeställare) för att vara giltiga.

5. Byggnad

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga byggteknik
- projekteringsanvisning bilaga storkök
- projekteringsanvisning bilaga mark och yttre VA
- projekteringsanvisning bilaga VVS

Arkitekt, landskapsarkitekt, storkökskonsult, fuksakkunnig, VS-projektör och konstruktör berörs särskilt av detta kapitel.

5.1 Gestaltning

I projekteringsanvisningarna för byggteknik finns krav på exempelvis takutformning vilket påverkar byggnadens utseende. Andra krav är att gestaltning ska göras så att resurskrävande och komplex drift, skötsel och underhåll under drift- och förvaltningsskede undviks. Även kommunens krav på specifik energianvändning påverkar husets gestaltning med avseende på exempelvis form, storlek, fönstersättning och byggnadens läge på tomten.

Gestaltningsskrav kan förekomma i detaljplanen. Om detaljplanens gestaltningsskrav gör det svårt att nå upp till de krav som ställs via kommunens verksamhetsspecifika funktionskrav eller fastighetsenhetens projekteringsanvisningar kan dialog med kommunens bygglovsenhet behövas för att klargöra möjligheter för eventuella mindre avvikelser. Omvänt gäller att efter godkännande av projektledare kan avsteg från projekteringsanvisningar göras om detta krävs för att få bygglov.

5.2 Utformning

5.2.1 Lokaler

”Lokalerna ska vara överblickbara för pedagoger, lärare och övrig personal utan att intränga på barns och elevers integritet. Korridorer, passager, entréer och toaletter ska utformas så att barn och elever känner sig trygga. Andra viktiga parametrar för en god inomhusmiljö är orienterbarhet, siktlinjer, utsikt, utblick samt tillgång på dagsljus.”

Från Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö, fastställt i KF 2017-10-23

Programhandlingen ger förutsättningarna för vilka lokaler som ska ingå, hur dessa ska förläggas i förhållande till varandra, vad de ska användas till, hur stora de får vara, med mera. Arkitekten behöver läsa denna programhandling för att kunna ta fram en för verksamheten väl fungerande planlösning.

För att kunna möjliggöra en flexibel framtida användning av lokalerna bör viktiga installationer i lätta mellanväggar undvikas.

Öppningsbara fönster som sitter högre upp än i fasad i markplan måste ha säkerhetsspärr för att undvika fallolyckor, de ska vara inåtgående eller vändbara för att underlätta fönsterputsning. Fasta fönster kan behöva kompletteras med vädringsfunktion.

Takhöjder invändigt ska inte vara överdrivna, de ska följa gällande norm för lokaler. Det är möjligt att ha något högre takhöjd i större samlingsytor och trapphallar. Begränsning av störande ljud och att uppnå god städbarhet är viktigt.

Kommunikationsytor ska planeras med omsorg för helheten. Trapphallar, korridorer och andra kommunikationsstråk utformas så att de inte enbart används för förflyttning mellan olika rum.

5.2.2 Dagsljus, solavskärmning

Behov av solavskärmning på grund av solinstrålning utreds i samband med placering av byggnaden på tomten. Dagsljusfaktor kontra risk för solvärmebelastning och bländning behöver beaktas.

Utvändiga markiser får inte ha textilmaterial på grund av brand- och skaderisk samt begränsad livslängd. Lameller av aluminium eller liknande är godtagbart. Automatisk vind- och solavskärmning ska undvikas.

Invändiga solskydd som persienner och lamellgardiner kan behövas som komplement till fasta utvändiga solavskärmningar. Även mellanliggande persienner kan vara aktuellt. Utvändiga fasta raster kan exempelvis ha sämre funktion när solen står lågt vintertid och behöver kompletteras med invändiga skydd.

5.2.3 Kontroll av planlösning

Planlösning ska via arkitekten stämmas av mot krav för brandskydd, tillgänglighet och arbetsmiljö innan den godkänns och fastställs av fastighetsenheten, lokalbeställaren och huvudmannen för verksamheten. Granskning av plan-

lösningar görs innan projekteringen kommit för långt, dock senast inför bygglovansökan.

5.2.4 Teknikutrymmen

Behov av teknikutrymmen ska finnas med tidigt i planeringen. För måttkedjor och säkerhetsavstånd gäller skriften ”Rätt arbetsmiljö för montörer och driftspersonal”. Se även *Projekteringsanvisning bilaga VVS*.

Teknikutrymmen ska inte placeras vägg i vägg med rum för vila, paus eller andra störningskänsliga verksamheter.

Enbart kommunens driftorganisation ska ha tillträde till utrymmen som hanterar byggnadens tekniska system.

Verksamhetsanknuten teknik som exempelvis elcentraler och korskoppling och knutpunkter för datatrafik (som försörjer de utrymmen som verksamheten hyr) placeras i utrymmen dit verksamheten har tillträde.

Driftspersonal ska få möjlighet att granska utformningen av teknikutrymmena innan bygglov och innan förfrågningshandlingar är klara.

5.2.5 Utemiljö

Undvik att skapa komplexa gårdar som kräver avancerad drift och skötsel.

Gårdarna är en del i den pedagogiska verksamheten vilket ska speglas i utemiljöerna. Använd analysverktyget och lekvärdesfaktorn som finns i kommunens *Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö tillsammans med programhandlingen och projekteringsanvisning bilaga mark och yttre VA* vid utformning av gårdarna.

5.3 Materialval och kvalitetsnivå byggnad utvändigt

Materialval på fasad och tak ska väljas med omsorg så att rimliga insatser vad gäller drift- och underhållsåtgärder tillgodoses. Med fördel används tak- och fasadmateriäl som är lättsanerat, har långa underhållsintervall, är prisvärt och uppfyller materialkrav enligt kommunens miljökrav. Vid val av olika fasadmateriäl ska läckagerisk i skarvar beaktas särskilt.

Vid val av glas i dörrar och fönster ska risk för personskador beaktas.

Samtliga ytterdörrar med entréfunktion förses med *push-and-go*. Dörrar som sitter i tillgänglig entré och till publika lokaler förses med dörrautomatik med armbågskontakt (på vägg eller på stolpe). Om dörr ska vara låst (behörighetsstyrd) och förses med armbågskontakt behövs nyckelbrytare eller kortläsare till kontakten.

5.4 Materialval och kvalitetsnivå byggnad invändigt

”Lokalerna ska upplevas inbjudande och barn, elever och personal ska kunna känna sig stolta över och trivas i sina lokaler. Färgsättning och materialval anpassas till den verksamhet som ska bedrivas i lokalerna.”

Från ”Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö”, fastställt i KF 2017-10-23

Materialval ska stämma överens med projektets miljöprogram.

Material och färgsättning ska bidra till en tydlig struktur. Små kontrastskillnader är svåra att upptäcka dels för synsvaga men även för yngre barn.

Förslag på materialval, ytskikt och färgsättning ska godkännas av berörda på fastighetsenheten och samrådas med huvudmannen för verksamheten eller lokalbeställaren senast under detaljprojekteringen. Projektledaren samordnar detta med stöd av arkitekten.

5.4.1 Ytskikt på golv, väggar och tak

Ytskikt ska generellt tåla ett stort slitage och vara enkla att underhålla och hålla rent. Att undvika förekomst av emissioner och dofter ska i möjligaste mån beaktas vid val av material.

Trösklar mellan rum ska undvikas. I de fall brandkrav och ljudkrav krockar med krav på tröskelfritt ska en avvägning göras om vilket krav som väger tyngst.

I samtliga utrymmen där vatten förekommer ska golvmattor ha uppvik mot vägg med tio centimeter.

Linoleummattor bör undvikas på grund av avancerad skötsel och städning. Om linoleummattor ändå förekommer ska hyresgästen utbildas i skötsel av linoleummattor. Detta görs inom ramen för byggtreprenaden innan slutbesiktning och hyresgästens tillträde till lokalen.

Klinker används på golv i huvudentré och i groventréer. I varumottagning till kök kan annat golv behövas på grund av ljudkrav, god städbarhet och att det ska vara enkelt att dra varuvagnar över golvet.

Väggar i städtrum ska ha våtrumsmatta eller fuktbeständigt skivmaterial.

Väggar och tak i omklädningsrum och duschrum i idrottshall ska vara slagtåliga. Ytskikt ska vara enkla att klottersanera. Val av ytskikt görs inom projektet.

Ytskikt på väggar i duschar för personal eller i RWC med dusch ska vara kakel (matt, fullhöjd). Kontrastmarkering i samtliga duschar.

Väggar i toaletter i förskola och skola ska ha kakel (matt, fullhöjd) och bakom handfat och wc-stol ska kontrastmarkering finnas.

Stänkskydd ovan diskbänk och arbetsytor i köksuppställning ska vara kaklade.

Väggar som inte ska ha kakel, våtrumsmatta eller liknande ska målas med färg som tål att torkas av, inga tapeter.

Korridorväggar ska ha avbärarlistor och vägghörn i alla passager ska ha hörnskydd.

Innerdörrar och väggar mellan rum och från rum mot kommunikationsutrymmen kan i vissa fall ha glaspartier. Stora glaspartier i vägg mellan rum och korridor stör framför allt undervisning och studiero i skolor, på förskolor kan det vara uppskattat med god uppsikt mellan olika rum. Vilka dörrar och väggar som kan/ska ha glaspartier bestäms i det enskilda projektet i samråd med verksamheten.

Innertak ska utformas så att det står emot de fysiska påfrestningar som verksamheten orsakar. Plocktak är olämpligt i korridorer och idrottslokaler men kan å andra sidan vara nödvändigt för att driften ska komma åt tekniska installationer ovan undertak. Vid val av innertak ska hänsyn även tas till belysningsarmaturer och städbarhet.

För ytskikt i storkök, se *Projekteringsanvisning bilaga storkök*.

5.4.2 Vitvaror och storköksmaskiner

Enkelhet eftersträvas på fast installerad maskinell utrustning för att undvika avancerade hanteringar och inställningar.

För professionella vitvaror eftersträvas alltid låg energianvändning. Det innebär exempelvis att torktumlare och torkskåp i första hand ska använda värmepumpsteknik där detta är ekonomiskt försvarbart.

Vitvaror av hushållsstandard ska vara energimärkta och Upphandlingsmyndighetens avancerade krav för hållbar upphandling ska användas till ekonomisk rimlighet.

Kvalitetsnivå på vitvaror som finns ute i verksamhetslokalerna, i personalytor och i metodköken för hemkunskap ska vara hushållsstandard.

Vid förekomst av spis, ugn eller spishäll i verksamhetens lokaler och personalrum ska dessa utrustas med spisvakt. Ugnslucka ska ha barnspärr. Spis med ugn eller spishäll placeras under fläkt.

Kylskåp och frysskåp ska ha utvändig display som visar kylens respektive frysens temperaturer.

Diskmaskiner ska ha snabbprogram (ca 30 minuter), hygienprogram, korgutrustning för porslin samt lucklås med barnsäkring. Diskmaskinen ska tåla hög diskfrekvens.

För utrustning i storkök, se *Projekteringsanvisning bilaga storkök*.

5.4.3 Fast inredning och utrustning

I programhandlingen kan det finnas ett rumsfunktionsprogram som redogör för verksamhetens behov av fast inredning och utrustning vilket måste tas hänsyn till vid utformning av lokalerna. I planritningen ska fast inredning och utrustning ritas in. Finns inte något rumsfunktionsprogram i programhandlingen bör detta tas fram parallellt med systemhandlingarna i samarbete mellan arkitekt och verksamhet/lokalbeställare.

Toalettstol ska monteras i golv även om det ur städbarhetssynpunkt är bättre med vägghängda.

Tvättrännor ska finnas i skötrum på förskolor och i anslutning till matsal i skolor. Tvåautomater placeras så att dropp på golv undviks.

Blandare vid tvättställ ska vara beröringsfria med styrning för kallt/varmt vatten. Vid batteridrift ska batterierna vara integrerade i blandaren. Inga synliga kablar vid eldrift.

Diskbänk ska ha ho med engreppsblendare och vara i rostfritt utförande, inga laminatskivor eller träskivor. Diskbänkar inplaneras i standardutförande för att slippa mått som genererar dyra specialbeställningar.

Skåpstommar, köksinredning, hyllplan, bänkskivor och skåpsluckor ska tåla stort slitage och att rengöras ofta.

5.4.4 Lös inredning och utrustning

Hyresgästen ansvarar för att möblera lokalerna. I programhandlingen kan det finnas ett rumsfunktionsprogram som redogör för om det ska finnas plats för lös inredning och utrustning vilket måste tas hänsyn till vid utformning av lokalerna. En möbleringsritning ska tas fram i samarbete mellan arkitekt och verksamheten som visar hur lokalerna är tänkta att inredas.

Lös inredning och utrustning ingår vanligtvis inte i byggprojektet men inredning och utrustning som hyresgästen ansvarar för och som behöver monteras fast i vägg, golv eller tak för att undvika skador ska av säkerhetsskäl och praktiska skäl tas omhand i byggentreprenaden.

Fasta installationer (el, data, vatten, avlopp) som krävs för den inredning eller utrustning som hyresgästen ansvarar för ska ingå i projekteringen och byggentreprenaden.

5.4.5 Städbarhet

”Lokalernas utformning, arkitektur, möblering och materialval ska underlätta städningen, bland annat bör förvaring av material ske i stängda skåp och/eller lådor med lock.”
Från ”Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö”, fastställt i KF 2017-10-23

Att lokalerna kan hållas rena är en viktig del av arbetsmiljön. Vid val av material, ytskikt, belysningsarmaturer, akustikåtgärder, takhöjder, fönsterplacering och placering av fast inredning och utrustning ska hänsyn tas till städbarheten.

Smuts ska hindras att komma in i byggnaden. Entréer ska utformas så att smutsen stängs ute. Skolor och förskolor ska vara skofria innanför entréerna.

Lokalernas ytskikt ska vara enkla att rengöra och tåla daglig rengöring. Även ytskikt på fast inredning ska tåla daglig rengöring.

Städningen underlättas i en byggnad om antalet golvmaterial begränsas då olika golv kan kräva olika städteknik. Ytskikt av textil på till exempel bullerabsorbenter, anslagstavlor, väggar med mera ska undvikas eftersom dessa samlar damm och är svåra att rengöra. Invändiga väggar av tegel och horisontellt liggande panel är också dammsamlade och ska undvikas. Heltäckningsmattor och filt mattor ska inte förekomma.

Fasta skåp ska gå från golv till tak för att undvika horisontella ytor och springor under eller över skåpen där dammet kan deponeras. Fasta skåp ska ha luckor. Öppna hyllor samlar betydligt mer damm och är dessutom svåra att rengöra. Öppna hyllplan är godtagbart i kapprum, förråd och skötrum av praktiska skäl.

Överdrivet högt i tak ska undvikas på grund av svårigheter med städning av högt sittande armaturer och högt placerade fönster.

I hygienutrymmen och toaletter ska inredningen vara slät och lätt att rengöra.

Städutrustning ska förvaras i låsbart städförråd.

6. Storkök och kökskyla

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga storkök
- projekteringsanvisning bilaga kökskyla
- projekteringsanvisning bilaga VVS

Arkitekt, storkökskonsult, VVS- och kylprojektörer berörs särskilt av detta kapitel, men även elprojektör.

I Upplands Väsby kommun finns ett politiskt beslut i kommunstyrelsen att samtliga kök i förskolor och skolor på sikt ska vara tillagningskök. Kommunen har även en måltidspolicy som är vägledande för upplevelsen av hela måltiden, från vad som serveras till hur kök och matsal bör planeras. Det pågår även en utredning huruvida kommunen ska ha en gemensam organisation (matenhet) för de kommunala köken.

Uppgifter om antal portioner, hur många rätter som ska lagas, hur servering sker och måltidlokalernas storlek ska finnas i programhandlingen.

Alla storkök ska anslutas till fettavskiljare.

7. Akustik

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga akustik
- projekteringsanvisning bilaga byggt teknik

Arkitekt, akustiker och konstruktör berörs särskilt av detta kapitel, men även storkökskonsult och VVS-projektörer.

”Den fysiska miljön påverkar ljud och buller och att de som är i lokalerna drabbas av ”ljudtrötthet” är inte ovanligt, särskilt i förskolor. Arkitektur och layout har stor betydelse för ljudmiljön. Trender som öppna planlösningar riskerar att förvärra ljudsituationen där olika aktiviteter kan störa varandra”

Från ”Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö”, fastställt i KF 2017-10-23.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) ska följas.

Tänk på att ljud mellan rum och ljud mellan rum och kommunikationsutrymmen upplevs som störande för den pedagogiska verksamheten. Även överhörning via ventilationskanaler, överluftsventiler och fönsterkanaler kan påverka koncentrationen för barn och elever. Otätade eller dåligt utförda tätningar av håltagningar kan också föra ljudet vidare och störa koncentrationen.

Stegljud sprids både horisontellt och vertikalt. Ska verksamhet finnas på flera plan är det viktigt att dämpa störande ljud mellan våningsplanen. Stegljuddämpande mattor och bullerdämpande innertak kan vara förslag på lösningar. Vid val av akustikplattor ska städbarheten vägas in.

Det förekommer rum som behöver sekretesskrav, exempelvis elevhälsovårdens undersökningsrum och samtalsrum. Vilka rum som berörs finns angivet i programhandlingen.

De lokaler som används för undervisning som bullrar eller genererar störande ljud får inte störa intilliggande undervisningsrum. Exempel på sådana verksamheter är storkök, träslöjd, musik och idrott.

8. VVS

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga VVS

VVS-projektörer berörs särskilt av detta kapitel, men även landskapsarkitekt, storkökskonsult och el- och styrprojektörer.

8.1 Allmänt om VVS

”Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation i skola ska följas. Ventilationen ska även ta hand om de emissioner som kommer från inredning, golvmattor, målarfärg m.m.”

Från ”Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö”, fastställt i KF 2017-10-23.

Lämplig uppvärmningskälla och värmesystem väljs utifrån uppgifter i projektets miljöprogram. I vissa områden i Upplands Väsby finns inte fjärrvärme framdraget och delar av Väsby ligger inom skyddsområde för grundvatten vilket gör det svårt att få tillstånd för exempelvis bergvärme.

Ventilation och personbelastning ska ta hänsyn till verksamhetens önskemål om hur många barn eller elever som stadigvarande vistas i de olika lokalerna.

Om spolbar bollplan finns på gården ska detta tas med i planeringen av vatteninstallationer samt avrinning för omhändertagande av smältvatten.

Om avfallsutrymme ska ha vatten och avlopp avgörs i det enskilda projektet. Enligt kommunens avfallshandbok är det upp till fastighetsägaren att avgöra om det ska finnas. Avgörande faktorer kan vara avstånd mellan avfallsutrymmet och vatten- och avloppsledningar, materialval på väggar och golv, rengöringsmöjligheter och om utrymmet är uppvärmt eller inte. Det kan även behövas avskiljare för att få släppa ut avloppsvattnet från soprummet till det kommunala ledningsnätet.

8.2 Medskick från kommunens VA-huvudman

Kommunens VA-huvudman (teknikenheten på kontoret för samhällsbyggnad) har gjort ett medskick ”att-tänka-på” till projekteringsanvisningarna:

”All vattenförbrukning hos fastighetsägare fastställs genom mätning. VA-huvudmannen bestämmer antalet mätare och vilket slag av mätare som ska användas. Vattenmätaren är VA-huvudmannens egendom och monteras in av kommunens VA-driftpersonal. Fastighetsägaren själv kan ordna egen kompletterande mätning.

Om befintlig VA-anslutning saknas ska en anmälan göras till VA-huvudmannen på blankett: ”Ansökan om anslutning till kommunalt vatten och avlopp”. Om befintliga anslutningar finns kontrolleras om kapacitet finns eller om komplettering behöver göras. Anläggningsavgift för nyanslutning eller komplettering ska tas med i investeringen. Hjälpmedel för att göra en preliminär beräkning av anläggningsavgift enligt gällande Va-taxa finns på kommunens hemsida.

I samband med meddelande om förbindelsepunkt meddelas dämningnivå. Dämningnivå är den högsta nivå som VA-huvudmannen (kommunen) beräknar att avloppsvattnet (spillvatten och dagvatten) kommer att kunna stiga till, mer eller mindre regelbundet. Som fastighetsägare är det därför mycket viktigt att känna till dämningnivån för att utifrån dämningnivån anpassa fastighetens höjdsättning och teknisk lösning. Exempelvis kan fastighetsägaren vara tvungen att pumpa spillvattenvatten från källarvåning. Markens höjdsättning behöver även planeras på ett lämpligt sätt så att översvämning vid nederbörd inte riskerar inträffa. Pump i syfte att pumpa avloppsvatten under dämningnivån tillhör fastighetens VA-installation och ska placeras inom fastighetens gräns. Fastighetsägaren svarar för drift och underhåll samt förnyelse av sin egen anläggning. VA-huvudmannen ansvarar inte för eventuella översvämningar där lägsta golvnivå ligger under uppgivna dämningnivåer

Vattenanslutning för sprinkler kan inte alltid garanteras. I de fall VA-huvudmannen inte kan leverera tillräcklig mängd vatten i befintligt ledningssystem kan en alternativ lösning vara en tank som placeras inom fastigheten. Information om vattensprinklersystem samt avtal om anslutning av vattensprinklersystem finns på hemsidan. Avtalen ska fyllas i och sändas in senast i samband med projekteringen, så att VA-enheten i god tid kan avgöra om fastigheten kan få en sprinkleranslutning eller ej.

Dag- och dränvatten får inte tillföras allmän spillvattenledning.

Ytterligare information och de bestämmelser som reglerar förhållandet mellan abonnent och VA-huvudmannen finns i kommunens ABVA”.

9. El- och telesystem

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga el- och telesystem

Elprojektör berörs särskilt av detta kapitel, men även arkitekt och styrprojektör.

9.1 Allmänt om elinstallationer och belysning

”Det är viktigt att det finns bra belysning i lokalerna, anpassad för att undvika ohälsa hos barn, elever och personal. Belysningen ska vara flimmerfri. Rummen i förskolor och skolor bör tillåta ett flexibelt möbleringsarrangemang och belysningslösningen bör vara utformad för detta behov.”

Från ”Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö”, fastställt i KF 2017-10-23.

Vid planering av eluttag och belysning ska hänsyn tas till verksamhetens sätt att jobba. Eluttag och belysning ska möjliggöra en flexibel möbleringslösning och möjlighet att ladda datorer och plattor vid undervisningsplatserna. Undvik eluttag i golvboxar. Eluttag som placeras i golv är ofta utsatta för skadegörelse och svåra att hålla rena.

9.2 Allmänt om telesystem

Kommunens byggnader ska anslutas till kommunfiber från Stokab. Kommunens IT-enhet ska hållas underrättade vid projektering av fastighets- och verksamhetsnät. IT-enheten hanterar beställning av Stokab-fiber och fiberanslutning på uppdrag av projektledaren.

På både förskole- och skolgård ska det förberedas för utomhussändare för wifi.

Mängden enheter som ska kunna kopplas upp i ett trådlöst nätverk varierar beroende på verksamhetens storlek. Huvudmannen lämnar uppgifter om detta.

10. Styr och övervakning

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga styr- och övervakning

Styrprojektör berörs särskilt av detta kapitel, men även VVS-, kökskyla och elprojektör.

Bilagan med projekteringsanvisningar för styr-och övervakning innehåller en mätbilaga. Mätbilagan berör även el- och telesystem samt kökskyla.

11. Mark och yttre VA

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga mark och yttre VA

Landskapsarkitekt och VVS-projektör berörs särskilt av detta kapitel.

11.1 Dagvatten

Kommunens dagvattenpolicy gäller för projekteringen. Dagvattenpolicyen finns på kommunens hemsida, länk: [Kommunens dagvattenpolicy](#)

11.2 Markbeläggning

En rekommendation från Brandkåren Attunda är att inte välja konstgräs och filler i konstgräset som har en snabb brandspridning.

Kullar och backar ska i första hand utföras i naturgräs vilket påverkar kullarnas storlek så att slitaget på gräsytorna inte blir för högt. Konstgräs kan användas om tillräckligt stora kullar inte kan åstadkommas. Skapad kupering ska innehålla rena massor.

Samverkan mellan landskapsarkitekt och brandprojektör behövs så att de uppställningsplatser för räddningsfordon som föreslås kan godtas av Räddningstjänsten, med fördel stäms detta av med Räddningstjänsten innan bygglov söks.

Om gummigranulat används som filler i konstgräsplaner för bollspel, allaktivitetsytor, multisportarenor och likvärdiga ytor ska området runt gräsplanen utformas så att svinn och spridning av granulatet från planen minskas. Planer som ska snöröjas ska förses med asfalterade uppläggningsytor för snön så att granulatet kan återföras till planen. För konstgräs som används som stötdämpande underlag och fallskydd i lektyor, se *Projekteringsanvisningar bilaga mark och yttre VA*.

11.3 Vegetation, träd, buskage

Träd som redan finns på tomten ska sparas om det är möjligt. Det finns många fördelar med träd som också ska ses i ett större sammanhang än bara

för den enskilda tomten som ska bebyggas. De ger oss ekosystemtjänster, dämpar trafikbuller, renar luften från partiklar, tar upp koldioxid, släpper ut syre, kan hindra läckage av näringsämnen till vattendrag och sjöar, fungerar som livsmiljö för växter, svampar, insekter, fåglar och andra djur och bidrar till biologisk mångfald.

Inventering av skyddsvärda träd på tomten görs vanligen i samband med detaljplanarbetet. Det är även viktigt att titta på plankartan för att se om det finns trädfällningsförbud på vissa träd. Om detaljplanen för aktuell tomt är av äldre modell kan en inventering behöva göras inom projektet, för att se om det finns skyddsvärda träd på eller intill tomten. Kommunen har en trädvårdsplan för träd på allmän mark där skyddsvärda träd finns med. Det finns också en inventering av jätteträd gjord av Länsstyrelsen som behöver kontrolleras mot befintliga träd på tomten som ska bebyggas. Projektledaren avgör om inventering av befintliga träd på tomten ska göras vilket sker med stöd av kommunens miljöplanerare.

11.4 Transporter, angöring

Uppgifter om verksamhetens önskemål om antal parkeringsplatser för bilar och cyklar finns i programhandlingen. Kommunens trafikplan tar inte upp parkeringsnormer för förskola eller skola. En avvägning får göras inom varje projekt i relation till var tomten geografiskt är placerad, om tomten är kollektivtrafiknära samt vilka ytor som finns tillgängliga för angöring utan att inkräkta på barn och elevers tillgång på friytor. Även årskurser och elevantal som finns på skolan påverkar antalet cykelplatser.

Varumottagning ska ordnas så att all inlastning sker till en samlad del.

Transporter ska inte korsa barn och elevers vistelseytor.

11.5 Samlingsytor, bord och sittplatser

Markytor för samlingsplatser och sittplatser ska iordningställas med hårdgjord yta.

Undvik fasta sittmöbler inom lekområden om det finns risk att förväxla sittmöblerna med lekutrustning. Om så ändå sker ska sittmöblerna uppfylla kraven för SS-EN 1176 och 1177. Det är då bättre att välja en lekutrustning som uppfyller standarden som också kan användas som sittmöbler eller sittplatser.

Vid förekomst av amfiteater ska den anpassas till barnens ålder gällande steghöjder och risk för fall. Det är bra med djupa steg som går att sitta på och den ska kunna användas som uteklassrum och vid större samlingar. I anslutning till scen/amfiteater sätts en flaggstång. En amfiteater kan även användas för översvämningshantering och fördröjning av regnvatten.

11.6 Förskolegårdar

För grovplanering av förskolegården ska *Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö*, fastställt i KF 2017-10-23 användas för bedömning av lekvärdesfaktor och mått på friytor.

Som underlag till detaljplanering av lekytor och dess lekfunktioner på förskolegården används programhandlingen, tillsammans med projekteringsanvisningarna.

Lekutrustning som föreslås av landskapsarkitekten, ska godkännas av både verksamheten/lokalbeställare och fastighetsenhetens drift- och förvaltning, senast under detaljprojekteringen.

11.7 Skolgårdar

För grovplanering av skolgården ska *Riktlinjer för planering av förskola och skola avseende lokaler och utemiljö*, fastställt i KF 2017-10-23 användas för bedömning av lekvärdesfaktor och mått på friytor.

Som underlag till detaljplanering av lekytor och dess lekfunktioner på skolgården används programhandlingen, tillsammans med projekteringsanvisningarna. Lekutrustning som föreslås av landskapsarkitekten, ska godkännas av både verksamheten/lokalbeställare och fastighetsenhetens drift- och förvaltning, senast under detaljprojekteringen.

Inom skolgården kan det vara aktuellt med ytor för skolidrott som även kan användas för lek och rörelse på raster. Löparbanor (60 meter, 100 meter) kan samplaneras med hårdgjorda gångstråk eller promenadslingor på skolgården. Det kan även vara möjligt att göra uppmätta löparbanor tillsammans med gata/park på kommunen utanför skolgården på allmänna ytor.

Vissa aktiviteter behöver samordnas med kultur- och fritidskontoret, exempelvis förekomst av utegym, parkour och multisportarenor som inte är direkt knutna till skolans verksamhet och där det är stor sannolikhet att fritidens målgrupper nyttjar anläggningarna utanför skoltid. De ska finnas med i programhandlingen om de ska anläggas inom skolgården.

12. Säkerhet

Nedanstående information kompletterar främst:

- projekteringsanvisning bilaga brandlarm
- projekteringsanvisning bilaga inbrottslarm
- projekteringsanvisning bilaga mekaniskt skydd

Brand-, styr- och elprojektörer berörs särskilt av detta kapitel, men även arkitekt.

Inbrottslarm, brandlarm och mekaniskt skydd ska tas omhand i projektet och tillhör fastighetsägaren. Hyresgästen ansvarar för skötsel samt att teckna erforderliga avtal för larmtjänster och serviceavtal. Lås- och larmansvarig på fastighetsdriften och affärsområdesansvarig ska vara involverade vid framtagandet av lås- och larmsystem.

12.1 Allmänt om brandlarm, utrymning

Brandlarm med kombinerat utrymningslarm ska tas omhand i projektet och tillhör fastighetsägaren.

Sprinkler ska inte installeras om inte lagstiftningen så kräver.

Grindar och öppningar ska anpassas så att räddningsfordon kan komma nära byggnaden. Bredd på grindöppning eller andra öppningar i utemiljön ska vara minst tre meter. Utvalda gångvägar och slingor inom förskolegården eller skolgården ska tåla körning av räddningsfordon.

Utrymningsdörrar på förskolor placeras så att barn inte kan komma ut utan en vuxen. Barn får inte utrymmas mot en öppen yta som gata eller parkering om det inte finns någon fysisk avgränsning.

I skolor är möjlighet till övernattning önskvärt. Vilka rum som är lämpliga att övernatta i behöver samrådats med verksamheten/hyresgästen.

12.2 Allmänt om inbrottslarm

Inbrottslarm och brandlarm ska vara skilda anläggningar men kunna använda samma larmsändare.

Sektionering av larm, placering av centraler och manöverpaneler mm planeras utifrån lokalernas användning, om det finns barnomsorg på obekvämt arbetstid, om övernattningsnätter ska förekomma och om lokaler ska kunna hyras ut.

Inbrottslarmet ska kopplas till vital del som belysning så att det inte går att larma in någon av misstag.

12.3 Allmänt om mekaniskt skydd

Passersystem ska tas omhand i projektet och tillhör fastighetsägaren. Val av modell sker så att de är kompatibla med kommunens befintliga system.

Passersystemet ska när det är kommunal huvudman kopplas till kommunens intranät, administration av korten och kortläsarna hanteras av Väsby Direkt. Om verksamheten har en privat huvudman administreras passersystemet lokalt på förskolan eller skolan.

Skalet ska alltid förses med kommunens passersystem med kortläsare. Vilka innerdörrar som ska ha kortläsare bestäms för respektive projekt.

Kameraövervakning av byggnad ska alltid finnas. Fastighetsenhetens säkerhetssamordnare ska delta i arbetet med kamerapositioner och om det ska vara IR-kamera eller om tillstånd för IP-kamera ska sökas från början.

12.4 Skyddsrum

En del av kommunens befintliga skolor och förskolor har skyddsrum. Behov av nytt skyddsrum eller ersättning av befintligt skyddsrum ska utredas med stöd av kommunens säkerhetssamordnare parallellt med systemhandlingen.

Kostnader för återanskaffning eller nyanläggning av skyddsrum ska redovisas separat.

12.5 VMA

Kommunen upplåter utrymme för VMA-anläggningar (Viktigt Meddelande till Allmänheten, *Hesa Fredrik*). Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, äger anläggningarna och brandkåren Attunda driftar dem. Vid ombyggnad eller ersättning av lokaler ska kommunens säkerhetssamordnare, MSB och Attunda kontaktas för hantering av befintlig VMA-anläggning. MSB och kommunens säkerhetssamordnare ska tillfrågas ifall ny VMA-

anläggning ska installeras vid nyproduktion av lokaler senast i samband med framtagande av systemhandling.

Om VMA-anläggning ska finnas ska lämpligt utrymme för VMA-anläggning planeras i byggnaden och erforderliga installationer förberedas så att anläggningen kan tas i drift.

Kostnader för återanskaffning eller nyanläggning ska redovisas separat.

13. Bilagor

13.1 Bilaga I Ämnesspecifika projekteringsanvisningar

Nedan listade projekteringsanvisningar är framtagna som bilagor till detta dokument. Gällande utgåva är noterad i respektive anvisning. Gällande utgåvor lämnas ut av projektledaren inför eller på första projekteringsmötet.

- Akustik
- Brandlarm
- Byggteknik
- CAD
- El- och telesystem
- Inbrottslarm
- Kökskyla
- Mark och yttre VA
- Mekaniskt skydd
- Storkök
- Styr och övervakning
- VVS

13.2 Bilaga 2 Egenkontroll projektering

Projekt (objektnr, projektid, objektnamn, dnr)	Upprättad av Projektör Företag
Gällande programhandling	Datum 2019-
Gällande projekteringsanvisning(ar)	

Genom att skriva under denna egenkontroll intygas att jag som ansvarig **arkitekt/xx-projektör** tagit del av projekteringsanvisningarna och särskilt de delar som berör min disciplin.

Jag har arbetat in kraven som berör min disciplin i mina projekteringshandlingar.

Avsteg från projekteringsanvisning med konsekvensbeskrivning är dokumenterade i avvikeliselistan nedan.

Handling	Funktion, kravställning	Avvikelse avser, konsekvenser

Namn Namn
Företag ABC



Upplands Väsby kommun • 194 80 Upplands Väsby • telefon 08-590 970 00
Besöksadress: Dragonvägen 86 • Väsby centrum • upplands.vasby.kommun@upplandsvasby.se