

A2 FINLANDS BYGGBESTÄMMELSESAMLING

Planerare av byggnader och byggnadsprojekt Föreskrifter och anvisningar 2002

Miljöministeriets förordning om planerare av byggnader och byggnadsprojekt

Given i Helsingfors den 8 maj 2002

I enlighet med miljöministeriets beslut utfärdas med stöd av 13 § markanvändnings- och bygglagen av den 5 februari 1999 (132/1999) att följande föreskrifter och anvisningar om planerare av byggnader och byggnadsprojekt skall tillämpas på byggande.

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2002 och genom den upphävs miljöministeriets beslut av den 1 november 1990 om framläggande av byggnadsprojekt (A 2), miljöministeriets förordning av den 29 september 2000 om betongkonstruktioner (B 4) vad avser punkterna 1.2.1 och 1.2.2, de exempel på konstruktioner som finns i tabell 1.1 i punkt 1.2.1 i miljöministeriets anvisningar av den 30 oktober 1988 om konstruktioner i tunn stålplåt (B 6) samt de exempel på konstruktioner som finns i tabell 1.1 punkt 1.2.1 och föreskrifterna i punkt 1.2.2 i miljöministeriets anvisningar av den 10 juni 1996 om stålkonstruktioner (B 7). De tidigare givna föreskrifterna och anvisningarna kan dock tillämpas ifråga om ansökningar om bygglov som anhängiggjorts före denna förordning trätt i kraft.

Helsingfors den 8 maj 2002

Miljöminister *Satu Hassi*

Överdirektör *Jouni J. Särkijärvi*

Planerare av byggnader och byggnadsprojekt

FÖRESKRIFTER OCH ANVISNINGAR 2002

Innehåll

1	MÅLSÄTTNINGAR OCH TILLÄMPNINGS- OMRÅDE	4	PLANERARNAS BEHÖRIGHET
2	OMSORGSPLIKT FÖR DEN SOM PÅBÖRJAR ETT BYGGPROJEKT	4.1	Uppskattning av planerarnas behörighet
3	PLANERARNAS UPPGIFTER	4.2	Planeringsuppgiftens svårighetsgrad och planerarnas tillräckliga kompetens
3.1	Huvudplanerarens uppgifter och ansvar för helheten	5	HANDLINGAR FÖR ANSÖKAN OM BYGGLOV SAMT ÖVRIGA PLANER OCH UTREDNINGAR
3.2	Planerarnas uppgifter	5.1	Allmänt
		5.2	Huvudritningar
		5.3	Utredningar som skall bifogas till ansökan om bygglov
		5.4	Specialplaner och utredningar

FÖRKLARING TILL TEXTENS UTFORMNING

Föreskrifterna skall efterföljas. De är tryckta i vänster spalt med denna typ och textstorlek.

Anvisningarna innehåller godtagbara lösningar. De skrivs i spalten till höger och med liten text.

Förklaringarna ger tilläggsinformation och hänvisar till bestämmelser, föreskrifter och anvisningar. De skrivs i spalten till höger med liten och lutande text.

FÖRKLARING TILL NÅGRA BENÄMNINGAR

- beskrivning av ett byggnadsprojekt = planen för ett byggnadsprojekt
- projektbeskrivningar och beskrivningar = byggnads- och specialplaner
- huvudprojekterare; huvudprojektör = huvudplanerare
- byggprojekt = byggnadsprojekt
- specialbeskrivningar = specialplaner

12 § markanvändnings- och bygglagen

Målet för styrningen av byggandet är att främja

- 1) en god, hälsosam, trygg och trivsamt samt socialt fungerande och estetiskt balanserad livsmiljö som tjänar användarnas behov,
- 2) byggande som baserar sig på lösningar med hållbara och ekonomiska kretsloppsegenskaper, som fungerar socialt och ekologiskt samt som skapar och bevarar kulturvärden, samt
- 3) planmässigt och kontinuerligt vårdande och underhåll av den byggda miljön och byggnadsbeståndet.

1.1 Föreskrift

Avsikten med dessa bestämmelser och anvisningar är att de skall komplettera de krav som markanvändnings- och bygglagen och de med stöd av lagen utfärdade föreskrifterna ställer på planering och myndighetsövervakning av byggprojekt.

Bestämmelserna och anvisningarna gäller det byggande som förutsätter tillstånd eller annan tillsyn av myndighet.

1.2 Föreskrift

Bestämmelserna och anvisningarna berör omsorgsplikten för den som påbörjar ett byggprojekt, uppgifterna som åligger dem som utför planeringen och bedömning av planerarens erforderliga behörighet.

Förklaring

Med myndighet avses här kommunens byggnadstillsynsmyndighet (nämnd) och byggnadsinspektör eller annan tjänsteinnehavare i kommunen som utför byggnadstillsyn.

Byggnadstillsynsmyndigheten övervakar byggnadsverksamheten för det allmänna intressets vidkommande och handlägger planerna i första hand utifrån denna synvinkel.

Förklaring

Nedan har sammanställts de avsnitt i markanvändnings- och bygglagen och förordningen som upptar de centrala förutsättningarna för byggande:

- byggprojektet skall överensstämma med detaljplan eller annan plan för markanvändningen (L 135 §, 136 §)
- byggplatsen skall vara lämplig för byggnadsprojektet (L 116 §, F 57 §)
- byggnaden skall passa väl in i den byggda miljön och i landskapet (L 1 §, 117 §)
- byggnaden skall uppfylla kraven på skönhet och harmoni (L 117 §)
- byggprojektet får inte förstöra historiskt eller arkitektoniskt värdefulla byggnader eller stadsbilder (L 118 §)
- byggnaden skall svara väl mot sitt ändamål (L 117 §, F 51 §, 52 §, 54 §, 56 §)
- byggnaden skall, med hänsyn till användningsändamål, uppfylla de grundläggande kraven på konstruktionernas hållfasthet och stabilitet, brandskydd, hygien, hälsa och miljö, bruks säkerhet, bullerskydd samt energihushållning och värmeisolering (väsentliga tekniska krav) (L 117 §, F 50 §)
- byggnaden skall, i den utsträckning som användningen förutsätter, även lämpa sig för personer med nedsatt rörelse- eller funktionsförmåga (L 117 §, F 53 §)
- principerna för en ekologisk, ekonomisk, social och kulturell hållbar utveckling skall beaktas (L 1 §, F 50–55 §§)

- byggandet skall även i övrigt utföras enligt bestämmelserna och föreskrifterna om byggande och det skall fylla de krav på god byggsed som byggprojektets kvalitet, svårighetsgrad, omfattning och andra särdrag ställer (L 117 §)
- byggnaden får inte placeras eller uppföras så att den onödigt stör granne eller försvårar lämpligt byggande på grannes fastighet (L 135 §, F 57 §).

Beträffande reparation och ändringar gäller dessutom följande:

- byggnadens egenskaper och särdrag skall beaktas, lika så lämpligheten för dess avsedda bruk (L 117 §)
- man skall se till att historiskt eller arkitektoniskt värdefulla byggnader eller stadsbilden inte förstörs (L 118 §).

Andra allmänna förutsättningar för bygglov:

- det skall finnas en användbar infartsväg till byggplatsen eller möjlighet att ordna en sådan (L 135 §)
- vattenförsörjning och avlopp skall kunna skötas på ett tillfredsställande sätt och utan men för miljön (L 135 §).

Andra väsentliga anvisningar att beakta vid planering och uppförande av byggnad, utöver de som getts med stöd av markanvändnings- och bygglagen, är förbundna till räddningsväsendet, elsäkerheten, hälsoskyddet, arbetarskyddet, byggande av skyddsrum och miljövärden.

OMSORGSPLIKT FÖR DEN SOM PÅBÖRJAR ETT BYGGPROJEKT

119 § markanvändnings- och bygglagen

Den som påbörjar ett byggprojekt skall se till att byggnaden planeras och byggs i enlighet med bestämmelserna om byggande samt det beviljade tillståndet. Den omsorgspliktige skall, med beaktande av projektets svårighetsgrad, ha tillräckliga förutsättningar att genomföra projektet samt att han skall ha kompetent personal till sitt förfogande.

2.1 Föreskrift

Den som påbörjar ett byggprojekt skall i god tid till sitt förfogande ha planerare som uppfyller kompetensvillkoren för projektets svårighetsgrad.

2.2 Föreskrift

Vilka planerarna är meddelas i ansökan om bygglov. Meddelandet om vem som anlitas för att utarbeta de specialplaner och utredningar som byggnadstillsynsmyndigheten förutsätter i bygglovets eller i övrigt, kan göras vid byggprojektets inledande möte eller annars före ifrågavarande planer och utredningar inlämnas till myndigheten.

Planerarna skall vara fysiska personer som har åtagit sig uppgiften. Meddelandet skall göras skriftligen och i den skall anföras behövliga uppgifter som visar planerarens behörighet.

Om någon av planerarna byts ut under projektets gång, skall detta skriftligen meddelas byggnadstillsynsmyndigheten.

2.3 Föreskrift

I anmälan om huvudplaneraren skall vid behov även anges eventuella andra planeringsuppgifter som han utför samtidigt, och som kan vara av betydelse för ett vederbörligt genomförande av uppdraget. I särskilda fall kan av huvudplaneraren begäras en förklaring över vilka uppgifter han eller hon åtagit sig i projektet samt den tidsmängd han eller hon har till sitt förfogande för att fullgöra dem.

Anvisning

Den som påbörjar ett byggprojekt behöver inte själv uppfylla de krav som markanvändnings- och bygglagen ställer, utan kan anlita nödvändig sakkunskap genom att ingå arbets- eller konsultavtal, eller andra privaträttsliga avtal och på så sätt fylla sin omsorgsplikt.

Det är önskvärt att den som inleder planeringen, eller annan befullmäktig person, rådgör med byggnadstillsynsmyndigheten om planeringens utgångspunkter och val av planerare när man inleder planeringen.

Förklaring

De planerare som skall uppges är huvudplaneraren och byggnadsplaneraren. Av specialplanerarna uppges i allmänhet konstruktören, vvs-planeraren (värme-, vatten- och sanitetsinstallationer) eller ventilationsplaneraren och vatten- och avloppsplaneraren. Byggnadsplanerare eller specialplanerare kan även verka som huvudplanerare.

Beroende på byggprojektets karaktär och planeringsuppgiftens svårighetsgrad kan även andra specialplanerare förekomma, såsom planerare av brandtekniska, geotekniska eller bergsbyggnadstekniska frågor.

Anvisning

Till huvudplanerarens uppgifter vid byggandet av fabriks- tillverkade typhus hör att verka som expert redan vid val av typhus samt vid utvärdering av dess lämplighet och placering på byggplatsen.

2.4 Föreskrift

När planeringen inleds skall den som påbörjar ett byggprojekt med hjälp av huvudplaneraren

- utreda de krav som byggnadsprojektet ställer och att faktiska förutsättningar för planering och genomförande av projektet föreligger,
- se till att behovet av byggnadsplanering och specialplanering kartläggs, samt
- organisera samarbetet mellan de olika planerarna för uppgörande av byggnadens bruks- och serviceanvisningar.

2.5 Föreskrift

Den som påbörjar ett byggprojekt skall se till att nödvändiga ansvariga arbetsledare som godkänns av byggnadstillsynsmyndigheten anlitas. Den omsorgspliktige skall även vara beredd att fylla de förpliktelser under byggtiden att se till byggarbetets kvalitet som följer av bygglovet eller det inledande mötet.

Anvisning

Till de faktiska förutsättningarna för planering hör att tidsplanerna för planering och byggande är realistiska och att planeraren har en sådan reklamationsrätt som ansvaret för projektet förutsätter.

Förklaring

Föreskrifter om byggnadens bruks- och serviceanvisningar finns i Finlands byggbestämmelsesamling, del A4.

Förklaring

Om det inledande mötet som hålls innan byggnadsarbeten påbörjas, och om övervakningen av byggarbetet finns föreskrifter i Finlands byggbestämmelsesamling, del A1.

PLANERARNAS UPPGIFTER

120 § 1 och 2 mom. markanvändnings- och bygglagen

Beskrivningen av ett byggprojekt skall utarbetas så att den uppfyller kraven i denna lag och de bestämmelser som utfärdas med stöd av den samt kraven på god byggnadssed.

Vid utformningen av byggnaden skall det finnas en kompetent person som ansvarar för utformningen som helhet och dess kvalitet och som ser till att projektbeskrivningen och specialbeskrivningarna utgör en helhet som uppfyller de krav som ställs på den (*huvudprojekterare*).

131 § 1 mom. markanvändnings- och bygglagen

Bygglov söks skriftligen. Till ansökan skall fogas - - - byggnadens huvudritningar, vars riktighet projekteraren intygar med sin namnteckning. - - -

120 § 3 mom. markanvändnings- och bygglagen

Den som ansvarar för respektive specialbeskrivning skall se till att beskrivningen uppfyller de krav som ställs på den. Har en specialbeskrivning utarbetats av flera personer, skall en av dem utses till ansvarig projekterare för den helhet som detta specialområde utgör.

3.1 Huvudplanerarens uppgifter och ansvar för helheten

3.1.1 Föreskrift

Huvudplanerarens uppgift är att se till att byggprojektets plan är av tillräcklig kvalitet och av sådan omfattning att det framgår av planerna att de krav som ställs på byggprojekt uppfylls.

Huvudplaneraren svarar inför byggnadstillsynsmyndigheten för vederbörlig skötsel av sina uppgifter under den tid byggnadsprojektet planeras och genomförs.

3.1.2 Föreskrift

Huvudplaneraren skall tillsammans med den som påbörjar byggnadsprojektet, i den utsträckning som projektets kvalitet och svårighetsgrad förutsätter

- ombesörja att det föreligger tillräckliga basuppgifter, att de inte är motstridiga eller inaktuella och se till att de kommer till de övriga planerarnas kännedom,

Anvisning

Basuppgifter som ligger till grund för byggnadsplaneringen är t.ex.

- de krav som detaljplanen och byggnadsordningen ställer, skyddsbestämmelser, uppgifter om projektets miljökonsekvenser,
- omständigheter på byggplatsen såsom stads- eller landskapsbilden, närliggande byggnader, terrängens höjdskillnader, markgrundens beskaffenhet, växtlighet, väderstreck, mikroklimat, kommunalteknik och anslutning till gata eller väg, samt

- säkerställa att samtliga planerare i projektet känner till vilken del av de erforderliga planerna de bär ansvar för,
- ombesörja samarbete mellan de skilda specialplanerarna,
- för sin egen del se till att det i den uppgjorda tidsplanen reserverats tillräcklig tid för planeringen,
- ombesörja att behövliga planer görs och att de konstateras vara förenliga och utan motstridigheter.

- byggprojektets rumsprogram, tidtabell och det sätt på vilket man har för avsikt att förverkliga projektet.

Utgångspunkter vid reparation, ombyggnad och tillbyggnad är dessutom:

- byggnadens arkitektur, såväl interiör som exteriör, och dess historia och byggnadshistorik;
- använt material, byggnadssätt och byggnadens skick, som i allmänhet utreds i en särskild undersökning; samt
- byggnadens inverkan på människans hälsa och dess byggnadsfysikaliska egenskaper.

Samarbete i planeringen förutsätts av bl.a. följande skäl:

- byggnadsskyddsaspekter;
- målen för byggnadens inneklimat, energihushållningen och byggnadens livscykel samt byggnadsfysikaliska förhållanden såsom konstruktionernas värme-, ljud- och fukttekniska egenskaper; samt
- uppnåendet av målsättningen för säkerhetsnivån.

3.1.3 Föreskrift

Dessutom skall huvudplaneraren

- delta i det eventuella inledande mötet och för sin del ombesörja att de för planeringen gällande åliggandena som där förutsätts blir utförda,
- vid reparations- och ändringsarbeten följa med öppning och rivning av konstruktioner ifall nya omständigheter uppdagas som inverkar på planeringen,
- koordinera ändringar i planeringen och vid behov utverka godkännande eller söka bygglov, samt
- dra försorg om den övervakning av byggarbetet som eventuellt förutsätts i bygglovet eller av det inledande mötet.

3.1.4 Föreskrift

Huvudplaneraren skall se till att handlingarna för ansökan om bygglov, specialplanerna och utredningarna görs upp och lämnas in till byggnadstillsynsmyndigheten enligt kommunens anvisningar.

Huvudplaneraren skall se till att den som påbörjar byggprojektet får information om de faktorer vid planeringen som inverkar på uppfyllandet av den föreskrivna omsorgsplikten.

3.2 Planerarnas uppgifter

3.2.1 Föreskrift

En planerare skall göra upp den plan på sitt ansvar som behövs för byggprojektet så att den påvisligt fyller kraven på planering och byggande.

Planeraren skall, inom ramen för den ålagda uppgiften,

- se till att han har till sitt förfogande de för planeringen behövliga basuppgifterna,

Anvisning

Byggnadsplaneraren skall göra upp och ansvara för de huvudritningar som krävs vid bygglovsbehandlingen.

Vederbörande specialplanerare skall göra upp och ansvarar för de specialplaner som stipulerats i bygglovet, vid det inledande mötet eller under byggtiden.

Till planeringen hörande utredning skall göras upp av den planerare till vars planeringsområde utredningen hör.

- göra upp den plan för sitt planeringsområde samt därtill hörande ritningar och andra handlingar som behövs för bygglovsbehandlingen eller under byggarbetets gång
- införa eventuella ändringar under byggnadsarbetets gång i planen,
- för sitt eget planeringsområde uppgöra byggnadens bruks- och serviceanvisning, samt
- se till den övervakning av byggarbetet som han eventuellt förordnats eller av det inledande mötet tillsatts att utföra.

3.2.2 Föreskrift

En för ett specialområde ansvarig planerare (*ansvarig specialplanerare*) skall, förutom sin egen planeringsuppgift, även ombesörja att separat uppgjorda planer för konstruktioner, byggnadsdelar eller system bildar en funktionell helhet.

Förklaring

Till den ansvarige specialplanerarens uppgifter hör i allmänhet att koordinera följande planeringsuppgifter:

Ansvarig byggnadskonstruktör

Byggnadens stabilitet, de bärande konstruktionernas säkerhet, konstruktionernas brandhållfasthet, andra konstruktioner som förutsätter hållfasthet och säkerhet, samspelet mellan byggnadens grund och dess bärande konstruktioner, byggnadsplatsens dränering samt konstruktionernas byggnadsfysikaliska funktion och dimensionering med tanke på livslängden.

Ansvarig vvs-planerare

Målen för inomhusklimatet, ventilationssystemet och dess energieffektivitet, ljudegenskaper; brandskydd och automatik och i allmänhet också system för avlägsnande av brandrök samt centraldammsugare.

Vatten-, avlopps- och regnvattensystemen, vatten- och avloppsanläggningarnas ljudegenskaper, brandskydd och automatik, uppvärmningssystemet och dess energieffektivitet, system för brandbekämpning och släckning samt i särfall kylrumsteknik och ledningsnät för tryckluft, gas och ånga.

Beroende på byggnadsprojektets karaktär och särdrag kan den ansvariga vvs-planerarens ansvarsområde vara uppdelat på ansvarsområden för ventilationsplaneringen respektive vatten- och avloppsplaneringen.

PLANERARNAS BEHÖRIGHET

123 § markanvändnings- och bygglagen

Den som utarbetar projektbeskrivningar och beskrivningar - - - skall ha den utbildning och erfarenhet som byggprojektets art och uppgiftens svårighetsgrad förutsätter.

Den behörighet som planeringen kräver bedöms på grundval av byggnadens och lokalernas avsedda ändamål, belastningarna och brandbelastningarna, planerings-, kalkylerings- och dimensioneringsmetoderna, miljökraven samt på grundval av hur mycket planeringslösningarna avviker från det normala. - - -

Planerings- och arbetsledningssuppgifter kan indelas i svårighetsklasser för bestämmande av den minimibehörighet som behövs. Bestämmelser om minimibehörigheten utfärdas genom förordning och närmare föreskrifter och anvisningar ges i Finlands byggbestämmelsesamling.

48 § markanvändnings- och byggförordningen

Den som utarbetar en projektbeskrivning och en beskrivning skall ha för projekteringsuppgiften lämplig högskoleexamen inom byggnadsbranschen eller tidigare yrkesutbildning på högre nivå inom byggnadsbranschen eller motsvarande tidigare examen samt tillräcklig erfarenhet inom ifrågavarande projekteringsområde.

Projekterare av mindre eller i tekniskt hänseende sedvanliga byggnader eller tekniska system kan inom ramen för sin erfarenhet också vara en person som inom studielinjen för husbyggnad eller ifrågavarande specialområde har avlagt teknikerexamen eller motsvarande tidigare examen.

Också en person som inte har ovan föreskriven examen men som med hänsyn till byggobjektets eller projekteringsuppgiftens art och omfattning kan anses ha tillräckliga kunskaper, får utföra en projekteringsuppgift som till sin svårighetsgrad skall betraktas som ringa.

Den som ansvarar för helheten och kvaliteten vid projekteringen av en byggnad (*huvudprojekterare*) samt den projekterare som ansvarar för helheten i fråga om ett specialområde skall dessutom ha goda yrkesmässiga kvalifikationer att sköta utformningen som helhet.

När projekterarnas behörighet bedöms skall bestämmelserna i 123 § 1 och 2 mom. markanvändnings- och bygglagen beaktas. Närmare föreskrifter om minimibehörigheten utfärdas i Finlands byggbestämmelsesamling.

4.1 Uppskattning av planerarnas behörighet

4.1.1 Föreskrift

En planerares kompetens består av utbildning och erfarenhet. Den behörighet som fordras för en viss planeringsuppgift förutsätter en tillräcklig kompetens som står i proportion till ifrågavarande uppgifts svårighetsgrad.

4.1.2 Föreskrift

Byggnadstillsynsmyndigheten slår för varje bygglovsärende fast hur svår planeringsuppgiften är i förhållande till byggprojektets art och de krav som miljön ställer på byggandet. Utifrån denna grund uppskattar byggnadstillsynsmyndigheten uppgiftens svårighetsgrad i förhållande till planerarens kompetens, till vilken hör planerarens examen och övrig utbildning samt erfarenhet och referenser inom vederbörande planeringsområde.

4.1.3 Föreskrift

Planerarens behörighet för planering av reparation och ändring av en byggnad skall bedömas med beaktande av de utgångspunkter som den befintliga byggnaden ger och de krav som ny användning av byggnaden eventuellt för med sig.

4.1.4 Föreskrift

I sedvanliga byggprojekt skall huvudplanerarens behörighet i allmänhet vara på minst samma nivå som behörigheten för projektets svåraste planeringsuppgift. Huvudplaneraren skall ha erfarenhet och färdighet att samordna planerna för de olika planeringsområdena. Behörigheten för en specialplanerare som ansvarar för ett helt specialområde skall vara på minst samma nivå som behörigheten för den svåraste uppgiften i specialplanen.

4.1.5 Föreskrift

Byggnadstillsynsmyndigheten fattar på begäran ett särbeslut om en persons behörighet att verka som planerare i ifrågavarande projekt.

Anvisning

Hur svår en viss planeringsuppgift är kan fastställas med hjälp av grunderna i de normativa tabellerna i punkt 4.2. Planerarens behörighet kan på motsvarande sätt uppskattas med hjälp av anvisningarna om grunderna för kompetens.

Vid bedömningen av en planerarens behörighet kan betyg som utfärdats av ett organ för konstaterande av kompetens inom ifrågavarande planeringsområde beaktas.

Förklaring

Om en parts rätt att yrka på rättelse eller söka ändring i ett beslut om partens behörighet stadgas i 187 och 190 § markanvändnings- och bygglagen.

4.2 Planeringsuppgifternas svårighetsgrad och planerarnas tillräckliga kompetens

4.2.1 Anvisningar: ARK – byggnadsplaneringsuppgiftens svårighetsgrad/svårighetsklasser

AA (48 § 1 mom. MarkByggF) SÄRSKILDA KRAV	A (48 § 1 mom. MarkByggF) NORMALA KRAV	B (48 § 2 mom. MarkByggF) MINDRE eller i tekniskt hänseende SEDVANLIG byggnad eller tekniska system	C (48 § 1 mom. MarkByggF) RINGA KRAV
<p>Uppgift att planera i en särskilt krävande miljö eller byggplats, t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kulturlandskap • centrum • skyddad byggnad eller miljö • historiskt, arkitektoniskt eller landskapsmässigt betydande objekt. <p>Synnerligen krävande funktionella eller arkitektoniska mål.</p> <p>Vid reparation t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • krävande restaurering • ändring av bruksändamål i väsentligt mer krävande riktning. 	<p>Uppgift att planera i en normalt krävande miljö eller byggplats.</p> <p>Normala funktionella eller arkitektoniska mål.</p> <p>Vid reparation t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • förnyande eller ändring av gamla ytor, konstruktioner eller tekniska system • ändring av bruksändamål. 	<p>En planeringsuppgift där miljön ställer små krav.</p> <p>Enkla och anspråkslösa funktionella och arkitektoniska mål.</p> <p>Byggnadsprojektet är t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i högst två våningar • av mindre storlek eller alldaglig i tekniskt hänseende <p>Vid reparation t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • renovering utan att byta stil eller att ändra bruksändamål • mindre ändringsarbete. 	<p>Byggnadsprojektet är t.ex</p> <ul style="list-style-type: none"> • en liten byggnad eller konstruktion i högst en våning som inte är avsedd för permanent boende. <p>Vid reparation t.ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enkel, mindre renovering.

4.2.2 Anvisningar: Byggnadsplanerarens tillräckliga kompetens

för byggnadsplaneringsuppgifter i de i punkt 4.2.1 angivna svårighetsklasserna

AA (48 § 1 mom. MarkByggF)	A (48 § 1 mom. MarkByggF)	B (48 § 2 mom. MarkByggF)	C (48 § 3 mom. MarkByggF)
<p>Avlagt arkitektexamen vid teknisk högskola eller universitet, verkat som byggnadsplanerare i uppgifter av klass A i åtminstone fem år och deltagit i planeringsuppgifter av klass AA.</p> <p>Byggnadsplanerare som fyller klass A-villkoren med ovan angivna erfarenhet och som kan anses besitta den kompetens som uppgiften kräver.</p>	<p>Avlagt arkitektexamen vid teknisk högskola eller universitet eller avlagt byggnadsarkitektexamen vid yrkeshögskola eller teknisk läroanstalt eller avlagt annan examen i byggnadsämnen med motsvarande studiemängd (30 sv) i byggnadsplanering,</p> <p>och</p> <p>deltagit i byggnadsplanering av projekt i klass A i åtminstone tre års tid.</p>	<p>Avlagt åtminstone teknikerexamen (byggmästare) vid teknisk läroanstalt eller högre examen, som innefattar tillräckliga studier i byggnadsplanering och har tillräcklig erfarenhet av byggnadsplanering.</p>	<p>Kan påvisa tillräcklig erfarenhet för ifrågakvarande planeringsuppgift.</p>
<p>Förklaringar</p> <p><i>Om motsvarighet hos arkitektexamen som avlagts i ett land som hör till EES (europeiska ekonomiska sfären) stadgas särskilt. Om motsvarighet hos examen som avlagts i annan stat avger utbildningsministeriet ett utlåtande.</i></p> <p><i>Hänvisningen i klass A "annan examen i byggnadsämnen" avser att täcka dem som före examen för byggnadsarkitekter infördes avlade motsvarande ingenjörsexamen och att möjliggöra en komplettering av ingenjörsexamen till miniminivå för de inom yrkesgrenen redan verksamma, inte att öppna för nya utbildningsvägar vid sidan av arkitektexamen.</i></p>			

4.2.3 Anvisningar: Konstruktionsplaneringsuppgifernas svårighetsgrad

4.2.3.1	AA SÄRSKILT HÖGA KRAV (48 § 1 mom. MarkByggF)	A NORMALA KRAV (48 § 1 mom. MarkByggF)	B MINDRE KRAV då det gäller en i tekniskt hänseende SEDVANLIG byggnad (48 § 2 mom. MarkByggF)	(C) RINGA KRAV (48 § 3 mom. MarkByggF)
ALLMÄNNA INDELNINGSPRINCIPER Betr.konstruktionsklasserna; se Finlands byggbestämmelsesamling B4, B6, B7	Byggnad eller rum/utrymme, • som är tungt belastat med stora punktbelastningar eller stora dynamiska belastningar; • som är mer än 30 m hög räknat från grundens övre yta till översta bärare; • vars stabilitetsplanering är särskilt krävande, eller • som samtidigt används av en stor mängd människor. Bärande konstruktionsdel, som • tillverkas på plats och vars spännvidd är mer än 15 m; • har från det normala avvikande förbandskonstruktion; • är en krävande specialkonstruktion; eller • planeras i konstruktionsklass 1. Ombyggnad eller reparation, där den statiska funktionen hos en konstruktion av konstruktionsklass 2 väsentligt ändras.	Byggnad, rum eller utrymme av normal storlek och konstruktion. Bärande konstruktionsdel, som planeras i konstruktionsklass 2. I projektet kan ingå separat planerade konstruktioner av konstruktionsklass 1 (svårighetsgrad AA).	Byggnad, rum eller utrymme • med för småhus sedvanliga konstruktioner, eller • med högst 2 våningar och där människor i allmänhet endast tillfälligt uppehåller sig, exempelvis ett mindre lager eller en produktionsbyggnad för lantbruket vars yta är högst 300 m ² och spännvidderna högst 6 m. Bärande konstruktion som planeras i konstruktionsklass 3. I projektet kan ingå flera separat planerade konstruktioner av konstruktionsklass 1 eller 2 (svårighetsgrad AA eller A).	Liten byggnad, eller litet rum eller utrymme i en våning och avsett för annat bruk än permanent boende eller arbete och vars konstruktioner kan illustreras tillräckligt i byggnadsplanen.

4.2.3.2 STOMKONSTRUKTIONER	AA (1)	A (2)	B (3)
Betongkonstruktioner	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden har fler än 8 våningar konstruktionens bärlighet dimensioneras så att betongens hållfasthet är högre än K40; konstruktionen är förtillverkad och har en spännvidd på mer än 25 m; eller konstruktionen är förspänd. 	<ul style="list-style-type: none"> konstruktionens bärlighet dimensioneras för betong vars hållfasthet är högst K40; i byggnadens källarvåning är ytterväggarna mot jordtryck av block. 	<ul style="list-style-type: none"> konstruktionens bärlighet dimensioneras för en betong vars hållfasthet är högst K20.
Träkonstruktioner	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden är ett bostadshus med 3–4 våningar; eller konstruktionen är förtillverkad och har en spännvidd på mer än 25 m; 	<ul style="list-style-type: none"> konstruktionen planeras för spikplåtar. 	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden är ett sedvanligt småhus med högst 2 våningar. Hållfasthetsberäkningarna grundar sig på att sågverkets hållfasthet är högst T24 (C24).
Stålkonstruktioner	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden har flera än 8 våningar; eller konstruktionen är förtillverkad och har en spännvidd på mer än 36 m; eller konstruktionens hållfasthet dimensioneras för högre sträckhållfasthet än 355 N/mm². 	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden har högst 2 våningar och är avsedd för permanent boende eller arbete och stommens stålkonstruktioner är inte vedertagna lösningar; eller byggnaden har 3–8 våningar oberoende av bruksändamål. 	<ul style="list-style-type: none"> byggnaden har högst 2 våningar och är avsedd för annat ändamål än permanent boende eller arbete; eller byggnaden har högst 2 våningar och är avsedd för permanent boende eller arbete och stålstommen och dess fogar är vedertagna lösningar.

En till svårighetsklass AA hörande planeringsuppgift utförs enligt kraven för konstruktionsklass 1, som preciseras i anvisningarna B4, B6 och B7 i Finlands byggbestämmelsesamling. För klass A gäller kraven för konstruktionsklass 2 och för klass B kraven för konstruktionsklass 3.

4.2.3.3 BYGGNADSFYSIK	AA	A	B
Konstruktionens uttrötning; särskilda förhållanden i miljön eller rummet.	<p>Byggnadsobjekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • som är utsatta för särskilt sträng väderbelastning • vars inneklimat är särskilt krävande eller som utsätter konstruktionerna för stor byggnadsfysikalisk belastning, t.ex. rum med befuktning, kylning och övertryck • där ämnen som är farliga för människor eller miljön hanteras • med konstruktioner som är utsatta för vattentryck • som är utsatt för yttre buller eller vars användning ger upphov till buller • där särskilda krav ställs på konstruktionernas livslängd • där man i samband med krävande reparation i väsentlig grad ändrar konstruktionens byggnadsfysikaliska funktion, eller • där svåra reparationer av fuktskador utförs. 	<p>Byggnadsobjekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • där de byggnadsfysikaliska påfrestningarna inomhus och utomhus kan anses vara något mer än sedvanligt krävande • vars reparationsarbeten är normala t.ex. reparation av våningshus fasad eller av våtutrymmen. 	<p>Byggnadsobjekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • vars inre och yttre byggnadsfysikaliska påfrestningar kan anses vara sedvanliga, eller • där sedvanlig eller enkel reparation utförs, varvid konstruktionen repareras eller underhålls med sedvanliga metoder.

Svårighetsgraden för planering av byggnadskonstruktioner bestäms enligt den högsta kravnivån i tabellerna 4.2.3.1–4.2.3.3. Klassificeringen kan gälla en hel byggnad, ett rum, ett utrymme eller en enskild konstruktionsdel, varvid alla konstruktionsdelar i byggnaden eller rummet inte behöver ingå i samma svårighetsklass.

4.2.3.4 GRUND-KONSTRUKTIONERNA	AA (1)	A (2)	B (3)
	<p>Stor eller till sin konstruktion komplicerad byggnad eller konstruktion, som byggs på humusjord eller finkornig jord.</p> <p>Förutom att konstruktionen är stor och komplicerad, försvåras grundläggningen av faktorer såsom ovanliga belastningar och grundläggningsmetoder, svåra och varierande grundförhållanden samt grannbyggnadens inverkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exempel på synnerligen krävande grundläggningsobjekt: • byggnaden grundläggs på humusjord, • i byggnaden finns rum eller utrymme som sträcker sig under grundvattennivå eller grannes grundkonstruktion, • konstruktioner belastas dynamiskt eller annars avvikande eller det ställs särskilda krav på dem, • konstruktioner planeras med ny metod eller nya byggmaterial eller osedvanliga grundläggningsmetoder används, • grundläggning av konstruktioner på utfyllnadsmark som inte planerats för detta ändamål eller som inte packats skiktvis, • befintlig grund förstärks eller repareras, eller • grundläggningen är dessutom extra krävande p.g.a. att byggnaden planeras på byggplats vars markgrund innehåller förmultnande jordrester eller där markgrunden är känslig för ras. 	<p>En stor eller till sin konstruktion krävande byggnad eller konstruktion på berg eller morän eller på område med grovkorniga jordarter.</p> <p>En till sin omfattning sedvanlig byggnad eller konstruktion på område med finkorniga jordarter.</p>	<p>En till sin omfattning sedvanlig eller mindre byggnad eller konstruktion på berg eller morän eller på område med grovkorniga jordarter.</p>

4.2.4 Anvisningar: Konstruktörens tillräckliga kompetens för konstruktionsuppgifter av svårighetsklasserna i punkt 4.2.3

4.2.4.1 ALLMÄNNA KRAV	1 (AA) (48 § 1 mom. MarkByggF)	2 (A) (48 § 1 mom. MarkByggF)	3 (B) (48 § 2 mom. MarkByggF)
sv = studievecka	Avlagt diplomingenjörsexamen vid teknisk högskola eller universitet eller avlagt ingenjörsexamen i byggnad eller maskinbyggnad vid yrkeshögskola eller vid teknisk läroanstalt eller motsvarande tidigare examen och dessutom avlagt sådana läroprov för konstruktör i klass 1 (AA) som svarar mot nedan angivna studiemängder samt skaffat nedan angivna erfarenhet som byggnadskonstruktör.	Avlagt åtminstone ingenjörsexamen i byggnad eller maskinbyggnad vid yrkeshögskola eller teknisk läroanstalt eller motsvarande tidigare examen och dessutom avlagt sådana läroprov för konstruktör i klass 2 (A) som svarar mot nedan angivna studiemängder samt skaffat nedan angivna erfarenhet som byggnadskonstruktör.	Avlagt åtminstone teknikereexamen vid teknisk läroanstalt i byggnadsteknik, byggnadsproduktion eller maskinbyggnad, inklusive tillräckliga studier i ifrågavarande konstruktionens planering och funktion.

4.2.4.2 STOMME / bärande konstruktionsdelar	Avlagt åtminstone en studiemängd, som svarar mot	Avlagt minst en studiemängd, som svarar mot
Betongkonstruktioner* Efter prövning kan även andra studieprestationer, i vilka ingår mekanik eller betongbyggnad, beaktas i tillämpliga delar.	<ul style="list-style-type: none"> • 14 sv i konstruktioners mekanik • 7 sv i betongbyggnad och -teknologi och 7 sv i planering av betongkonstruktioner. <p>I allmänhet minst 4 års erfarenhet av planering och dokumentation på att ha deltagit i planeringen av betongkonstruktioner i klass 1 (AA).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 sv i konstruktioners mekanik • 5 sv i betongbyggnad och -teknologi och 5 sv i planering av betongkonstruktioner. <p>I allmänhet minst 2 års erfarenhet av planering och dokumentation på att ha deltagit i planeringen av betongkonstruktioner.</p>
Träkonstruktioner* Efter prövning kan även andra studieprestationer, i vilka ingår mekanik och träbyggnad, beaktas i tillämpliga delar.	<ul style="list-style-type: none"> • 14 sv i konstruktioners mekanik • 7 sv i planering av träkonstruktioner. <p>I allmänhet minst 4 års erfarenhet av planering och dokumentation på att ha deltagit i planeringen av träkonstruktioner i klass 1 (AA).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 sv i konstruktioners mekanik • 7 sv i planering av träkonstruktioner, av vilka högst 2 sv kan ersättas med studier i planering av betong- och stålkonstruktion. <p>I allmänhet minst 2 års erfarenhet av planering och dokumentation på planering av träkonstruktioner.</p>
Stålkonstruktioner* Efter prövning kan även andra studieprestationer, i vilka ingår mekanik och stålbyggnad, beaktas i tillämpliga delar.	<ul style="list-style-type: none"> • 14 sv i konstruktioners mekanik • 7 sv i planering av stålkonstruktioner. <p>I allmänhet åtminstone 4 års erfarenhet av planering och dokumentation på att ha deltagit i planeringen av stålkonstruktioner i klass 1 (AA).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 sv i konstruktioners mekanik • 5 sv i planering av stålkonstruktioner. <p>I allmänhet åtminstone 2 års planeringserfarenhet och dokumentation på planering av stålkonstruktioner.</p>

* Vid planering av konstruktionsförband förutsätts av konstruktören en behörighet för ifrågavarande svårighetsklass åtminstone vad gäller ett material som ingår i förbandskonstruktionen.

4.2.4.3 BYGGNADSFYSIK	AA (48 § 1 mom. MarkByggF)	A (48 § 1 mom. MarkByggF)
	<ul style="list-style-type: none"> • avlagt åtminstone en studiemängd som svarar mot 6 sv i byggnadsfysik. <p>I allmänhet minst 4 års erfarenhet av deltagande i byggnadsfysikalisk planering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • avlagt åtminstone en studiemängd som svarar mot 3 sv i byggnadsfysik. <p>I allmänhet minst 2 års erfarenhet av deltagande i byggnadsfysikalisk planering.</p>

<p>4.2.4.4 GRUND- KONSTRUKTIONER</p> <p>I tabell 4.2.4.1 och 4.2.4.2 anges kraven på planerare av bärande konstruktioner</p>	<p style="text-align: center;">AA (48 § 1 mom. MarkByggF)</p> <p>Avlagt åtminstone en studiemängd som svarar mot</p> <ul style="list-style-type: none"> • lärdomsprov på huvudämnesnivå i jordmekanik och grundläggning, inklusive studieprestationer i jordbyggnad och miljöteknik, samt biämnestudier i konstruktionsmekanik och planering av konstruktioner. <p>I allmänhet åtminstone 4 års erfarenhet av planering och dokumentation på geoteknisk planering av grundkonstruktioner i klass 1 (AA).</p>	<p style="text-align: center;">A (48 § 1 mom. MarkByggF)</p> <p>Avlagt åtminstone en studiemängd som svarar mot</p> <ul style="list-style-type: none"> • tillräckliga lärdomsprov i jordmekanik och grundläggning (sammanlagt minst 10 sv) samt i konstruktionsmekanik och planering av konstruktioner (sammanlagt minst 10 sv) <p>I allmänhet minst 2 års erfarenhet av planering och dokumentation på geoteknisk planering av grundkonstruktioner.</p>
--	--	--

4.2.5 Anvisningar: VVS: Ventilation: planeringsuppgifternas svårighetsgrad / svårighetsklasser

<p style="text-align: center;">AA SÄRSKILT KRÄVANDE OCH TÄMLIGEN KRÄVANDE (MarkByggF 48 § 1 mom.)</p>	<p style="text-align: center;">A SÄRSKILT KRÄVANDE OCH TÄMLIGEN KRÄVANDE (MarkByggF 48 § 1 mom.)</p>	<p style="text-align: center;">B tekniskt system med SEDVANLIGA egenskaper (MarkByggF § 48 2 mom.)</p>	<p style="text-align: center;">C RINGA (MarkByggF § 48 3 mom.)</p>
<p>Svårighetsgraden är av klass A om planering, dimensionering och placering av systemet förutsätter behärskande av de teoretiska grunderna (t.ex. temperatur, fuktighet, ljud, luftkvalitet, bekämpning av skadliga gaser och ämnen, inverkan på miljön, energihushållning) eller om</p> <ul style="list-style-type: none"> • målet för inneklimatet i byggnaden eller del därav är krävande eller • den brandtekniska lösningen är krävande. <p>Reparation eller ändring i ett objekt som är</p> <ul style="list-style-type: none"> • historiskt eller arkitektoniskt värdefullt eller • ursprungligen planerat i ifrågavarande klass. <p>Såvida planeringslösningarna med ovan angivna utgångspunkter och mål är särskilt krävande är planeringsuppgiften av klass AA.</p>	<p>En planeringsuppgift i ett objekt där ventilationssystemet kan planeras, dimensioneras och placeras enligt allmänna principer och lösningar på basis av sedvanliga krav på inneklimatet.</p> <p>Reparation och ändringar i ett objekt med normala utgångspunkter för planeringen, t.ex</p> <ul style="list-style-type: none"> • där ventilationen förnyas med sedvanlig teknik och • som ursprungligen planerats i ifrågavarande klass. 	<p>Planeringsuppgiften är av klass C om byggnaden eller rummet är litet, i en våning samt ämnad för annat ändamål än permanent boende eller arbete och där ordnandet av ventilationen tillräckligt kan visas i byggnadsplanen eller i övrigt enkelt redovisas.</p>	

4.2.6 Anvisningar: VVS: Ventilationsplanerarens tillräckliga kompetens för ventilationsplanering de i tabell 4.2.5 angivna svårighetsklasserna

<p style="text-align: center;">AA ja A SÄRSKILT KRÄVANDE OCH TÄMLIGEN KRÄVANDE (MarkByggF 48 § 1 mom.)</p>	<p style="text-align: center;">B tekniskt system med SEDVANLIGA egenskaper (MarkByggF § 48 2 mom.)</p>
<p>Diplomingenjörsexamen i VVS-teknik vid teknisk högskola eller universitet eller ingenjörsexamen i VVS-teknik vid yrkeshögskola eller motsvarande (tidigare) examen vid teknisk läroanstalt eller motsvarande tidigare VVS-ingenjörsexamen på högre stadiet.</p> <p>I klass AA dessutom minst sex år med erfarenhet av ventilationsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad A och tillräckligt med uppgifter är svårighetsgrad AA.</p> <p>I klass A dessutom minst fyra år med erfarenhet av ventilationsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad A.</p>	<p>Minst teknikerexamen i VVS-teknik och dessutom minst tre års erfarenhet av ventilationsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad B.</p>

4.2.7 Anvisningar: VVS: Vatten och avlopp för byggnad och tomt: planeringsuppgifternas svårighetsgrad / svårighetsklasser

AA SÄRSKILT KRÄVANDE OCH TÄMLIGEN KRÄVANDE (MarkByggF 48 § 1 mom.)	B tekniskt system med SEDVANLIGA egenskaper (MarkByggF § 48 2 mom.)	C RINGA (MarkByggF § 48 3 mom.)
<p>Svårighetsgraden är av klass A gällande objekt om vatten- och avloppsanläggningen är krävande på grund av bruksändamål, produktionsprocess, rumsprogram, systemets omfattning, kommunaltekniska utgångspunkter eller</p> <ul style="list-style-type: none"> • på grund av dess miljörisker eller • då val av system och planeringslösning förutsätter behärskande av de teoretiska grunderna för dimensionering, apparatur- och materialval eller ljud- och brandteknik eller behandling av avloppsvatten. <p>Vid planering av reparation eller ändring i objekt som</p> <ul style="list-style-type: none"> • är historisk eller arkitektoniskt värdefull eller • som ursprungligen planerats i ifrågavarande klass. <p>Såvida de VVS-tekniska lösningarna som anknyter till ovan nämnda utgångspunkter och målsättningar är särskilt krävande hör planeringsuppgiften till klass AA.</p>	<p>Planering i objekt vars vatten- och avloppsanläggnings system, apparatur och material kan väljas utifrån sedvanliga lösningar och dimensioneringsprinciper för apparaturens funktion och egenskaper.</p> <p>Vid sedvanlig planering av reparation eller ändring i objekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • där anläggningen förnyas på basis av befintliga tekniska grunder och med sedvanliga arbetsätt och • som ursprungligen planerats i ifrågavarande klass. 	<p>En planeringsuppgift i objekt som</p> <ul style="list-style-type: none"> • är avsett för annat än permanent boende eller arbete och som inte ansluts till det kommunala vatten- eller avloppsnätet eller • är utan vattentoalett och vars ringa vatten- och avloppsapparatur samt avledningen av ytvatten kan anges i byggnadsplanen eller enkelt redovisas på annat sätt.

4.2.8 Anvisningar: VVS: Vatten och avlopp för byggnad och tomt: planerarens tillräckliga kompetens

för planeringsuppgifter i svårighetsklasserna i punkt 4.2.7

AA ja A SÄRSKILT KRÄVANDE OCH TÄMLIGEN KRÄVANDE (MarkByggF 48 § 1 mom.)	B tekniskt system med SEDVANLIGA egenskaper (MarkByggF § 48 2 mom.)
<p>Diplomingenjörsexamen i VVS-teknik vid teknisk högskola eller universitet eller ingenjörsexamen i VVS-teknik vid yrkeshögskola eller motsvarande (tidigare) examen vid teknisk läroanstalt eller motsvarande tidigare VVS-ingenjörsexamen på högre stadiet.</p> <p>I klass AA dessutom minst sex år med erfarenhet av vatten- och avloppsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad A och tillräckligt med uppgifter i svårighetsgrad AA.</p> <p>I klass A dessutom minst fyra år med erfarenhet av vatten- och avloppsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad A.</p>	<p>Minst teknikerexamen i VVS-teknik och dessutom minst tre års erfarenhet av vatten- och avloppsplanering, i huvudsak av svårighetsgrad B.</p>

LOVHANDLINGAR SAMT ANDRA PLANER OCH UTREDNINGAR

5.1 Allmänt

5.1.1 Föreskrift

Planerna över byggandet skall vara tydliga och lättförståeliga och följa vedertagen god ritset. En ritnings skala skall vara lämplig med hänsyn till det objekt som ritas och ritningen skall vara utförd i den skala som anges. Ritningen får innehålla förklarande text.

Ritningen skall vara försedd med en faktaruta med uppgifter om byggprojektet, planeraren och hans eller hennes examina, ritningens innehåll samt identifiering. Vid planerarens uppgifter skall finnas hans eller hennes namnteckning med namnförtydligande och kontaktuppgifter. De dokumenthandlingar som skall arkiveras skall vara lämpade för arkivering och mikrofilmning.

5.1.2 Föreskrift

En ritning som skall inlämnas till byggnadstillsynsmyndigheten görs upp som ett enhetligt ritningsdokument med en eller flera ritningar (bilder) och textavsnitt på ett ritark av standardformat. Ritningarna ritas på sedvanligt vis med ritstift eller dataassisterat och med sedvanliga materialangivelser. De beteckningar som används skall förklaras.

Förklaring

I RT-korten ges anvisningar om allmän ritset, t.ex. såsom linjer, effekter, märken, symboler, måttsättning, ritarkets faktaruta, texternas och faktarutans placering, ritarkets format och vikning samt sammanställning av ritningar till en ritningsserie.

Statsrådets arkiv publicerar, med stöd av arkivlagen (831/94), en förteckning över material och metoder som är lämpliga vid framställning av handlingar som skall arkiveras permanent.

Byggnadstillsynsmyndigheten ger särskilda anvisningar om förfarande med handlingar i digital form och om identifiering av dem.

5.2 Huvudritningar

131 § 1 mom. markanvändnings- och bygglagen

Bygglov söks skriftligen. Till ansökan skall fogas en utredning om att sökanden innehar byggplatsen samt byggnadens huvudritningar vars riktighet projekteraren intygar med sin namnteckning. - - -

134 § 1 mom. markanvändnings- och bygglagen

I samband med beviljande av bygglov godkänns de huvudritningar enligt vilka byggandet skall ske.

- - -

79 § markanvändnings- och byggförordningen

Byggnadsinspektören kan under byggnadsarbetet ge samtycke till avvikelser från den plan som godkänts i beslutet om bygget, om inte avvikelsen med hänsyn till dess art och bestämelse om tillståndsprövning innebär en betydande ändring av tillståndet och avvikelsen inte påverkar grannarnas ställning.

I ritningarna skall antecknas en ändring som godkänts under byggnadsarbetet och den myndighet som godkänt den. De ändrade ritningarna skall före slutsynen ges in till kommunens byggnadstillsynsmyndighet.

49 § 1 mom. markanvändnings- och byggförordningen

Till de huvudritningar som fogas till ansökan om bygglov hör en situationsplan samt planritningar, sektionsritningar och fasadritningar.

- - -

5.2.1 Föreskrift

Huvudritningar skall göras upp i sådan omfattning och på sådant sätt att handläggningen av ansökan om bygglov är möjlig på basis av dem och eventuell därtill hörande utredning. Av huvudritningarna bör det också gå att tillräckligt utläsa på vilket sätt byggnadsprojektet påverkar granne. De godkända huvudritningarna skall ligga till grund för fortsatt planering av byggnadsprojektet och för de arbetsritningar som görs upp för byggarbetet. De huvudritningar, som skall arkiveras, skall noggrant överensstämma med det uppförda projektet.

5.2.2 Föreskrift

Situationsplanen skall visa att det planerade byggnadsprojektet följer detaljplanen eller annan markanvändningsplan och byggnadsordningen, att det passar in på tomten eller byggplatsen och i sin omgivning samt att det svarar mot de krav som ställs på användningen av tomten eller byggplatsen. Situationsplanen skall visa läget före och efter att det planerade byggnadsprojektet förverkligats och även i tillräcklig utsträckning byggnadsprojektets inverkan på förhållandena för granne.

För ombyggnad och reparation uppgörs situationsplan till de delar och i den omfattning arbetena inverkar på tomten eller byggplatsen och dess användning.

5.2.3 Föreskrift

Situationsplanen skall bl.a. visa nedan nämnda uppgifter på det sätt som projektets karaktär, omfattning och särdrag förutsätter och med den noggrannhet som handläggningen av bygglovsärendet kräver:

- tomtens eller byggplatsens gränser och deras mått,
- fastighetens och angränsande områdens registernummer,
- i område med detaljplan kvarterets/tomtens planbeteckningar och bestämmelser,

Anvisning

Situationsplan görs upp i skalan 1:500 eller 1:200. Skalan 1:500 kan förutsätta att förhållandena måste presenteras på flera ritningar. Vid bruk av skalan 1:200 räcker i allmänhet en ritning. Skalan 1:1000 kan brukas vid presentation av synnerligen stora projekt. Situationsplanen förses med pil som visar riktningen mot norr. Ritningen placeras på ritningsarket så att norr är uppåt.

Närmiljön och byggnaderna utanför tomten eller byggplatsen anges i tillräcklig omfattning, dock så att åtminstone 10 m av området utanför tomt eller byggplats medtas.

Situationen på gården, såväl före som efter byggandet, visas med höjdangivelser och höjdkurvor ifall det planerade byggandet ändrar rådande höjdförhållanden på tomten eller

- i område med detaljplan kvartersgränser, gatu- och övriga områdesgränser samt gatornas och vägarnas namn,
- de närmaste fastigheternas gränser och höjdförhållanden tillräckligt långt utanför tomten eller byggnadsplatsen,
- i tillräcklig omfattning byggnaderna i närmiljön,
- de byggnader och konstruktioner som skall uppföras och/eller rivs på tomten eller byggnadsplatsen,
- den planerade byggnadens avstånd från tomtgränsen, byggnadens huvudmått räknat från ytterväggens utsida samt antalet våningar,
- byggnadens avstånd till strandlinjen i fall tomten eller byggplatsen gränser till strand,
- med höjdtal och -kurvor anges de planerade höjdlägena och -förhållandena för tomtens eller byggplatsens hörn och gränser, byggnadens knutar samt gårdens olika delar,
- officiella eller avvägda höjdlägen och -förhållanden i den utsträckning som uppgifter föreligger,
- den lägsta nivån för anslutning till avloppsnät och, i den utsträckning det finns uppgifter, uppdamningshöjden för allmänt avlopp och plats för vattenmätare,
- vatten- och avloppsledningar med brunnar, avloppsledningens placering mellan tomtgräns och den allmänna avloppsledningen,
- dricksvattenbrunnar samt anläggningar för behandling av avloppsvattnet samt platsen för det renade avloppsvattnets utsläpp,
- på område utanför vattentjänstverks ledningsnät visas platsen för dricksvattenbrunn och för anläggning av behandling samt utloppet för renat avloppsvatten i områden utan avloppsnät,
- regn- och grundvattenbrunnar samt behandling av ytvatten,
- de kabeldiken och elledningar som inverkar på byggnadens placering,
- tillfart till gården, gång- och körvägar samt bilparkering på tomten, räddningsvägar, rampar, trappor, stödmurar och staket,
- utgångar från skyddsrum, oljebehållare o.dyl. under mark, jordvärmeslingor,
- rum och konstruktioner samt platser på gården för skötsel av fastigheten och dess avfall,
- planteringar och trädbestånd som skall bevaras, träd som skall fällas samt områden som skall planteras, lekplatser, vistelseplatser och bilplatser samt
- strandlinjens behandling och bryggor.

vid tomtens hörn. Vid behov används två skilda ritningar, som placeras på samma ritningsark. Även utdrag ut grundkartan och/eller avvägningsritning kan användas för att visa situationen före byggandet.

I ritningen märks entreéerna ut. Trappuppgångarnas numrering anges om uppgifter föreligger.

Vatten- och avloppsledningarna jämte brunnar, samt regnvattenbrunnar och brunnar för grundvatten kan anges i särskild situationsplan över vvs-installationer.

Byggnadens brandklass märks ut i ritningen eller anges i ritningstexten.

Tillfarten från allmän eller privat väg förklaras vid behov i ritningens textavsnitt.

Datum då detaljplanen godkändes och de planbeteckningar och bestämmelser som gäller för kvarteret eller tomten förklaras i ritningens textavsnitt.

Kalkyl över våningsyta och antal bilplatser redovisas i texten såvida inte särskild utredning görs. Den våningsyta som ingår i byggerätten redovisas såväl i sin helhet som skilt för varje byggnad och vid behov per våning, källarplan och vindsplan och specificerad efter i detaljplanen eventuellt angivna olika ändamål. Den del av yttervägg som överstiger 250 mm skall anges specificerad.

Förklaring

Det finns RT-kort om hur situationsplanen görs upp samt om planens innehåll, ritningar och utförande.

5.2.4 Föreskrift

Planritning och sektionsritning skall utvisa, med den noggrannhet som handläggningen av ärendet förutsätter, att det planerade byggnadsprojektet följer bestämmelser och god byggsed beträffande rums-planering, dimensionering samt konstruktionernas grundläggande lösningar och egenskaper.

5.2.5 Föreskrift

Planritningar skall göras upp för byggnadens samtliga våningar, källare, vind och yttertak. Ritning över yttertak är nödvändig ifall varken taket eller därpå planerade konstruktioner, anläggningar och gångbryggor i tillräcklig utsträckning framgår av fasadritningarna.

De vertikala konstruktionerna och byggnadsdelarna visas i sektioner och de horisontella i projektioner. I planritning anges läge och bildriktning för varje sektionsritning.

Anvisning

Plan- och sektionsritning görs i allmänhet i samma skala. Vanligtvis används skala 1:100. I små byggnadsobjekt kan skala 1:50 vara ändamålsenlig och i stora objekt kan skala 1:200 komma ifråga. Ritningar kan preciseras med delritningar i ändamålsenlig skala av för ärendets handläggnings vidkommande väsentliga punkter.

Konstruktionernas huvudprincip anges med tvärsektioner, s.k. konstruktionstyper, som visar ytter- och mellanväggar, nedre-, mellan- och övre bjälklag samt yttertak, kanaler, rörlitsar och möjliga röckanalskonstruktioner. Konstruktionernas material och deras värme-, vatten-, fukt-, akustik-, samt brandtekniska egenskaper beskrivs åtminstone till den del som krav ställs i byggbestämmelsesamlingen. Konstruktionstyperna markeras i plan- och sektionsritningar. Konstruktionstyperna kan i allmänhet anges i sektionsritningarna.

Anvisning

I planritning visas i allmänhet:

- konstruktioner samt däri förekommande öppningar, schakt och ledningsöppningar samt vid behov partier med undertak; likaså konstruktioner och anläggningar utanför byggnadens ytterväggar och under dess golvbjälklag (t.ex. pumpstation);
- dörrar med öppningsriktningar och behövliga trösklar;
- huvudsaklig fast inredning och utrustning;
- uttag för vatten och golvbrunnar;
- avsett bruk av rum och utrymmen;
- brandcellernas gränser och de avgränsade byggnadsdelarnas brandklasser;
- byggnadens och delarnas huvudmått;
- vid tät bebyggelse avstånd från yttervägg och vid behov från annan konstruktion till grannbyggnad;
- höjdlägen för våningarna och andra plan;
- utgångars bredd;
- trapphusens, trapploppens och viloplanens mått;
- rampers lutning och mått;
- måtten på hissar för rörelse- och funktionshindrade samt på det fria utrymmet framför hissdörren; samt
- måtten på toalett och tvättutrymmen för rörelse- och funktionshindrade.

Ventilationen: d.v.s. sätt eller system för reglering av tilluft och frånluft, vattenförsörjning och behandling av avloppsvatten samt uppvärmningssätt skall beskrivas i textavsnitt.

Byggnadens eller byggnadsdelens brandklass beskrivs vid behov i textavsnittet. I ritningar utmärks placeringen av de brandposter och torrstigarledningar för släckningsarbetet som behövs. Släckningsvägar till underjordiska utrymmen utmärks vid behov.

Om bestämmelserna förutsätter ljudisolering av ytterväggar och fönster skall denna anges i behövlig omfattning.

Bostadsrummens storlek och fönstrens storlek anges vid behov i ritning eller i textavsnitt för att visa att de fyller minimikraven på dagsljus. Fönsterstorlekar anges i ritning eller text till de delar som energihushållningen förutsätter. Det sätt på vilket fönstren kan öppnas beskrivs i texten.

I textavsnitt eller i en särskild tillgänglighetsutredning kan anges hur nivåskillnader ute och inne överbyggs på rutter för rörelsehindre eller som är väsentliga för säkerheten; likaså måtten på ramper, hissar och trappor (viloplan, steghöjder och -djup) som byggs för ändamålet.

5.2.6 Föreskrift

Sektionsritningar skall uppgöras i sådan omfattning att byggnadens konstruktioner och deras egenskaper framträder till fullo. Ett tillräckligt antal ändamålsenliga sektioner skall väljas så att våningsplanen och andra plan samt omgivande mark och dess höjdlägen beskrivs vederbörligt.

De vertikala och horisontala konstruktionerna och byggnadsdelarna visas i sektionsritningar. Sektionsritningar görs upp i byggnadens längd- och tvärriktning på ställen som är av central betydelse för ärendets handläggning.

5.2.7 Föreskrift

Fasadritningen skall visa att den planerade byggnadens arkitektur fyller kraven på skönhet och harmoni med beaktande av byggnaden i sig samt dess förhållande till omgivande byggnader och landskapet. Fasadritningar skall ritas av byggnadens alla sidor inklusive de synliga delarna av taket. I byggd miljö skall anslutningen till närliggande byggnader anges i tillräcklig omfattning.

I fasadritningarna anges höjdlägen eller höjd över marknivån för markens och fasadens skärningslinje utmed fasaden, för takfot och för takås eller annan högsta takdel. I fasadritningen anges också yttertakets ytor och lutningar, ytterväggarnas synliga byggnadsdelar och ytor inklusive fasta anläggningar, ytornas, byggnadsdelarnas och anläggningarnas material, ytbehandling och färg samt de synliga lösningar utanför byggnaden som påverkar byggnadens funktion, utseende och stil.

Anvisning

I sektionsritning visas i allmänhet:

- konstruktioner och byggnadsdelar med öppningar och utsprång, trappor, ramper, hiss- och andra schackt, loft och vid behov innertaken; även konstruktioner och byggnadsdelar utanför byggnadskroppen såsom takfot, hängrännor och stuprör, solfångare samt konstruktioner under det nedre bjälklaget;
- byggnadens och dess delars samt utsprångens vertikala och horisontala huvudmått;
- våningshöjder och behövliga höjdlägen för våningar och plan;
- den fria höjden under utsprång samt kör- och gångöppningars fria höjd;
- den fria höjden i rum, utrymmen och passager;
- totala måtten på övre, mellan- och undre bjälklagskonstruktioner;
- höjderna på fönsterbänkar och skyddsräcken visas i ritning eller så anges måttsättningen i ritningens textavsnitt;
- höjdlägen, eller vid behov även höjd över marken, anges för fasadlivets skärningspunkt med marken och med yttertakets (vattentaket), för sockeln, takfoten, takåsen eller annan högsta del; likaså dessutom yttertakets lutning;
- befintlig och planerad marknivå samt konstruktioner som t.ex. utsprång, schackt, stödmurar samt i behövlig omfattning täckdiken i byggnadens omedelbara närhet; samt
- gårdens yta inklusive höjdlägen och vid behov även sluttning också tillräckligt långt över tomtgräns så att avledningen av tomtens ytvatten samt möjliga utfyllnader och markskärningar kan visas.

Anvisning

Fasadritningar görs i allmänhet i samma skala som plan- och sektionsritningarna.

I fasadritningen visas i allmänhet:

- fönster inklusive rutindelning, fördjupningar och utsprång i fasaden; dörrar och portar samt fasadlivens och byggnadsdelarnas utsmyckningar, (vid behov görs detaljritning) luckor, öppningar och spjälverk (för ventilations-systemets öppningar och ventiler anges om de är för tilluft respektive frånluft; fönster och luckor för rökluftning utmärks);
- synliga pelare och balkar;
- reklamskyltar och andra fasta installationer, utrustning och armatur som sticker ut från ytterväggen eller yttertakets; fasta solskydd; ventilations- och hissmaskinrum; stegar, takstegar, takbroar och snöhinder; parabolantennor, solfångare; brandposter, rördragningar, kylanläggningar och andra synliga anläggningar;
- skorstenar (skorstenens höjd eller krönets höjdläge anges);
- takfoten;
- sockelns övre kant;
- yttre plan, takskydd, balkonger; yttre trappor och ramper inklusive ledstång;
- befintlig och planerad marknivå i fall de skiljer sig; samt
- staket, stödmur samt annan del av byggnaden eller konstruktion.

5.2.8 Föreskrift

Fasadritningarna ritas som vinkelräta projektioner. I ritningen anges det väderstreck som fasaden vänder sig till. För att åskådliggöra ritningarna kan fasadlivets planskillnader lämpligen framhävas med en genomskinlig skuggning. Fasadmaterial och -färger anges med text och de kan vid behov illustreras med modeller.

5.3 Utredningar som skall fogas till ansökan om bygglov

49 § 2 mom. markanvändnings- och byggförordningen

Till ansökan om bygglov skall fogas behövlig utredning om byggplatsens grundläggnings- och grundbottenförhållanden och vid behov om platsens hygieniska förhållanden och höjdläge samt det grundläggningssätt som dessa förutsätter och om andra behövliga åtgärder.

55 § 2 mom. markanvändnings- och byggförordningen

I en ansökan om eller anmälan om byggande eller rivning av en byggnad eller del av en byggnad skall ges en utredning om mängden och slaget av byggavfall samt om sorteringen av avfallet, såvida avfallets mängd inte är ringa. I ansökan eller anmälan skall särskilt informeras om bygg- eller rivningsavfall som är farligt för hälsan eller miljön och om hanteringen av det.

5.3.1 Föreskrift

På basis av den i förordningen avsedda utredningen om grundläggningsförhållanden och markens beskaffenhet skall det gå att i tillräcklig omfattning förvissa sig om byggnadsplatsens allmänna tekniska lämplighet för byggande, att grunden läggs på ett riktigt sätt, att jordmånen inte är hälsovådlig och att övriga omständigheter som påverkar byggandet är i sin ordning.

Anvisning

Utredningen om grundläggningsförhållanden och markens beskaffenhet beror på förhållandena på byggnadsplatsen och på projektets karaktär. Uppgifterna om markens beskaffenhet inbegriper markens kvalitet, grundvattennivåns växlingar, högvattenståndet samt uppdämningshöjd för avlopps- och regnvatten. Utredningen är i allmänhet en grundundersökning. Vid mindre byggnadsprojekt och enkla markförhållanden kan utredningen ges i huvudritningarnas plan- och skärningsritningar.

Att visa byggnadsplatsens hygien kan förutsätta utredning t.ex. av radonförekomst, markens renhet och grundvattnets kvalitet.

Förklaring

I Finlands byggbestämmelsesamling A1, kapitel 5.4.1, och i B3 stadgas om arbeten vid grundläggning och försiktighetsåtgärder i samband därmed. I A1, kapitel 13.1. stadgas om behandling av bygg- och rivningsavfall på byggplats.

5.3.2 Föreskrift

På basis av den i förordningen avsedda utredningen om byggavfall skall det gå att tillräckligt förvissa sig om att avfallet beaktas i planeringen och att skyldigheten att hantera avfallet under byggtiden uppfylls.

131 § 1 mom. markanvändnings- och bygglagen
 - - - Av sökanden kan vid behov krävas även andra utredningar som är nödvändiga för att avgöra ansökan.

5.3.3 Föreskrift

Om uppfyllandet av de för byggandet uppställda kraven inte tillräckligt väl framgår av huvudritningarna skall byggnadstillsynsmyndigheten inbegära de tilläggsutredningar som behövs för att ansökan skall kunna avgöras.

Anvisning

I utredningen över byggavfall anges i allmänhet:

- åtgärder för förebyggande av byggavfall och för utnyttjande av användbara byggdelar;
- åtgärder för att undvika miljö- och hälsorisker, samt
- hur överskottsjorden skall användas och var avfallet slutdeponeras.

Förklaring

I statsrådets beslut om byggavfall (295/1997) stadgas om minskning av mängden och skadligheten av byggavfall och dess negativa följder samt om tillvaratagande och återvinning.

I statsrådets beslut om säkerheten vid byggnadsarbeten (629/1994) stadgas även om hantering av rivningsavfall med tanke på säkerheten vid rivningsarbete.

Anvisning

Frågor som kan kräva utredning för att ansökan skall kunna avgöras:

- byggnadens anslutning till omgivningens byggnadsbestånd inklusive grannfastigheterna (t.ex. en sammanställning av gatans fasadbilder);
- fasadernas färgsättning;
- behandlingen av ytvattnet på tomten eller byggnadsplatsen;
- gården och dess planteringar;
- byggnadskonstruktionernas stabilitet och hållfasthet;
- byggnadens fukttekniska funktion;
- byggnadens ljudtekniska egenskaper (att motstå buller);
- målsättningen för inomhusklimatet och därpå inverkan omständigheter;
- energihushållningen;
- plan för brandsäkerheten (utgångar med kalkyler över antal personer, reservutgångar, utrymningsvägar, organisering av räddning och brandbekämpning o.dyl.);
- tillgängligheten för rörelsehindrade (vägar och nivåskillnader från gränsen och bilplatserna till byggnaden med dess skilda plan kan anges schematiskt i situationsplanen eller i gårdsplanen samt i planritningarna, t.ex. i förminskningar);
- våningsytan (förutom själva beräkningen utmärks de ytor som räknas som våningsyta schematiskt, t.ex. i förminskningar av planritningarna);
- plan för befolkningsskyddet;
- det tekniska skicket hos en byggnad som skall repareras eller ändras;
- byggnadshistorien över arkitektoniskt eller kulturhistorisk värdefull byggnad som skall renoveras; samt
- fastighetens avfallshantering.

5.4 Specialplaner och utredningar

134 § 3 mom. markanvändnings- och bygglagen

I bygglovet kan bestämmas att specialbeskrivningar skall utarbetas och tillställas byggnadstillsynsmyndigheten.

49 § 3 mom. markanvändnings- och byggförordningen

I bygglovet, vid det inledande mötet eller av särskilda skäl under byggnadsarbetet, bestäms om specialbeskrivningar och utredningar skall sändas till kommunens byggnadstillsynsmyndighet. Detta är dock inte nödvändigt, om det är fråga om en mindre byggnad som i fråga om konstruktioner och tekniska egenskaper är enkel.

5.4.1 Föreskrift

Specialplaner som oftast behövs är planer över konstruktioner, ventilation samt vatten och avlopp. Vid bedömning av behovet av specialplaner skall emellertid alltid beaktas de krav som omständigheterna, byggnadens användningsändamål och antalet brukare medför.

5.4.2 Föreskrift

Konstruktionsritningarna och hållfasthetsberäkningarna skall visa de bärande konstruktionernas hållfasthet och stabilitet och måttsättningen för byggarbetet. Konstruktionsritningarna skall visa hur isoleringen av konstruktionerna mot värme (köld), fukt, vatten och vattentryck och mot buller har lösts. I reparationsplaner skall i tillräcklig omfattning sparade konstruktioner och deras funktion visas. I planen skall även visas de konstruktioner som skall rivras.

Anvisning

I allmänhet görs konstruktionsritningar över pålning, grundläggning, bjälklag, yttertak (vattentak), skärningar, delkonstruktioner och detaljer samt över tillverkning, hopsättning och placering av byggelement.

I konstruktionsritningarna anges i allmänhet:

- byggnadens grundläggning;
- bärande konstruktioner och deras placering inklusive identifikation, mått och detaljer såsom armering, fastsättning, förband, håltagning och förkleningar;
- konstruktionerna och deras materialegenskaper vad avser bärlighet, ljud, värme- (köld-), fukt- och vattenisolering, brandsäkerhet och beständighet; samt
- konstruktioner av räcken, skyddskonstruktioner, husstegar, takbryggor o.dyl som är viktiga för den personliga säkerheten.

Utredningar som kan höra till konstruktionsplanen:

- grundundersökning;
- geotekniska dimensioneringsgrunder; och
- konstruktionsberäkningar i vilka ingår de egentliga beräkningarna eller dimensioneringsgrunder, konstruktionsmodell, belastningsfall, stabilitetskontroller samt vid behov förteckning över de adb-program eller andra beräkningsgrunder som använts.

5.4.3 Föreskrift

Till konstruktionsplanen hör i allmänhet plan över byggnadsgrunden. I planen skall även visas hur grundläggningen och de färdiga konstruktionerna påverkar omgivningen samt hur risker och olägenheter förhindras.

Grundbyggnadsplanen skall vara så detaljerad som markförhållandena, konstruktionerna och byggmetoderna kräver.

5.4.4 Föreskrift

Ur ventilationsplanen skall framgå riktvärdena för inomhusklimatet, samt hur ventilationen är anordnad och fungerar inklusive uppgifter om kanaler, apparatur och dimensionering.

5.4.5 Föreskrift

Planen över byggnadens vatten- och avloppsanläggning skall visa vatten- och avloppssystem och deras funktion inklusive apparatur, utrustning och måttsättning.

Anvisning

I grundbyggnadsplanen visas i allmänhet:

- markgrundens behandling, grundläggningskonstruktioner, övriga permanenta grundkonstruktioner och vid behov hur närliggande konstruktioner skyddas och förstärks;
- markens beskaffenhet;
- tjälskydd;
- dränering;
- schaktning;
- byggnadens anslutning till rörledningar och gården; och
- hur rörledningarna och gården skall byggas.

Som grund för byggnadsreparationer utreds de befintliga grundkonstruktionerna och deras skick.

Anvisning

I ventilationsritningarna ingår i allmänhet ritningar över våningsplan, sektioner och nödvändiga detaljer. Till ritningarna hör även funktions- och regleringsdiagram samt förteckning över apparaturen.

I ritningarna över ventilationsanläggningar och självdrags-system visas i allmänhet i behövlig omfattning

- lösningar av hur byggnadens brandsäkerhet beaktats, t.ex. genom indelning i brandceller;
- placering, isolering och dimensionering av kanaler och apparatur samt deras tätningsklass; samt
- apparaturens rengöring och rengöringsluckor.

I funktions- och regleringsdiagram visas i allmänhet

- ventilationssystemets funktionsschema med beskrivning;
- ventilationssystemet och -apparaturens funktion vid varierande belastning under olika årstider; samt
- ventilationsanläggningens ljudnivå.

Anvisning

Till ritningarna över vatten- och avloppsanläggningarna hör i allmänhet en särskild situationsplan samt ritningar över våningsplan, sektioner och nödvändiga detaljer. Till ritningarna hör linjescheman.

- I situationsplanen visas i allmänhet tomtens vattenledningar och avlopp fram till anslutningen till det allmänna nätet och där allmänt nät saknas utanför näten i tillräcklig omfattning de övriga vatten- och avloppsledningarna, brunnar, renrör, filter och pumpstationer o.dyl. på tomten samt vattenmätarens placering. Utanför vattentjänstverks ledningsnät skall dessutom vattentagets läge, behandlingen av avloppsvattnet och utsläppsplats för renat avloppsvatten visas.
- I ritningar över våningsplan, och vid behov i sektionsritningar, visas i allmänhet vatten- och avloppsledningar, anslutningar för tappvatten och avlopp, apparatur och utrustning som måste anslutas till vatten- och avloppssystemen (pumpstationer, filter o.dyl.) och vattenmätarens läge.
- I ritningarna visas i allmänhet även isoleringar, platser för granskning av läckage och värmekablar (placering, storlek, utrymmesbehov, material och höjdlägen).

5.4.6 Föreskrift

Ur plan över värmeanläggning skall framgå hur uppvärmningen är ordnad och fungerar inklusive apparatur, utrustning och dimensionering.

5.4.7 Föreskrift

Behovet av andra specialplaner och utredningar än de som behandlas i punkterna 5.4.1–5.4.6 beror på eventuella exceptionella belastningar och brandbelastning på byggnaden och rummen, de krav som metoderna för planering, beräkning och dimensionering ställer, ett eventuellt accentuerat behov att beakta byggnadsplatsens förhållanden och omgivning, eller en eventuell ovanlig planeringslösning eller andra liknande aspekter som ökar projektets svårighetsgrad.

- I linjescheman visas i allmänhet våningsplanens höjdlägen, vattenarmaturens normflöden och tryckfall, rör med tillhörande utrustning, avloppsanslutningar och normflöden samt dimensionering av vatten- och avloppsledningarna.

I bostadshus i en eller två våningar kan ovan nämnda uppgifter visas i våningsplanens ritningar istället för i linjescheman.

Anvisning

I ritningarna över värmeanläggningen ingår i allmänhet ritningar över våningsplan, sektioner och nödvändiga detaljer. Till ritningarna hör funktions-, regler- och linjescheman.

I ritningarna och beräkningarna visas i allmänhet värmeanläggningens:

- placering och utrymmesbehov samt dimensionering;
- beräkningar av energi- och effektbehov; samt
- beräkningar av värmeanläggningens ljudnivå.

I funktions- och reglerscheman anges i allmänhet värmeanläggningens och apparaturens funktion i olika väderleks- och belastningsförhållanden.

Anvisning

Beroende på projektets karaktär och speciella egenskaper kan bl.a. följande specialplaner och utredningar behövas:

- plan över eliminering av radon;
- plan över bergstekniskt byggande;
- plan över byggnadens värme-, fukt- och ljudtekniska funktion inklusive behövliga utredningar och ritningar över t.ex. golvbjälklagens och våtrummens konstruktion och fukt- och vattenisolering eller mellanbjälklagens, väggarnas och ytterhöljets ljudisolering;
- utredning över byggnadens brandsäkerhet (planeringsgrunder, använda modeller och resultat);
- plan över brandvarnaranläggning och maskinell rök- evakuering;
- plan över säkerhetsskyltning och -belysning;
- plan över automatisk brandsläckning;
- plan över byggnadens automatik; samt
- plan över belysning.