



Håll Nollans Arbetsmiljöguide

Säker projektering

Innehåll

Håll Nollans Arbetsmiljöguide Säker projektering	1
1 Introduktion.....	2
1.1 Omfattning och målgrupp	2
2 Rekommenderade aktiviteter för säker projektering	3
2.1 Riskinventering	3
2.2 Överlämnandeberedning	4
2.2.1 Överlämning av risker	4
3 Vilka förutsättningar behöver finnas.....	5
3.1 Arbetsmiljöorganisation för säker projektering	5
3.1.1 Byggherren	6
3.1.2 Samordningsansvarig på fast driftsställe	6
3.1.3 Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P).....	7
3.1.4 Projektör.....	7
3.1.5 Kravställa funktioner	7
3.1.6 Följa upp funktioner	8
3.2 Kunskap och kompetens	8
3.3 Erfarenhetsåterföring.....	8
4 Referenser.....	9
5 Bilagor (mallar)	10
5.1 Mall: Frågor för riskinventering.....	10
5.2 Mall: Risklogg	10

1 Introduktion

Håll Nollans vision är att ingen ska skada sig på våra byggarbetsplatser och för att nå dit behöver man tidigt i respektive projekt utifrån Håll Nollans vision ta fram egna mål- och aktivitetsformuleringar för projektet för att bidra till att visionen nås. En annan del i det arbetet är att belysa vikten av framgångsfaktorer för proaktiv, systematisk och god riskhantering processövergripande i projekten.

Den här arbetsmiljöguiden syftar till att ge stöd och vägledning i arbetet för en säker planering och projektering genom att redan i tidiga skeden arbeta för att motverka olyckor och skapa förutsättningar för en säker arbetsmiljö under kommande bygg- och bruksskede, men med fokus på byggskedet.

Kompletterande vägledning för den här guiden återfinns i Håll Nollans arbetsmiljöguide för riskbedömning i arbetsberedning som vidare bör tillämpas under utförandeskedet.

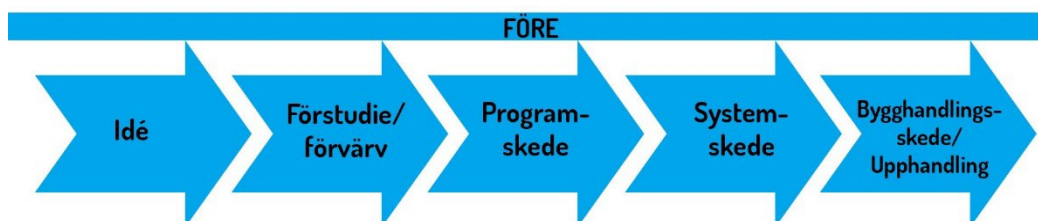
1.1 Omfattning och målgrupp

Guiden är tillämplig i alla typer av byggprojekt. Eftersom alla projekt per definition är unika, så kommer också projektorganisationen och arbetsmiljöorganisationen variera i storlek och form. De roller som nämns i denna guide i kapitel 3 måste dock finnas i alla projektorganisationer. I små projekt kan detta innebära att en projektmedlem har flera roller, medan i större projekt kan en roll delas av flera projektmedlemmar inom olika, fördefinierade områden.

- Guiden riktar sig främst till dig som i din roll representerar byggherren men även till personer eller företag som i sin roll arbetar med "säker projektering".
 - Exempel på berörda roller: BAS-P/U, projektledare, projekteringsledare arkitekter, konstruktörer och övriga projektörer
- Guidens innehåll är applicerbart för, och inkluderar, bruksskedet men fokuserar primärt på byggskedet.

2 Rekommenderade aktiviteter för säker projektering

Nyckeln är att i tidiga skeden skapa förutsättningar för ett säkert byggskede genom att via ett antal aktiviteter identifiera och hantera risker som annars kan komma att uppdagas först i produktion och då bli svåra att eliminera eller minimera utan fara för liv och hälsa.



I syfte att tidigt etablera ett proaktivt riskhanteringsarbete rekommenderas därför redan i tidiga skeden att identifiera potentiella faror och risker. Som en lägsta nivå förstår den här guiden två aktiviteter:

1. Riskinventering
2. Överlämnandeberedning

Aktiviteterna syftar till att främja en proaktivitet och innebär att tidigt diskutera ett antal frågeområden (tidplan i relation till förutsättningar, metod- och materialval, osv) med perspektiv på byggbarhet och säker arbetsmiljö i bygg- och bruksskedet. Exakt hur detta organiseras, av vem och när det genomförs lämnas till respektive projektorganisation att formulera.

Rekommendationen är att resultatet av respektive aktivitet dokumenteras systematiskt, summeras och syftar till att flöda in som underlag till efterföljande skede. Resultatet bör även kunna användas i förfrågningsunderlag och slutligen lämnas över till produktion (BAS-U) där riskhanteringen enligt Håll Nollans arbetsmiljöguide för Riskbedömning i arbetsbredning tar vid. De rekommenderade aktiviteterna beskrivs närmare i avsnitten nedan.

2.1 Riskinventering

Genom att i tidigt skede samla byggherren, projektledare, BAS-P samt representanter från projektets interna intressenter (inkl. representanter från bygg- och bruksskede) för en första riskinventering och diskutera faktorer relaterade till byggbarhet och förutsättningar utifrån ett arbetsmiljö- och säkerhetsperspektiv lägger vi grunden för en säker projektering.

För riskinventeringen finns ett antal förslag på frågeställningar framtagna att beakta, se bilaga 1 Mall: Frågor för riskidentifiering. Frågeställningarna berör exempelvis material- och metodval, arbetsplatslogistik, tidplan ur både bygg- och bruksskedesperspektiv och kan användas som diskussionsunderlag.

Riskenventering:

- Resultatet dokumenteras förslagsvis i en risklogg (se förslag i bilaga 2 Mall: Risklogg), uppdateras och kompletteras på ett systematiskt sätt sedermera genom hela projektet.
- Riskloggen eller motsvarande kan ses som ett stöddokument i projektets riskhantering med syftet att dokumentera de riskenventeringar och workshops inom arbetsmiljö och säkerhet som hålls i projektets alla faser.
- Deltagarna anpassas utifrån var i projektet man befinner sig och vilka som just då kan bidra mest till att förutse och i förtid eliminera eller reducera riskerna.
- Riskloggen kan även bilda ett underlag till arbetsmiljöplanen.
- Målet med aktiviteten är att identifiera faror och potentiella risker som fortfarande kan elimineras innan det att utförandeskedet tar vid.
- Exempel på diskussionsfrågor:
 - *Planering och projektering färdiga i så god tid att det finns tillräckligt med tid för samordning av utförandet av arbetet?*
 - *Byggtiden och tiderna för de olika deletapperna så väl tilltagna att arbetet kan utföras i sådan takt att det går att undvika risker för hälsa och olycksfall?*
 - *Transporter av byggmaterial, rivningsmassor och utrustning utförs på ett ur arbetsmiljösynpunkt godtagbart sätt?*
 - *Stomkomplettering väljs och utformas så att montage av fönster, installationsgolv, golvbeläggning, takkonstruktioner, mellanväggar, ytskikt kan utföras på ett säkert och ergonomiskt bra sätt?*

Nästa steg i arbetet med en säker projektering rekommenderas projektet även att vid programskedet påbörja en *överlämnandeberedning* där vi på mer detaljerad nivå identifierar, eliminerar eller reducerar risker relaterade till den tänkta överlämningen inför produktion.

2.2 Överlämnandeberedning

Genom att samla projektledare, BAS-P samt representanter från projektets interna intressenter (inkl. representanter från bygg- och bruksskede) görs en överlämnandeberedning inför kommande produktion i syfte att kunna identifiera och förtydliga kvarvarande potentiella risker. Vid överlämnandeberedning har gruppen riskloggen som underlag och kan då i en workshop exempelvis arbeta sig igenom tidigare risker samt den tänkta produktionen på övergripande nivå genom simulering av arbetsmomenten.

Syftet är att ur risksynpunkt bereda det som skall överlämnas och i den aktiviteten identifiera de förutsättningar som behövs för ett säkert utförande i nästa steg (metod, material, logistik och disposition, maskin- och personalresurser, beroenden i tidplan för parallella aktiviteter osv).

2.2.1 Överlämning av risker

Resultatet från överlämnandeberedningen dokumenteras i en uppdaterad risklogg som blir en del i den sammantagna dokumentationen som kommuniceras, genomgås och lämnas

över från BAS-P till BAS-U samt till projektets arbetsledande funktion (tex platschef eller produktionschef) inför produktionsstart enligt Håll Nollans *Gemensamma arbetssätt för Byggherrar*.

Överlämnandeberedning:

- Bör ses som en brygga mellan de olika skedena där resultatet blir ett viktigt underlag för produktionens kommande arbetsberedningar (jmf montageplan-arbetsberedning)
- Dokumentationen för överlämnande bör innehålla motiveringar från projektörsledet till produktionsledet gällande antaganden och rekommendationer kring kommande utförande, val av arbetsmetodik, materialval osv
- Bör innehålla historiken för de risker som projekterats bort samt de som kvarstår
- Risker som under projekteringen inte har kunnat elimineras blir föremål för projektet att bedöma och hantera enligt Håll Nollans *Arbetsmiljöguide för Riskbedömning i arbetsberedning*.

3 Vilka förutsättningar behöver finnas

För att främja samverkan, delaktighet och engagemang som bidrar till en säker projektering för byggskedet och driftskedet så rekommenderas att det finns ett antal förutsättningar på plats. Byggherren och andra rollinnehavare i byggprocessen bör inför projektet ha grundlagt för dessa förutsättningar.

En arbetsmiljöorganisation med tydliga arbetsmiljöroller (ansvarssubjekt i juridisk mening), kvalifikationskrav som juridiska och fysiska personer bör uppfylla, rutiner för uppföljning av arbetsmiljöorganisationens funktion och leverans samt rutiner för hur vi nyttjar erfarenheter i och mellan projekt är sannolikt viktiga förutsättningar för att åstadkomma en säker projektering i aktuella och framtida projekt. I kommande avsnitt exemplifieras och beskrivs förutsättningar relaterad till organisation, funktioner, roller, ansvar, befogenheter och kvalifikationer (kunskap, kompetens och erfarenhet).

3.1 Arbetsmiljöorganisation för säker projektering

Arbetsmiljöorganisationen för projekteringen ska utöver lagkrav utgå från projektets mål- och aktivitetsformuleringar som i sin tur kan ha sin grund i byggherrens hållbarhetsambitioner. Byggherrens strategier för ledning, organisation, inköp/upphandling inverkar på hur arbetsmiljöorganisationen utformas. De finns byggherrar som har en egen organisation och det finns byggherrar som upphandlar det mesta.

En säker projektering grundläggs bl.a. genom att ge arbetsmiljöorganisationen goda förutsättningar, ställa krav på juridiska och fysiska personer samt följa upp ställda krav. Med arbetsmiljöorganisation avses här hur arbetsmiljöroller och arbetsmiljöuppgifter fördelas samt hur kvalifikationer och kommunikation säkerställs.

Goda förutsättningar för en arbetsmiljöorganisation bedöms vara tydliga roller, rätt resurser (kvalifikationer, tid, hjälpmedel etc.), rätt befogenheter, rätt samverkansformer och kommunikation.

Följande områden behandlas i efterföljande delavsnitt:

- Byggherre (juridisk person)
- Samordningsansvarig på fast driftsställe (juridisk person)
- Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P) (juridisk person)
- Projektör (juridisk person)
- Kravställa funktioner
- Följa upp funktioner

3.1.1 Byggherren

Byggherre är enligt plan- och bygglagen den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnads-, rivnings- eller markarbeten genom en byggtreprenör eller byggmästare. Byggherren är den som finansierar planeringen och byggandet samt är kravställare på projektets resultat. Byggherren är oftast fastighetsägaren men kan även vara en brukare eller förvaltare av någon annans fastighet.

Byggherren är inte en enskild person utan omfattar olika kompetens- och ansvarsområden och arbetsuppgifter som utförs av flera personer inom eller utanför byggherrens egen organisation. Gränsen mellan fastighetsägarens ansvar och byggherrens ansvar och arbetsuppgifter är inte strikt, utan går i varandra. (Källa: Byggherrarna)

Byggherrens arbetsmiljöorganisation

Klarlägg hur de olika arbetsmiljöuppgifterna, inom ramen för byggherrens arbetsmiljöansvar, är organiserade såväl internt som externt av byggherren. Finns det exempelvis delorganisationer som arbetar med affärsutveckling, fastighetsutveckling, uthyrning, inköp, förvaltning, projektledning eller teknik som utför arbetsuppgifter inom ramen för byggherrens arbetsmiljöansvar. Notera att byggherren i detta skede också innehar Funktionen – Medverkande i planering och projektering och då också ska hantera arbetsmiljöfrågorna inom ramen för sitt uppdrag/arbete/beslut/styrning.

Dimensionerande för den tänkta arbetsmiljöorganisationen är det tänkta projektets storlek, komplexitet och risknivå – med risknivå avses här risken för arbetsolycksfall och arbetsjukdom. Arbetsmiljöorganisationen för planering och projektering dokumenteras, detta skapar en tydlighet och underlättar kommunikationen. Arbetsmiljöorganisationen för planering och projektering uppdateras löpande så att den är aktuell för projektet och dess förutsättningar.

3.1.2 Samordningsansvarig på fast driftsställe

Klarlägg vem som har rådighet över det fysiska området där det tilltänkta byggprojektet ska genomföras. Den som har rådigheten innehar också funktionen samordningsansvarig på fast driftsställe. Den som innehar rådigheten kan också överlåta samordningsansvaret till någon som bedriver verksamhet på arbetsstället (till exempel en hyresgäst eller en förvaltare). (Se AML 3 kap §§7 d, e och f för information om arbetsmiljöarbetsuppgifterna).

3.1.3 Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P)

Klarlägg hur BAS-P ska organiseras. Se till att BAS-P får goda förutsättningar för att kunna verka som BAS-P i arbetsmiljöorganisationen.

Rekommenderas att Funktionen – Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P) aktiveras så snart det finns ett behov av att samordna arbetsmiljöarbetet. Detta behov inträder normalt när flera organisationer eller personer innehar Funktionen – Medverkade i planering och projektering.

BAS-P, juridisk person

I organiseringen av uppdraget BAS-P bör hänsyn tas till aktuell entreprenad- och upphandlingsform.

- Total- och utförandeentreprenad: Rekommenderas att byggherren är BAS-P till dess att entreprenören tar vid. Detta eftersom befogenheterna att fatta beslut normalt ligger hos byggherren. Handläggare BAS-P kan vara intern eller extern.
- Delad entreprenad: Rekommenderas att byggherren är BAS-P under hela entreprenaden. Detta eftersom befogenheterna att fatta beslut normalt ligger hos byggherren. Handläggare BAS-P kan vara intern eller extern.

Handläggare BAS-P

Se AML 3 kap §§6 och 7a samt tillhörande föreskrifter för information om arbetsmiljöarbetsuppgifter. Se också Riktlinjer Gemensamma arbetssätt för byggherrar om bl.a. överlämningar och byta av handläggare BAS-P. Handläggare BAS-P kan också tillika utföra arbetsmiljöuppgifterna i funktionen - Medverkande i planering och projektering för byggherrens räkning.

3.1.4 Projektör

Till projektör tillhör arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar i planeringen eller projekteringen av ett byggnads- eller anläggningsarbete. Begreppet omfattar alla som på något sätt medverkar eller fattar beslut om utformning eller funktion, till exempel inköpare, konsulter inom el, VVS och kommunikation, specialister inom mekaniska tjänster, inredning och tillfälliga stödkonstruktioner. Även byggherrar och entreprenörer räknas som projektörer när de planerar eller projekterar.

Klarlägg vilka resurser som genom sin medverkan, val, styrning etc. har potential att inverka på projekteringen på så sätt att det kan påverka säkerheten vid genomförande av byggprojektet. Exempel på funktioner som kan medverka i projektering är olika funktioner i byggherrens egen arbetsmiljöorganisation, olika funktioner hos förvaltaren, olika funktioner hos hyresgästen, projektledningsföretag, arkitekter, projektörer, inköpare, konstruktörer, entreprenör etc. Se AML 3 kap § 7 samt AFS 2020:1

3.1.5 Kravställa funktioner

Såväl interna som externa funktioner bör kravställas för att skapa tydlighet och möjliggöra uppföljning. Kravställningen i sig är betydelsefull för en effektiv arbetsmiljöorganisation. Kravställning internt kan t.ex. framgå av befattningsbeskrivning, delegation eller rutin.



Externt upphandlade funktioner krävställes t.ex. i AF AMA med tillhörande kravdokument. Ge arbetsmiljöorganisationen goda förutsättningar. Exempel på vad som bör krävställas vid extern upphandling är uppdragets omfattning, krav på kunskap, kompetens och erfarenhet, krav på att specificera arbets sätt, krav på leveransk kontroll samt leveranskrav.

Se t.ex. leveranskrav i AUC.243 – Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från konsulten i Vägledning och AF-texter avseende arbetsmiljöhänsyn för upphandling av konsulter vid planering och projektering.

(Källa, sista stycket: Byggherrarna)

3.1.6 Följa upp funktioner

Ställa krav utan uppföljning har sällan särskilt stor effekt. Uppföljningen ger också värdefull återkoppling, lärande. Uppföljningen bör ses som en möjlighet för alla parter att vidareutveckla sig själva och den verksamhet som man representerar. Leverantören bör följa upp sin egen leverans genom egenkontroll, leveransk kontroll. Detta kan vara del av kravställningen från beställaren. Internt ställda krav i verksamheten bör följas upp av arbetsgivaren. Se verksamhetens rutiner för delegation. Externt ställda krav i upphandlingen bör följas upp av beställaren. Byggherren bör följa upp arbetsmiljöorganisationens funktion.

3.2 Kunskap och kompetens

Rollerna involverade i projekteringen behöver ha god kunskap och kännedom om de risker som kan uppstå utifrån förutsättningar, arbetsmoment, produkt- och materialegenskaper under projektets gång. De behöver ha relevant kunskap, utbildning eller motsvarande om de risker som kan ingå i olika arbetsmoment i produktion och vilka åtgärder som krävs för att i tidiga skeden eliminera eller minimera risker relaterade till produktion, ibruktagande, drift och avveckling.

3.3 Erfarenhetsåterföring

Kunskap, kompetens och kommunikation är tre centrala delar i erfarenhetsåterföring som en fundamental del i projektet. Erfarenhetsåterföringen behöver ske mellan de roller som är delaktiga i de tidiga skeden och de roller som arbetar i produktionen, företrädesvis sker erfarenhetsåterföring ute på plats i projektet där projektörer, konstruktörer och arkitekter ges möjlighet att följa upp sitt arbete samt diskutera resultatet av det tillsammans med produktionen.

Erfarenhetsåterföring säkerställer och möjliggör att återkoppling sker till projektörsledet avseende vilka risker som hade kunnat förebyggas och som bör beaktas till nästa projekt – och främjar även ett kontinuerligt lärande.

4 Referenser

Hänvisning till övriga standarder och arbetsmiljöguider för arbetsmoment och specifika riskområden framtagna av Håll Nollan:

- Standard för bedömning av arbetsmoment
 - Arbetsmiljöguide för Riskbedömning av arbetsmoment
- Gemensamma arbetssätt Byggherrar
- Arbetsmiljöguide Formkonstruktioner

Övriga referenser:

- Checklista för projekteringsansvar ADI:583 (Arbetsmiljöverket)
- Arbetsplatsens utformning AFS 2020:1 (Arbetsmiljöverket)
- Byggherrarnas Vägledning och AF-texter avseende arbetsmiljöhänsyn vid upphandling av konsulter för planering och projektering
- Arbetsmiljölagen AML
- AF AMA AUC.243 – Tillhandahållande av handlingar



INBEN SKA SKADAS
PÅ VÅRA BYGGEN

5 Bilagor (mallar)

5.1 Mall: Frågor för riskinventering

5.2 Mall: Risklogg