



KUNGÄLVS
KOMMUN



Miljöprogram för
KONGAHÄLLA
Kungälv kommun

2010-09-24

reviderad version 2010-05-03

MILJÖPROGRAM FÖR KONGAHÄLLA

är framtaget av Lisa Ström, miljöutredare
tillsammans med projektgruppen för energi och miljö i
projekt Kongahälla 2009

Layout: Johan Live, Kungälv kommun

Omslagsbild: Anders Järkendal/bildarkivet.se

Innehåll

Sammanfattning	3
Introduktion miljöprogram	4
Energiförsörjning	5
Mobilitet	7
Avfallshantering för bostäder	9
Grönytor och vatten	10
Material och byggande	11
Uppföljning av riktlinjer i miljöprogram	13



Stadsradhusen på Platån, Västra Eriksberg. Foto: Envac

Sammanfattning

Kongahälla handlar om stadens liv, människorna som vistas, bor och arbetar i staden och deras livsstil. Syftet med miljöprogrammet är således att ge riktlinjer för hur Kongahälla ska utvecklas till en del av staden där det är enkelt att leva ett hållbart och miljöriktigt stadsliv.

Kongahällas miljöprogram är en gemensam avsiktsförklaring med mål och riktlinjer som är utformade inom fem områden; energi, mobilitet, avfall, grönytor och vatten samt material och byggande.

Miljöprogrammet har tagits fram i en samverkansprocess mellan Kungälv kommun och de fyra byggherrarna KF Fastigheter, Riksbyggen, Kungälvbostäder och Förbo.

Genom miljöprogrammet åtar sig alla involverade aktörer att tillsammans arbeta för att; all användning av energi ska vara förnybar, underlätta för en flexibel mobilitet, skapa en grön och levande miljö samt stimulera kretslopp och resurshushållning.

Introduktion miljöprogram

Inledning

Vi lever i en värld med en växande befolkning som i allt högre grad lever i städer. Allt som människor gör i staden – bor, arbetar och handlar påverkar vårt klimat och orsakar miljöproblem. Men vi kan även hitta lösningar på problemen.

I Sverige och i andra delar av världen ökar intresset för hållbar stadsutveckling. En hållbar stadsutveckling innebär en utveckling av städer som befinner sig inom ramen för vad naturens resurser tål och som ger en minimerad klimatpåverkan. Minst lika viktig är även den sociala och ekonomiska dimensionen av hållbarhetsbegreppet, det vill säga att städer utvecklas för att stärka livskvaliteten och den sociala sammanhållningen hos dem som lever i staden.

Regeringen tillsatte under hösten 2008 en delegation som fram till 2010 särskilt ska arbeta för att stimulera en hållbar stadsutveckling både i Sverige och utomlands. Arbetet med hållbar stadsutveckling bygger på integrerad sektorsövergripande planering, höjda ambitionsnivåer och användandet av ny teknik.

Kungälv kommun växer kraftigt och från dagens 40 000 är siktet inställt på 50 000 invånare år 2020. I takt med en tillväxt av befolkningen sker en nybyggnation och målet är en planberedskap på 400 nya bostäder per år. Om tillväxten ska gå i linje med Kungälv kommuns mål om en hållbar utveckling krävs en nybyggnation som är miljömässigt riktig och energieffektiv. Miljöprogrammet som du nu håller i din hand är ett resultat av en samverkan mellan ett flertal aktörer. Alla har med sin kunskap och kompetens bidragit till att forma den gemensamma ambitionsnivå som miljöprogrammet utgör. Ribban har delvis lagts utefter förmåga, det vill säga dagens tillgång till energisnål och miljövänlig teknik, men också vilja, det vill säga i hur hög grad de medverkande aktörerna har velat att Kongahälla ska kännetecknas av en stark miljö- och energiprofil. Detta är enbart ett första steg i den utbyggnad som i slutändan ska utgöra en ny del av Kungälv. Tekniken inom energi- och miljöområdet utvecklas i rask takt. De lösningar som betraktas som spjutspetsprojekt idag betraktas sannolikt som standard inom bara några år. Fokus

i arbetet har varit att hitta miljö- och energilösningar som kan interageras med en god gestaltning och skapa en bra livsmiljö i Kongahälla.

En utgångspunkt i arbetet har varit människors livsstil och hur det sätt vi bygger och planerar våra städer i slutändan påverkar de människor som bor i dem. Tillgänglighet till goda system för avfall, möjlighet att påverka den egna energianvändning och lätthet att ta sig fram till fots, på cykel eller med kollektivtrafiken underlättar möjligheten att leva miljöriktigt och klimatsmart. Likväl som trygga, upplevelserika och lekfulla utemiljöer ökar förutsättningarna för att människor ska kunna röra på sig, synas och bli sedda i de offentliga miljöerna. Ett område där vi idag ser stora framsteg inom forskningsutvecklingen, arkitekturen och byggnadsbranschen är energieffektivt byggande. Det finns även en ökad efterfrågan på bostadsmarknaden efter energisnåla hus. De aktörer som ska medverka till att uppföra de första bostadskvarteren gör det med inriktningen att sänka energianvändningen i bostäderna med 40 % från dagens byggnorm. För att ta reda på vad som krävs för att ta ytterligare steg från lågenergihus till aktiva hus har Kungälv kommun tillsammans med Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, SP, studerat vilka förutsättningar inom byggnadsteknik, energisystem och planeringsprocessen som krävs för att uppnå energiproducerande hus i Kongahälla. De resultat i form av tekniska, ekonomiska och planeringsmässiga förutsättningar som presenteras i projektrapporten kommer att användas som verktyg i det kommande arbetet. Miljöprogrammets syfte är att vara ett stöd för en hållbar utveckling av Kongahälla men det har även möjlighet att fungera som en katalysator för Kungälv omställning till ett ekologiskt hållbart samhälle.

Arbetsprocess

Under våren 2009 startade representanter från de fyra byggherarna KF Fastigheter, Riksbyggen, Kungälvbostäder och Förbo tillsammans med Kungälv kommun ett arbete i en projektgrupp med uppdraget att ta fram en miljö- och energiprofil för Konga-

hälla. Under flertalet arbetstillfällen i form av workshops och studiebesök har projektgruppen och medverkande experter inom miljö- och energiområdet bidragit med sin kunskap och kompetens för att ta fram en inriktning för Kongahällas miljö- och energiprofil. Resultatet är en gemensam avsiktsförklaring i form av ett miljöprogram. Arbetsprocessen har inneburit en samverkan och givande dialog som ämnas fortlöpa genom hela byggprocessen och den kommande förvaltningen.

Syfte

Miljöprogrammets syfte är att ge riktlinjer för hur Kongahälla ska utvecklas till en del av staden där det är enkelt att leva ett hållbart och miljöriktigt stadsliv.

Målsättningar och riktlinjer

Målen i miljöprogrammet är utformade inom fem områden; energi, mobilitet, avfall, grönytor och vatten samt material och byggande. Under varje mål finns riktlinjer med mätbara krav och rekommendationer.

Genomförande och uppföljning

Miljöprogrammet anger en gemensam ambitionsnivå som ska uppfyllas av samtliga aktörer som är delaktiga i utvecklingen av Kongahälla. Kungälv kommun likställs där det är relevant även med kommunala bolag som ansvarar för arbete på Kongahälla, så som Kungälv Energi.

Varje enskild aktör har i sitt arbete utrymme att höja sina ambitioner inom miljö- och energiområdet.

En uppföljning av riktlinjerna bör ske genom hela utvecklingen av Kongahälla och den fortsatta förvaltningen. För att underlätta uppföljningen finns en checklista.

Inom miljö- och energiområdet sker en ständig teknik- och kunskapsutveckling. Miljöprogrammet bör därför ses som ett levande dokument och en avstämning och uppdatering av riktlinjerna rekommenderas inför varje ny utbyggnadsetapp av Kongahälla.

Energiförsörjning

I Kongahälla eftersträvas en låg energianvändning och en god boendekomfort. Teknik- och informationslösningar ska underlätta för ett energieffektivt beteende hos boende och besökare.

Avsikten är en användning av 100 procent förnybar energi.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
Effektiv användning av primär-energi och vatten	<p><u>E1. Energianvändning:</u> De vid miljöprogrammets framtagning försålda bostadskvarteren projekteras och byggs med inriktningen att byggnadens användning av energi (värme, varmvatten, fastighetsel, ej hushållsel) blir 66 kWh/kvm Atemp, år, det vill säga 40 % bättre än dagens byggnorm (110 kWh/kvm Atemp, år) KF Fastigheters byggnad projekteras och byggs med inriktningen att byggnadens användning av energi (värme, varmvatten, fastighetsel, ej hushållsel) blir 65 kWh/kvm Atemp, år, det vill säga 35 % bättre än dagens byggnorm. Byggnaders klimat ska vara utformat med hänsyn till solinstrålning och innetemperatur. Övertemperatur ska undvikas.</p>	Byggherrar Senare: fastighetsägarna	I projekterings- och förvaltningskedet
	<p><u>E2. Hushållsel & fastighetsel</u> Elanvändning för kylning av bostadskvarteren ska minimeras. Individuell mätning av el ska införas i bostäder och ska kunna avläsas av varje hushåll. Vitvaror, tvättutrustning och diskmaskiner ska i basstandarden tillhöra de mest el-snåla på marknaden. Inriktningen är att även tillvalsmaskiner ska vara el-snåla. Värmedriven utrustning ska installeras där det är möjligt. All gemensam och fast installerad belysning, samt utebelysning ska vara baserad på energisnålteknik, vilket bland annat innebär att:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ljuskällor med LED-teknik ska övervägas som alternativ till lågenergilampor. Belysning i lokaler och gemensamma utrymmen ska vara dagsljusstyrd och/eller närvarostyrd/tidsstyrd. <p>Dagsljusinsläpp i trapphus rekommenderas</p>	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I projekterings- och förvaltningskedet

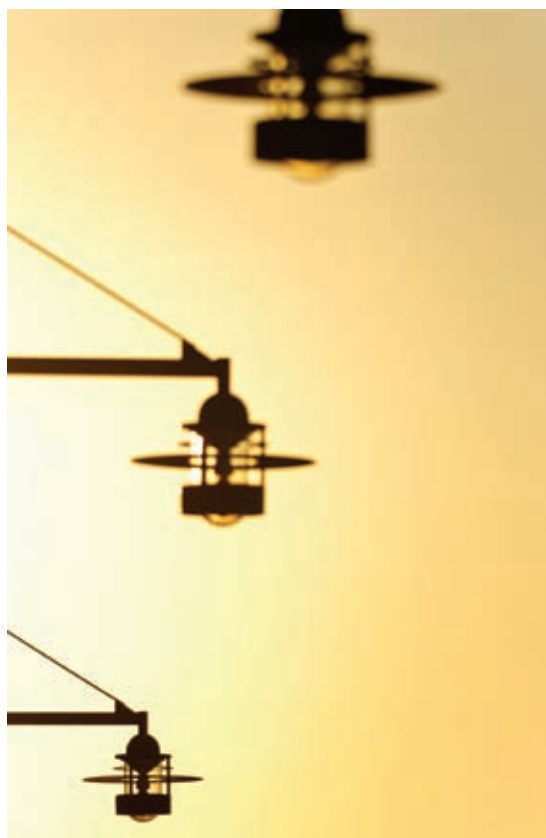


Foto: Mikael Svensson/bildarkivet.se

Energiförsörjning forts.



Foto: Egen el

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
	<p><u>E3. Vattenförbrukning</u> Vattensnål teknik ska installeras i bostäder för att minska hushållens vattenförbrukning. Med vattensnål teknik menas enligt Kungälv's kommuns energiplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toalettstolar: dubbelspolande, 4 liter resp. 2 liter • Diskbänk: maxflöde 10 liter/minut • Tvättställ: maxflöde 6 liter/minut • Duschhandtag: maxflöde 8 liter/minut <p>Individuell vattenförbrukning bör kunna mätas och avläsas av varje hushåll.</p>	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I projekterings- och förvaltningsskedet
100 % förnybar energi	<p><u>E4. Värme</u> Energikälla till uppvärmning och varmvatten ska vara förnybar och levereras av Kungälv Energi.</p>	Byggherrar Senare: fastighetsägare Kungälv Energi ansvarar för att leverera 100 % förnybar energi	I projekterings- och förvaltningsskedet
	<p><u>E5. Fastighetsel</u> All fastighetsel ska vara förnybar genom att följande alternativ prövas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installering av solceller/vindsnurror i området • Upphandling av grön el • Inköp av vindkraftsandelar motsvarande förbrukning av fastighetsel 	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I projekterings- och förvaltningsskedet
	<p><u>E6. Information gällande hushållsel/verksamhetsel</u> Hyresgäster och bostadsrättsinnehavare ska delges information angående val av grön el.</p>	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I förvaltningsskedet



Foto: Kungälv kommun

Mobilitet

I Kongahälla finns goda förutsättningar för ett hållbart resande på grund av områdets närhet till handel, service, kollektivtrafik och cykelvägnät som skapar korta avstånd till andra delar av staden och regionen. Genom att marknadsföra och förstärka de

goda förutsättningarna, möjliggöra bildelning och erbjuda god facilitet för effektiva fordon så som cykel och elfordon kan ett flexibelt och fossilfritt resande utvecklas.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
Ett flexibelt och på sikt fossilfritt resande	<p><u>M1. Facilitet för gående och cyklister</u></p> <p>a. Som norm för cykelparkering gäller i bostadskvarteren inriktningen: 1,8 platser/lägenhet för 2 rum och kök samt 2 platser/lägenhet för 3 rum och kök.</p> <p>b. Trygga och väderskyddade platser för förvaring av cyklar rekommenderas inom bostadskvarteren.</p>	Byggherrar	I projekteringskedet
	<p>c. Lättillgängliga och trygga cykelparkeringar ska etableras intill kollektivtrafikhållplatser, handelsplatser och torg.</p> <p>d. Cykelservice, exempelvis pumpstation, ska finnas för cyklar i Kongahälla.</p>	Kungälv kommun	I projekteringskedet
	<p>e. Möjlighet till dusch/ombyte på arbetsplatser bör etableras.</p>	Fastighetsägare	I förvaltningsskedet

Mobilitet forts.



Laddstolpen Amplius på bilden är utvecklad åt Göteborg Energi AB av Consat Engineering AB tillsammans med TSS Test Site Sweden.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
Ett flexibelt och på sikt fossil-fritt resande	M2. Kollektivtrafik a. Provåskort ska erbjudas till boende och på arbetsplatser.	Kungälv kommun och Västtrafik	I förvaltningsskedet
	b. Tydlig information om kollektivtrafik ska ges till boende.	Västtrafik i samarbete med Kungälv kommun och fastighetsägare	I förvaltningsskedet
	c. Kollektivtrafikavgångar ska kunna avläsas centralt i KFF:s handelsanläggning.	Byggherre Senare: fastighetsägare och Västtrafik	I projekterings- och förvaltningsskedet
	M3. Miljöanpassad bilanvändning a. Som norm för bilparkering gäller då bostadskvarteren är fullt utbyggda inriktningen: 0,8 platser per lägenhet (inklusive besöksparkering).	Byggherrar och senare fastighetsägarna i samverkan med Kungälv kommun	I projekterings- och förvaltningsskedet
	b. Byggherrar och Kungälv kommun ska tillsammans verka för att etablera en bilpool i Kongahälla. Byggherren ska tillgodose att de boende vid inflyttning ges helt eller delvis fri anslutning till bilpool under första boendeåret och informera om tillgången till bilpool i marknadsföring av bostäder och lokaler. Kungälv kommun ska tillhandahålla väl synliga bilpoolplatser inom en radie av 200 m från användarna (boende).	Byggherrar tillsammans med Kungälv kommun	I projekterings- och förvaltningsskedet
	c. Byggherre för KFF:s handelsanläggning rekommenderas att följa teknikutvecklingen och möjliggöra etablering av laddningsstationer för elfordon i handelsanläggningen.	Byggherre Senare: fastighetsägare för KFF:s handelsanläggning	I projekterings- och förvaltningsskedet
	d. Gemensamma parkeringsregler för hela Kongahälla som stimulerar till en miljöanpassad bilanvändning ska tas fram.	Kungälv kommun i samarbete med byggherrar och befintliga fastighetsägare	I program- och förvaltningsskedet
M4. Miljöanpassade transporter a. Inga fria parkeringar för verksamheternas (lokalhyresgästernas) anställda ska etableras. b. Krav ska ställas på att respektive verksamhet (lokalhyresgäst) tar fram en plan för att minimera transporterens miljöpåverkan. I första hand gäller detta för KFF:s handelsanläggning och i andra hand för andra större verksamheter.	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I förvaltningsskedet	

Avfallshantering för bostäder

I Kongahälla eftersträvas att den totala mängden genererat avfall inte skall öka. Den resurs som avfall utgör skall tas till vara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för

hälsa och miljö minimeras (i enlighet med delmål för avfall i det nationella miljömålet God bebyggd miljö).



Foto: Bo Kägerud

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
En ökad källsortering och minskade mängder restavfall.	A1. Källsortering av fraktionerna tidningar, färgat och ofärgat glas, pappersförpackningar, wellpapp, plastförpackningar och metallförpackningar, glödlampor, lysrör och batterier ska ske fastighetsnära i minst ett miljörum per kvarter under förutsättning att utrymme ges i detaljplan för hämtning av avfallet. Två fraktioner, organiskt avfall och restavfall, ska transporteras via sopsugsystem genom att byggherren ansluter till den av Kungälv kommun etablerade sopsuganläggningen i området.	Byggherrar i samverkan med Kungälv kommun Senare: fastighetsägare	I program-, projekterings- och förvaltningskedet
	A2. Insamling och mottagande av organiskt avfall ska förberedas. Renhållningstaxan bör utformas för att gynna en ökad källsortering och minskade mängder restavfall.	Kungälv kommun	I programskedet
	A3. I lägenheterna ska utrymme finnas (exempelvis plats under diskho) för källsortering av hushållsavfall.	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I projekteringskedet
	A4. Möjlighet till att mäta och presentera hushållens avfallsmängder bör undersökas i syfte att kunna ge de boende feedback och eventuellt belöning vid en ökad utsortering och minskad mängd restavfall.	Kungälv kommun i samarbete med fastighetsägare. Möjligtvis i form av studentprojekt/forskningsprojekt i samarbete med högskola/universitet	I förvaltningskedet
	A5. Varje hushåll ska informeras om var möjlighet finns att lämna elektroniskt avfall, grovavfall och farligt avfall till återvinning.	Fastighetsägarna i samarbete med Kungälv kommun	I förvaltningskedet



Foto: Björn Svensson/bildarkivet.se

Avfallshantering för verksamhetslokaler

I Kongahälla eftersträvas att den totala mängden genererat avfall inte skall öka. Den resurs som avfall utgör skall tas till vara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för

hälsa och miljö minimeras (i enlighet med delmål för avfall i det nationella miljömålet God bebyggd miljö).

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
En ökad källsortering och minskade mängder restavfall.	A6. Utsortering av fraktionerna rest- och matavfall, tidningar, färgat och ofärgat glas, pappersförpackningar, wellpapp, plastförpackningar och metallförpackningar, glödlampor, lysrör och batterier ska ske.	Byggherrar	I projekteringsskedet
	A7. Verksamheter inom detaljplanområdet bör om det är möjligt ansluta till områdets sopsuganläggning.	Byggherrar	I projekteringsskedet



Foto: Anders Järkendorf/bildarkivet.se

Grönytor och vatten

I Kongahälla ska gröna ytor och vatten bli en naturlig del av staden för att skapa en god hälsa hos både människor och miljö.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
En grön och levande stadsdel	GV1. 30 % av takytorna på bostadshus skall beläggas med gröna tak. Klängväxter rekommenderas på sydostliga fasader.	Byggherrar Senare: fastighetsägare	I projekterings- och förvaltningsskedet.
Dagvattnet ska ledas tillbaka till det naturliga kretsloppet utan en negativ miljöpåverkan.	GV2. Åtgärder för en ekologisk dagvattenhantering inom Kongahälla ska utformas för att möjliggöra fördröjning och avdunstning av dagvatten innan avledning till kommunal dagvattenledning. Syftet är att återföra vatten till det naturliga kretsloppet för att förhindra att grundvattennivån sänks och att marksättningar uppstår.	Byggherrar i samverkan med varandra och med Kungälv kommun.	I projekteringskedet
	GV3. Föroreningar i dagvatten skall undvikas genom att lämpligt byggnadsmaterial väljs samt att dagvatten från hårt trafikerade ytor renas.	Kungälv kommun för allmänna anläggningar och sin kvartersmark. Byggherrar för sin respektive kvartersmark.	I projekteringskedet
	GV4. För parkeringsplatser större än 30 platser och ovan mark ska behovet av oljeavskiljare utredas.		

Material och byggande

I Kongahälla ska en helhetssyn på material och byggande eftersträvas för att undvika negativ påverkan på människor och miljö.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
Miljövänliga material- och produktval	<p>MB1. Material och produktval</p> <p>Rutiner ska finnas för val och riskbedömning av material så att den färdiga byggnaden utgör minsta möjliga miljöbelastning.</p> <p>Vid material- och produktval ska i första hand Byggvarudeklarationer/Miljövarudeklarationer användas och i andra hand Säkerhetsdatablad/Varuinformationsblad.</p> <p>Material innehållande så kallade utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioritatabas ska inte finnas i material och kemikalier som används.</p> <p>Exempel på material och produkter som särskilt ska undvikas är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturgrus • Tryckimpregnerat virke bör undvika och andra material prioriteras i första hand. • Miljö- och hälsoskadliga kemikalier och produkter så som organiska långlivade ämnen och tungmetaller. • Färg, lack och olja baserat på organiska lösningsmedel. • Tropiska träslag som inte är FSC-märkta. 	Byggherrar för byggnader inom respektive kvarter. Kungälv kommun för allmänna anläggningar.	I projekteringskedet
Ett ansvarsfullt byggande	<p><u>MB2. Byggteknik</u></p> <p>Modern träbyggnadsteknik rekommenderas som alternativ till konventionellt byggande (träkonstruktion istället för stål eller betongkonstruktion).</p>	Byggherrar	I projekteringskedet
	<p><u>MB3. Fuktskydd</u></p> <p>Fukt ska systematiskt hanteras under hela byggprocessen.</p>	Byggherrar i samverkan med Kungälv kommun	I projekterings- och produktions- och förvaltningskedet



Foto: Stephan Berglund/bildarkivet.se

Material och byggande forts.

Mål	Riktlinjer	Ansvar	Uppföljning
Ett ansvarsfullt byggande	<p><u>MB4. Transporter</u> God logistik och planering ska ske för att minimera varutransporter under byggprocessen. Arbetsmaskiner och fordon rekommenderas att vara miljöklassade. Ett samarbete mellan byggherrar rekommenderas för att effektivisera varulogistiken.</p>	Byggherrar i samverkan med Kungälv kommun	I produktionskedet
	<p><u>MB 5. Avfall</u> En god avfallshantering vid byggande och rivning ska fullföljas, minst enligt Kretsloppsrådets basnivå. En fullskalig källsortering ska eftersträvas.</p>	Byggherrar och Kungälv kommun	I produktionskedet
	<p><u>MB6. Buller och vibrationer</u> Buller och vibrationer vid byggnationen avses minimeras och minst uppfylla de lagkrav som gäller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om byggplatser NFAS 2004:15 samt miljöbalkens hänsynsregler i andra kapitlet.</p>	Byggherrar och Kungälv kommun i samverkan	I produktionskedet
	<p><u>MB7. Hantering och förvaring av farliga ämnen under byggtiden</u> Rutiner ska finnas för:</p> <ul style="list-style-type: none"> förvaring av kemikalier och bränslen under byggtiden för att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp. säker hantering, förvaring och omhändertagande av farligt och miljöskadligt avfall. <p>Personal/underentreprenörer ska ha dokumenterad miljöutbildning.</p>	Byggherrar och Kungälv kommun	I produktionskedet
	<p><u>MB8. Hälsa och inomhusmiljö</u> Rutiner ska finnas för granskning och riskhantering av materialval på emissioner av kända hälsofarliga ämnen och allergener enligt miljöbedömningsystem (Basta eller Sunda Hus). Lågemitterande material och konstruktioner ska väljas. Elektroniska och magnetiska fält avses att minimeras exempelvis genom att elektriska ledningar och installationer monteras så att risken för elektriska fält minimeras och att byggnadens el-central avskärmas. För att minimera elektroniska och magnetiska fält bör även hänsyn tas till ställverk och basstationers placering. Ventilationssystemet ska utformas så att god avskiljning av partiklar uppnås.</p>	Byggherrar, Kungälv kommun och Kungälv Energi	I projekterings-, produktions- och förvaltningskedet

Uppföljning av riktlinjer i miljöprogrammet

En uppföljning av miljöprogrammets riktlinjer bör ske genom hela byggprocessen och den fortsatta förvaltningen. Denna checklista avses vara ett verktyg för uppföljningen.

Program och projektering



Riktlinje	Verifiering	Referens/ Kommentar
E1	Energibalansberäkning redovisas tillsammans med byggherrens kvalitets- och miljöplan vid byggsamråd.	Infogas i kontrollplan.
E2- E3	Byggherre redovisar skriftlig dokumentation. Avvikelse från riktlinjer motiveras med LCC-kalkyler.	
E4-E5	Byggherren ska inför produktionsstart redovisa hur målet om en användning av 100 % förnybar energi ska uppnås.	
M1	a och b. Redovisas av byggherre i bygglovan-sökan. c och d. Samhällsbyggnadssektorn ansvarar för etablering av cykelparkering i det offentliga rummet (Kungälvskommuns kvartersmark) samt för att undersöka etablering av cykelservice.	
M2c	KFF redovisar möjlighet att avläsa kollektivtrafikavgångar.	
M3	a. Avstämning sker mellan kommun och byggherre inför varje ny utbyggnadsetapp. b. Byggherrarna och Kungälvskommun ska gemensamt verka för en etablering av ett bilpoolsföretag som har möjlighet att erbjuda bilpoolstjänsten.	Riktlinjen regleras i avtal.

Program och projektering forts.

	c. KFF redovisar hur riktlinjen ska möjliggöras, exempelvis genom uppvisande av ritning.	
	d. En avstämning av parkeringsregler sker mellan samtliga aktörer för att tillgodose en överensstämmelse med miljöprogrammet.	
A1	Kungälv kommun ska i detaljplanen möjliggöra hämtning av fraktionerna i miljörummen.	Riktlinjen regleras i detaljplan, bygglov samt ram- och markanvisningsavtal. Uppförande av och anslutning till vakuumsystem för avfallshantering regleras i särskilt avtal mellan Kungälv kommun och respektive byggherre.
A2	Renhållningen driver ett genomförande av uppsamling av organiskt avfall och att verka för en taxa som stimulerar till en ökad källsortering.	
A3	Byggherrar redovisar hur riktlinjen ska uppfyllas.	
A6-A7	Byggherre ska till kommunen redovisa hur källsortering av avfall uppfylls.	Riktlinjen regleras i bygglov
GV1	I bygglovsansökan.	Riktlinjerna regleras i detaljplan och bygglov
GV2	Kungälv kommun och byggherrar ska gemensamt ta fram en dagvattenutredning för att uppnå riktlinjerna. Respektive byggherre redovisar även i bygglovsansökan vilka åtgärder som ska vidtas för att uppnå en ekologisk dagvattenhantering.	Riktlinjerna regleras i detaljplan och bygglov. Förklaring: Ekologisk dagvattenhantering kan även kallas naturlig dagvattenhantering och syftar till att minimera dagvattnets negativa miljöpåverkan och återföra vattnet till det naturliga kretsloppet. Exempel på åtgärder är <ul style="list-style-type: none"> • fördröjning genom att välja genomsläppliga material istället för asfalt t.ex. grus eller hålsten av betong • öppna dagvattenlösningar • avdunstning

Uppföljning

Program och projektering forts.

MB1	Redovisning av dokumentation gällande material och rutiner görs av byggherrar vid byggnämnan och byggsamråd.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal. Referenser: <ul style="list-style-type: none">• BASTA-systemet rekommenderas att använda för produktval.• Byggvarubedömning (BVB) rekommenderas för bedömning av material.• Kemikalieinspektionens Priodatabas. Material innehållande s.k. utfasningsämnen enligt databasen får inte finnas i material och kemikalier.
MB2	Byggherren redovisar och motiverar val av byggnadsteknik i byggsamråd.	
MB3	Byggherren redovisar vald metod för att säkerställa fuktsäkerhet i byggprocessen samt redovisar en fuktsäkerhetsbeskrivning vid byggsamråd. Byggherren redovisar dokumentation över fuktsäkerhetsprojektering enligt Bygga F eller liknande vid byggnämnan.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal. Referens: Bygga F är en systematisk metod för att säkerställa, dokumentera och kommunicera fuktsäkerhet genom hela byggprocessen.
MB6	En avstämning mellan byggherrar och Kungälv kommun sker i byggsamråd.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal.
MB7	Byggherre och Kungälv kommun redovisar rutiner och att personal/underentreprenörer har dokumenterad miljöutbildning.	
MB8	Byggherre redovisar skriftlig dokumentation av rutiner samt byggvarudeklarationer eller p-märkning.	Referens: P-märket är ett kvalitetsmärke av SP. P-märkningen knyter an till svensk lagstiftning och kvaliteten säkerställs genom löpande övervakning av tillverkning men även av produkter på marknaden.

Produktion

Riktlinje	Verifiering	Referens/ Kommentar
E6	Byggherre redovisar säljmaterial där hyresgäster och bostadsrättsinnehavare ges information om grön el.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal.
A1 och A6	Byggherren redovisar skriftlig dokumentation över hur hushålls- eller verksamhetsavfall ska tas om hand.	Sker i avstämning med Kungälv kommun.
MB3	Byggherren redovisar en fuktplan och hur fukt-skyddsbeskrivningen följs samt hur kontinuerlig information i fuktfrågor ges till all byggpersoneal. Vid slutanmälan redovisas fukt-skydds-dokumentation bestående av slutlig fukt-skyddsbeskrivning och sammanställningar av kontroller och mätresultat.	
MB 4-6	Vid behov upprättas avtal om hur byggherrarna och Kungälv kommun skall samarbeta. Regelbunden och dokumenterad uppföljning av arbetsplatsens miljöarbete redovisas successivt vid produktionsmöten där byggherrarna och Kungälv kommun deltar.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal.
MB7	Byggherre redovisar att personal/underentreprenörer har dokumenterad miljöutbildning.	
MB 8	En avstämning sker mellan kommun och byggherre angående åtgärder vid byggarbetsplatsen vid produktionsmöten samt redovisas skriftligt vid slutanmälan.	Riktlinjen regleras i ram- och markanvisningsavtal.

Uppföljning

Förvaltning

Riktlinje	Verifiering	Referens/ Kommentar
E1	Energideklaration är ett lagkrav från och med 1 januari 2009. Nya byggnader ska deklarerars senast två år efter att de börjar användas. Energideklarationen ska översändas till kommunen.	
E 2-3	Redovisning av energi- och vattensnåla åtgärder.	
E4-5	Fastighetsägaren redovisar skriftligt till Kungälv kommun att en 100 % -ig användning av förnybar energi uppfylls vid inflyttning.	
E6	Byggherre redovisar säljmaterial där hyresgäster och bostadsrättsinnehavare ges information om grön el.	
M1 e	Regleras i avtal mellan fastighetsägare och verksamhetsutövaren/lokalhyresgästen.	
M2	a och b. Västtrafik är tillsammans med samhällsbyggnadssektorn ansvarig för att provåkarkort och tidtabeller delas ut till boende. c. KFF redovisar möjlighet att avläsa kollektivtrafikavgångar.	
M3 a-d	a. Avstämning av parkeringsbehov sker inför tredje etappen av bostadskvarterens utbyggnad. b. Bilpoolen ska bestå av minst en bil vid första inflyttning i Kongahälla. Bilpoolen bör därefter kunna erbjuda 1 bil per 50 lägenhet allt eftersom antalet lägenheter inom Kongahälla färdigställs. c. Fastighetsägare redovisar skriftligt att det finns förutsättningar för laddstationer. d. En gemensam parkeringspolicy för hela Kongahälla som stimulerar till en miljöanpassad bilanvändning ska utformas.	Riktlinjen regleras i avtal
M4	Fastighetsägaren redovisar skriftlig dokumentation.	Exempel på skriftlig dokumentation är avtal mellan fastighetsägaren och verksamhetsutövaren/lokalhyresgästen eller en transportplan.

Förvaltning forts.

A4	Kungälv kommun och fastighetsägare ska tillsammans utreda möjligheter till att upprätta ett system för mätning, presentation och eventuell debitering av hushållens avfallsmängder.	
A5	Fastighetsägare redovisar skriftligt till Kungälv kommun hur information till boende utformas.	
GV1	Varje fastighetsägare ska redovisa att de gröna taken vidmakthålles.	
MB3	Fastighetsägaren upprättar rutiner för löpande fuktkontroll och åtgärder vid fuktskada/läckage (förberedelse för förvaltning).	Referens: <ul style="list-style-type: none"> • Fuktinventering i befintlig byggnad. • P-märkning, Miljödiplomering eller likvärdigt rekommenderas.
MB8	En utvärdering av inomhusmiljön genomförs eventuellt av byggherren/fastighetsägaren under andra boendeåret i en enkätundersökning där samtliga hushåll ingår. Sammanställningen av enkätundersökningen insänds till Bygg och miljö.	Resultatet av enkätundersökningen är till för att användas i forskningssyfte.