KILEN

EN CRADLE TO CRADLE®-INSPIRERAD STADSDEL I RONNEBY, SVERIGE

PROJEKTSPECIFIKT KVALITETSPROGRAM

Inspirerad av Cradle to Cradle®

RONNEBY KOMMUN

Godkänt av Kommunstyrelsen 2015-06-02.

Innehållsförteckning

Inledning 5
- Hur har intentionerna och målen tagtis fram? 6
- Hur ska målen användas? 7
- Läsanvisningar 7

Översikt 8

Beskrivningar av målen 10
- Renare luft inomhus och utomhus 10
- Optimal ljudmiljö utomhus 10
- Optimal ljudmiljö inomhus 11
- Genomtänkt och innovativ användning av dagsljus 11
- Hälsosamma och positiva material 12

- Renare dag och å-vatten 12
- Ökad biologisk mångfald 13
- Grön länk mellan centrum och Brunnsparken/ Påtorp 13
- Flexibla och smarta energisystem baserade på naturliga energiflöden 14
- Använda överskottsenergi och värme 14

- Generera mer energi än vad som används 15
- Flexibel detaljplan 15
- Forskningsanknytning för kunskap, innovation och spridning 16
- Prova nya metoder, material och produkter 16
- Flexibla byggnader 17

- Tillgängligt och tryggt för alla 17
- Attraktivt under byggtiden 18
- Ytor som fyller många funktioner 19
- Mångfald av mötesplatser 19
- Uppmuntra till hållbara innovationer hos lokala företag 20

- Främja *product as a service* 20
- Byggnader som materialbank 21
- Nya kopplingar Kilen-resecentrum och Kilen-Blekan 22
- Oskyddade trafikanter i fokus 22
- Främja fordonspooler 23

- Centrum och Brunnsparken ska mötas på Kilen 23
- GC-stråk längs åns östra sida 24

- Redovisning av huvudansvar 25

Cradle to Cradle 26

Inledning

Ronneby kommun har som en del av sin satsning på Cradle to Cradle® (C2C) tagit fram ett generellt kvalitetsprogram för planering och byggande i kommunen. I det konkretiseras tankar kring hållbar planering och byggnation med utgångspunkt i principerna bakom C2C.

Programmet anger fem intentioner som byggnations- och planeringsprojekt i kommunen ska arbeta med. De är: förnyelsebar energi, friskt vatten, hälsosamma byggmaterial och en bra inomhusmiljö, biologisk mångfald i utemiljön och social mångfald.

Enligt programmet ska för enskilda projekt ett specifikt kvalitetsprogram tas fram där de generella intentionerna konkretiseras i projektspecifika intentioner och mål. I den här rapporten presenteras dessa för Kilenprojektet. De kommer att behöva vidare precisering i de olika delprojekt som genomförs i området.

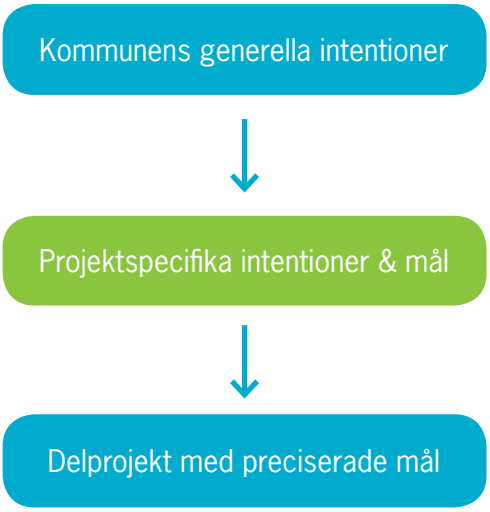
Hur har intentionerna och målen tagits fram?

Arbetet utgick från en sammanställning av vilka intressenter som finns och vilka ambitioner och intressen de har kopplat till utvecklingen av Kilenområdet. Tidigare arbete och dokument kring Kilen, exempelvis rapporterna från arkitektuppdraget och dialogen som då genomfördes, samt arbetsgruppens kunskap om de olika intressenterna låg till grund för sammanställningen.

Intressenternas ambitioner kopplades sedan till intentionerna i kommunens kvalitetsprogram för planering och byggande samt två projektspecifika intentioner för Kilen; förbättrad mobilitet och infrastruktur samt ekonomi i balans och cirkulär ekonomi. En sammanfattning av vilka ambitioner som fanns till respektive intention gjordes. Sedan gjordes en prioritering bland ambitionerna utifrån vad flest intressenter ville och den vision som tagits fram för Kilenprojektet. 16 stycken intentioner valdes ut att vara Kilenprojektets projektspecifika intentioner.

När de projektspecifika intentionerna valts ut arbetades ett antal mål fram som ska hjälpa till att uppfylla dem. Även här låg tidigare arbete och dokument kring Kilen, exempelvis rapporterna från arkitektuppdraget, samt arbetsgruppens kunskap om de olika intentionerna till grund för arbetet. Totalt har 27 mål tagits fram. Målen är formulerade enligt C2Cs grundtanke om att vara bra istället för mindre dålig och är så långt som möjligt skrivna som positiva mål. En del mål hjälper till att uppfylla flera intentioner.

Arbetet har utförts av tjänstemän från Miljö- och byggnadsförvaltningen, Tekniska förvaltningen och Cefur som alla är med i den större grupp som arbetar med Kilenprojektet.



Den här rapporten innehåller Kilen-projektets specifika intentioner och mål. De grundar sig i kommunens generella intentioner och kommer att preciseras i de delprojekt som genomförs inom området.

Hur ska målen användas?

Målen är skrivna för att kunna användas i det fortsatta arbetet, oavsett om det blir i form av en markanvisningstävling eller en annan process. När man vet mer exakt vilka delprojekt förvandlingen av Kilenområdet kommer innehålla behöver man precisera målen så att de blir mätbara, dvs. vid tidpunkten X ska man ha uppnått Y. Ett exempel kan vara ”När bostadshuset är färdigställt skall 100 % av dess dagvatten renas innan det når ån”.

När målen har preciserats kan de placeras i en roadmap (se illustration nedan). Den ena axeln beskriver värdet för intressenter och den andra tid. En roadmap innehåller mål kopplat till tid. Den kan också innehålla milstolpar på vägen mot att målen uppnås. En roadmap gör det enkelt att följa ett projekts framsteg.

När man väljer lösningar för att uppfylla målen kommer man märka att en lösning kan uppfylla flera mål och det är precis det som eftersträvas. De lösningar som tas fram kommer bli områdets C2C-element.

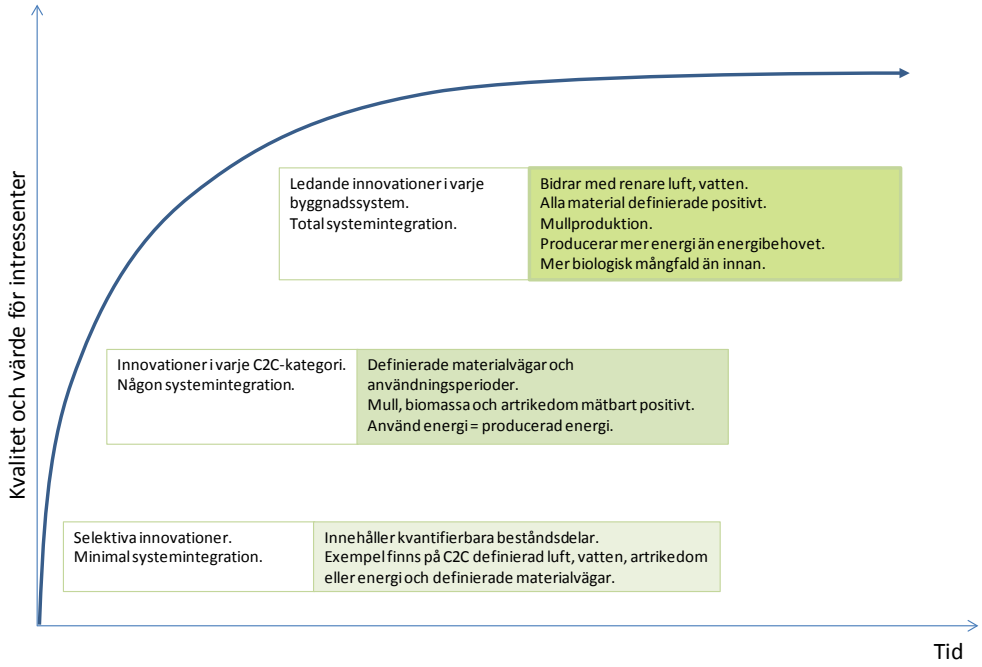
Läsanvisningar

På nästa uppslag finns en översikt av mål och intentioner för Kilenprojektet. Överst kan man också se kopplingen till kommunens övergripande ambitioner med Cradle to Cradle-satsningen och de generella intentionerna för planering och byggande.

Efter översikten följer en beskrivning av varje mål. Till den finns också angivet vilken/vilka intressenter som har ett huvudansvar för att målet uppnås, vilka övriga intressenter som finns samt exempel på hur och när uppföljning bör ske. Dessa exempel ska vara till hjälp när man preciserar målen för varje delprojekt.

När uppföljning bör ske beskrivs genom att räkna upp de olika projektfaser där detta bör ske. De projektfaser som har använts i beskrivningen är planerings- och upphandlingsfas, byggfas, förvaltningsfas, renoveringsfas och demonteringsfas.

I slutet finns mer information om C2C.



Principen för en roadmap.

Översikt

För att skapa en bättre framtid (för alla generationer
stärka Ronnebys identitet och profil, öka stolt-
utveckla Ronneby, öka skatteunderlaget och

Genom att utveckla en C2C-inspirerad stadsdel

Ronnebys generella intentioner

- Frisk luft och bra komfort (inkl ljud) samt hälsosamma material
- Friskt vatten och återvinning av näringsämnen
- Förbättrad biologisk mångfald
- Förnyelsebar energi

Kilenprojektets intentioner

- Tilltalande, funktionell och hälsosam innemiljö
- Tilltalande, funktionell och hälsosam utemiljö
- Material som ger positiva effekter (hälsa och säkerhet etc)
- Renare vatten när det går ut än när det kommer in
- Ökad biodiversitet i området
- Optimering av energisystem och användning av naturliga energiflöden inkl lagring
- Flexbila energisystem
- Generera mer energi än vad som behövs

Kilenprojektets mål

- Renare luft inomhus och utomhus
- Optimal ljudmiljö inomhus
- Optimal ljudmiljö utomhus
- Genomtänkt och innovativ användning av dagsljus
- Hälsosamma och positiva material
- Renare dag- och åvatten
- Ökad biologisk mångfald
- Grön länk mellan centrum och Brunnsparken/Påtorp
- Flexibla och smarta energisystem baserade på naturliga energiflöden
- Använda överskotts-energi och värme
- Generera mer energi än vad som används

av alla arter för all framtid),
heten för den egna orten,
antalet arbetstillfällen

VARFÖR?

som ger mer än den tar

HUR?

utöver de fem intentioner som specificerats i det generella kvalitetsprogrammet har man arbetat med dessa två

Kulturell mångfald, livskvalitet, social mångfald, design

Ekonomi i balans och cirkulär ekonomi

Förbättrad mobilitet och infrastruktur

Flexibel design

Attraktivt område över tid och för alla målgrupper (så många målgrupper som möjligt)

Drivkraft för innovationer

Flexibelt nyttjande över rum och tid

Involvera lokala företag

Långsiktigt hållbar förvaltning

Tillgänglig, säker och attraktiv infrastruktur

Stärka kopplingen mellan centrum och Brunnsparken

VAD?

Flexibel detaljplan

Forskningsanknytning för kunskap, innovation och spridning

Prova nya metoder, material och produkter

Flexibla byggnader

Byggnader som materialbank

Nya kopplingar Kilen-resecentrum och Kilen-Blekan

Oskyddade trafikanter i fokus

Främja fordonspooler

Tillgängligt och tryggt för alla

Attraktivt under byggtiden

Ytor som fyller många funktioner

Mångfald av mötesplatser

Uppmuntra till hållbara innovationer hos lokala företag

Främja product as a service

Centrum och Brunnsparken ska mötas på Kilen

Gång- och cykelstråk längs åns östra sida

Beskrivningar av målen

Renare luft inomhus och utomhus

Luftföroreningar i form av utsläpp, emissioner och partiklar utomhus och emissioner från material, dålig ventilation med mera inomhus har en negativ effekt på människors hälsa och miljön. Kilen ska hjälpa till att rena luften på området och ha en bättre luftkvalitet utom- och inomhus än Ronneby har i snitt.

Välplanerade trafiklösningar, mindre fordonstrafik och däckval påverkar halterna av föroreningar utomhus, varför Kilen ska ha attraktiva och välplanerade mobilitets-lösningar. Kvaliteten på inomhusluften beror till stor del på vilka material som finns i byggnaden och inventarierna. Därför ska materialval och byggnadssätt anpassas för att ge god inomhusluft.

Både utom- och inomhus är det möjligt att rena luft, exempelvis med hjälp av olika sorters växter och ytbeläggningar. Gröna väggar och tak samt luftfilter i form utav buskage, träd och häckar kan rena luft från både partiklar och andra föroreningar. Inomhus finns olika lösningar för att förbättra luftkvaliteten genom ventilation, växter, vatten etc.

Lösningar för att rena luften är extra viktiga på Kilen både på grund av närheten till järnvägen och biltrafiken runt området.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, boende i närområdet/kommunen, besökare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Mäta partiklar och föroreningar innan och efter anläggning i området, jämföra mätresultat med övriga mätresultat i Ronneby

När: Förvaltningsfas

Optimal ljudmiljö inomhus

Byggnaderna i området skall ha en lugn, harmonisk och genomtänkt ljudmiljö som uppnår högre krav än de som ställs i BBR. Boende och besökare skall inte störas av ljud från grannar, installationer, trafik eller efterklang. Kort sagt ska det vara behagligt att vistas i lokalerna. För att uppnå detta är bl.a. val av installationer och konstruktion i byggnaderna viktigt. Man ska göra medvetna val och lägga fokus på att dämpa de mest störande ljuden.

Ett ljudprogram ska tas fram för varje del av området som byggs ut. Programmet ska beskriva hur man tänker arbeta med akustiken i innemiljön, vad det bedöms ge för resultat och positiva effekter. Programmet bör också ange vad som är viktigt att göra/tänka på i olika delar av processen. Programmet kan exempelvis innehålla att en akustiker skall medverka redan på skisstadiet.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, leverantörer av lösningar

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Att ett ljudprogram med information om hur en bra ljudmiljö ska skapas tas fram och att det följs upp med exempelvis ljudmätningar när byggnaden står färdig och har gått in i förvaltningsfasen.

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Optimal ljudmiljö utomhus

Utemiljön i området ska kännas lugn, harmonisk och genomtänkt och uppnå högre krav än de som ställs i BBR. För att göra det är det viktigt att såväl avskärma oljud som att arbeta med positiva ljud i området. Avskärmningar kan ske genom exempelvis byggnaders placering, växter och plank. Positiva ljud i området kan exempelvis vara fågelkvitter och ljud från rinnande vatten.

Ett akustikprogram ska tas fram för varje del av området som byggs ut. Programmet ska beskriva hur man tänker arbeta med akustiken i utemiljön, vad det bedöms ge för resultat och positiva effekter. Programmet bör också ange vad som är viktigt att göra/tänka på i olika delar av processen.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen, Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, besökare, forsknings- och lärosäten

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Att ett ljudprogram med information om hur en bra ljudmiljö ska skapas tas fram och att det följs upp med exempelvis ljudmätningar när området står färdigt.

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Genomtänkt och innovativ användning av dagsljus

Det är viktigt att byggnaderna på Kilen har ett genomtänkt nyttjande av dagsljus. Vi mår bra av att vistas i lokaler där en stor del av ljuset är dagsljus och det leder till att användningen av belysning minskar. Samtidigt får det inte bli för varmt i byggnaden.

För att nå en optimal användning av dagsljus är materialval, en analys av hur ljuset reflekteras och kopplingen till temperatur i byggnaden viktig. Man kan också använda sig av fiber eller ljustunnlar för att leda in dagsljus i byggnader.

En beskrivning av hur man arbetar för optimal tillgång till dagsljus ska tas fram för varje byggnad i området. Den ska innehålla hur man tänker arbeta, vad det bedöms ge för resultat och vad som är viktigt att göra/tänka på i olika delar av processen.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, förvaltare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Att ett beskrivning av hur man arbetar med optimal användning av dagsljus tas fram och följs upp med exempelvis boendeundersökningar och ljusmätningar när området står färdigt.

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Hälsosamma och positiva material

Materialen som används på Kilen ska vara hälsosamma och ha positiv påverkan på människor och miljö i störta möjliga mån. Den bärande tanken inom Cradle to cradle är att skapa en helt positiv effekt, i stället för att minska negativa effekter. Material ska inte göra någon skada, men även bidra positivt, till exempel genom att rena vatten eller luft, eller producerar näringsämnen. Verktyg att använda för att säkerställa medvetna materialval kan vara certifierade produkter enligt Cradle to Cradle eller klassning i en materialdatabas.

Grundkraven för certifiering enligt Cradle to Cradle är att produkten innehåller kända material (till 100 ppm), att materialen har definierade kretslopp och därmed kan återvinnas, att produkterna och materialen är säkra för hälsa och miljö och att produktionsprocesserna, inklusive användningen av luft, vatten och energi, fyller kraven. Även sociala faktorer som arbetares villkor vägs in i bedömningen.

Säkra, hälsosamma och positiva material bidrar även till att bibehålla materialens värde och underlätta återanvändningen när de tjänat sitt syfte i byggnaden. (se mål på sid. 21)

HUVUDANSVAR
Byggherrar

INTRESSENTER
Förvaltare, leverantörer för byggnation och drift, Miljöteknik och andra tjänsteleverantörer), Allergiförbundet, Naturskyddsföreningen

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Andel material med medvetna miljöval (% av totala mängden material)

När: Byggfas

Renare dag- och åvatten

Området ska erbjuda rening av dagvatten och helst också åvatten.

Idag samlas dagvattnet i området upp i brunnar och släpps ut i Ronnebyån. Genom området går också en större dagvattenledning som leder dagvatten från Hulta till Ronnebyån. I dagsläget finns ingen information om vad dagvattnet innehåller.

Den del av Ronnebyån som sträcker sig förbi området bedöms ha problem med övergödning och syrefattiga förhållanden. Indikationer finns på att halterna av bromerade flamskyddsmedel (polybromerade difenyletrar) och PAH överskrider gällande gränsvärden och att halterna av arsenik, zink och bly är höga[1].

Genom utvecklingen av Kilen möjliggörs att både dagvatten och åvatten renas på området innan det släpps ut i ån, exempelvis genom växter. Systemet för rening bör utföras på ett sådant sätt att det berikar utomhusmiljön. Det skall vara så underhållsfritt som möjligt. På grund av höjdskillnaden mellan ån och området får man troligtvis pumpa upp åvattnet. Ytterligare vinning kan finnas i att man utvinner fosfor från växterna.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen, Miljöteknik, Trafikverket

INTRESSENTER
Framtida boende i området, besökare, leverantörer av lösningar, finansiärer/investerare, Länsstyrelsen, forsknings- och lärosäten, Naturskyddsföreningen, djur och växter

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Andel föroreningar i vattnet som avlägsnats efter rening jämfört med innan

När: Förvaltningsfas

1 Mer information om åns status finns här: http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE623021-146784

Ökad biologisk mångfald

Biologisk mångfald är den variationsrikedom som finns inom arter, mellan arter och av ekosystem. Den är grunden för ekosystems anpassningsförmåga vid förändringar och olika typer av ekosystemtjänster.

Idag är grönstrukturen på Kilen mycket begränsad och består framförallt av ett grönt område längs ån med klippt gräs och träd. Träden längs ån börjar bli gamla och artrikedomen är inte så stor, vilket gör dem känsla för exempelvis epidemiska sjukdomar. Ett program för föryngring av träden längs ån behöver tas fram.

De övriga grönytor som finns är sandig mark längs järnvägsspåren och några ytor med gräs och träd runt en parkering i norr. Biotoper på området behöver förstärkas och nya utvecklas.När man gör det bör man planera för biotoper som är vanliga i kommunen/ närområdet och fokusera på artrika miljöer och miljöer som hyser ovanliga arter. Ronneby ansvarar för sex ansvarsarter, varav smalstäkran och läderbaggen är arter som man på lång sikt kan försöka skapa habitat för på Kilen. Ett program för hur den biologisk mångfalden i området ska öka behöver tas fram.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen, Trafikverket

INTRESSENTER
Leverantör av lösningar, finansiärer/ investerare, Länsstyrelsen, forsknings- och lärosäten, naturskyddsföreningen, besökare, djur och växter, framtida boende i området, fiskeförening

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: att ett program för föryngringen av träd längs ån tas fram och följs upp, att ett program för biologisk mångfald tas fram och följs upp

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Grön länk mellan centrum och Brunnsparken/Påtorp

Kilen utgör en viktig länk mellan grönområdena i Brunnsparken och Påtorp söder om Ronneby och Hulta m fl områden i norr genom centrum. Kilen är en av få platser där man har möjlighet att koppla ihop grönområdena genom publika områden/ allmänna platser och på så sätt skapa ett grönstråk för både växter, djur och människor.

Ån utgör en naturlig grönblå länk genom Kilenområdet och Ronneby. Den fungerar idag, men behöver förstärkas och backas upp, bland annat med en mer varierad grönska på Kilen (se målet om biologisk mångfald).

Området längs järnvägen och Fredriksbergs-bron och sedan vidare bort mot Parkdala har möjligheter att utvecklas som en grön länk.

I områden som utvecklas som gröna länkar bör man undvika hårdgjorda ytor eller ha små ytor med hårdgjorda ytor. Den växtlighet man planerar för ska tillhöra biotoper som är vanliga i kommunen/närområdet och stärka den biologiska mångfalden (se målet om biologisk mångfald). Vid ån är det speciellt viktigt att titta på kantzonen och dess utformning.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnadsförvaltningen, Byggherrar, Tekniska förvaltningen, Trafikverket

INTRESSENTER
Boende i närområdet/kommunen, framtida boende på området, besökare, finansiärer/investerare, Abri, Länsstyrelsen, forsknings- och lärosäten naturskyddsföreningen, djur och växter, fiskeförening

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: att ett program för skapande och förstärkning av gröna länkar tas fram och följs upp

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Flexibla och smarta energisystem baserade på naturliga energiflöden

Det är viktigt att ett område som Kilen har ett energisystem som kan koppla på olika typer av energikällor och också möjlighet att byta energikälla i framtiden. Det för att det pågår mycket forskning kring energisystem och det antagligen kommer flera nya lösningar framöver.

Energin ska vara förnybar, det vill säga ha sitt ursprung i solen som exempelvis sol-, vind- och vattenenergi. Geotermisk energi räknas också in.

Det ska också vara ett system som är smart på det sättet att det har en integrerad styrning för och mellan byggnaderna så att exempelvis den mest fördelaktiga fördelningen av energi, värme och kyla kan hittas.

Ett exempel på ett system som kan uppnå det ovanstående är ett vattenburet system där tankar med vatten lagrar energi som kan komma från exempelvis bergvärme, solfångare, kylåtervinning etcetera. Även ackumulerat överskott av värme eller kyla kan lagras i tankarna.

En beskrivning om föreslaget system för området och hur det ska fungera i framtiden ska tas fram.

HUVUDANSVAR
Miljöteknik, byggherrar, Tekniska förvaltningen

INTRESSENTER
leverantör av lösningar, forsknings- och lärosäten, framtida boende i området, framtida förvaltare av området

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Att en rapport om vilket system som ska byggas och hur det ska fungera i framtiden tas fram och följs upp

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas, Renoveringsfas

Använda överskottsenergi och värme

I närområdet finns det verksamheter som producerar överskott av ex. värme. Denna resurs bör utnyttjas i Kilenområdet.

I dagsläget känner vi till att Alfa Lavals överskottsvärme släpps ut utan någon återvinning av värme och de har visat intresse för att hitta lösningar att återanvända den. Fueltech återanvänder viss del av sin överskottsvärme från produktionen för att värme sina lokaler på vintern, men på sommaren släpps också den ut i luften.

Det kan även finnas fler intressanta synergieffekter som kan utnyttjas.

HUVUDANSVAR
Miljöteknik, Byggherrar, Tekniska förvaltningen

INTRESSENTER
Verksamheter med överskottsenergi/värme, finansiärer/investerare, framtida boende i området, besökare, leverantörer av lösningar

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Andel av återvunnen energi/värme (% av total förbrukning i området)

När: Förvaltningsfas

Generera mer energi än vad som används

Avsikten är att området i sin helhet ska generera mer energi än det använder.

För att uppnå detta mål kan två strategier skönjas - att minska energianvändningen och att producera energi. Återanvändning av energi från kringliggande verksamheter enligt ovanstående mål räknas som ett plus, dvs. som att man producerat den själv.

HUVUDANSVAR
Tekniska förvaltningen, byggherrar, Miljöteknik

INTRESSENTER
Energikontoret sydost/ Energimyndigheten, forsknings- och lärosäten, finansiärer och investerare, byggherrar, bostadsföretag / bostadsrättsföreningar, framtida boende i området

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Plan för hur området kan producera energi i förhållande till hur mycket det tros konsumera samt uppföljning av densamma, andel energi producerad på området (% av total förbrukning i området)

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Flexibel detaljplan

Avsikten med en flexibel plan är att inte låsa framtida markanvändning för hårt samtidigt som man kan ge grannar med flera en bra uppfattning av vad man kan förvänta sig, exempelvis hur högt man kommer att bygga.

I begreppet läggs också att planen ska tillåta ”tillfälliga” användningar på området, dvs. aktiviteter som kan finnas/genomföras på området innan det bebyggs med en mer permanent bebyggelse och på det sättet aktivera och öppna upp området så snart som möjligt.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Tekniska förvaltningen, Byggherrar, Länsstyrelsen, Trafikverket, Regionen/ Blekingetrafiken

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Projektledaren och planarkitekten går igenom detaljplanen innan antagande och kontrollerar att den är flexibel nog och att den inte motverkar uppsatta mål, projektledaren ska godkänna detaljplanen

När: Planerings- och upphandlingsfas

Forskningsanknytning för kunskap, innovation och spridning

Att samarbeta med lärosäten och forskningsinstitutioner är ett bra sätt att dels uppnå spridning av resultat och dels att få tillgång till innovationer som kan bidra till projektets måluppfyllnad.

Ronneby kommun har idag samarbete med en forskargrupp på Linnéuniversitet som följer kommunens satsningar på hållbar byggnation. Publicerade artiklar i ämnet finns att tillgå från Cefur. Tekniska förvaltningen och Cefur har vidare samarbetat med en grupp forskare från SLU i Alnarp beträffande den byggda utemiljön. Under Kilenprojektet förväntas dessa samarbeten fortsätta och fördjupas samt ytterligare samarbeten etableras.

HUVUDANSVAR
Cefur, Tekniska förvaltningen, Miljö- och byggförvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Andra kommuner, forsknings- och lärosäten, byggbranschen, leverantörer av byggmaterial och system

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Antal samarbeten

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas, Förvaltningsfas, Renoveringsfas, Demonteringsfas

Prova nya metoder, material och produkter

En av ambitionerna med Kilenprojektet är att det ska driva innovationer i byggande. Många av de ambitioner och intentioner som finns för området ställer också krav på att nya material, produkter, lösningar och metoder utforskas.

Exempel på sådant som kan vara intressant att testa är ytbeläggningar som renar luft, fytoremediering, återvinning av näringsämnen (NPK) i avloppsvatten, integrerade växthus etcetera

HUVUDANSVAR
Tekniska förvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Forsknings- och lärosäten, byggbranschen, leverantörer av byggmaterial och system, företag

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Antal nya material och produkter som testas i området

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas, Förvaltningsfas, Renoveringsfas

Flexibla byggnader

För att öka flexibiliteten i området i framtiden ska byggnader redan från början vara designade med en tanke om vilka olika funktioner och användningar de skulle kunna innehålla i framtiden.

Det skulle exempelvis kunna röra sig om att en förskola designas på ett sådant sätt att den lätt kan ändras till skola eller äldreboende eller en bostadsbyggnad ändras till kontor.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen, Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Finansiärer/investerare, framtida boende i området, boende i närområdet/kommunen

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: En beskrivning av hur målet tänker tillgodoses och uppföljning av densamma.

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas

Tillgängligt och tryggt för alla

Målet hanterar två skilda områden som går hand i hand.

Målet kring god tillgänglighet grundar sig i att Kilenområdets byggnader och anläggningar inte skall utestänga någon på grund av dennes eventuella funktionsnedsättningar. Genom att omsorgsfullt belysa dessa parametrar redan i tidigt skede kan Kilenområdet bli ett inkluderande område istället för ett exkluderande.

Målet kring trygghet berör på motsvarande sätt att samtliga som vistas i områdets inne- respektive utemiljö skall känna sig trygga. Genom att belysa trygghetsparametern under hela projektet skall hög trygghetsnivå erhållas.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnadsförvaltningen, Tekniska förvaltningen, byggherrar, förvaltare

INTRESSENTER
Framtida boende och verksamheter i området, besökare, passerande i området

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Framtagna checklistor för planering, upphandling och entreprenad. Därefter kontinuerliga tillgänglighetsuppföljningar samt trygghetsmätningar i förvaltningsfasen

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Attraktivt under byggtiden

Många människor har ögonen på Kilen och väntar på att någonting ska hända. Det kommer att ta tid innan hela området är färdigutvecklat. Därför är det viktigt att så snart som möjligt göra området tillgängligt och attraktivt och att det fortsätter vara det under byggtiden.

Området är en resurs i sig själv, ett rum i staden som skulle kunna nyttjas och användas i väntan på vidare utveckling. Området har stor potential, men den syns inte. Det är viktigt att skapa en attraktiv atmosfär på området under byggtiden för att visa på områdets potential för Ronneby. För att kunna ta tillvara området maximalt och för att göra området till en plats där det rör sig människor, ska det finnas en plan för hur området kan vara attraktivt och tillgängligt under hela utvecklingsfasen. Det är även en möjlighet för verksamheter som planerar att etablera sig på Kilen att skapa underlag och förväntningar på vad som är på väg.

I att området ska vara attraktivt under byggtiden ingår också att det ska vara en trevlig byggplats när en mer permanent byggnation kommer igång. Det handlar om att det ska vara rent och snyggt och att det även om byggnation pågår på en del av området går att använda övriga delar till publika aktiviteter. Kanske kan man till och med tänka sig att delar av byggplatserna vid vissa tillfällen är tillgänliga för allmänheten.

Några exempel: Skapa en grönstruktur och använda området som en park under byggtiden, tillfällig café- och restaurang-verksamhet vid ån under sommaren etc.

HUVUDANSVAR
Tekniska förvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Boende i närområdet/kommunen, politiker, byggherrar, kulturföreningar, företag

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: En plan för utnyttjande under planerings- och byggfasen tas fram och följs upp.

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas

Ytor som fyller många funktioner

Kilen är ett centralt och attraktivt område. För att göra det möjligt för så många som möjligt att ha glädje utav området och för att fylla det med liv och rörelse en stor del utav dygnets timmar vill vi att områdets ytor ska kunna användas till olika ändamål.

Ytorna på Kilen ska vara genomtänkta så att de fyller olika funktioner under hela dygnet, över hela året och för många olika målgrupper. Flexibla och tillgängliga ytor ger människor möjlighet att anpassa dem och använda dem efter behov och önskemål. Ytor kan vara både ytor utomhus och i byggnader.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnads förvaltningen, Tekniska förvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Framtida boende i området, boende i närområdet/kommunen, föreningar, verksamheter, handlare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Projektledaren och planarkitekten går igenom detaljplanen innan antagande och kontrollerar att den möjlliggör ytor med flera funktioner - projektledaren ska godkänna detaljplanen, en beskrivning av hur ytorna kan användas till olika funktioner tas fram och följs upp med observationer

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Mångfald av mötesplatser

En mångfald av olika människor tillför liv, rörelse, och dynamik till ett område och skapar möjligheter för spännande möten. Människor är olika, har olika intressen och behov av olika mötesplatser.

För att Kilen ska vara ett tillgängligt och värdefullt område för så många människor som möjligt är det viktigt att ge utrymme för och skapa många olika sorters mötesplatser. Mötesplatserna behöver upplevas som öppna, tillgängliga och motsvara människors behov och förväntningar. Sociala mötesplatser kan bidra till många positiva effekter för både individer och samhälle. Mötesplatser bör initieras och utvecklas med både mångfald och ett ökat socialt utbyte i fokus.

HUVUDANSVAR
Kultur- och fritidsförvaltningen, Tekniska förvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Framtida boende i området, boende i närområdet/kommunen, föreningar, verksamheter, besökare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: en beskrivning av hur skapande av mötesplatser främjas och uppföljning av densamma med observationer

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Uppmuntra till hållbara innovationer hos lokala företag

För att uppnå de ambitioner och intentioner som finns för Kilenområdet kommer det att krävas nya lösningar och metoder eller nya kombinationer av lösningar och metoder. Eftersom Ronneby kommun satsar på att inspirera det lokala näringslivet till en övergång mot Cradle to Cradle® bör det finnas goda möjligheter att uppmuntra lokala företag att hitta lösningar som möter intentionerna.

Detta kan ske genom att tydligt och tidigt informera lokala företag om de intentioner som finns, utbilda dem i hur man tar fram Cradle to Cradle®-lösningar och uppmuntra dem att ta fram lösningar som svarar upp mot dem.

HUVUDANSVAR
Cefur, Tekniska förvaltingen

INTRESSENTER
Företag

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Antal företag som informerats om projektets intentioner.

När: Planerings- och upphandlingsfas

Främja *product as a service*

Products of service är produkter utformade för att ge en service till användarna och sedan återanvändas eller återvinnas. Det finns exempel med belysning, fönster, bilar och tvättmaskiner som går tillbaka till det tekniska kretsloppet efter användande.

Products of service kan höja kvalitén på produkter och göra att de används mer effektivt. Andra fördelar är att det inte produceras något oanvändbart eller farligt avfall, råvaror tar inte slut, konsumenterna behöver inte ta ansvar för återvinning och tillverkare få tillbaka sitt material. En elbilpool kan utgöra ett exempel på en *product as a service*-tjänst. Ett alternativ är att användaren äger produkten men tillverkaren har möjlighet att återköpa produkten till ett effektivt pris om den är i återvinningsbart skick.

En beskrivning kring hur *product as a service*-tjänster skulle kunna utnyttjas i projektet inklusive en kostnad/nytta analys kan belyser vilka fördelar som finns för Kilenprojektet.

HUVUDANSVAR
Byggherrar

INTRESSENTER
Förvaltare, leverantörer för byggnation och drift, Miljöteknik, andra tjänsteleverantörer, bostadsföretag/bostadsrättsföreningar, framtida boende i området, företag/organisationer som vill flytta till området, boende i närområdet/kommunen, företag i Ronneby, företagarföreningar

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Rapport som undersökt möjlighet för *product as a service*-tjänster

När: Planerings- och upphandlingsfas

Byggnader som materialbank

Byggnaderna på Kilen ska fungera som materialbanker där värdet på de ingående materialen maximeras. I en byggnad ingår stora mängder material av många olika slag. För att kunna få ett reelt värde av materialen i en byggnad bör de:

1. Vara kända
2. Vara säkra och hälsosamma (se mål på sid. 12)
3. Kunna demonteras och tas i sär på ett enkelt och kostnadseffektivt vis.

1. Materialen i byggnaderna på Kilen ska vara kända och registrerade i en databas. Att materialen är kända är grundläggande inom Cradle to Cradle. Ett känt innehåll ger kunskap, säkerhet och kvalitet. Att veta vilka material och produkter som finns inom området är ett första viktigt steg, både för att säkerställa att materialen är hälsosamma och för att bibehålla materialens värde som en resurs. Registreringen av material och produkter i en materialdatabas kan även spara pengar om till exempel ett ämne i framtiden blir känt som farligt för miljö eller människors hälsa. Med materialen registrerade i en databas vet man vilka material en byggnad innehåller och i vilka mängder och det kan saneras effektivt. Materialdatabasen är ett stöd för att materialen kan ingå i kretslopp och återanvändas vid framtida rivning eller renovering.

3. Byggnaderna på Kilen ska vara designade så att de olika materialen kan plockas isär och sorteras enkelt och kostnadseffektivt vid renovering eller rivning. Byggmaterial står för en stor del utav samhällets råvaruuttag, energi konsumtion och avfallmängd. Både ur ekonomisk och ekologisk synvinkel har vi allt att vinna på att minska dessa strömmar och kunna ta tillvara de material som vi redan framställt. Om materialen som används är säkra och kända och går enkelt att plocka isär utan att de skadas kan stora investeringar i material återtas med bibehållet värde.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen

INTRESSENTER
Förvaltare, leverantörer för byggnation och drift, Miljöteknik, tjänsteleverantörer, finansiärer och investerare, framtida boende i området

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Andel registrerade material (% av totala mängden material), demonteringsanvisningar för byggnader och anläggning

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas, Renoveringsfas, Demonteringsfas

Nya kopplingar Kilen-resecentrum och Kilen-Blekan

Ett behov av starkare kopplingar mellan/ över Kilen och andra områden i Ronneby har observerats. Projektet behöver tillgodose dem för att skapa en attraktiv stadsdel och har samtidigt möjligheten att förbättra kontakten mellan de centrala delarna av Ronneby.

En viktig koppling är från Kilen till resecentrum. En övergång till resecentrum kopplar det nya bostadsområdet och befintliga verksamheter till stationsområdet.

En annan viktig koppling är den från Kilen till Blekan. Den är en del av ett längre stråk från Hultaområdet över Kilen bort mot Knut Hahn och en ny gång- och cykelförbindelse över ån hade varit en avsevärd förstärkning. En bro i höjd med Föreningsgatan har diskuterats.

HUVUDANSVAR
Tekniska förvaltningen, Trafikverket, Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Byggherrar, boende i närområdet/kommunen, besökare/turister/resenärer via resecentrum, framtida boende i området, djur och växter, passerande genom området

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Projektledaren och planarkitekten går igenom detaljplanen innan antagande och kontrollerar att den möjliggör stråken - projektledaren ska godkänna detaljplanen, en tidsplan tas fram för när varje objekt ska slutföras, stråken har anlagts

När: Planerings- och upphandlingsfas, Byggfas, Förvaltningsfas

Oskyddade trafikanter i fokus

Målet hanterar hur vi vill prioritera Kilenområdets begränsade ytor mellan olika trafikantgrupper (och till viss del även mellan allmän plats och kvartersmark).

Inom Kilenområdets centrala delar skall oskyddade trafikanter, dvs fotgängare och cyklister, prioriteras genom att tilldela den motordrivna fordonstrafiken stråk i områdets periferi. Samtidigt skall Kilenområdet angöras på ett trafiksäkert och smidigt sätt för de oskyddade trafikanter som skall ta sig till och från området.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnadsförvaltningen, Tekniska förvaltningen, byggherrar

INTRESSENTER
Framtida boende i området, verksamheter och besökare i området samt passerande genom området, förvaltare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Framtagna checklistor för planering, upphandling och entreprenad samt uppföljning av desamma

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Främja fordonspooler

Cradle to Cradle® uppmuntrar till affärsmodeller där värdet består av funktion snarare än ägande. Inom mobilitetsområdet är sådana affärsmodeller redan vanliga. En fordonspool där den boende betalar för utnyttjande snarare än för att äga fordonen gör att färre bilar behövs och skapar också nytta för de boende genom att det kan finnas tillgång till flera olika typer av fordon som passar för olika behov.

För att en fordonspool ska kunna förverkligas måste det finnas uppställningsplatser i anslutning till Kilenområdets bostäder. För att matcha Kilenområdets kärnvärden bör åtminstone delar av fordonspoolen bestå av elfordon vilket i sin tur ställer krav på laddningsmöjligheter i anslutning till uppställningsplatserna. Fordonspoolen kan också vara tillgänglig för en bredare användargrupp, t ex för boende i intilliggande områden.

HUVUDANSVAR
Tekniska förvaltingen,
byggherrar, Miljöteknik

INTRESSENTER
Framtida boende i området,
fordonspoolsföretag,

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Fordonspool tillgänglig för boende i området.

När: Förvaltningsfasen

Centrum och Brunnsparken ska mötas på Kilen

På Kilen ska man känna att man är i centrum samtidigt som Brunnsparken bara ligger runt hörnet.

Det ska finnas en stadsmässighet i placering och utformning av byggnader som kopplar området till centrum. Man ska känna att Brunnsparken är nära genom tydliga och trevliga GC-stråk mellan centrum och Brunnsparken via Kilen och genom att stadsdelen är utformad med grönska som bas. Kilen ska ge känslan av både stad och park.

HUVUDANSVAR
Byggherrar, Tekniska förvaltningen,
Miljö- och byggnadsförvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, boende
i närområdet/kommunen besökare,
finansiärer/investerare

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Beskrivning av hur målet avses
uppnås samt uppföljning av de punkterna
samt observationer på plats

När: Förvaltningsfas

Gång- och cykelstråk längs åns östra sida

Målsättningen är att tillhandahålla attraktiva gång- och cykelmiljöer inom Kilenområdet längs med Ronnebyån, där attraktiv både skall tilldelas betydelsen upplevelsemässigt attraktiv samt tidsmässigt attraktiv.

En av Kilenområdets största kvaliteter är den nästintill direkta närheten till stadens livsnerv Ronnebyån (med Blekanområdet på motsatt å-sida), stadens centrala delar kring torget samt den unika Ronneby Brunnspark. Betydelsen av denna treenighet för att Kilen skall bli en framgång kan inte underskattas, och som en del i detta måste kontakten i nord-sydlig riktning säkerställas.

HUVUDANSVAR
Miljö- och byggnadsförvaltningen,
Tekniska förvaltningen

INTRESSENTER
Framtida boende i området, verksamheter och besökare i området samt passerande genom området.

EXEMPEL PÅ UPPFÖLJNING
Hur: Projektledaren och planarkitekten går igenom detaljplanen innan antagande och kontrollerar att den möjliggör GC-vägen - projektledaren ska godkänna detaljplanen, genomförd GC-väg

När: Planerings- och upphandlingsfas, Förvaltningsfas

Redovisning av huvudansvar

	Byggherrar	Tekniska förvaltningen	Miljö- och byggnadsförvaltningen	Miljöteknik	Trafikverket	Cefur	Förvaltare	Kultur- och fritidsförvaltningen
Renare luft inomhus och utomhus	X	X						
Optimal ljudmiljö inomhus	X		X					
Optimal ljudmiljö utomhus	X	X	X					
Genomtänkt och innovativ användning av dagsljus	X		X					
Hälsosamma och positiva material	X							
Renare dag- och åvatten	X	X		X	X			
Ökad biologisk mångfald	X	X			X			
Grön länk mellan centrum och Brunnsparken/Påtorp	X	X	X		X			
Flexibla och smarta energisystem baserade på naturliga energiflöden	X	X		X				
Använda överskottsenergi och värme	X	X		X				
Generera mer energi än vad som används	X	X		X				
Flexibel detaljplan			X					
Forskningsanknytning för kunskap, innovation och spridning	X	X	X			X		
Prova nya metoder, material och produkter	X	X						
Flexibla byggnader	X	X	X					
Tillgängligt och tryggt för alla	X	X	X				X	
Attraktivt under byggtiden	X	X						
Ytor som fyller många funktioner	X	X	X					
Mångfald av mötesplatser	X	X						X
Uppmuntra till hållbara innovationer hos lokala företag		X				X		
Främja *product as a service*	X							
Byggnader som materialbank	X	X						
Nya kopplingar Kilen-resecentrum och Kilen-Blekan	X	X	X		X			
Oskyddade trafikanter i fokus	X	X	X					
Främja fordonspooler	X	X		X				
Centrum och Brunnsparken ska mötas på Kilen	X	X	X					
Gång- och cykelstråk längs åns östra sida		X	X					

Cradle to Cradle®

Cradle to Cradle® (C2C) eller Vagga till vagga som det blir på svenska är ett designkoncept och en innovationsplattform utvecklat av kemisten Michael Braungart och arkitekten William McDonough. Det vill maximera ekonomiska, ekologiska och sociala värden genom att komma till rätta med och lösa miljöproblem snarare än att bara minska negativa effekter. Man talar om *eco-effectiveness* som är mer långtgående än *eco-efficiency*. C2C motsätter sig hypotesen att tillväxt och välfärd nödvändigtvis påverkar naturen negativt.

Our concept of eco-effectiveness means working on the right things instead of making the wrong things less bad.
McDonough & Braungart

A Cradle to Cradle® building contains defined elements that add value and celebrate innovation and enjoyment by: measurably enhancing the quality of materials, biodiversity, air, and water; using current solar income; being deconstructable and recyclable, and performing diverse practical and life-enhancing functions for its stakeholders.
Mulhall & Braungart

En utgångspunkt för C2C är genomtänkt, intelligent design i alla led som tar sin inspiration från naturen. Braungart och McDonough har definierat tre huvudprinciper för detta:

Allt är föda för något annat (avfall blir till föda)

Produkter ska vara hälsomässigt säkra och designade för att komma tillbaka till ekosystemet eller användas igen. Material ses som tillhörande en av två cykler - den biologiska eller den tekniska - där de antingen bryts ner biologiskt eller återvinns och cirkuleras till nya produkter. Det ställer krav på valet av material, utformning av produkterna, användningssätt m.m.

Använd förnybara energikällor

Att maximera användningen av förnybar energi är en förutsättning för hållbar tillväxt över tid. C2C innebär att man använder förnybar energi (Current Solar Income) som kan vara solceller, solpaneler, naturligt dagsljus, våg- och vindenergi samt värmeväxlare.

Främja mångfald

Naturen bygger på komplexitet och mångfald. C2C bejakar att lokala förhållanden skiftar och att lösningarna behöver anpassas till detta. Sociala miljöer som kännetecknas av variation och olikheter ser man gärna ska skapas. Det handlar också om en mångfald inom arkitekturen och användandet av platser.

På nästa sida finns information om var man kan läsa mer om Cradle to Cradle®.

Tryckt material

- McDonough, William & Braungart, Michael (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things.*
- McDonough, William & Braungart, Michael (2013). *The upcycle: beyond sustainability : designing for abundance.*
- Mulhall, Douglas & Braungart, Michael (2010) *Cradle to Cradle Criteria for the built environment.* (också tillgänglig på svenska)
- Mulhall, Douglas; Hansen, Katja & Braungart, Michael (2013) *How to plan a big beneficial footprint. Guide to innovation tools for Cradle to Cradle®-inspired value in building developments.*

Youtube-länkar

- Cradle to Cradle – What is that? Developed by design firm Reggs with training by EPEA
  http://www.youtube.com/watch?v=4jORau0V62c
- Business Value
  http://www.youtube.com/watch?v=AwBkc_2HuXg
- The Cradle to Cradle Concept in Detail
  http://www.youtube.com/watch?v=HM20zk8WvoM
- Desso Airmaster – Advertisements for the U.S. market about carpets preventing allergies.
  http://www.youtube.com/watch?v=v8wZnNoIssE
- Tarkett flooring
  http://www.youtube.com/watch?v=cTp_sSp_z1k
- Icestone surfaces – Includes hints on what to ask suppliers about how they manufacture and recover products.
  http://www.youtube.com/watch?v=PqRfO2CS8Z8
- Vanderlande conveyor systems
  http://www.youtube.com/watch?v=pVbGhrng8co
- Gugler printing
  http://www.youtube.com/watch?v=UIrvWVcb4E8

Inspirerad av
Cradle to Cradle®

RONNEBY
KOMMUN