


FÄRDPLAN
Klimat
2030

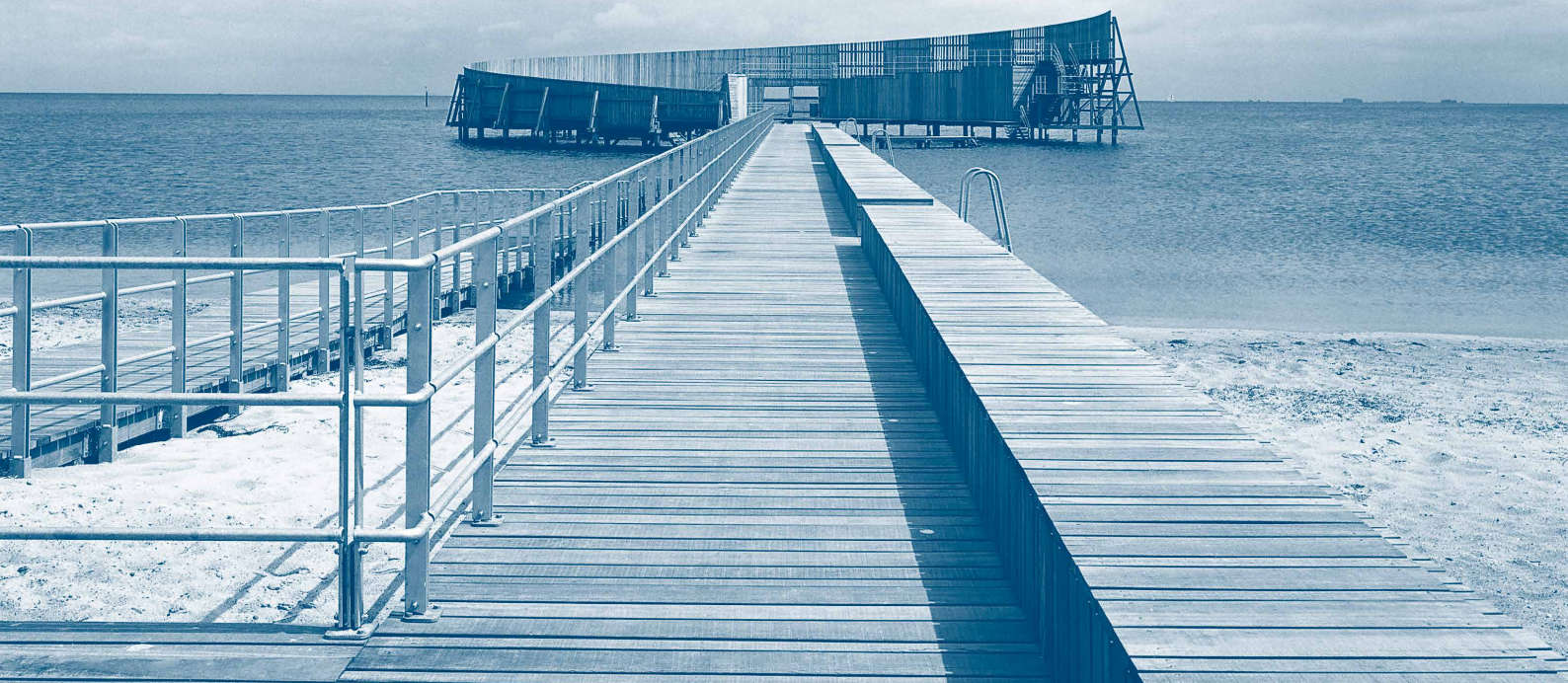
VÅR STRATEGI FÖR
EN KLIMATPOSITIV FRAMTID



white

INNEHÅLL

INTRODUKTION	03
KLIMATET KAN INTE VÄNTA	05
VI VISAR VÄGEN	07
VÅR VISION	08
VÅRA MÅL	10
ETT ÄNDRAT SYNSÄTT	12
VÅR STRATEGI	14
VI LEVER SOM VI LÄR	32
DEFINITIONER OCH REFERENSER	34
STÄNDIGA FÖRBÄTTRINGAR	35



INTRODUKTION 

Som ett av de ledande arkitekturföretagen i Skandinavien har White både ett ansvar och vilja att driva på klimatomställningen inom arkitektur och den byggda miljön. Vår roll är att forma den fysiska miljön och vi lägger tidigt grunden för att städer och samhällen ska kunna säkerställa ett hållbart liv för lång tid framöver.

Denna färdplan visar riktningen för hur White till 2030 ska bidra till den omställning som krävs i samhället för att uppnå de nationella och internationella klimatmålen och vår egen vision och mål.

Den fokuserar på tre områden inom vilka vi har störst rådighet och möjlighet att påverka. Dessutom har vi identifierat tre satsningar som vi, på egen hand eller tillsammans med samarbetspartners, behöver utveckla för att kunna göra den radikala förflyttning som krävs.

KLIMATET KAN INTE VÄNTA

Effekten av klimatförändringarna märks redan och de globala utsläppen av växthusgaser måste snabbt minska för att säkerställa en levande planet och ett hållbart liv för framtida generationer. Målsättningen enligt Parisavtalet är att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader Celsius och att stärka motståndskraften mot klimatförändringarna. Dessutom hotas den biologiska mångfalden och användningen av jordens resurser är långt över dess tillgång.

För att klara målen och utmaningarna krävs en radikal omställning och den måste ske nu!



Som en följd av klimatmålet har nu länder, städer, organisationer och företag satt mål för att minska utsläppen: Sveriges ska bli det första fossilfria välfärdslandet 2045. Den svenska byggbranschen har enats om en "Färdplan för en fossilfri och klimatneutral värdekedja inom bygg och anläggningssektorn till 2045" med delmål om att ha halverat utsläppen till 2030. I Malmö har byggaktörer upprättat en lokal färdplan (LFM30), med ambitiösa mål om att nya projekt ska vara klimatneutrala 2030 och klimatpositiva 2035. World Green Building Council uppmanar till klimatneutrala byggnader till 2050, Storbritannien har mål för att reducera klimatutsläppen för energi och material, Norge siktar på byggnader och stadsdelar med noll utsläpp och i Tyskland är det stort fokus på energieffektivisering och fossilfri energi. Dessutom är det många städer runt om i världen och i Sverige och världen som siktar på att bli klimatneutrala redan till 2030.

White ställer sig bakom byggbranschens färdplan och LFM30. Det finns många aktörer att samverka med, som liksom vi vill ta ansvar för den stora omställning som krävs och som ser möjligheterna med att ligga i framkant.

Men det finns en stor potential till förändring. Bygg och fastighetsbranschen i Sverige står idag för runt 20 procent av de inhemska utsläppen av växthusgaser, men nästan dubbelt så mycket om man räknar in tillverkning av byggmaterial i andra länder. Utformningen av städer och samhällen inverkar dessutom på invånarnas möjlighet att leva hållbart med låg klimatpåverkan. Svenskarna har en topplacering när det gäller konsumtion och det skulle krävas drygt fyra jordklot om hela världen höll samma takt. Varje år slängs stora mängder material som hade kunnat återvinnas. Att återanvända och återvinna istället för att producera nytt är ett av de mest effektiva sätten för att minska klimatpåverkan.

VI VISAR VÄGEN

Whites stora bredd av kompetenser och variation av uppdrag ger oss stor möjlighet att driva förändring. För oss handlar hållbar utveckling om att skapa byggda miljöer utifrån människors behov, som bidrar till hälsa och ett socialt välbefinnande. Förutsättningen är att utvecklingen sker inom planetens gränser och inte på bekostnad av jordens resurser, ekosystem eller klimat. Ifall byggsektorn investerar i en väl gestaltad miljö utifrån ett långsiktigt livscykelperspektiv blir ekonomin ett medel för förändring.

”

Vår mission är att med arkitektens kraft driva omställningen till ett hållbart liv.

VÅR VISION 

Whites vision är att år 2030 är all vår arkitektur formstark och klimatpositiv.

Arkitektur för oss innefattar allt från planering av städer och samhällen, design av byggnader, utemiljöer, interiörer och möbler till att skapa förutsättningar för människor att leva, arbeta och bo. Så om all arkitektur är klimatpositiv, vad är det då för samhälle vi vill bidra till att skapa?

På nästa sida sammanfattas vår vision om framtidens samhälle.



Vår vision: 2030 är all vår arkitektur formstark och klimatpositiv.



– Det klimatpositiva samhället är ett enda stort kretslopp i en cirkulär ekonomi med ett långsiktigt livscykelperspektiv. Byggnader bidrar inte till utsläpp av växthusgaser och miljöer planeras för att kunna hantera ett förändrat klimat samt säkerställa människors hälsa och en god livsmiljö.

– Det redan byggda eller producerade tas tillvara och utifrån det befintliga skapas ny design, funktion och attraktiva miljöer. Konstruktioner går att demontera och allt material används effektivt i giftfria, cirkulära flöden.

– Den arkitektur vi skapar ska tåla ett evighetsperspektiv och vara föränderlig över tid, med yteffektiva, generella och flexibla planlösningar och konstruktioner. Kontor kan omvandlas till bostäder, gator kan bli parker och bottenvåningar kan bli sociala mötesplatser.

– Byggnader är klimatneutrala eller klimatpositiva, vilket innebär att de inte bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser under sin livscykel, eller till och med kan binda koldioxid. Nybyggnation sker till stor del med trä och biobaserade material eller med material av återvunnen råvara som har ett lågt klimatavtryck.

– Med digitala designverktyg kan arkitekturen optimeras utifrån hälsa energi och klimat. De skapar även möjlighet till materialeffektiv, funktionsanpassad design utan onödigt spill och skräddarsydda prefab-konstruktioner med hög arkitektonisk kvalitet.

– Städer och samhällen planeras för att ge plats åt klimatneutralt byggande och hanterar konsekvenserna av ett förändrat klimat, eftersom de annars riskerar såväl människors hälsa som den byggda miljön. Grönska och ekosystemtjänster tar en självklar plats i städerna då de bidrar till klimatanpassning, ekologiska värden, hälsosamma och attraktiva miljöer och binder koldioxid. En högre grad av social jämlikhet i samhället är en positiv drivkraft för en bättre miljö.

– Energiförsörjningen är fossilfri och det skapas fler lokala, cirkulära system för energi, vatten och avfall. Alltmer livsmedel produceras lokalt och odling sker i såväl stadsmiljön som inomhus i industriell skala. Mark används effektivt för att skydda naturvärden och ger plats för såväl byggnader, infrastruktur som grönytor.

– Konsumtionen har ställt om till en delningsekonomi och det hör till vardagen att återanvända, låna eller hyra produkter i stället för att köpa nytt. Transporter och mobilitet är fossilfri, effektiv och bygger på delningstjänster, med stort fokus på att stimulera ”muskelmobilitet” och att minska behov av resor och transporter.

– Allt fler människor har flyttat ut från storstäderna och mellanstaden har fått en renässans. Det skapar möjlighet till självförsörjning, men också behov av lokala transporter, service och jobb. Många företag skapar hubbar i utkanten av storstäderna, när allt fler arbetar hemifrån.

– I den klimatpositiva framtiden har byggbranschen ett långsiktigt livscykelperspektiv och investeringar i kvalitet, hållbarhet och arkitektur som står sig över tid är en självklarhet för att vara ekonomiskt lönsamma.

< SAMMANFATTNING
MEDARBETARRÖSTER
FRÅN WORKSHOPS



VÅRA MÅLSÄTTNINGAR



Våra mål för att bidra till klimatomställningen siktar på 2030, men vår vision sträcker sig längre än så.

MÅL LFM30:
50%
MINSKADE
UTSLÄPP

2025

2023

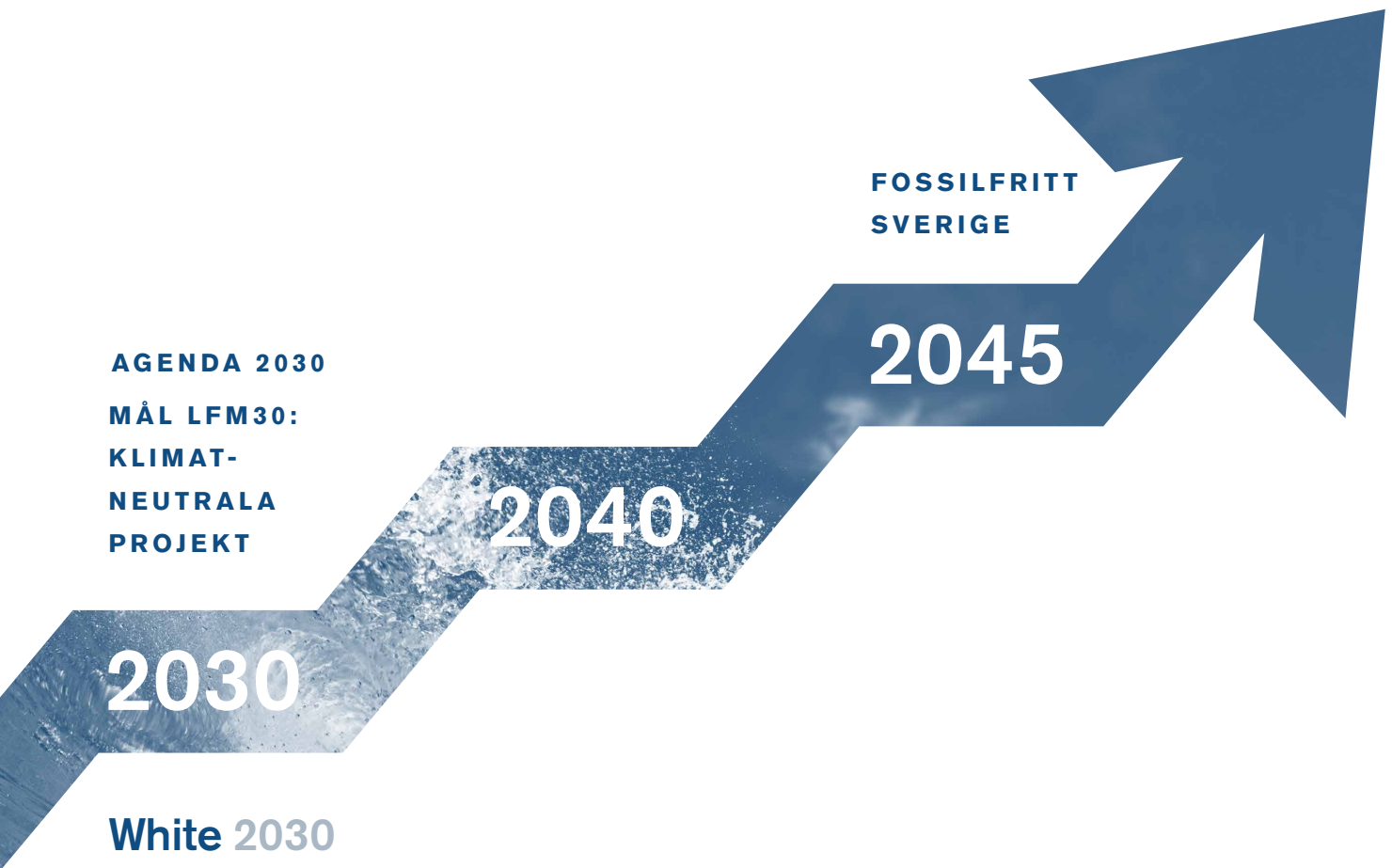
2020

White 2020

Färdplan Klimat 2030 lanseras

White 2023

- > 30% av projekteringsuppdragen är klimatneutrala
- > Alla uppdrag har en klimatbudget och klimatdeklarerats
- > Ett 100% cirkulärt projekt i egen regi
- > Verksamhetens utsläpp av CO2 är 30% lägre än 2018
- > 50% av resorna inom Europa sker med tåg



AGENDA 2030

MÅL LFM30:
KLIMAT-
NEUTRALA
PROJEKT

2030

2040

FOSSILFRITT
SVERIGE

2045

White 2030

- > Alla projekteringsuppdrag är klimatneutrala eller bättre
- > Klimatpåverkan av material är 50% lägre än 2023
- > Verksamhetens utsläpp av CO2 är 50% lägre än 2018

”

Vår vision: 2030 är all
vår arkitektur formstark
och klimatpositiv.

VÅRA MÅLSÄTTNINGAR

ETT ÄNDRAT SYNSÄTT 

Den byggda miljön och den arkitektur vi skapar bidrar alltid till en påverkan på klimatet och användning av naturresurser. I de allra flesta fall är därför det bästa för miljön det som inte konsumeras eller byggs alls. Återbruk och att använda fler återvunna material, kommer inte bara att spara jordens resurser. Det är dessutom en av de mest effektiva åtgärderna för att minska utsläppen av växthusgaser. Därför måste vi driva på utvecklingen mot en mer cirkulär ekonomi.

Detta kräver ett helt nytt synsätt och istället för att utgå från att skapa nya miljöer och använda nya material behöver vi alltid ställa oss frågan: Hur kan vi skapa något nytt av det som redan finns?



Potentialen att minska klimatpåverkan är störst i tidiga planerings- och designskeden. Därför bör vi alltid arbeta utifrån följande fyra klimatstrategier:

- 1. PLANERA** långsiktigt, för cirkularitet, ekologisk mångfald, hälsa, en hållbar livsstil och för att hantera ett förändrat klimat.
- 2. BEVARA** istället för att bygga nytt, men skapa ny funktion och design av befintliga miljöer och produkter.
- 3. EFFEKTIVISERA** användningen av energi och material.
- 4. UTMANA** med material med låg klimatpåverkan, förnyelsebar energi och cirkulär design.

”

Arkitektur är vårt sätt att driva förändring. Eftersom klimatomställningen bidrar till att stärka såväl ekologiska, sociala och ekonomiska värden, kan vi göra stor skillnad ur många olika perspektiv.

VÅR STRATEGI

Alla i samhället kan bidra till att minska utsläppen av växthusgaser på många sätt, men olika branscher har olika förutsättningar. White har identifierat tre fokusområden inom vilka vi har störst möjlighet att driva förändring genom våra uppdrag: **Hållbara livsmiljöer, Cirkulär arkitektur och Klimatneutral design.**

För att kunna bidra till en radikal förflyttning behöver vi dessutom satsa på att utveckla: **Process och affär, Digital Design samt Kunskap och innovation.**

Genom att fokusera på dessa områden bidrar vi även till en utveckling i linje med Agenda 2030 och främst de följande sex globala mål som är prioriterade för vår verksamhet:



”

För att nå klimatmålen och vår vision kommer vi att fokusera på att minska användningen av material och energi, skapa cirkulär och klimatpositiv arkitektur samt skapa miljöer som klarar ett förändrat klimat och bidrar till ett hållbart liv, för såväl människan som planeten.



TRE FOKUSOMRÅDEN



Hållbara livsmiljöer
Cirkulär arkitektur
Klimatneutral design



HÅLLBARA LIVSMILJÖER 

Omställningen till ett klimatpositivt samhälle påbörjas redan i tidig planering, från regional nivå till detaljplaner. Det behöver skapas förutsättningar för förnyelsebar energi, hållbar mobilitet, effektiva, cirkulära resursflöden, klimatpositivt byggande och service som stimulerar till en hållbar livsstil. Dessutom måste konsekvenserna av ett förändrat klimat hanteras, eftersom de riskerar såväl människors hälsa som den byggda miljön. Ekosystemtjänster har en viktig roll eftersom de bidrar till såväl klimat- anpassning som ekologiska och sociala värden. Dessutom skapar ett mer jämlikt samhälle bättre drivkrafter för klimat- omställningen.



Vi kan bidra till hållbara livsmiljöer genom att:

- > bevara och transformera befintliga miljöer och byggnader
 - > använda mark effektivt för att skydda naturvärden eller maximera funktioner ur ett livscykelperspektiv som t ex byggnader, grönstruktur, mobilitet och energiproduktion
 - > integrera åtgärder för klimatanpassning för att säkerställa god hälsa och skydda den byggda miljön
 - > skapa plats för grönska och integrera ekosystemtjänster i staden
 - > skapa cirkulära, lokala lösningar för förnyelsebar energi, vatten och avfall
 - > skapa förutsättningar för fossilfri och effektiv mobilitet, men även minska behovet av resor och transporter
 - > möjliggöra för träbyggande, energieffektiva och klimatneutrala byggnader i detaljplaner
 - > stimulera till hållbara beteenden och livsstil
 - > driva inkluderande processer och bidra till socialt hållbar planering
-

CIRKULÄR ARKITEKTUR 

Genom cirkulär arkitektur kan vi driva på omställningen från en linjär till en cirkulär ekonomi. Utgångspunkten är att ta tillvara det befintliga, såväl kvarter och byggnader som material, för att skapa ny design och attraktiva miljöer. Det handlar också om att skapa arkitektur som både står sig och är föränderlig över tid, använda ytor effektivt och använda återvinningsbara material. Cirkulär arkitektur bidrar till att avsevärt spara naturresurser och minska klimatpåverkan samt att bevara och utveckla både sociala som kulturella värden.



Vi kan bidra till cirkulär arkitektur genom att:

- > utgå från att bevara befintliga miljöer, byggnader och produkter
- > skapa arkitektur med kvalitet som står sig över tid
- > skapa miljöer som är föränderliga över tid med flexibla, generella lösningar som underlättar ombyggnation, samutnyttjande och varierande verksamheter
- > öka återbruk, återvinning och förädling av produkter
- > materialoptimera konstruktioner och minska spill
- > välja produkter med lång livslängd, som går att demontera och reparera
- > öka användningen av trä och biobaserad eller återvunnen råvara
- > välja giftfria material med låg klimatpåverkan
- > utgå från ett livscykelperspektiv i designprocessen

KLIMATNEUTRAL DESIGN 

För att nå klimatmålen krävs att all byggnation drastiskt minskar klimatpåverkan från såväl energi som material. Vårt mål till år 2030 är att skapa klimatneutrala byggnader eller bättre. Det innebär att utsläppen av växthusgaser från material, energi och produktion genom hela deras livscykel är så låga som möjligt. Utsläppen balanseras med förnyelsebar energi eller kollagring, så att summan blir netto noll eller negativ. För att nå klimatneutralitet krävs optimerad formgivning, omsorgsfulla materialval och lokala energilösningar, samt alltid värdering ur ett livscykelperspektiv.



Vi kan bidra till klimatneutral design genom att:

- > utgå från principer för cirkulär arkitektur
- > utforma energieffektiva byggnader genom att optimera byggnadsvolymer, klimatskal, passiva energilösningar och tillgång till dagsljus
- > öka träbyggandet och användningen av biobaserade produkter
- > materialoptimera konstruktioner och välja material med låg klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv
- > föreslå lokala, fossilfria energilösningar och öka andelen byggnadsintegrerade solceller
- > utföra energiberäkningar, livscykelanalyser och klimatkalkyler i tidiga skeden
- > upprätta en klimatbudget och klimatdeklaration i alla projekt

”

För att kunna göra en radikal
förflyttning krävs nya sätt att leda
och samarbeta i projekten och att vi kan
driva kunskapsutvecklingen ihop med
våra kunder och andra samarbetspartners.

TRE UTVECKLINGSOMRÅDEN

Process och affär
Digital Design
Kunskap och innovation



PROCESS OCH AFFÄR 

Ett starkt och nytänkande ledarskap ihop med nya affärsmodeller är framgångsfaktorer för att lyckas med klimatomställningen. Utökad samverkan både inom branschen och med andra aktörer samt en vilja att arbeta mot samma mål är avgörande. Vi kan driva designprocessen på nya sätt, bredda vår roll och utveckla nya tjänster. Dessutom kan vi påverka byggsektorn att ta ett långsiktigt ekonomiskt perspektiv, som värderar kvalitet, miljömässiga och sociala värden ur ett livscykelperspektiv.



Vi kommer att:

- > utveckla nya tjänster och vara ledande inom klimatneutral planering, byggande och design samt cirkulär arkitektur
- > fördjupa samarbeten och utveckla nya affärsmodeller ihop med kunder och andra samarbetspartners
- > tydliggöra klimatvinster och kostnader i våra uppdrag
- > utveckla processledning inom investeringskalkyler för hållbara lösningar ur ett långsiktigt ekonomiskt perspektiv

DIGITAL DESIGN 

Digitala designverktyg bidrar till stark formgivning i kombination med utformning utifrån material, hälsa, energi och klimat. Kvalificerade analyser och kalkyler är nödvändiga för att stödja och verifiera utformning och designval. Digitala verktyg är avgörande för att öka de cirkulära materialflödena och bidrar till nya möjligheter för samverkan, effektiv och klimatsäkrad projektering, skräddarsydd, materialoptimerad produktion och information för förvaltning.



Vi kommer att:

- > vidareutveckla digitala verktyg som driver på transformation av befintliga miljöer, utveckling av cirkulär och klimatpositiv arkitektur samt planering för ett förändrat klimat
 - > vidareutveckla designparametrar med avseende på klimat-anpassning, inomhusklimat, dagsljus, energi och klimatpåverkan
 - > integrera computational design i projekteringsprocessen
 - > utveckla BIM-modeller med livscykeldata, avseende klimat, miljö och materialhantering
 - > utforska AI och generativ design som stöd i designprocessen
 - > utföra livscykelanalyser och klimatberäkningar i alla uppdrag och redovisa klimatbudget och klimatdeklaration
 - > använda digitala modeller och data för att skapa byggda miljöer som kan stödja en hållbar livsstil utifrån människors behov och beteenden
-

KUNSKAP OCH INNOVATION 

För att nå klimatmålen krävs kunskap, nytänkande och mod. White Research Lab investerar i forskning, utveckling och innovation som flyttar gränser för det möjliga, som gör skillnad för miljö och människor, och som visar hur arkitektur, design och samhällsbyggnad bidrar till utveckling i linje med de globala målen och klimatmålen. Vår nyckel till verklig förändring är att driva utvecklingsprojekt tillsammans med kunder och andra aktörer.



Vi kommer att:

- > rikta vår utveckling mot områden som bidrar till en klimatomställning utifrån såväl miljömässiga, sociala som ekonomiska perspektiv
 - > skapa strategiska samarbeten med externa parter och delta i forskningsprojekt, såväl nationellt som internationellt
 - > satsa på fysiska utvecklingsprojekt i full skala i egen regi
 - > utveckla innovationer som bidrar till klimatomställningen
 - > driva samhällsdebatten samt påverka beslutsfattare och policymakers
-

VI LEVER SOM VI LÄR

Även om vi har störst möjlighet att minska klimatpåverkan genom våra uppdrag, är det viktigt att vi lever som vi lär och kontinuerligt arbetar för att vår egen verksamhet har så låga utsläpp som möjligt.

VI LEVER SOM VI LÄR

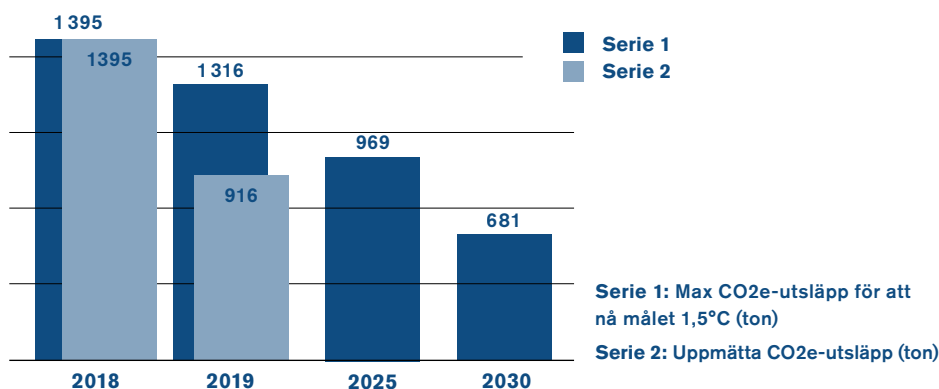
White upprättar årligen ett klimatbokslut som redovisar verksamhetens utsläpp av växthusgaser.

White redovisar utsläpp enligt Greenhouse Gas Protocol för scope 2 (värme, kyla och elektricitet till kontoren) samt scope 3 (tjänste- och studieresor, hotell, inköp och avfall). Vi har inga utsläpp enligt scope 1. Delmål sätts för varje scope som följs upp årligen.

Med utgångspunkt i vetenskapsbaserade mål (Science Based Targets) har vi beräknat vilka insatser som krävs för att vi ska klara 1,5 gradersmålet till 2030. Jämfört med 2018 behöver vi halvera utsläppen till 2030.

För att lyckas med det krävs att vi minskar klimatpåverkan av framförallt resor och inköp. 94% av alla resor inom Sverige sker med tåg (2019), så ett utmanande mål är att öka tågresandet även inom Europa. Målet är att 2023 sker hälften av alla resor med tåg. Vi kommer även att ställa högre klimatkrav vid inköp.

CO₂E-REDUKTION TILL 2030



DEFINITIONER OCH REFERENSER

CIRKULARITET: Avser en omställning som syftar till att förbrukningen av naturresurser och uppkomsten av avfall minskar. Det kan uppnås genom att skapa råvaru- eller materialkretslopp, främst genom återanvändning, uppgradering eller återvinning. Ellen MacArthur Foundation talar om ett biologiskt och ett tekniskt kretslopp. Cirkulär ekonomi avser system och affärsmodeller som stödjer och stimulerar till ett effektivt nyttjande av resurser och cirkulära materialflöden.

EKOSYSTEMTJÄNSTER: De funktioner som naturen tillhandahåller och som är viktiga för människors livsvillkor och välmående. Till exempel pollinering, luft- och vattenrening, infiltration, livsmedel.

FOSSILFRI: Fritt från fossila bränslen/råmaterial.

KLIMATNEUTRALITET: Netto noll utsläpp av växthusgaser. Utsläppen ska kunna tas upp av det ekologiska kretsloppet eller med tekniska lösningar och därmed inte bidra till växthuseffekten. Strategin är att i första hand minska utsläppen av t ex material, produktion och energi och att balansera dem med kompensationsåtgärder som förnyelsebar energi eller kollagring så att summan blir noll.

KLIMATPOSITIVT: Mer upptag än utsläpp av växthusgaser. Samma strategi som för klimatneutralitet, men kompensationsåtgärderna överstiger utsläppen (för byggnader med minst 10%) så att summan blir mindre än noll,

LCA: Förkortning för livscykelanalys som är en metod att beräkna miljöpåverkan från råvaruutvinning till sluthantering.

LFM 30: Förkortning för Lokal färdplan Malmö som är ett initiativ av Malmö Stad och flertalet byggaktörer för att nå en klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö till 2030. www.lmf30.se

FOSSILFRITT SVERIGE: Nationellt initiativ för att göra Sverige till världens första fossilfria välfärdsnation 2045. För att nå detta har olika branscher tagit fram sina färdplaner, t ex Bygg- och anläggningssektorn. www.fossilfritt Sverige.se

STÄNDIGA FÖRBÄTTRINGAR

Denna plan ligger till grund för affärsplaner, de årliga handlingsplanerna, strategiska investeringar och budget. Den ger även riktningen för forskning, kunskapsutveckling och innovation.

Detaljerade planer med åtgärder och strategier kommer att tas fram inom varje område. Färdplanen kommer att ses över 2023 inför ny affärsplan. Uppföljning redovisas årligen i Whites hållbarhetsrapport. Där redovisas även vår verksamhets faktiska klimatpåverkan, liksom teoretiska utsläpp i projekterade projekt.

PROJEKT: Kastrup Havsbad, s. 2 / Naturum Vattenriket i Kristianstad, s. 6

Utsiktstorn i Varberg, s. 16 / Broparken i Linköping, s. 19

Selma Lagerlöfs Center i Göteborg, s. 21 / 100-year Pavilion i Stockholm, s. 23

Forumtorget i Uppsala, s. 29 / Ekoladan, Lindeborgs Eco Retreat i Nyköping, s. 31

Gascoigne East i London, UK, s. 32 / Psykiatrisk klinik i Nuuk, Grönland, s. 35

BILDER: Åke E:son Lindman, Anders Bobert, Bert Leandersson, Johan Bävman
Angélica Liljeroth, Peter Brinch, Kén Pils, White View, Luxigon, Adobe Stock



KONTAKT: Anna Graaf, hållbarhetschef, anna.graaf@white.se

© 2020 / White arkitekter AB

White är medarbetarägt och ett av Skandinaviens ledande arkitektkontor. Vår mission är att med arkitekturens kraft driva omställningen till ett hållbart liv. Vår vision är att år 2030 ska all vår arkitektur vara formstark och klimatpositiv. Tillsammans är vi cirka 800 medarbetare på 13 kontor i Sverige, Norge och England och med närvaro i Tyskland, Kanada och Östafrika.

PRATA MED OSS!
whitearkitekter.com
[@whitearkitekter](https://www.instagram.com/whitearkitekter)

white