

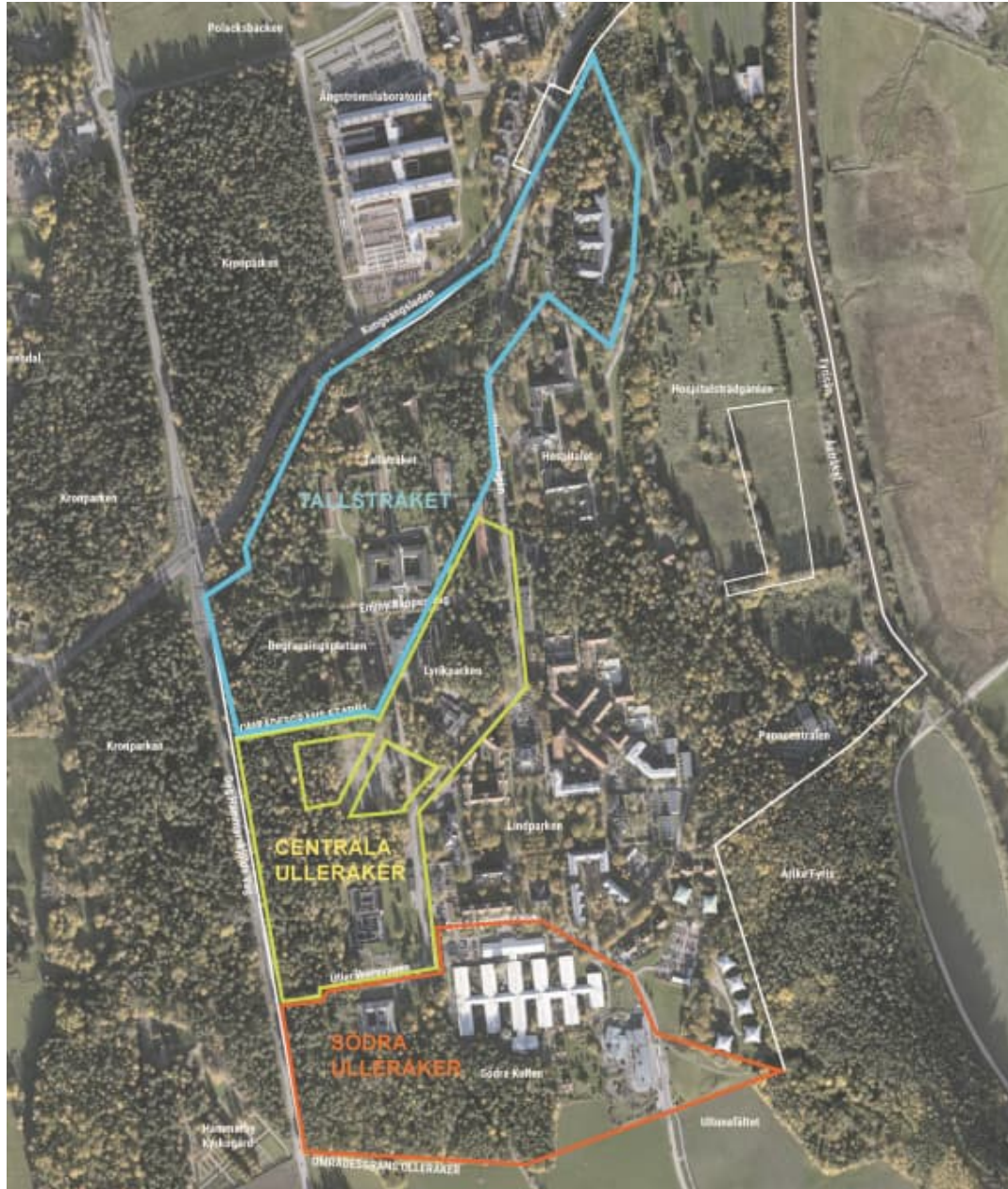
# Ulleråker

Jan-Erik Larsson

UA och biträdande projektledare allmän platsmark

2024-09-17





# Ulleråker natur och kulturmiljö



Området präglas av äldre barrskog med framför allt tall men även lärk. Bilden är från Tallstråket med både äldre och nyplanterade träd.



Runt i hospitalet, Årummet och i Lindparken finns ädellövskog. Bild från Lindparken.

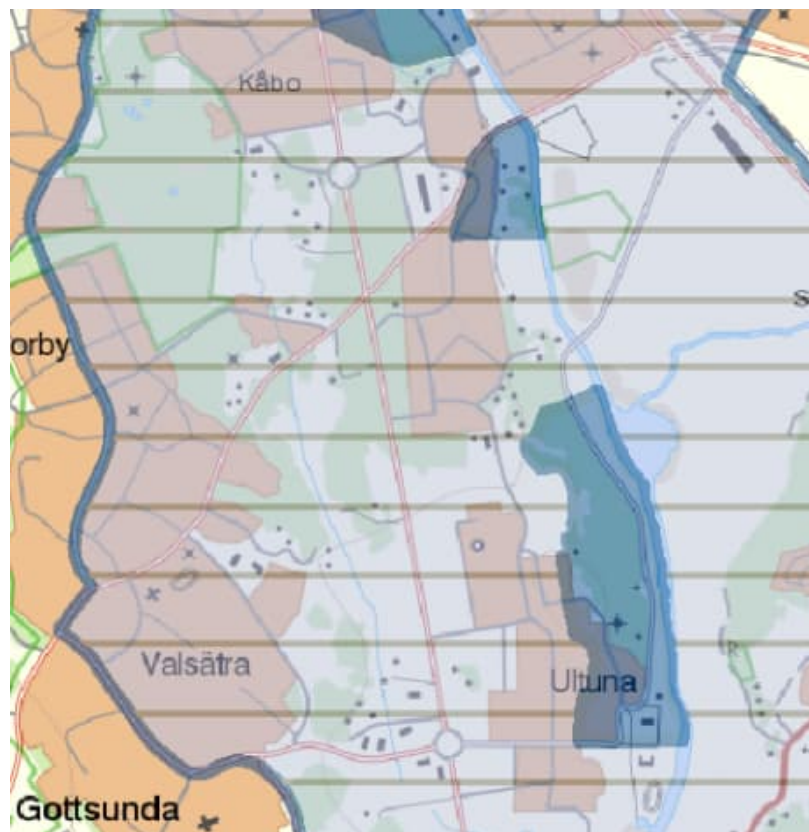


Den gamla Hospitalsbyggnaden sedd från Tallstråket.

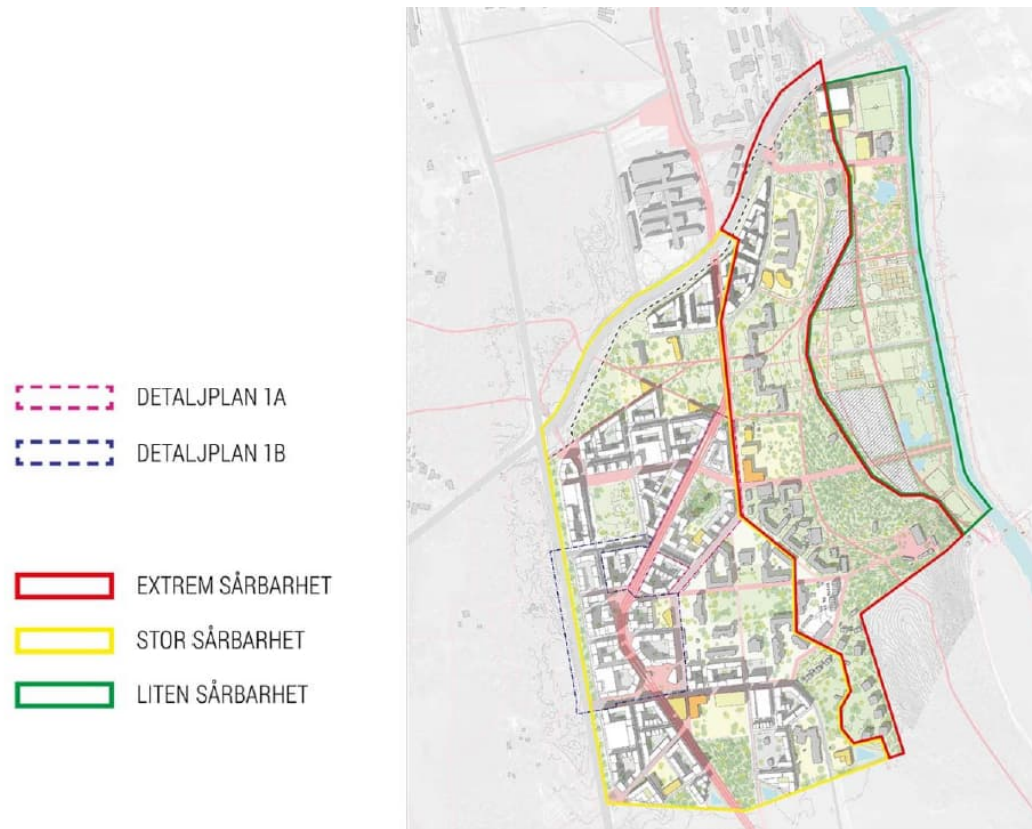


En bevarad byggnad från det gamla Kronobrännenet, Årummet.

# Vattenskyddsområde Uppsala



# Sårbarhetszoner grundvatten



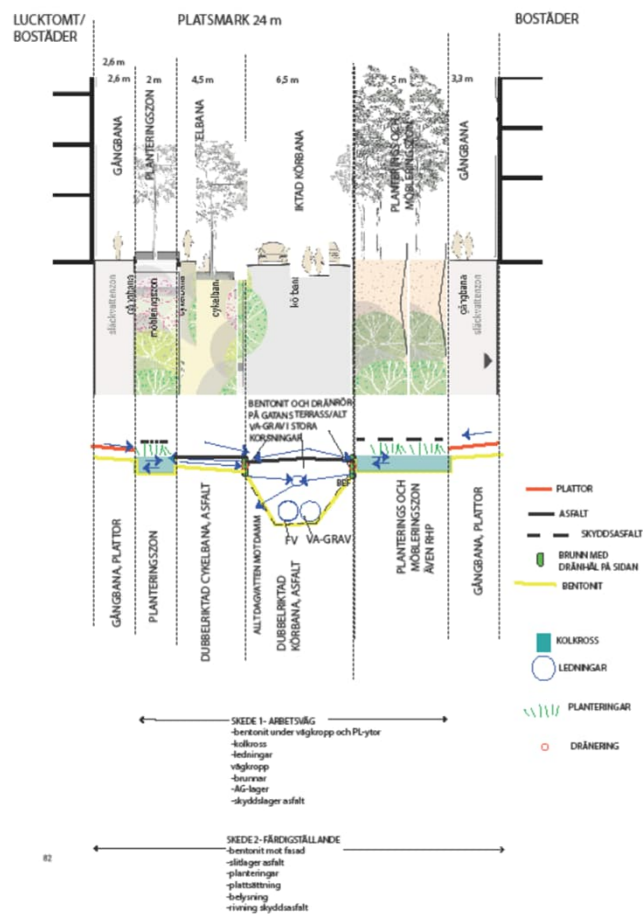
**Bild 4.** Ulleråkers strukturplan med planområdesgränser och indelningen i olika grader av sårbarhet. Detaljplanerna ligger i områden som är klassade med stor sårbarhet (med undantag för en begränsad del av Ulleråkersvägen inom detaljplan 1A som ligger inom område med extrem sårbarhet).

# Ulleråkersmodellen för hantering av dagvatten-centrala



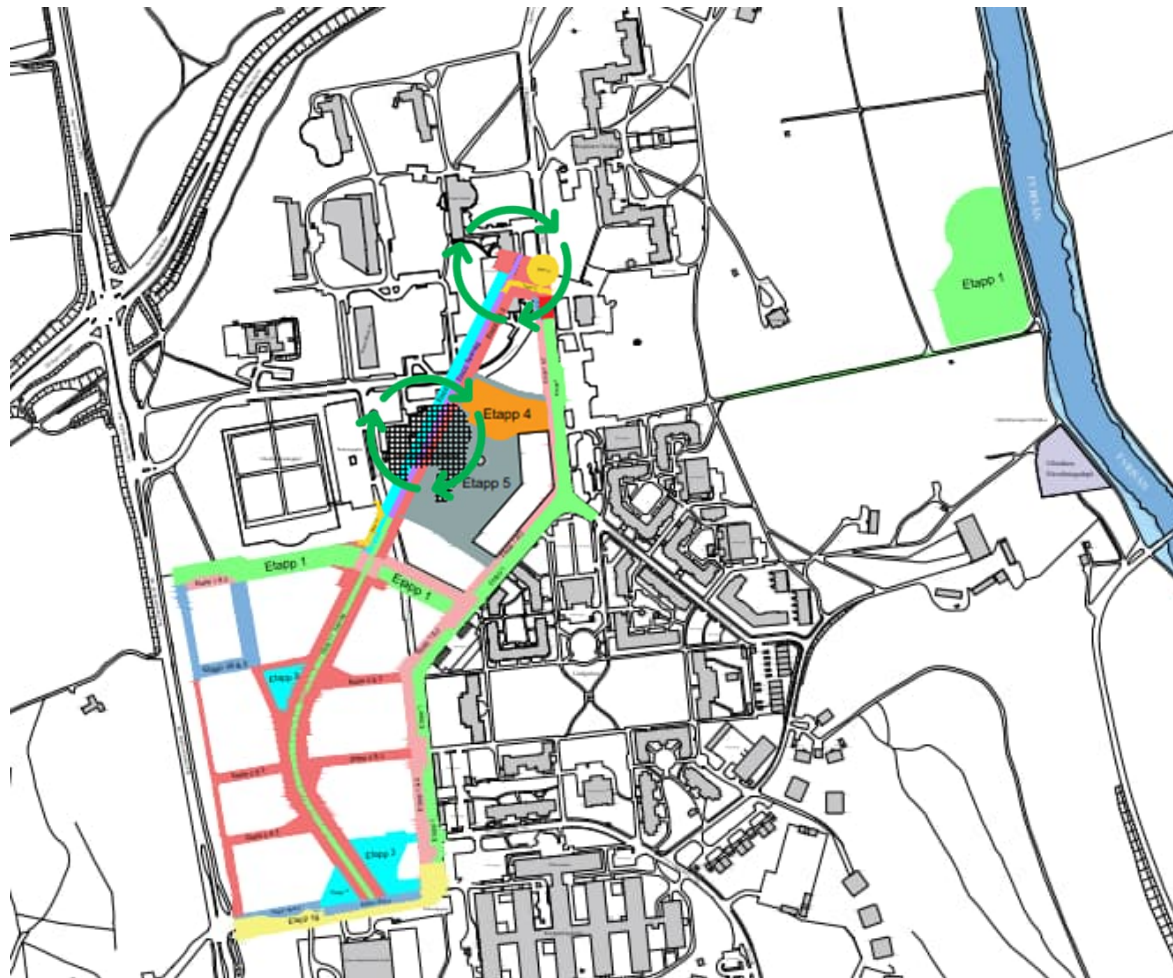
# Ulleråkersmodellen för hantering av dagvatten-exempel-centrala

## BERGTROLLSVÄGEN SEKTION C - ÖSTRA MORGONSDRÖMSVÄGEN - ULLERÅKERSVÄGEN





# Etappindelning centrala Ulleråker



## Närliggande Uppdrag

- Ombyggnad Dag Hammarskjölds väg
- KAP
- Spårvägen
- Kungsängsleden
- Ulltuna



# Allmän plats Ulleråker

klimatpositiva stadsdelar, beräkningar,  
åtgärdsprotokoll, gränsvärden förorenad  
mark

Jan-Erik Larsson, avdelningschef samhällsutförning Öst  
2024-09-17

wsp

# Klimatpositiva Rosendal & Ulleråker



Uppsala  
kommun



Fossilfritt  
Sverige

# Klimatledarprogrammet

- Spetsområden – använda upphandling för att driva teknikutveckling och tillgängliggöra nya lösningar på marknaden.
- Utöka dialogen och kunskapsutbytet med det lokala näringslivet.
- Bjud in och samarbeta både med andra offentliga och privata beställare
- Exponering och kommunikation.
- Testa nya lösningar och röj ny mark.

- Helsingborg
- Umeå
- Uppsala
- Växjö
- Örebro
- Östersund



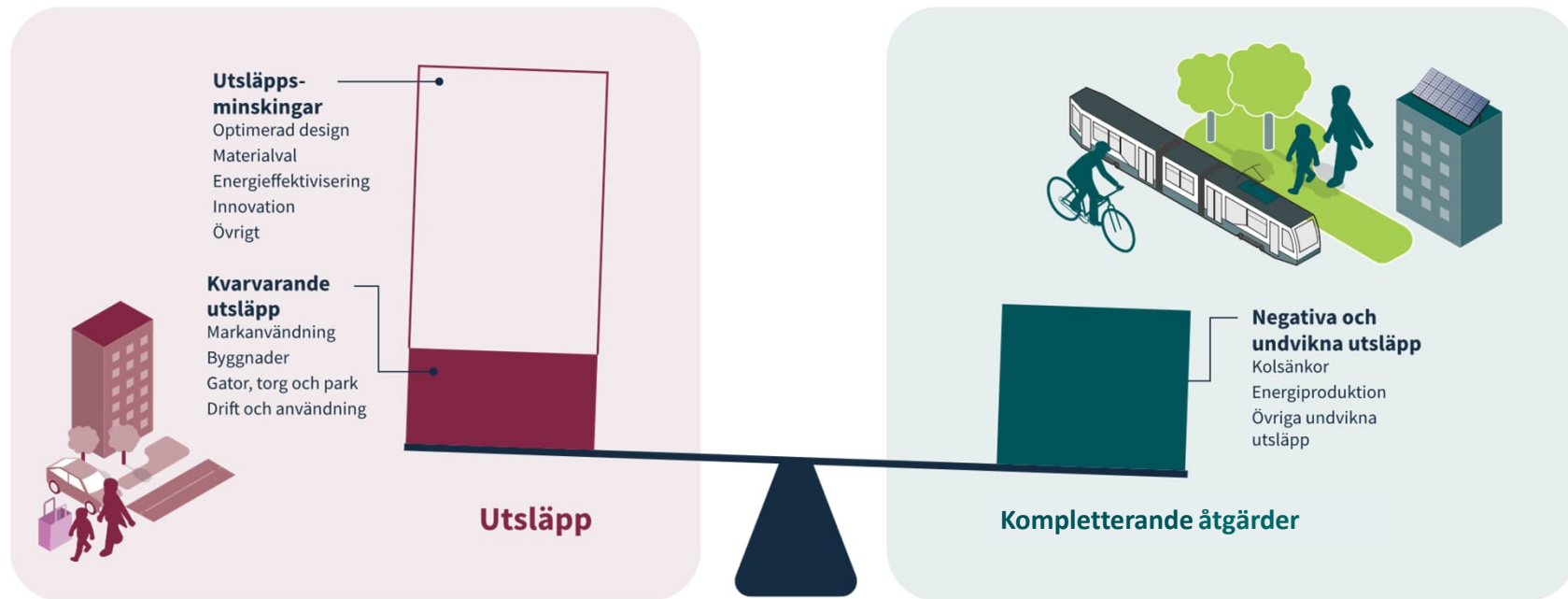
## Klimatpositiv stadsutveckling

### Rosendal och Ulleråker

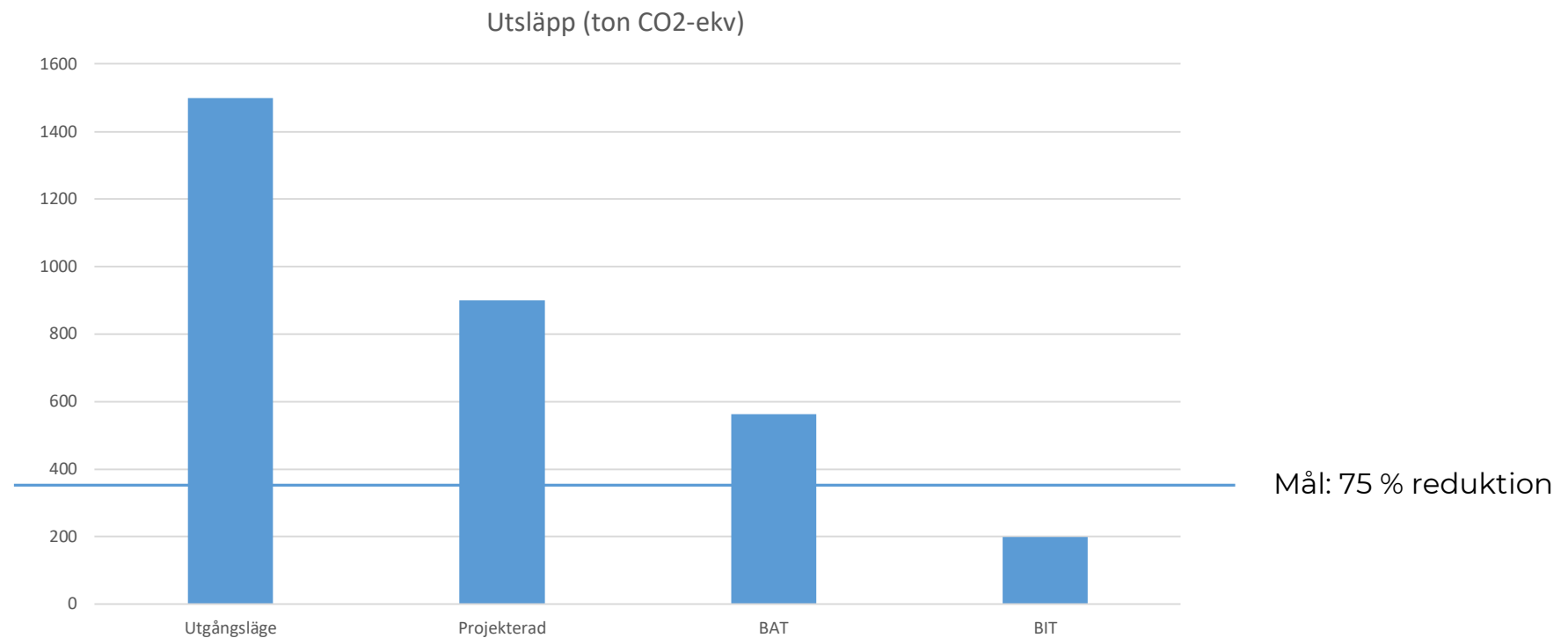
- 6000 + 6000 nya bostäder
- Två av Sveriges största pågående stadsutvecklingsprojekt
- Klimatpositiva stadsdelar: Rosendal Etapp 4 och Centrala Ulleråker
- Markanvisningstävling våren 2023 - klimatfokus
- Testbädd för minskad påverkan från utbyggnad av allmän plats
- Spjutspets inom återbruk



# Klimatbudget för styrning och uppföljning

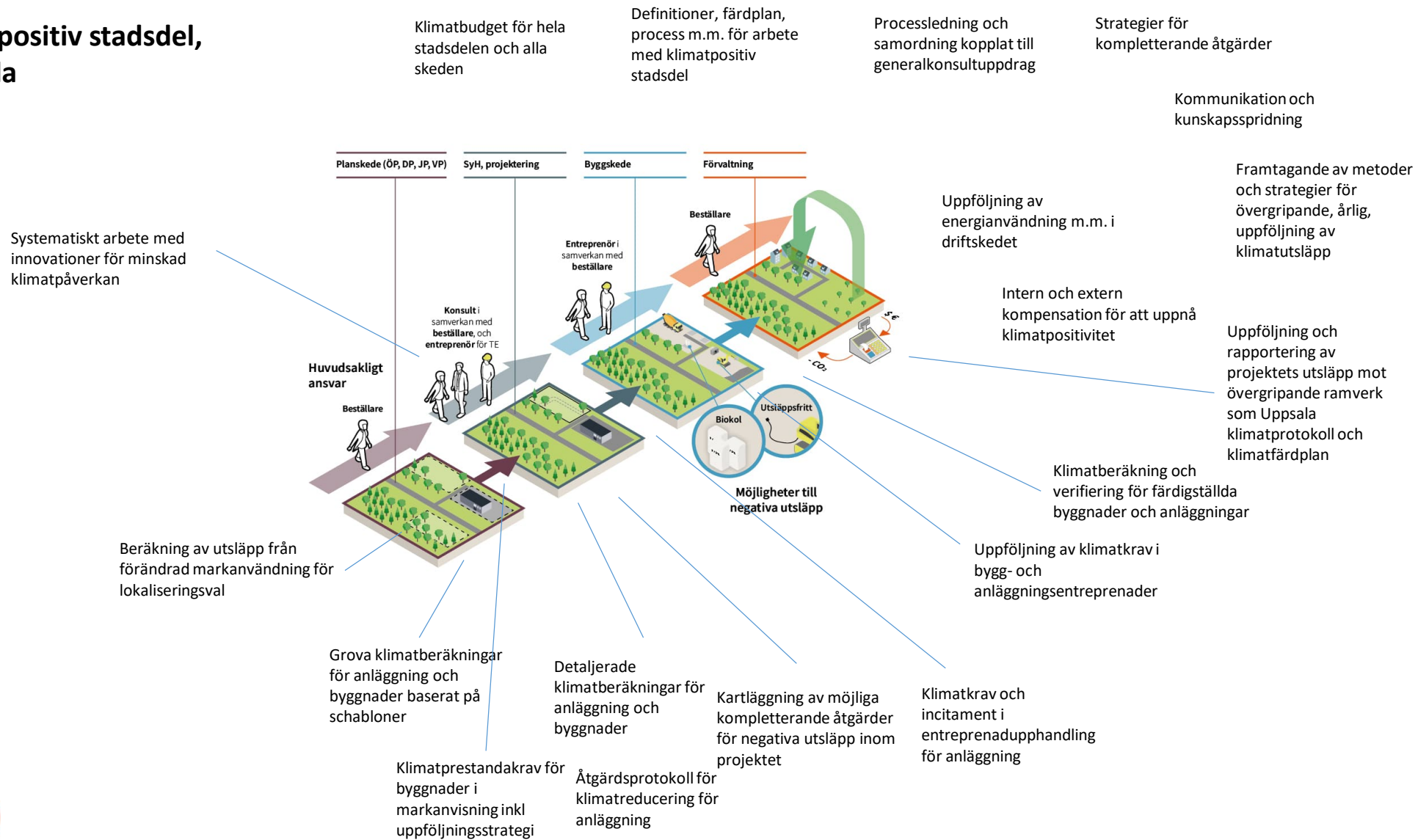


# Hur kan vi reducera utsläppen?





# Klimatpositiv stadsdel, Uppsala



## Allmän plats

- Beräkna och kartlägga utsläpp
- Åtgärder för reduktion
- Utforska nya tekniska lösningar





Uppsala kommun

Byggherre

Entreprenör

Material-  
leverantörer



Uppsala kommun  
(byggherre)

Entreprenör

Material-  
leverantörer

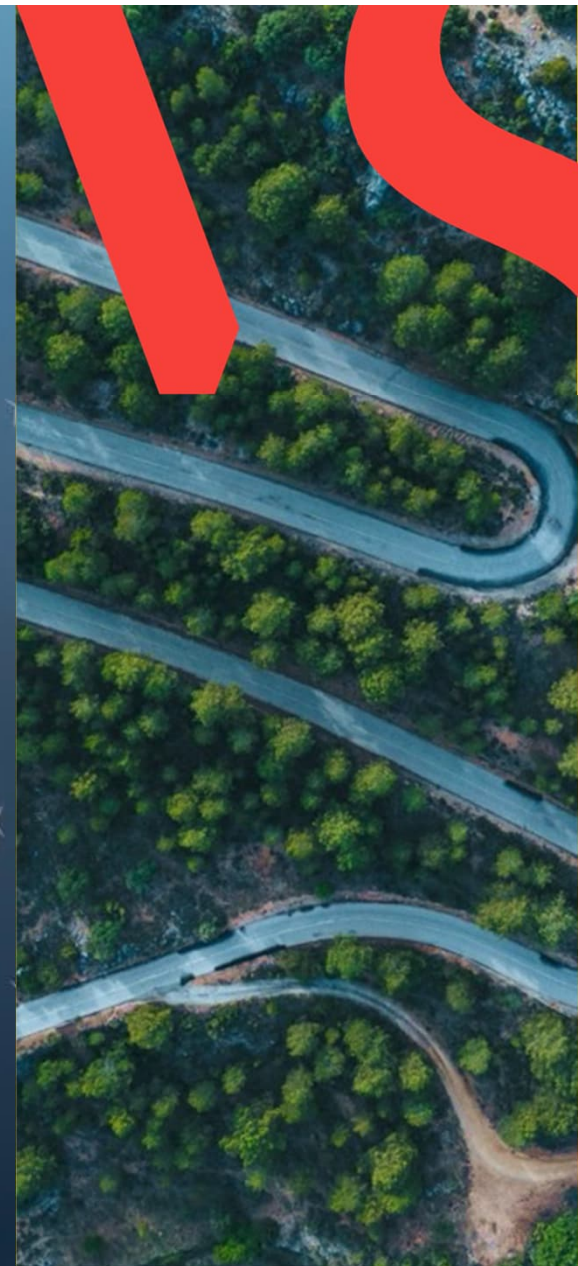
The background of the left half of the slide is a dark blue gradient with a pattern of small, white wind turbine icons scattered across it. A large, red, abstract shape is overlaid on the right side of this section, extending into the right half of the slide.

# Arbetsprocess för klimatberäkningar anläggning

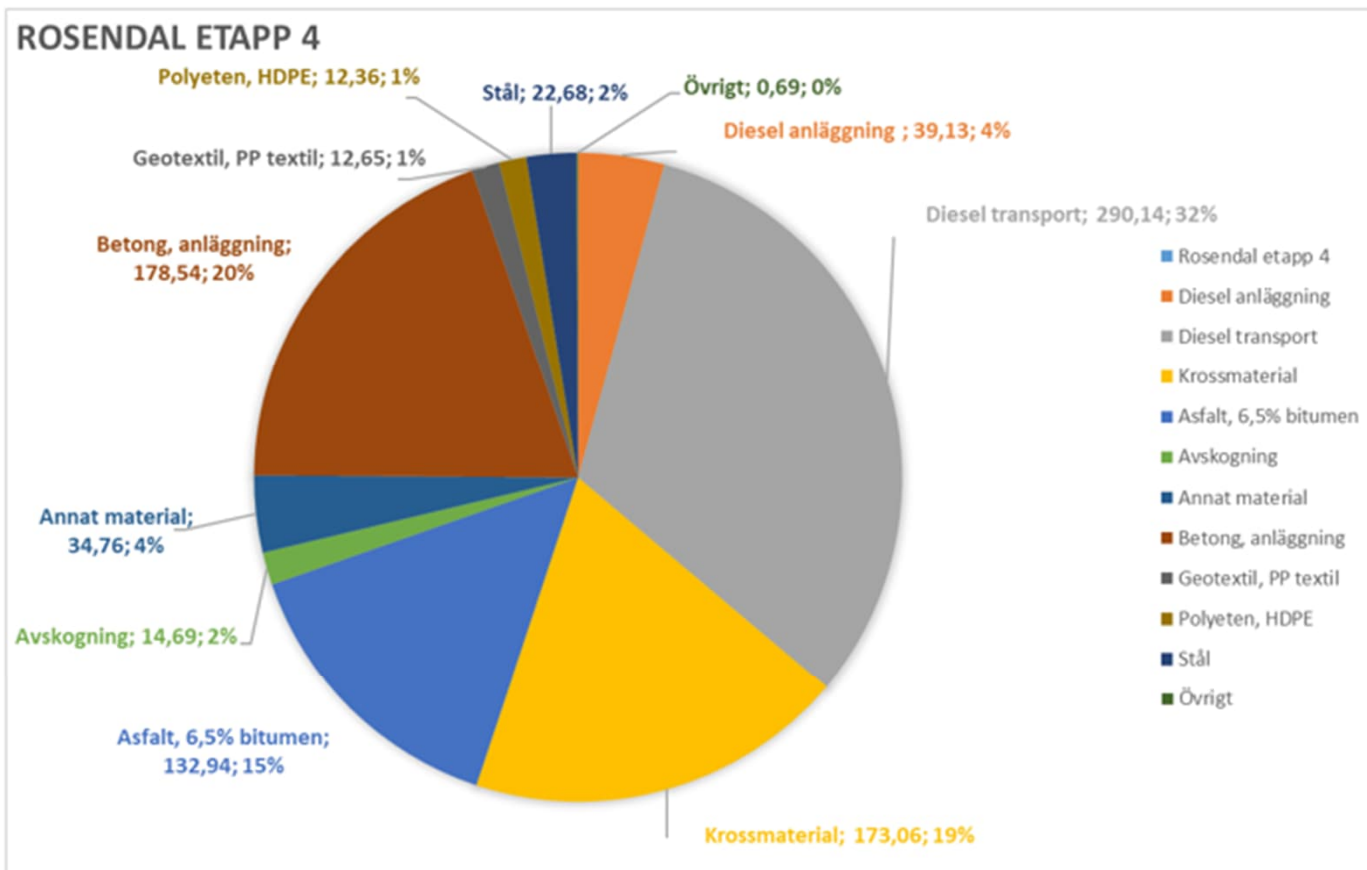
För Uppsala kommun

Susanne Jung och Stefan Uppenberg, WSP

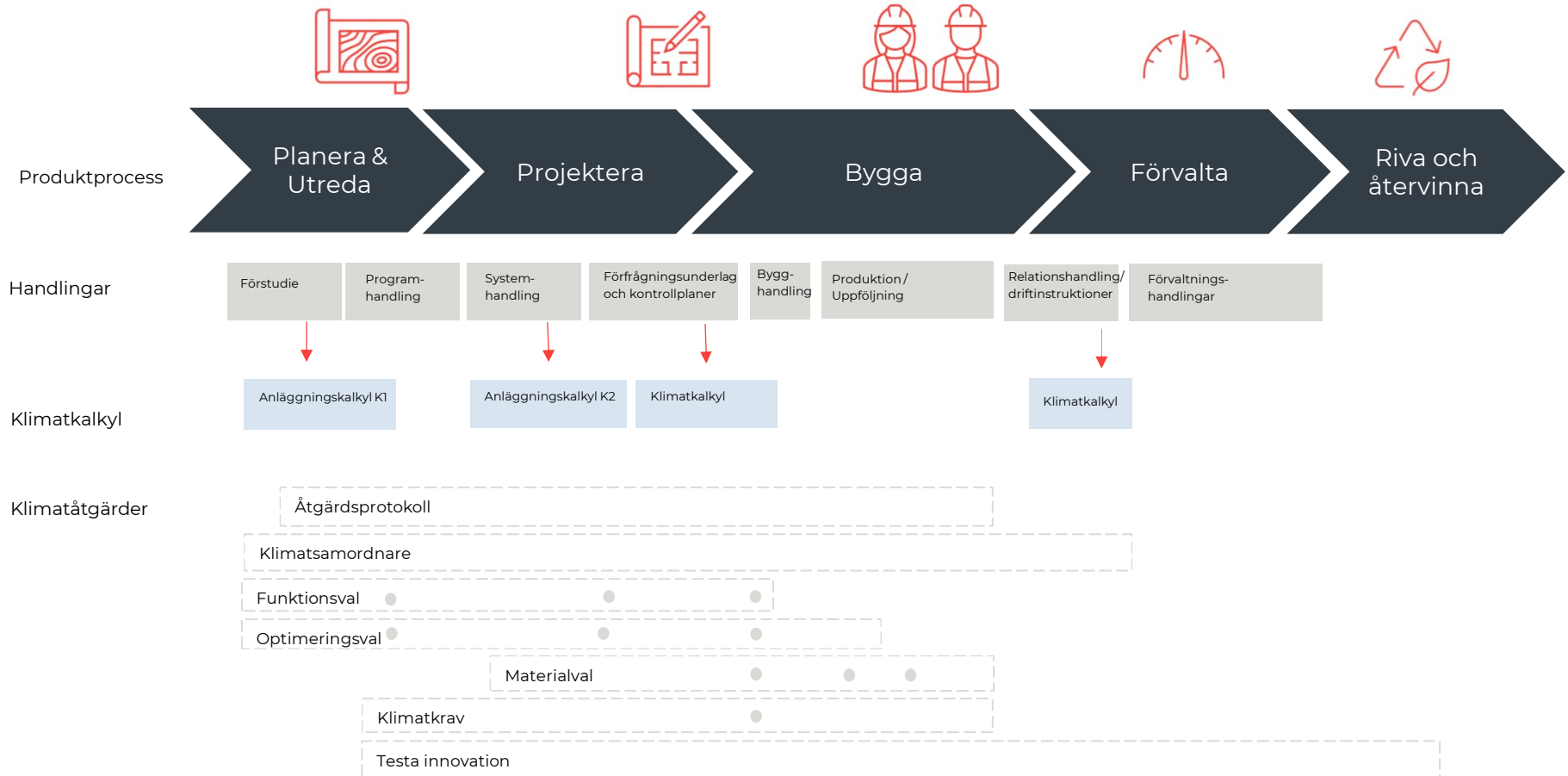
2023/01/29



# Utsläpp Rosendal etapp 4



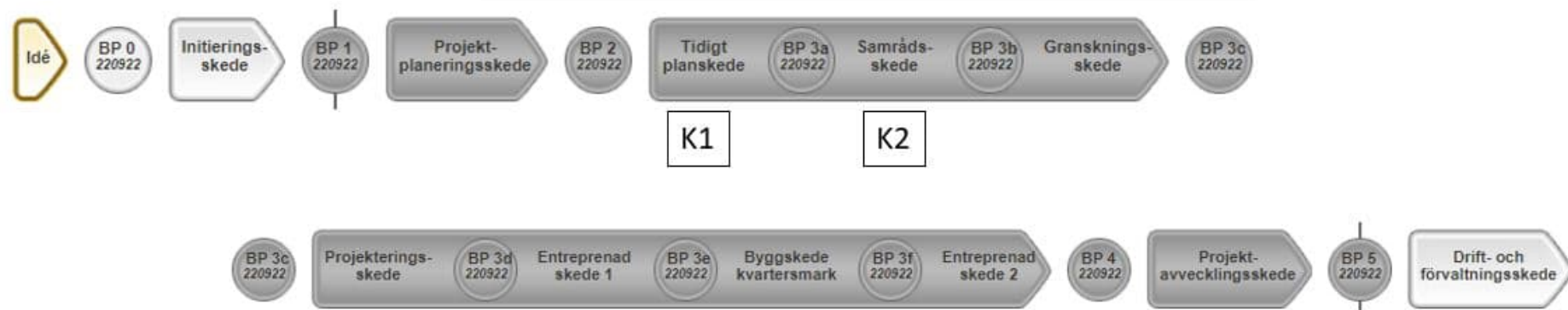
# Klimat- och kostnadsarbete i anläggningsprocessen



# Anläggningskalkyl

Processbild för samhällsbyggnadsprojekt

Underlag för K1: projektdirektiv och projektplan  
Underlag för K2: förprojektering, systemhandling



# Anläggningskalkyl

## Processbild för investeringsprojekt

Underlag för K1: idébeskrivning

Underlag för K2: förslagsskiss/förprojektering/fördjupad analys av förutsättningar





# Processen för beräkning CO<sub>2</sub>e i anläggningsprojekt Uppsala kommun

Anläggningskalkylen K1 och K2 (Värde 2023, CO<sub>2</sub>e)

Åtgärdsprotokollet, åtgärder för att minska CO<sub>2</sub>e

Klimatkalkyl (enligt arbetsprocess baserad på MF (Utsläpp enligt MF baklängesräkning till år 2020( baseline))

K1

1791 ton CO<sub>2</sub>e

ÅP

-1058 ton CO<sub>2</sub>e

Klimatkalkyl  
Baseline

1429 ton CO<sub>2</sub>e  
2487 ton CO<sub>2</sub>e

Uppsala mål enligt klimatprotokollet 2025 -47%  
Minskning totalt **-43%**

# Anläggningskalkylen 4.0, miljö


 Uppsala  
kommun
 


<b>SAMMANSTÄLLNING</b>
ALLMÄNT, MANUAL och KVALITETSSÄKRING
K1
K2
DRIFT AVGÅENDE YTOR K1/K2
ENTREPRENAD-UPPFÖLJNING
UPPFÖLJNING ANTURA

<b>K2 Utsläpp</b>			
			Summa totalt utsläpp exkl. drift: <b>2071,00</b> ton CO2 ekv.
Konto	Typ	Summa	
16.1	Utsläpp Park	<b>319,52</b>	ton CO2 ekv.
16.2	Utsläpp Lekplats/Utegyrn	<b>0,00</b>	ton CO2 ekv.
16.3	Utsläpp Torg	<b>0,00</b>	ton CO2 ekv.
16.4	Utsläpp Gatu/GC-sektion	<b>1471,48</b>	ton CO2 ekv.
16.6	Utsläpp Cirkulationsplats	<b>0,00</b>	ton CO2 ekv.
16.7	Utsläpp Övriga anläggningar	<b>0,00</b>	ton CO2 ekv.
	Förändrad markanvändning	<b>280,00</b>	ton CO2 ekv.
	Utsläpp Drift per år	<b>83,10</b>	ton CO2 ekv.


# Åtgärdsprotokoll

Total minskning (%)	
Uppsala kommun minskning (%)	-43%
Uppsala kommuns mål (%)	-47%
Uppsala Vattens minskning (%)	11%
Uppsala Vattens mål (%)	-47%

Uppsala Kommun			
Utsläpp från beräknad MF exkl. antagen minskning	2487	ton CO2 ekv.	Uppskattad kostnad av åtgärd
Åtgärdsprotokoll enligt nedan	-1058	ton CO2 ekv.	-450 000 kr
Förändrad markanvändning	280	ton CO2 ekv.	
Kompletterande åtgärd (kolsänkor)	0	ton CO2 ekv.	
<b>Resultat utsläpp:</b>	<b>1709</b>	<b>ton CO2 ekv.</b>	



Uppsala Vatten			
Utsläpp från beräknad MF exkl. antagen minskning	0	ton CO2 ekv.	Uppskattad kostnad av åtgärd
Åtgärdsprotokoll enligt nedan	0	ton CO2 ekv.	0 kr
Förändrad markanvändning	0	ton CO2 ekv.	
Kompletterande åtgärd (kolsänkor)	0	ton CO2 ekv.	
<b>Resultat utsläpp:</b>	<b>0</b>	<b>ton CO2 ekv.</b>	



Datum	Noteringar [PM]

Nr	Punkt (X.X.X)	Prioritet	Status		Beställare Namn	Åtgärd Kort - benämning	Ansvarig	Utsläpp		Kostnad
			Status	Namn				Utsläppsminskning efter åtgärd	Av totala projektet	
11	K.11.1	-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Bygg uppåt, minska schakt	Henrik Lindgren	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
12	K.12.1	-	Under utredning	Uppsala Kommun	Jordtyper blanda upp jord för att nyttja inom projektet	Marit	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
13		-	Genomförs	Uppsala Kommun	Massanhetering mellan projekten	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
14		-	Genomförs	Uppsala Kommun	Kringfyllning fall B -> fall A VA	David Ljungberg	-43,45	ton CO2 ekv.	1,75%	-450 000 kr
15		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Krossning av berg med el från diesel generator vs elnätet	Martin Stråhle	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
16		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	GC-bana med överskottsmassor	Jan-Erik Larsson	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
17		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Räkna in BGG vid dimensionering	Henrik Lindgren	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
18		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Byt betongrör till plast	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
19		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Byt skyddsror av stål till plast	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
20		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Återvinning av plaströr	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
21		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Bygg med plaströr, sammordning mellan projekten	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
22		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Användning av krympmuff	Christine Ambell	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
23		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Samåkning av transporter mellan entreprenader.	David Ljungberg	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
24		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Upphandling (Partering - incitament)	Jan-Erik Larsson	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
25		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Krav på elektrifiering på arbetsmaskiner	Stefan Uppenberg	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
26		-	Under utredning	Uppsala Kommun	Utreda om det finns möjlighet för snöupplag	Jan-Erik Larsson	0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
27		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Öka antal träd med hänsyn till VA		0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
28		-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Processbeskrivning av klimatarbete från E		0,00	ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr
29		-	Genomförs	Uppsala Kommun	Föreskriv Svensk kantstöd av granit (843m kantsten)	Martin Stråhle	-96,36	ton CO2 ekv.	3,88%	0 kr

# Åtgärdsprotokoll

663	28	-	Genomförs ej	Uppsala Kommun	Processbeskrivning av klimatarbete från E		0,00 ton CO2 ekv.	0,00%	0 kr	
687	29	-	Genomförs	Uppsala Kommun	Föreskriv Svensk kantstöd av granit (843m kantsten)	Martin Stråhle	-96,36 ton CO2 ekv.	3,88%	0 kr	
688			<i>Utsläppspost</i>	<i>Utgångsläge</i>			<i>Utgångsläge</i>	<i>Åtgärd</i>	<i>Summa</i>	
689			<i>Typ av åtgärd</i>	<i>Beskrivning åtgärd (Utsläpp)</i>			<i>Utgångsläge - Utsläpp</i>	<i>Åtgärd - Utsläpp</i>	<i>Summa - utsläpp</i>	<i>Uppsala Kommun</i>
690			Projektåtgärd	Svensk kantsten			109,71 ton CO2 ekv.	13,35 ton CO2 ekv.	-96,36 ton CO2 ekv.	-3,88%
691			<i>Anläggningsdel</i>	<i>Beskrivning åtgärd (Kostnad)</i>			<i>Utgångsläge - Kostnad</i>	<i>Åtgärd - Kostnad</i>	<i>Summa - kostnad</i>	<i>Uppsala Kommun</i>
692			Kantsten & Gatsten ink jordf. BTG						0 kr	
693			<i>Punkt</i>	<i>Status</i>	<i>Kommentar</i>					
694				Förtydligande av åtgärd	Föreskriv Svensk kantstöd av granit					
695				Behandlad	Det är inte föreskrivet Svensk kantstöd av granit i MF.					
696				Behandlad	Vi kan hänvisa till bohusgranit eller likvärdigt. Med hänsyn till hårdhet färg och granulatstorlek. Kan resultera i problem vid upphandling.					
697				Behandlad	Mängd 843m (resterande kantsten utan busshållplatskantstöd)					
698				Behandlad	Värde från trafikverkets databas för granit jämförts med ST:Eriks; Naturstenskompanier av granit och Kalksten; S-P_04621; 2021-09-27; QWP 0.0772 ton CO2 eq.					
699				Behandlad	Transport Kina: Båt högsjöfart 10000km, Lastbil landsvägtransport 1200km, Lastbil regiontransport 600km och Lastbil närdistribution 40km.					
700				Behandlad	Transport Svensk: Lastbil regiontransport 400km, Lastbil närdistribution 40km.					



Föreningad mark och  
Uppsala-specifika riktvärden



## Är föroreningen en risk?



### Onödig sanering (när det inte finns risk) leder till:

- Onödig påverkan på miljön (CO<sub>2</sub>-utsläpp, användande av naturresurser)
- Onödig påverkan på samhället (transporter, buller, avstängda platser)
- Onödiga kostnader



## Uppsalaspecifika riktvärden

Hjälper alla aktörer (kommun, exploatör, tillsyn) att arbeta med anpassade riktvärden

Exploatör behöver inte ta fram PSRV om UppRV kan tillämpas

Tillsynsmyndigheter ska känna trygghet med UppRV

UppRV minskar behov av PSRV

- Snuttifiering/variationen minskar i mätbara åtgärds mål
- Lättare att bevara information om åtgärdsnivåer för framtiden
- Lättare process än PSRV

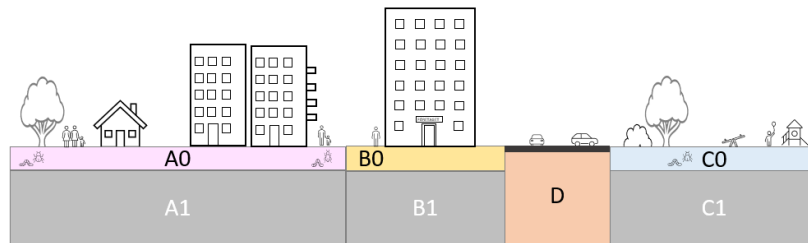
Målet är giftfri miljö och billigare bostäder



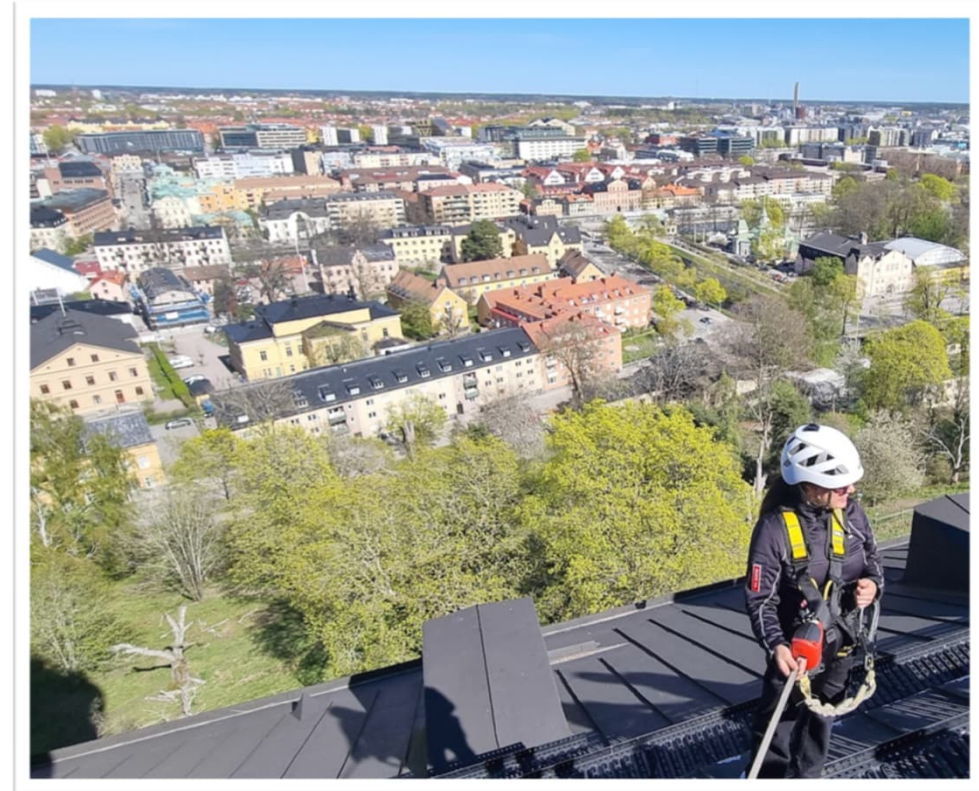
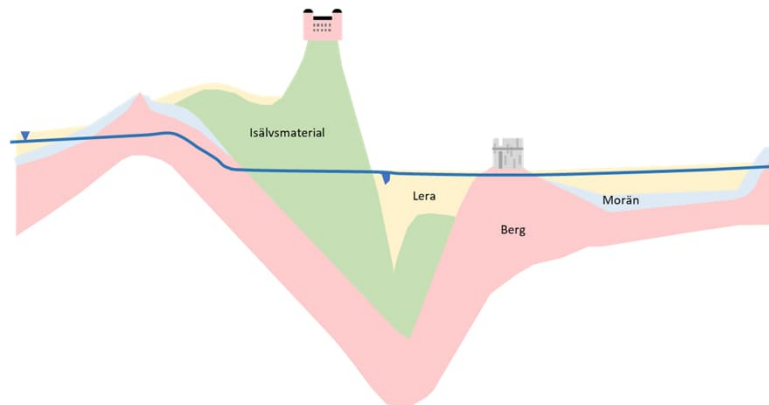


# Uppsalaspecifika riktvärden

- Olika markanvändning



- Olika platser och jordar







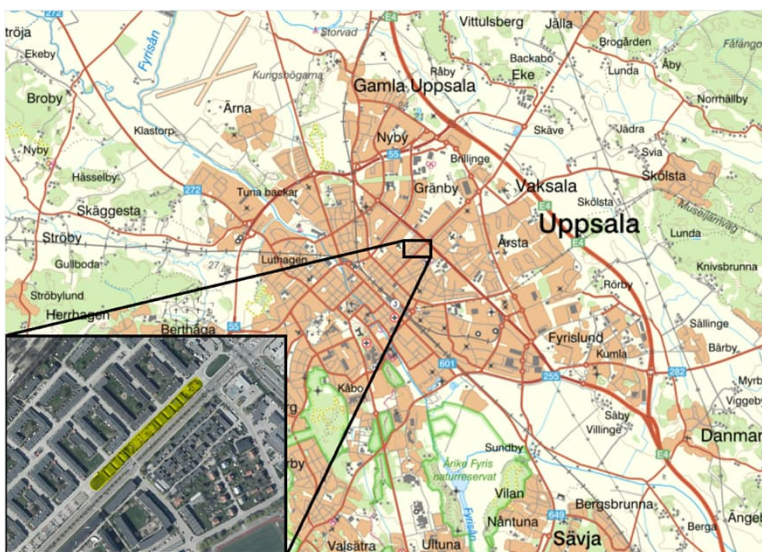
**PROJEKTEXEMPEL**  
Användande av UppRV  
**Gärdets bilgata**



# Att använda Upp-RV Exempel Gärdets bilgata



Baserat på generella riktvärden behöver i princip hela området åtgärdas.



- >FA
- >MKM<FA
- >KM<MKM
- >MRR<KM
- <MRR
- Provuttag ej möjligt





# Att använda Upp-RV

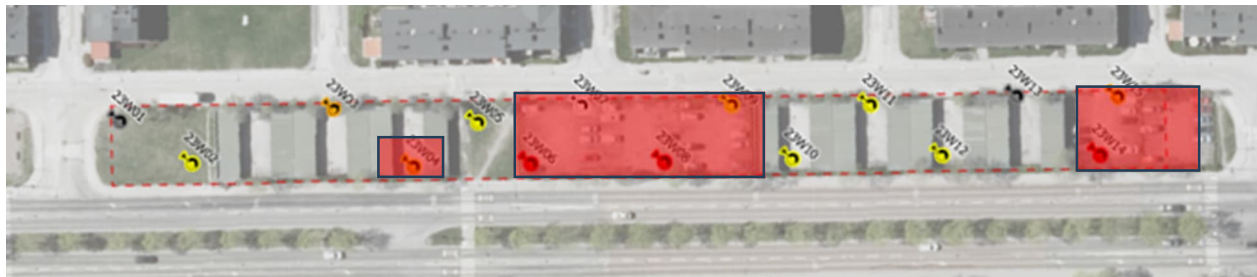
## Exempel Gärdets bilgata

Åtgärdsbehov med generella riktvärden:



5000 m<sup>2</sup> x 1 m djup  
x 1,6 ton/m<sup>3</sup>  
=8000 ton  
35 ton/lastbil  
→ **230 lastbilar**

Åtgärdsbehov med Upp-RV:



1700 m<sup>2</sup> x 0,5 m djup  
100 m<sup>2</sup> \* 1,5 m djup  
x 1,6 ton/m<sup>3</sup>  
=1600 ton  
35 ton/lastbil  
→ **45 lastbilar**



Sparar in 180 lastbilstransporter!



## Organisation

Jan-Erik Larsson  
Uppdragsledare, WSP

Stefan Uppenberg  
Expert klimatneutrala anläggningar, WSP

Christine Ambell  
Miljö- och hållbarhetsstrateg , WSP

Martin Stråhle  
Klimatkalkyler Anläggning, WSP

**Almqvist, Hanna**  
Principal Advisor Environmental  
Science  
hanna.almqvist@wsp.com  
  
+46 79 0620485  
+46 10 7227357  
EE FO Uppsala  
Uppsala (Dragarbrunnsgatan)

■

# Rundvandring

