

Seminarium 2024-12-04

Tema: Stadsgrönska - en nyckel för att möta klimatutmaningar?

Agenda

- 13.00 Stefan Jonsson. EU-projektet Byggnadslyftet i Östra Mellansverige
Deltagare presenterar sig. Namn, företag, roll
- 13.10 Jenny Lindén - IVL Svenska Miljöinstitutet.
Krav i stadsmiljö samt dess fastigheter. Hur kan stadsgrönska bidra.
- 13.40 Emma Alenbrand/Linnea Andersson, Kamtech
Utforma din strategi för grönytainvesteringar och beräkna den.
- 14.05 Kaffebreak
- 14.20 Castellum, Örebro. *Gröna Aspholmen*
- 14.50 Diskussion / Utvärdering: Tre frågor till dig



Byggnadslyftet i östra Mellansverige

- Ett ERUF-projekt **med Energikontoret Region Örebro län** som projektägare. **Energikontoret i Mälardalen, Energikontoret i Östergötland, Cleantech Östergötland** och **NRGIZE** (Eskilstuna kommun) är samverkanspartners.
- **Tidsperiod:** Pågår mellan 1 oktober 2023 – 30 september 2026
- **Syfte och mål:** Bidra till en mer energieffektiv, klimatsmart och innovativ bygg- och fastighetsbransch i östra Mellansverige.
- **Målgrupp:**
 - Primär: Små- och medelstora fastighetsägare inom offentlig och privat sektor.
 - Sekundär: Kommuner, myndigheter, akademi, leverantörer, konsulter samt brukare, hyresgäster och branschorganisationer.



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Mälardalen Energy Agency
Energikontoret
i Mälardalen



Region
Östergötland



EUROPEISKA
UNIONEN
Europiska
regionala
utvecklingsfonden



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi, Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall

Våra fyra fastighetsnätverk

- Fastighetsnätverket i Örebro län
- Fastighetsnätverk Västmanland
- Fastighetsnätverk Sörmland
- Östergötland Bygger Klimatneutralt (ÖBKN)

Samlar fler än 150 aktörer. Tillsammans kan vi göra mer!



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



FASTIGHETSNÄTVERK
Västmanland



FASTIGHETSNÄTVERK
Sörmland



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Mälardalen Energy Agency
Energikontoret
i Mälardalen



Region
Östergötland



EUROPEISKA
UNIONEN
Europiska
regionala
utvecklingsfonden



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi, Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall

Kommande aktiviteter



10 december kl.10.00 Webbinarie. Säker energiförsörjning för offentliga och kommunala verksamheter
(Arrangör: EISmarta Östra Mellansverige)

Feb/mars 2024 Årsstämma Fastighetsnätverket 2025

Planeringsskede

2025-xx-xx Nätverksfrukost 1- 6 (Feb, Apr, Sep, Nov)

2025-xx-xx Träff Fastighetsägare 1-4, Goda exempel: energirenoveringar, drift & UH,
digitalisering, tekniska lösningar



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Energikontoret
i Mälardalen



Region
Östergötland



EUROPEISKA
UNIONEN
Europiska
regionala
utvecklingsfonden



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi,
Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska,
NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall



Stadsgrönska för att möta framtidens utmaningar

Jenny Lindén,
forskare inom stadsklimat och luftkvalitet, fokus på stadsgrönska

Framtidens städer

– förtätade och samtidigt anpassade för:

Örebro

NA

Ny rapport: Så många källare svämmande över i Örebro i somras

14 februari 2024 05:10

Pangvärme i Örebro – varmaste septemberdagen någonsin

UPPDATERAD 8 SEPTEMBER 2024 PUBLICERAD 5 SEPTEMBER 2024 svt NYHETER

Skärpt lagstiftning för renare luft i Europa



2024-02-26 NYHET Ett viktigt steg har tagits för renare luft och ökad folkhälsa i Europa. Enligt en ny överenskommelse ska nya gränsvärden för luftkvalitet uppfyllas senast 2030.

PM₁₀: 40 → 20 µg/m³ (år)
PM_{2.5}: 25 → 10 µg/m³ (år)
NO₂: 40 → 20 µg/m³ (år)

EU-förordning för att restaurera natur



Granskad: 13 november 2024

Det övergripande syftet med förordningen är att bidra till en kontinuerlig, långsiktig och varaktig återhämtning av biologiskt rik och motståndskraftig natur i hela EU. Det ska ske genom återställande av ekosystem, livsmiljöer och arter. Förordningen innehåller tidsatta och bindande mål för hur medlemsstaterna ska förbättra läget för sin biologiska mångfald.

NetZeroCities



Accelerating cities' transition to net zero emissions by 2030



NetZeroCities

Environmental Noise Directive

The main EU law to identify and address noise pollution levels.

Boverket

Sök

[Startsida](#) / [Samhällsplanera](#) / [Stadsutveckling](#) / [Hälsa först!](#)

Hälsa först!

Granskad: 13 maj 2022

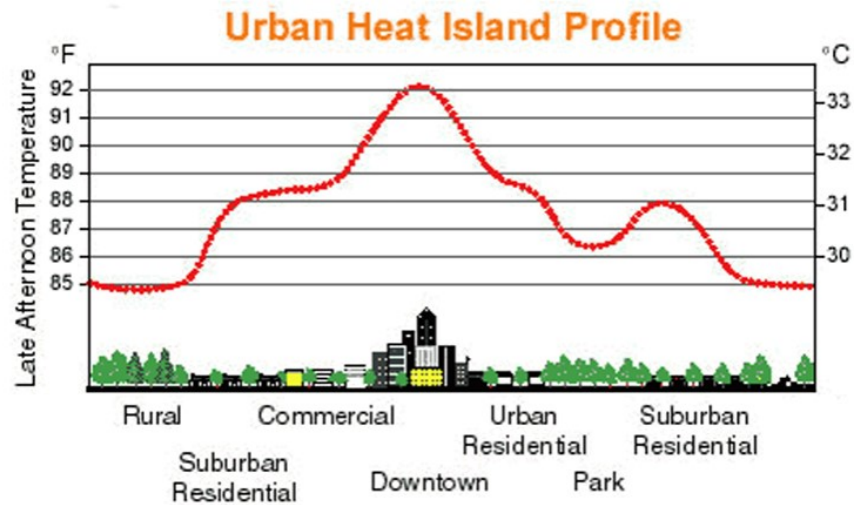


Illustration: Boverket/Altefur Development

Var vi bor och hur våra livsmiljöer ser ut påverkar vårt välbefinnande och vår hälsa - och det ger effekter på både kort och lång sikt. Miljön påverkar inte bara vilka fysiska och psykiska påfrestningar kroppen utsätts för, såsom buller och föroreningar, miljön påverkar även möjligheten till hälsosamma aktiviteter som promenader och cykling. Miljön påverkar också vår känsla av trygghet och samhörighet. Samhällsplanering

@ivl
SVENSKA
MILJÖINSTITUTET

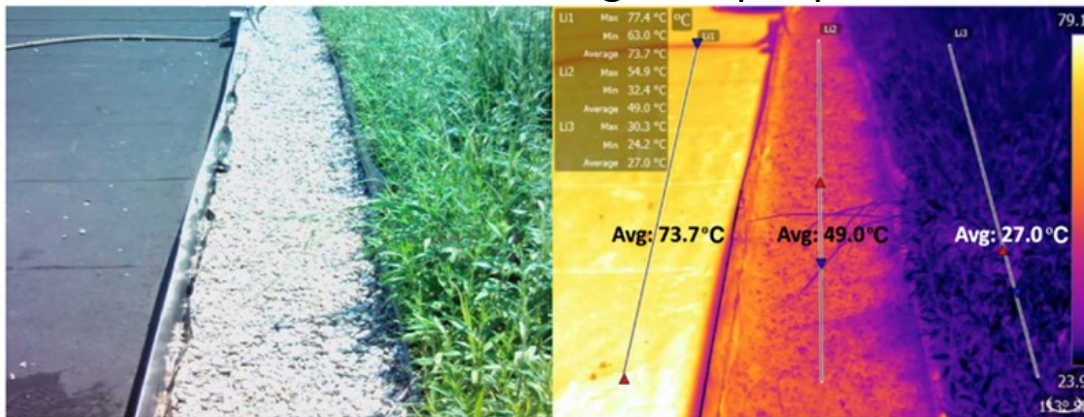
Klimatanpassning



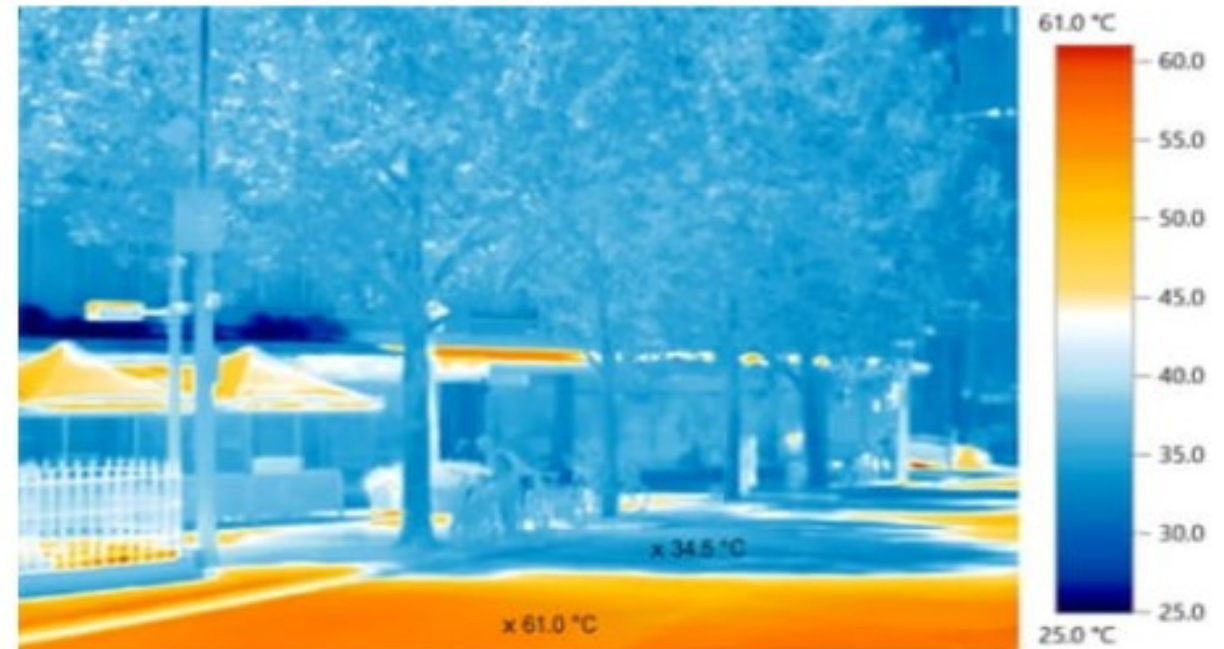
Orsak:

- Material (värmekapacitet och evapotranspiration)
- Geometri (värmestrålning 'studsar' mellan husväggar)

Skuggning är effektivt!



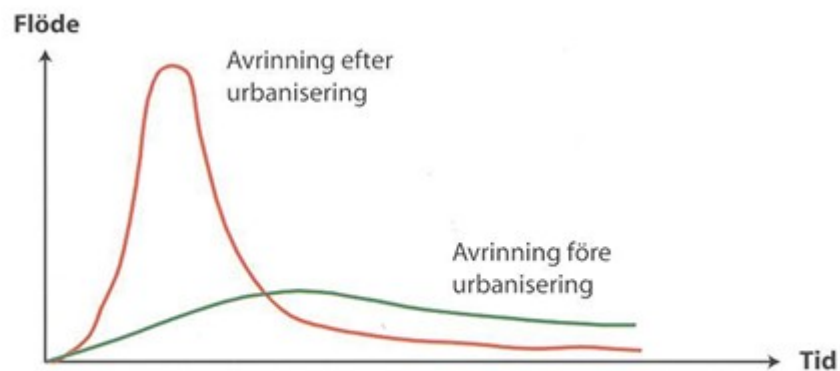
Chui, Andrew C., et al. *Urban Climate* 24 (2018): 51-62.



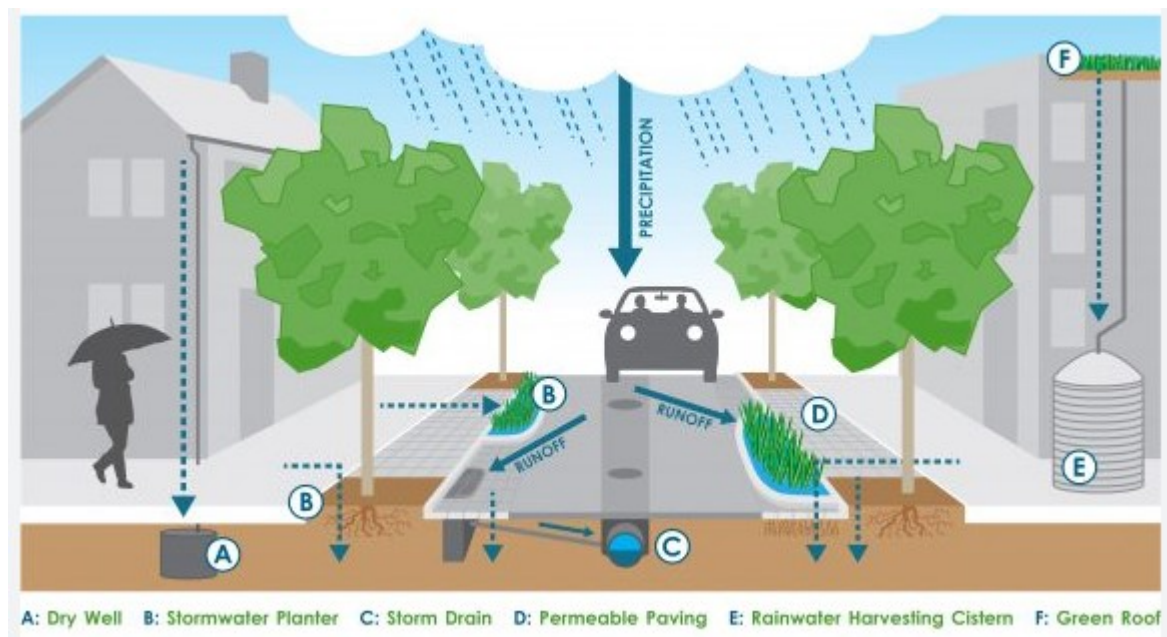
Klimatanpassning

Hårdgjorda ytor = ökad risk för översvämning

Växtlighet buffrar avrinningen och jämnar ut avrinningsflödet



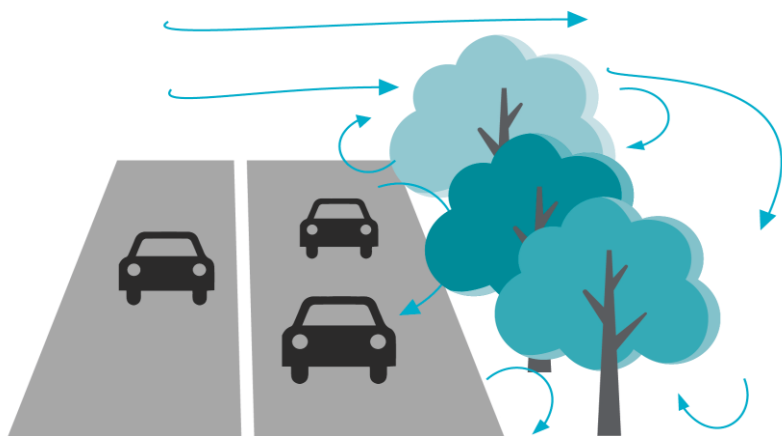
Figur 1. Schematisk figur över hur utbyggnad av bebyggelseområden ger ett förändrat avrinningsförlopp.
Källa: Stahre, 2004.



- Avrinning vid ett större skyfall: 66 liter per m³ av trädkrona, totalt drygt 6000 l per träd (Selbig et al 2022 Science of the Total Environment 806 (2022) 151296)
- Dämpa avrinningen vid kortvariga skyfall med upp mot 50 % (Alivio et al 2023 EGU23-3140)

Luftkvalitet

Ventilation



Styrs den förorenade luften om och blandas upp med omgivande luft?

Eller riskerar föroreningar att stängas in?



Deposition

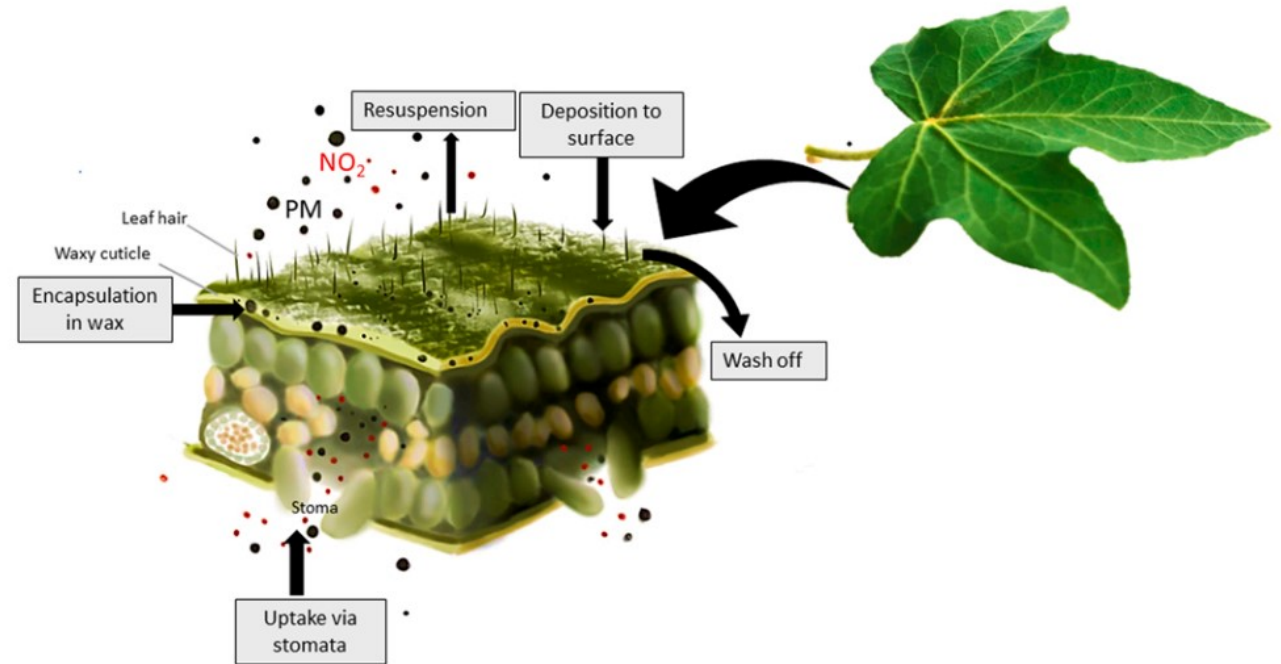
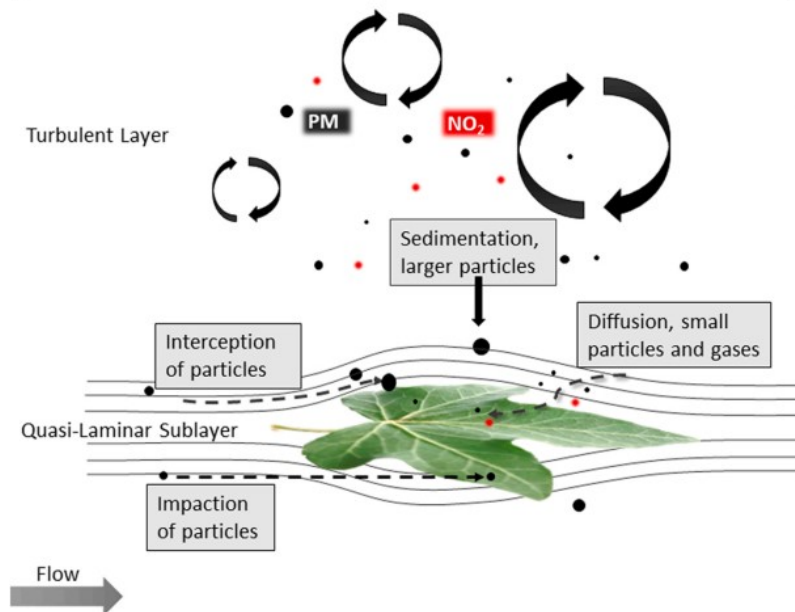
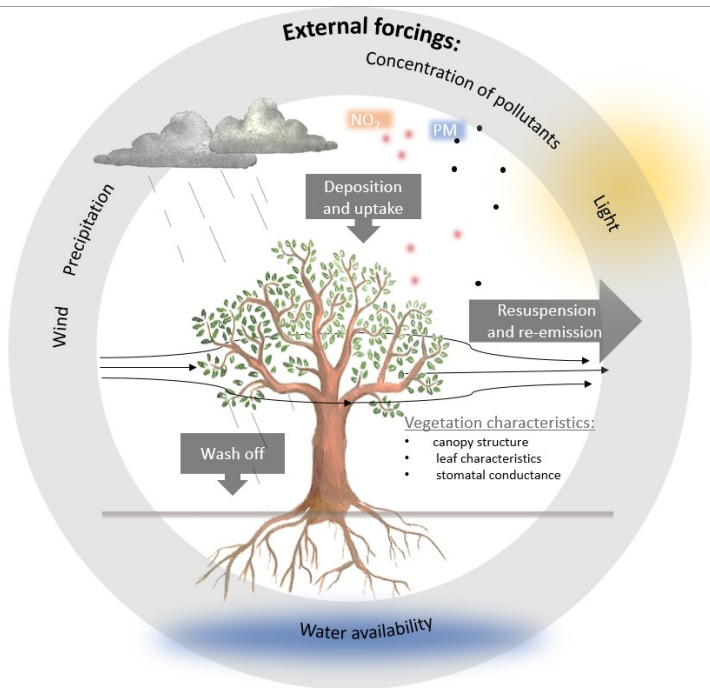
Hur bra är just den här växtligheten på att ta upp föroreningar?



Hur mycket bladyta finns det?

Luftkvalitet

Deposition av föroreningar på vegetation



Review

Air pollution removal through deposition on urban vegetation: The importance of vegetation characteristics

Jenny Lindén^a, Malin Gustafsson^{a,*}, Johan Uddling^b, Ågot Watne^a, Håkan Pleijel^b

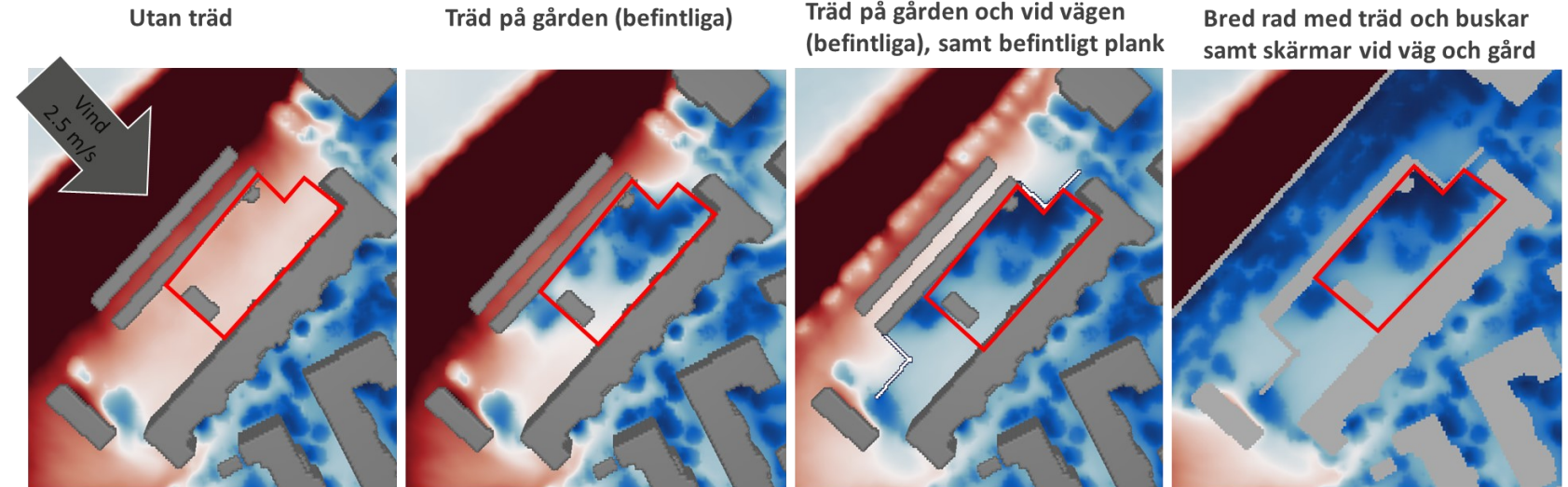
^a Department of Environmental Intelligence, IVL Swedish Environmental Research Institute, Vallhallavägen 41, 114 38 Stockholm, Sweden
^b Department of Biological and Environmental Sciences, University of Gothenburg, P.O. Box 461, SE-405 30 Göteborg, Sweden



Luftkvalitet

Modellberäkningar av effekten från vegetation

Utsatt förskolegård



Förorenad stadsgata

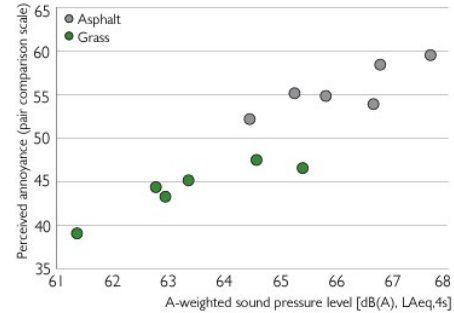
	PM ₁₀	
	Adding trees NOT including deposition	Adding trees INCLUDING deposition
Focus area: 1-2 m above ground	5.2	-9.2
Focus area: 0-20 m above ground	2.8	-31.1
	PM _{2.5}	
	Adding trees NOT including deposition	Adding trees INCLUDING deposition
Focus area: 1-2 m above ground	1.2	-4.5
Focus area: 0-20 m above ground	0.4	-12.7
	NO ₂	
	Adding trees NOT including deposition	Adding trees INCLUDING deposition
Focus area: 1-2 m above ground	5.5	5.2
Focus area: 0-20 m above ground	2.0	1.0



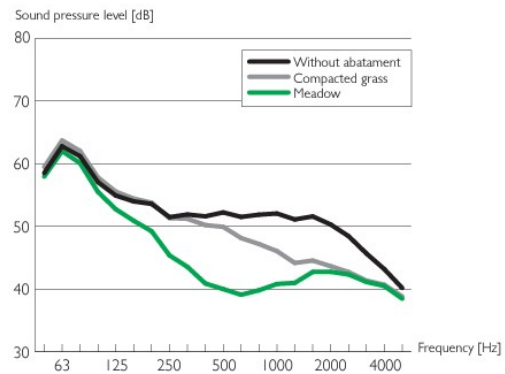
Well-planned greenery improves air urban quality - Modelling the effect of altered airflow and pollutant deposition

Malin S.M. Gustafsson^a, Jenny Lindén^a, Emelie M.M. Johansson^a, Ågot K. Watne^a, Johan Uddling^b, Daniel Sjölie^c, Håkan Pleijel^{b,7}

Buller



Hosanna project: Novel solutions for quieter and greener cities



Two types of grass-covered ground. Sound-pressure-level spectra predicted for a 1.5-m-high receiver located 50 m from the nearest traffic lane (5% heavy and 95% light vehicles, travelling at 50 km/h) for compacted grass (grey), meadow (green) and hard ground (black) between road edge and receiver. Predicted insertion loss: 5 dB(A) for compacted grass and 8 dB(A) for meadow.

Bulldämpning

Dämpning	Typ	Djup	Fordonshastighet	Källa
2-4 dBA	Blandad lövad skog*	15-20 meter	70-90 km/h	[1]–[4]
2 dBA	Klippt lövad häck	2 meter	50 km/h	[5], [6]
5 dBA	Klippt gräsmatta	50 meter	50 km/h	[7]
2-4,5 dBA	Lövklädda fasader och tak, se förslag på varierande platser och utformning i referensen	-	50 km/h	[7]

Boverket.se

Biologisk mångfald



Dublin Stephen's Green-44.jpg, wikipedia

ECOLOGICAL
APPLICATIONS
ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

Article | [Open Access](#) | [CC](#) | [i](#)

Urban meadows as an alternative to short mown grassland: effects of composition and height on biodiversity

Briony A. Norton [✉](#) Gary D. Bending, Rachel Clark, Ron Corstanje, Nigel Dunnett, Karl L. Evans, Darren R. Grafius, Emily Gravestock, Samuel M. Grice, Jim A. Harris, Sally Hilton ... [See all authors](#) ▾

		Diversity		
		D1	D2	D3
		Low richness (3-4 spp.) Grass only	Medium richness (9-13 spp.) Grass + forb mix	High richness (16-21 spp.) Grass + forb mix
Height	H1 Short. Cut once every 4-6 weeks	 H1.D1	 H1.D2	 H1.D3
	H2 Medium. Cut twice a year (April, September)	 H2.D1	 H2.D2	 H2.D3
	H3 Tall. Cut once a year (February)	 H3.D1	 H3.D2	 H3.D3

Hälsa och välmående

RESEARCH ARTICLE | BIOLOGICAL SCIENCES | 

Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood

Kristine Engemann  , Carsten Bøcker Pedersen, Lars Arge,  +2, and Jens-Christian Svenning [Authors Info &](#)

Urban Forestry & Urban Greening

Volume 29, January 2018, Pages 312-321



The qualities of natural environments that support the rehabilitation process of individuals with stress-related mental disorder in nature-based rehabilitation

Anna María Pálsdóttir ^a  , Ulrika K. Stigsdotter ^b, Dennis Persson ^c, Petra Thorpert ^d, Patrik Grahn ^a



International Journal of
Environmental Research
and Public Health



Review

Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence

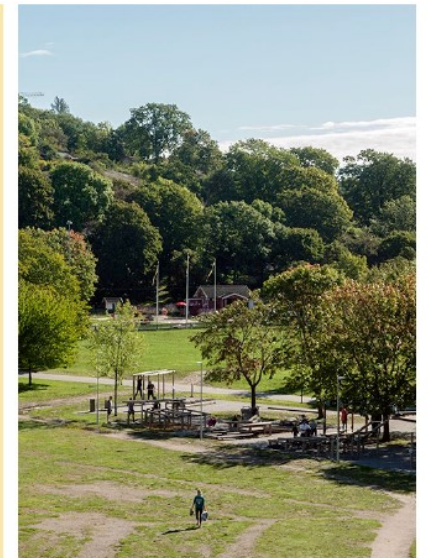
Marcia P. Jimenez ^{1,2,*}, Nicole V. DeVille ^{1,3,*}, , Elise G. Elliott ^{3,4}, Jessica E. Schiff ⁴, , Grete E. Wilt ⁴, Jaime E. Hart ^{3,4},  and Peter James ^{2,3,4}

Indikatorer för hälsopromoverande urbana grönområden

Kunskapssammanställning

Patrik Grahn, Jonathan Stoltz

RAPPORT 7043 | APRIL 2022



Ökad grönska =
förbättrad hälsa!

Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change



URBAN PATTERNS FOR A GREEN ECONOMY WORKING WITH NATURE

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

A CATALOGUE OF NATURE-BASED SOLUTIONS FOR URBAN RESILIENCE



HIGHLIGHTS BRIEF ON WHO- IUCN REPORT ON DESIGNING NATURE-BASED SOLUTIONS FOR HUMAN HEALTH

2023



Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions

A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of Nature-based Solutions

First edition



INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE



Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being



European Environment Agency

Topics Analysis and data Countries Newsroom About us



Who benefits from nature in cities? Social inequalities in access to urban green and blue spaces across Europe



Grönplanera!

En vägledning om att ta fram en grönplan

Naturvårdsverket
Boverket

RAPPORT 7025 | JANUARI 2022

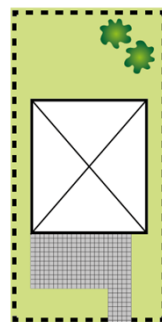


PBL KUNSKAPSBANKEN
– en handbok om plan- och bygglagen

hälsa & säkerhet
natur- & fornlämning
kulturvärden
grönområden i
och nära tätorter
parker & grönområden
friyta för lek & utevistelse
kultur- & naturreservat
natur- & stads- & landskapsbild
strandskydd
Natura 2000
ändamålsenlig struktur av grönområden
biotopskydd
vattenskyddsområde
stads- & landskapsbild
ekologiskt särskilt känsliga områden
natur- & kulturvärden
rennärning, yrkesfiske eller vattenbruk
större opåverkade områden
nationalpark

- krav i PBL
- allmänna intressen i PBL
- allmänna intressen och riksintressen i miljöbalken
- skyddsformer i miljöbalken
- bestämmelser i kulturmiljölagen

Illustration: Ulrika Åkerlund/Boverket

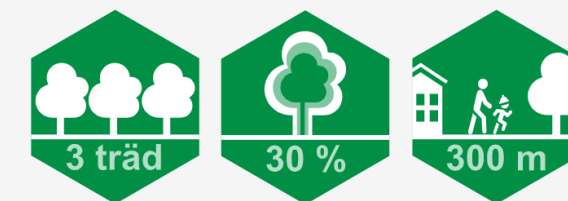


Yta	Värde	Kvm	Ekoeffektiv area
Mark och gräs	0,4	30	12,0
Buske och solitär	0,4	3	1,2
Tak, tät	0	40	0
Genomsläpplig hård yta	0,25	10	2,5
Summa		83	15,7

Grönytefaktor

3-30-300 i Skåne

Analysmodell för grönnare och hälsosammare städer



3-30-300-principen. Illustration: Boverket

Konijnendijk, C. (2021). The 3-30-300 rule for urban forestry and greener cities. *Biophilic cities journal*, 4(2), 2.



Hur går vi från idé till verklighet?



Samarbeta

- Vilka mer nyttor ger grönskan – vem är intresserad av dessa?



Prioritera grönskan högre

- Ta in grönskan från början i planeringen
- Kartlägg vinster med grönskan



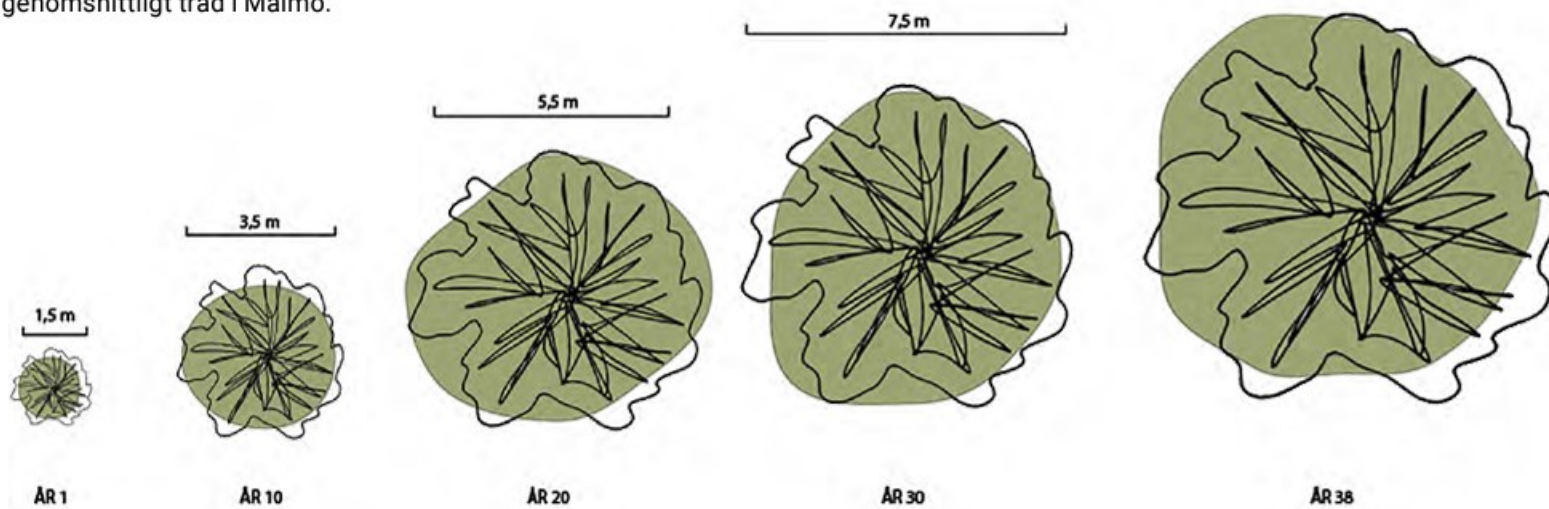
Bevara den grönska som finns

- Vilka nyttor ger befintlig grönska
- Hur kan befintlig grönska skyddas

Bevara befintlig grönska!

1 fullvuxet träd = 33 nyplanterade träd

Utveckling över tid från plantering till nio meter i diameter för ett genomsnittligt träd i Malmö.



Tack för uppmärksamheten!

Frågor?

Jenny.Linden@ivl.se

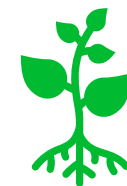


KAMTech

Vi tror på en klimatsmart värld!

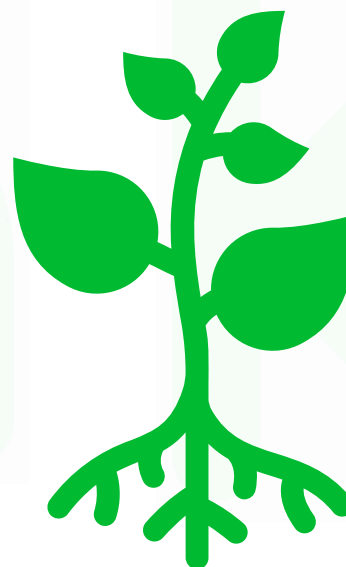
Urbana ekosystemtjänster





Vår vardag och spaning

- Klart ökad trivsel – och välmående.
- Tangerar trygghet, säkerhet, lättare tillgång till hållbar mobilitet.
- Det ekosystemtjänsterna ger är omfattande.
- Just så svarar grönska för så många av de lösningar vi behöver.
- Incitament – Eget initiativ eller miljöcertifieringar.



BREEAM v6.0

12 Markanvändning och ekologi

Minimera oförsiktig markanvändning och gynna ekologiska värden.

11 Klimatanpassning

Kartlägga och fastställa klimatrisker –
Genomföra prioriterade åtgärder.

Sveriges miljömål

Miljökvalitetsmål

God bebyggd miljö

Ett rikt växt- och djurliv

Sammanfattningstabell för området

Indikator	Poäng	Sammanfattning av kriterierna
LE 01 Val av plats	3	Uppmuntra användning av tidigare använd eller förorenad mark och undvika mark som inte tidigare har rörts.
LE 02 Tomtens ekologiska värde och skydd av element med ekologiskt värde	2	Uppmuntra bebyggelse på mark som redan har ett begränsat värde för det vilda växt- och djurlivet samt skydda befintliga element med ekologiskt värde från omfattande skador till följd av markförberedelser och utförande av byggnadsarbete.
LE 04 Förbättring av tomtens ekologiska värde	3	Uppmuntra åtgärder som vidtas för att förbättra tomtens ekologiska värde genom byggprojektet.
LE 05 Långsiktig påverkan på den biologiska mångfalden	2	Minimera byggprojektets långsiktiga påverkan på tomtens och det omgivande områdets biologiska mångfald.

Wst 05 Klimat-anpassning	1	När åtgärder för att minska påverkan från mer extrema väderförhållanden, som kommer att uppstå till följd av klimatförändring under byggnadens livslängd, övervägs och genomförs ska detta premieras.
--------------------------	---	---

"En majoritet av kommunerna ska senast år 2025 ta tillvara och integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter."

Boverket och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram en metod och vägledning om hur ekosystemtjänster och stadsgrönska kan tas tillvara och integreras i planering, byggande och förvaltning av den byggda miljön. Etappmålet innebär att en majoritet av kommunerna senast år 2025 ska använda metoden och vägledningen i sitt arbete.

[Integrering av stadsgrönska och ekosystemtjänster i urbana miljöer \(sverigemiljomal.se\)](https://sverigemiljomal.se) >

Miljöbyggnad 4.0

Ett nytt fokus på utemiljö

Indikator 10 - Klimatrisker

Kartlägga och fastställa klimatrisker -
Genomföra prioriterade åtgärder.

Indikator 11 - Ekosystemtjänster

Kartlägga ekosystemtjänster - Målsättning
bevara eller tillföra ekosystemtjänster för en
resilient och attraktiv utemiljö.

Aspekt	Indikatorer	EU-taxonomi kriterium och sammanfattning
Energi och klimat	Effektbehov	1. Värmeeffektbehov
		2. Solvärmelast
	Energi	3. Energianvändning
	Klimat-påverkan	4. Klimatpåverkan
Inomhusmiljö	Fukt	5. Fukt
	Ljud	6. Ljud
	Termiskt klimat	7. Termiskt klimat vinter
		8. Termiskt klimat sommar
	Utfasning av farliga ämnen	9. Utfasning av farliga ämnen
Utomhusmiljö	Klimatrisker	10. Klimatrisker
	Ekosystem-tjänster	11. Ekosystemtjänster
Cirkularitet	Cirkulärt byggande	12. Flexibilitet och demonterbarhet
		13. Cirkulära materialflöden
		14. Avfallshantering
	Byggmateriäl	15. Loggbok med byggvaror



Urbana ekosystemtjänster

- Skillnad på klimatkompensation och klimatanpassning
- Viktiga verktyg för hållbar stadsutveckling
- Bidrar till hälsosam och attraktiv stad
- Det kommer bli svårare att "flytta problemen" och saker behöver lösas lokalt
- Använda naturen som lösning

Olika arbetssätt och metoder

Se över befintliga analyser

Platsbesök och kartering

Ekosystemtjänstanalys

GYF-beräkning

3-30-300

Boverkets ESTER

NVI - Naturvärdesinventering





GYF - Grönytefaktor

Generellt - Beräkning - Kartering

GYF - Grönytefaktor

Generellt

- Ett planeringsverktyg när man arbetar med biologisk mångfald, ekologiska och social värden och klimatanpassning.
- Berättar om andel grönska och en uppskattning på värde utifrån kulturella, stödjande och reglerande ekosystemtjänster – Som helst ska vara balanserad.
- Värden för blå infrastruktur ingår också.
- Gör det mätbart och möjligt att kravställa på ett mer kvantitativt sätt.
- Kravställning ser olika ut beroende på exempelvis redan befintlig bebyggelse.
- Kan liknas med parkeringsnorm.
- Örebro kommun har ännu ingen egen rekommendation eller kravställning.

GYF - Grönytefaktor

Beräkning

1. Beräkna fastighetens och grönytans area.
2. Addera tilläggsfaktorer.
3. Schablonarea för exempelvis träd och buskar.

Tilläggsfaktorer är sådant som ger

- Biodiversitet
- Rekreativa värden
- Temperaturgivande
- Bullerdämpande

$$\frac{\text{ekoeffektiv yta}}{\text{hela fastighetens yta}} = \text{GYF}$$

GYF - Grönytefaktor

Kartering

- Total area
- Grönyta
- Buskar och träd
- Yta med bebyggelse





Frågor att ställa sig:

- Hur ser fastigheterna ut?
- Resultat av grönytefaktor?
- Vilka ekosystemtjänster finns?
- Hur kan man ta tillvara på eller utveckla befintlig fastighet?
- Hur ser det ut i området som helhet? Kan man skapa gröna korridorer?
- Vilka intressen är det som kan komma i konflikt?

Klimatanpassning

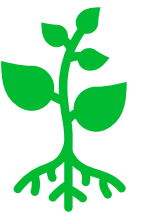
Extremväder orsakade av
klimatförändringarna

- Vattenrelaterade
- Relaterade till fast massa
- Temperaturrelaterade
- Vindrelaterade

Några exempel på hur grönska
hanterar detta

- Kylande effekt
- Skuggande effekt
- Luftrenande effekt
- Vatten- och flödesreglering

Summan, grönska hjälper

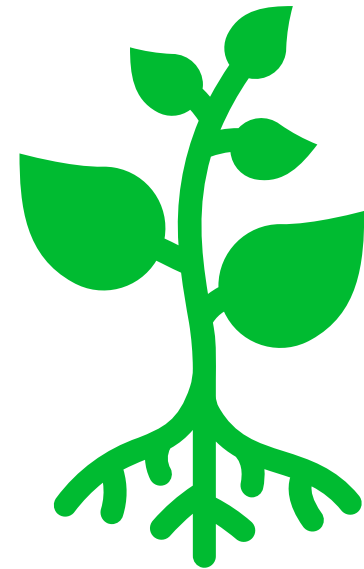


Klimatanpassning

Har ni fastigheter eller hela områden där ni redan nu upptäckt att ni behöver göra klimatanpassningar?

Kan ni komma på någon fastighet eller område som ni tror är i risk för framtiden?

Hur skulle grönska kunna hjälpa till att hantera detta i första hand?



Utsläpp sett till hela livscykeln

Koldioxidutsläpp för olika typer av grönytor

Underhåll som kräver mindre energi

Räkna hem en besparing med CO₂e

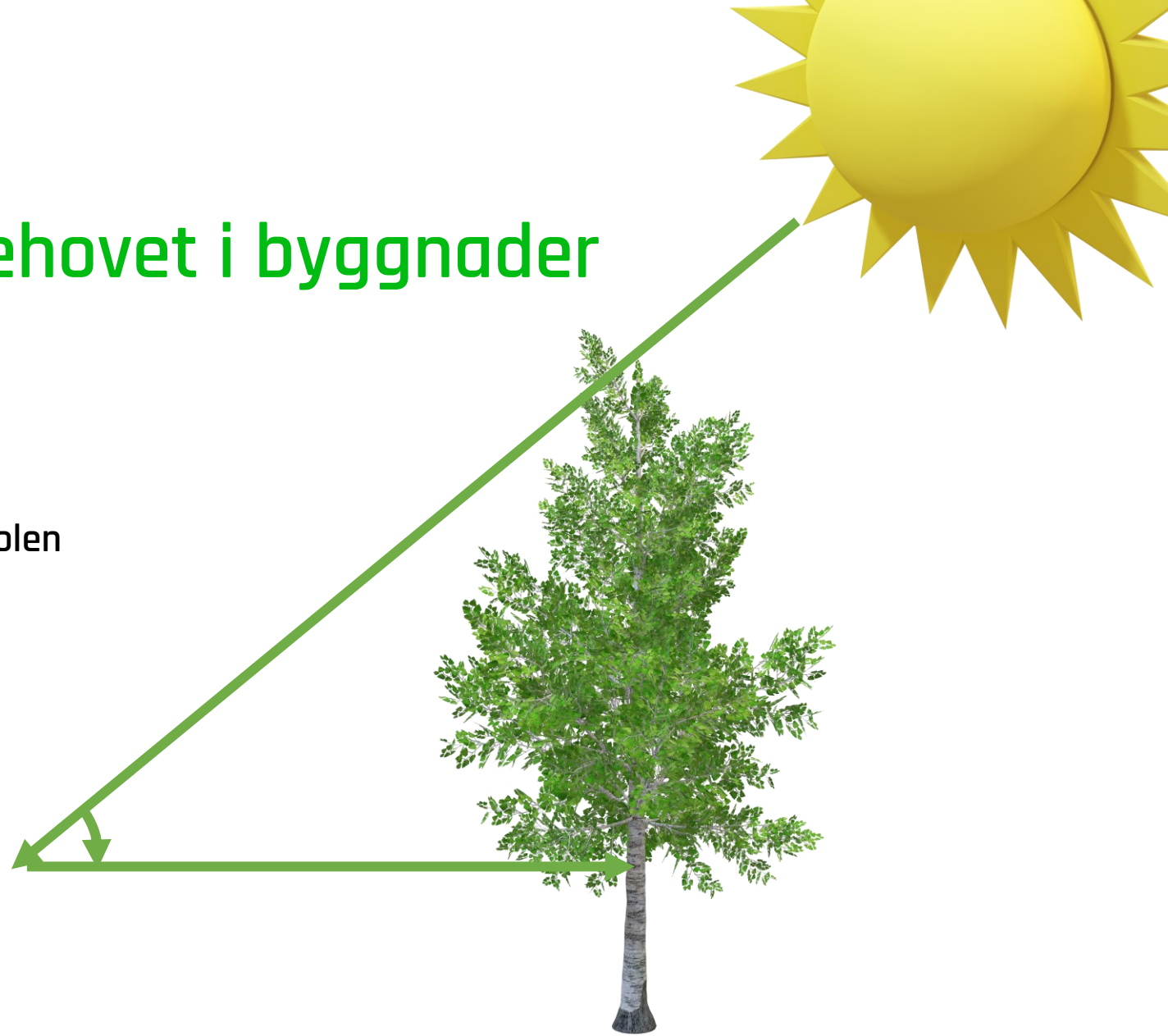
Annan typ av förvaltning

- Mer varierande



Träds påverkan på kylbehovet i byggnader

- Hur stort är ett träd?
 - Hur mycket skuggar ett träd?
- Vi vill ha skuggningen från träden då står solen som högst på himlen.
 - Träden måste därav stå relativt nära fasaden





För mer info kontakta:

Emma Alenbrand
emma.alenbrand@kamtech.se
070-310 06 47

Linnéa Andersson
linnea.andersson@kamtech.se
072-310 66 42

KAMTech
Vi tror på en klimatsmart värld!



Ett grönare Aspholmen

2024-12-04



CASTELLUM

Ledande i Norden

Fastighetsvärde

155 mdkr*

Uthyrningsbar yta

5,4 miljoner kvm

* Inklusive innehav i Entra



Hållbarhetsmål och ambition

- Klimatneutrala i hela värdekedjan 2030
- 100 % icke-fossil energi 2030
- Återbruk och förnybart material i alla projekt
- Bygger alltid Miljöbyggnad Guld om yttre förutsättningar finns
- 53 % av beståndet är hållbarhetscertifierat

Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**

Powered by the S&P Global CSA

Castellums rating: **77/100**
(enda nordiska fastighetsbolag
som blivit inkluderat)

Castellum är det
enda nordiska
fastighetsbolag på
listan över världens
mest hållbara bolag.





Unik klimatneutral kontorsbyggnad

Örebro - Nyproduktion



I kvarteret Korsningen i centrala Örebro har Castellum skapat världens första klimatneutrala polislokal. Huset är Örebros första kontorsbyggnad i trä och har certifierats enligt Sweden Green Building Councils (SGBCs) certifiering NollCO2. Målsättningen är att byggnaden ska ha netto-noll koldioxidutsläpp under sin livstid.

/Korsningen



Toppmodernt och citynära med unik regnvattenspolning

Örebro - Nyproduktion

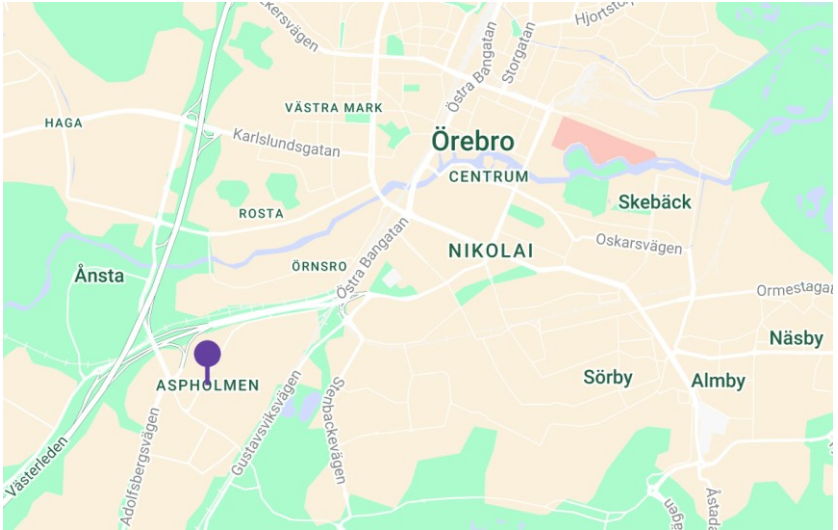
Intill Örebro Resecentrum har Castellum uppfört Citypassagen, en toppmodern kontorsbyggnad med flexibla ytor och återvinning av regnvatten för WC-spolning och solpaneler på fasaden. Närheten till både Resecentrum och city med sitt fulla serviceutbud ger Citypassagen ett riktigt guldläge. Lokalerna i Citypassagen erbjuder generös rymd med stora ljusinsläpp. Och i markplan finns en stor restauranglokal med plats för flera olika restaurangkoncept.

/Citypassagen



CASTELLUM

Området Aspholmen, Örebro



Framtidens Aspholmen

- Stadsutvecklingsområde år 2045.
- Nya spårparken start 2024
- Vi genomförde en attitydmätningen för att undersöka vad man tycker om dagens Aspholmen
- Gå från föråldrat, fult, tråkigt, bullrigt till grönt och skönt till ett **Grönare Aspholmen**
- Förberedande för Miljöbyggnad 4.0 och kraven på grönytor.



Utmaningar - värme



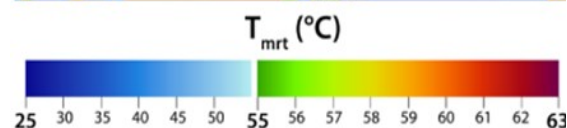
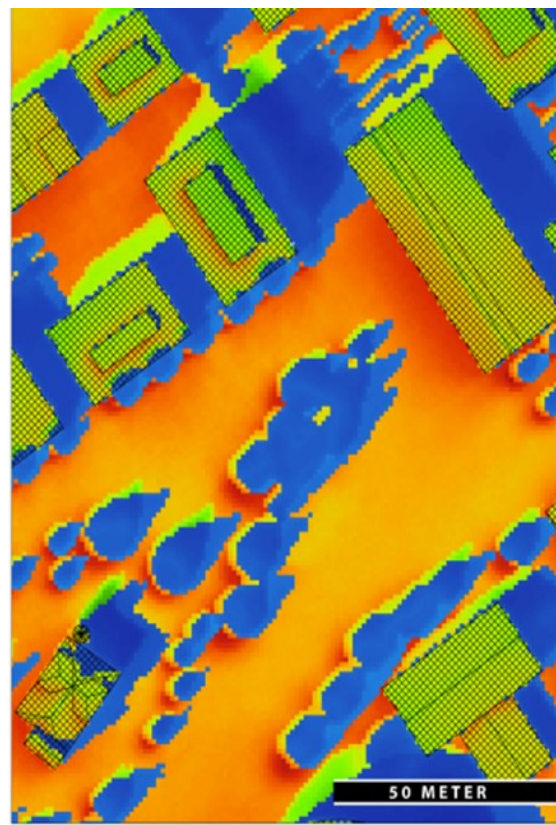
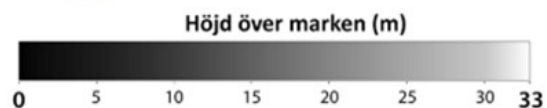
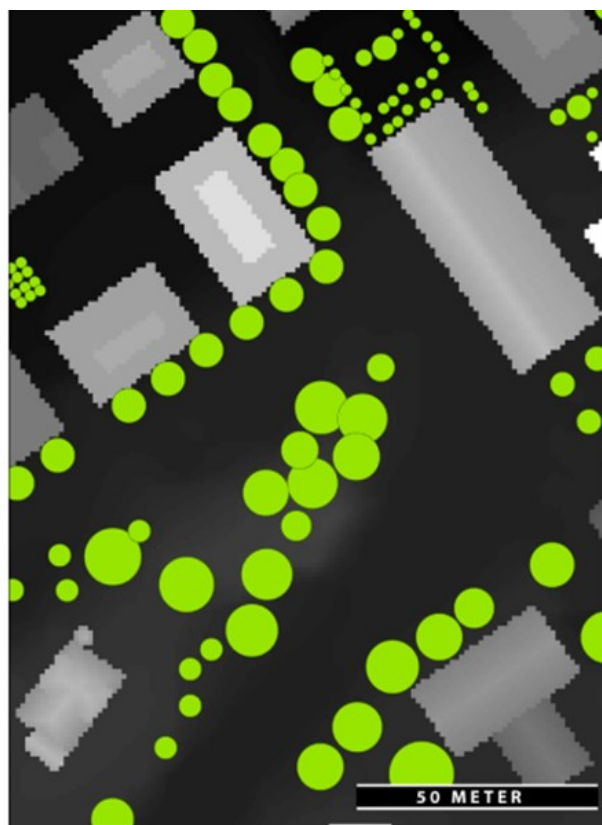
Örebros övriga stadsområden

Värmekartering Aspholmen - temperaturen behöver sänkas

● Castellums fastigheter på Aspholmen



Utmaningar - värme



Skugga, träd, temperaturer och hälsa

Utmaningar - vatten



Förhindra översvämningar



Aspholmen - från asfalt till äng..?

- Önskemål från kunderna om trivsammare miljö
- Tog fram inspirationsskisser på nya gröna miljöer
- Fick krav på mätbarhet för finansiering
- Tog kontakt med Kamtech
- Förädlade innehållet efter GYF beräkningar till effektivare val av grönska
- Undersökte trädens effekter på kyla av byggnader i området
- CO2-utsläkt för gräsklippning vs äng
- Trädens förmåga att omhänderta vatten



Gröna Aspholmen

Ökad biologisk mångfald



Ökad biologisk mångfald



Stor asfaltyta har blivit mer funktionell



Djurliv

- 2 st bikupor från Stadskupan
- Fågelholkar och falkholkar andra fågelholkar
- Insektshotell kommer framåt
- Vattenbad för fåglar och insekter



Trivsammare utomhusmiljö



Våra krukor



Urna 1



Kärleksört Matrona , Jungfrunäva , Stäppsalia Caradonna

Urna 2



Kantnepeta, Daglilja Joan senior, Stäppsalia Cardonna, Jättedaggkåpa

Urna 3



Kungsnäva, Jätteprästrake, Storblålocka och Kantnepeta

Trivsammare utomhusmiljö



Social hållbarhet

Promenadslingor

- Skapat olika promenadslingor på Aspholmen som har lite grönare omgivning.
- Vi binder ihop våra fastigheter och ger hyresgästerna möjlighet att upptäcka små oaser
- Vi sätter upp skyltar med texter om biologisk mångfald.



Klimateffektiva bänkar

- Köpt 11 klimateffektiva bänkar och fördelat ut på området.
- Bänkarna är gjorda av spillbetong, spillvirke och spillfärg från lokala aktörer.
- Vi har satt budskap på varje bänk

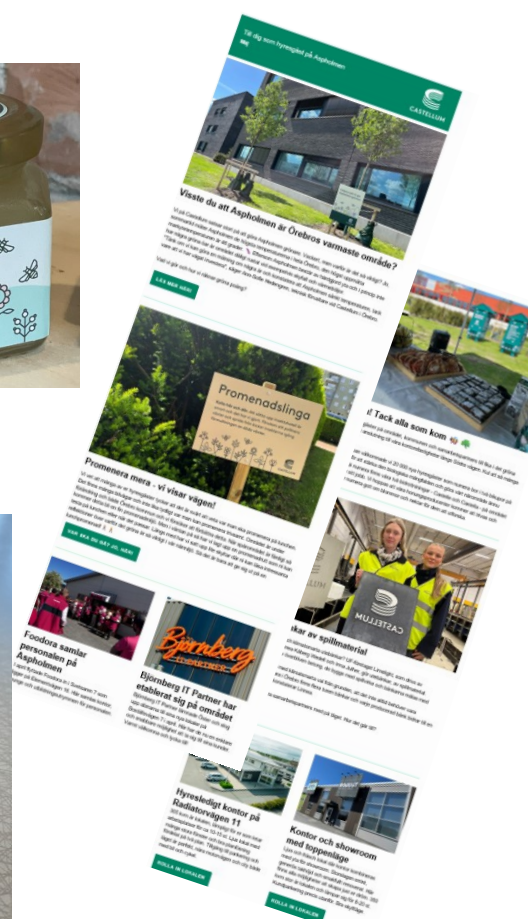
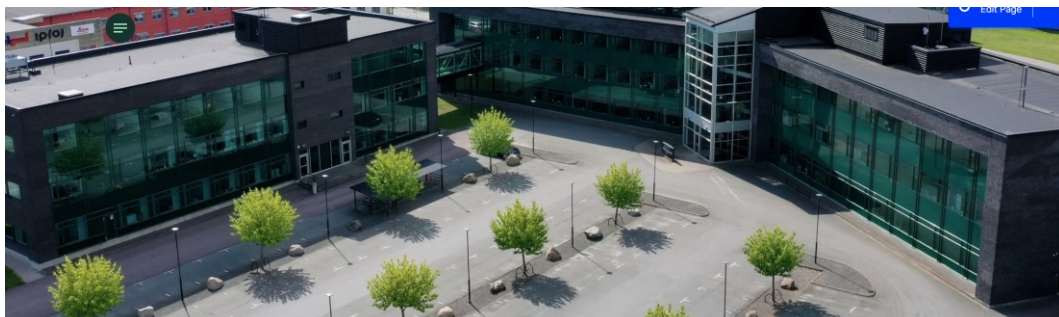


Trivseltexter

- Runt om i området vid planteringar och vid träd berättar vi vad vi gjort.



Marknadskommunikation



367 lediga p-platser?

Nej tack, jag står över.

... sa väl ingen någonsin?

Med kontor på Aspholmen hittar du alltid lediga p-platser och här kan du ladda bilen precis utanför.

Med kontor på Aspholmen tar du lätt emot kunder från alla väderstreck och här kan du uträtta ärenden på lunchen.

Med kontor på Aspholmen har du nära till såväl stadsbussen, motorvägen och cykelbanan som city och Marieberg.

Så varför stå över?

Upptäck Aspholmen

– nära stan, nära hem



castellum.se/aspholmen

Vi gör Aspholmen grönare!
Bina har flyttat in – när vill du flytta hit?

Hyr en arbetsplats att längta till!



CASTELLUM

castellum.se/aspholmen



Investerings

3 miljoner kronor

100 nya sittplatser
för fika i det gröna

Attitydundersökning

Allt kommunikationsmaterial/
kampanjer

Honungsburkar till HG

Samarbete med UF-företag

Grönytor- blommor, träd, buskar och
planteringar

2 st bikupor

Fågel- och falkholkar

Planering och skisser

Markarbete

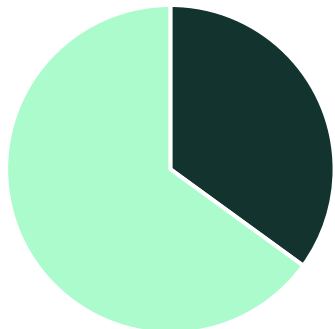
GYF-beräkningar

Promenadslinor

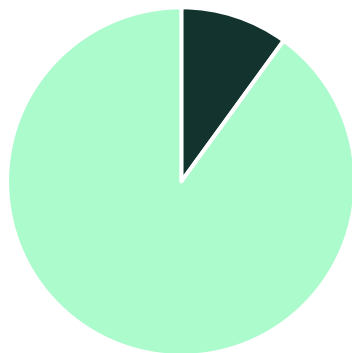
Allmän uppsnyggning

Vad har vi fått för avkastning?

Vakanser början 2023



Vakanser december 2024



■ Vakant ■ Uthyrt



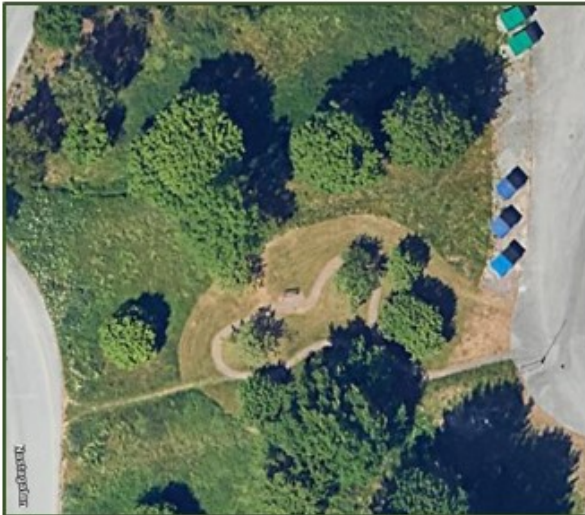
Vad är nästa steg?





Förslag på utveckling av Äppellunden

Utformning i idag



Önskemål från Castellum :

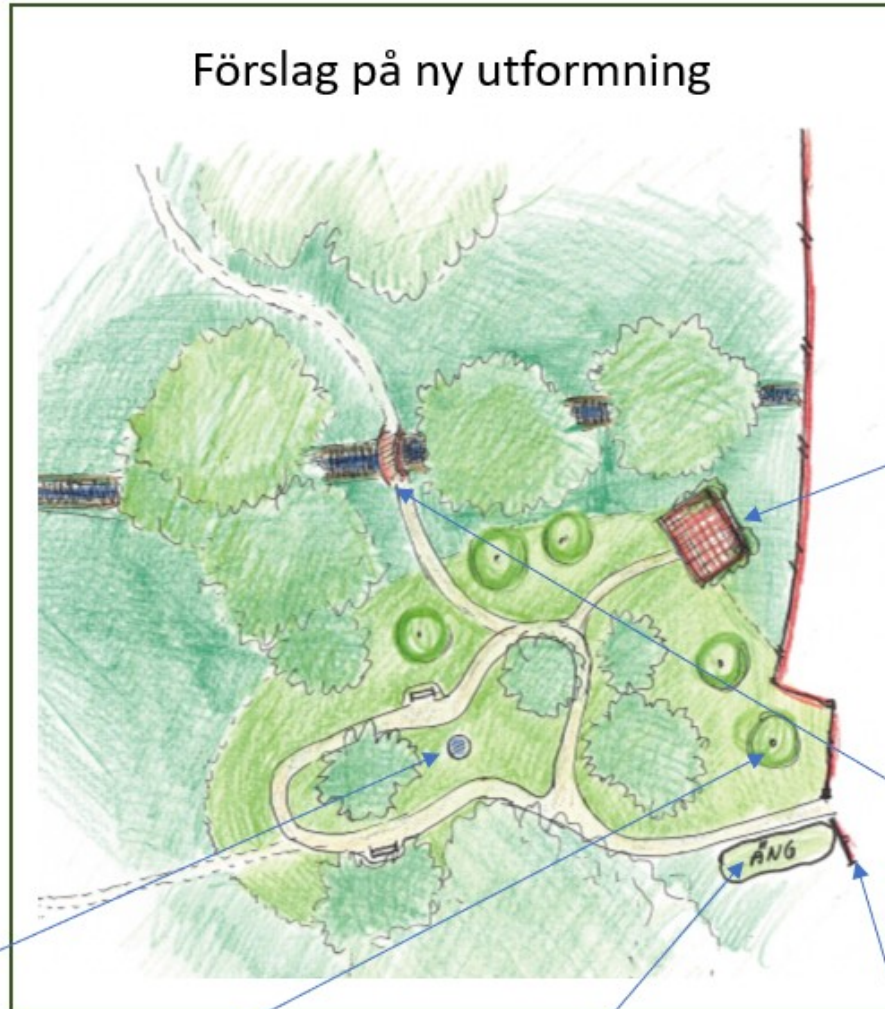
- Fler sittplatser
- Ett rödmålat plank
- Bro över bäcken



Vattenhål för
insekter och fåglar.

Nyplantering av äppelträd för att
det skall finnas en återväxt.

Förslag på ny utformning



Insådd av ängsfröer
på kulle.

Uppsättning av
plank med entré.



Pergola på grusvta med sittgrupp
och ny stenmjölsgång.



Ny bro över den g:a bäcken.
Med en ny grusgång.

Slyröjning och ev. rotrensning i
bäcken för att kunna se bäcken.

Frågor?



CASTELLUM

Utvärdering: Tre frågor till Er

1. Har du fått nya kunskaper och insikter idag om Stadsgrönska?
2. Är det något från dagens tema som du kan applicera i din verksamhet? Vad?
3. Inför 2025, vilka områden skulle du vilja att Fastighetsnätverkets forum jobbar med? Nämn en till tre saker som du/din organization vill lära sig mer om!



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi, Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall

Tack för mig!

Stefan Jonsson

Stefan.jonsson@regionorebrolan.se

Telefon: 019 - 602 63 82

Fastighetsnätverket i Örebro Län

- LinkedIn: Fastighetsnätverket i Örebro Län
- Hemsida: www.fastighetsnatverket.se
- Prenumerera på vårt Nyhetsbrev!



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Mälardalens Energy Agency
Energikontoret
i Mälardalen



Region
Östergötland



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi, Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall