

· EKOLOGI GRUPPEN

Ekologisk kompensation enligt Ekologigruppen
Tim Schnoor

”Med ekologisk kompensation menas att den som skadar naturmiljöer som utgör allmänna resurser, såsom arter, naturtyper, ekosystemfunktioner och upplevelsevärden, tillför nya naturvärden med ambitionen att det inte ska kvarstå någon nettoförlust.”

KOMPENSATION SOM ETT VERKTYG

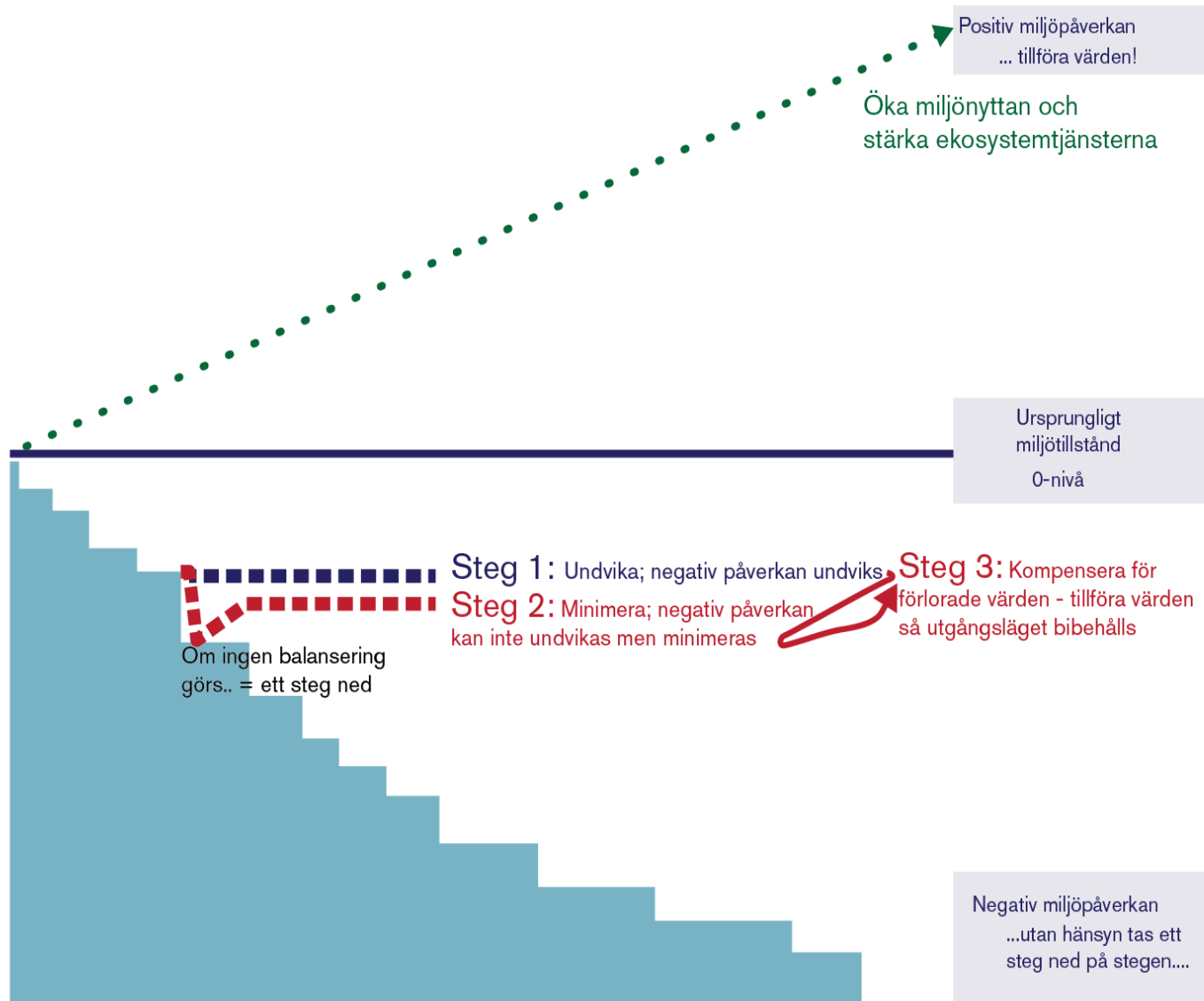


NATURVÄRDEN

KULTURELLA VÄRDEN

ÖVRIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER

KOMPENSATION - MILJÖTILLSTÅND



OMARBETAD EFTER BILD FRÅN TRAFIKVERKET

Tabell 3.3 Ekologisk kompensation - praktiska utmaningar

Centrala problem, beskrivningar av dessa och exempel⁷⁷

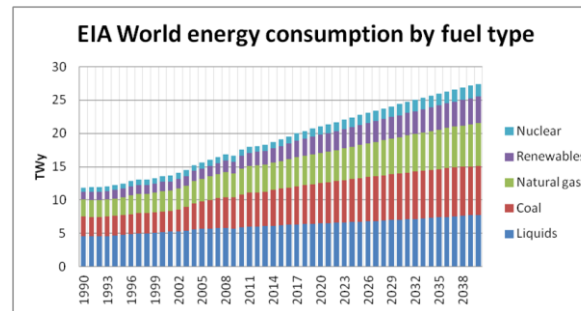
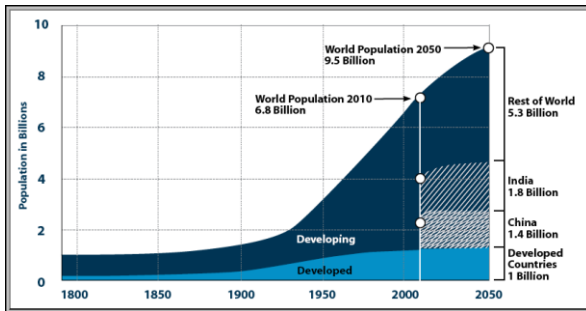
Problem	Resultat	Exempel
Bristfällig efterlevnad	Följer inte skadelindringshierarkin	Våtmark, Mühlenburger Loch, Tyskland
	Otillräcklig kompensation föreslagen	Våtmark, Mühlenburger Loch, Tyskland
	Kompensation som inte har implementerats eller enbart delvis implementerats	Habitatbank våtmark, USA; Fiskhabitat, Kanada
	Lagförändringar under pågående kompensationsprogram	Skogskod, Brasilien
Mätning av ekologiskt utfall	Mätning av olika parametrar ger olika ekologiska utfall	Habitatbank våtmark, USA
	Skillnader i åsikt m.a.p. ekologiskt utfall	Basslinkprojektet (elkabel), Australien
	Utfall som inte mäts på längre sikt	Fiskhabitat, Kanada
	Utfall som inte mäts	Bevarandebank, USA
	Ingen uppföljning av tillsynsansvarig	Bevarandebank, USA
Osäkerhet	Mätning av utgångsläget för biodiversiteten	Naturligt gräsbevuxen mark, Australien
	Exploaterings påverkan m.a.p. storlek och slag	Utvinningssektorn (eng. extractive sector), Uzbekistan
	Kompensation som inte inträffar eller inte finns kvar	Habitatbank våtmark, USA
	Exploatering orsakar större påverkan än förväntat	Fiskhabitat, Kanada

KOMPENSATION – ALARMISTISK PROPAGANDA

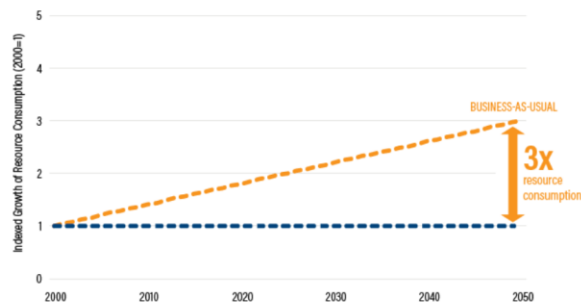
<http://www.biodiversityoffsets.net/>



KOMPENSATION – ALARMISTISK PROPAGANDA

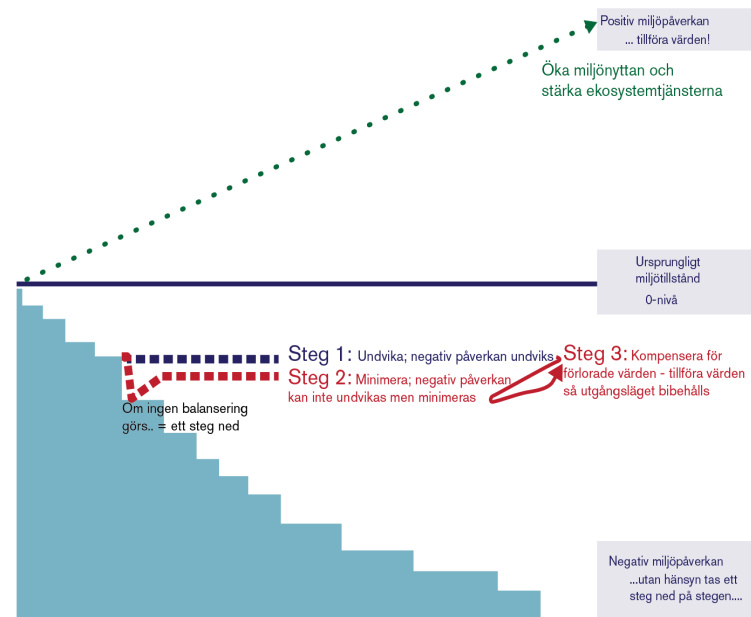


Resource Consumption Set to Triple by 2050



Source: OECD; Fischer-Kowalski et al. 2011.

WORLD RESOURCES INSTITUTE



NÖDVÄNDIGT HANTERA
FÖRLUSTER – MEN HUR?

KOMPENSATION – FÖRSÖK TILL PRINCIPER

**SKADELINDRINGS-
HIERARKIN**

**ALLT KAN INTE
KOMPENSERAS!**

**LANDSKAPS-
SAMMANHANG**

**VÄRDEN BESTÅ
ÖVER TID**

**NETTOFÖRLUSTER
INTE UPPSTÅ**

**SÄKERHETS-
FAKTOR**

KOMPENSATION - PRINCIPER

SKADELINDRINGS- HIERARKIN

Avtal/Anvisning

Planeringsförutsättningar

Detaljplanearbete

Antagande

Avtal/Anvisning

Genomförande

Tidslinje - arbetsgång

STEG 1. Undvika;
negativ påverkan
undviks

STEG 2. Minimera;
negativ påverkan kan inte
undvikas, men minimeras.

STEG 3. Utjämna;
negativ påverkan som
inte kan undvikas eller
minimeras, utjämnas i
sitt funktionella sam-
manhang.

STEG 4. Ersätta negativ påverkan som inte kunnats
undvikas, minimeras, eller utjämnats i sitt funktionella
sammenhang får ersättas på annat sätt.

KOMPENSATION - PRINCIPER



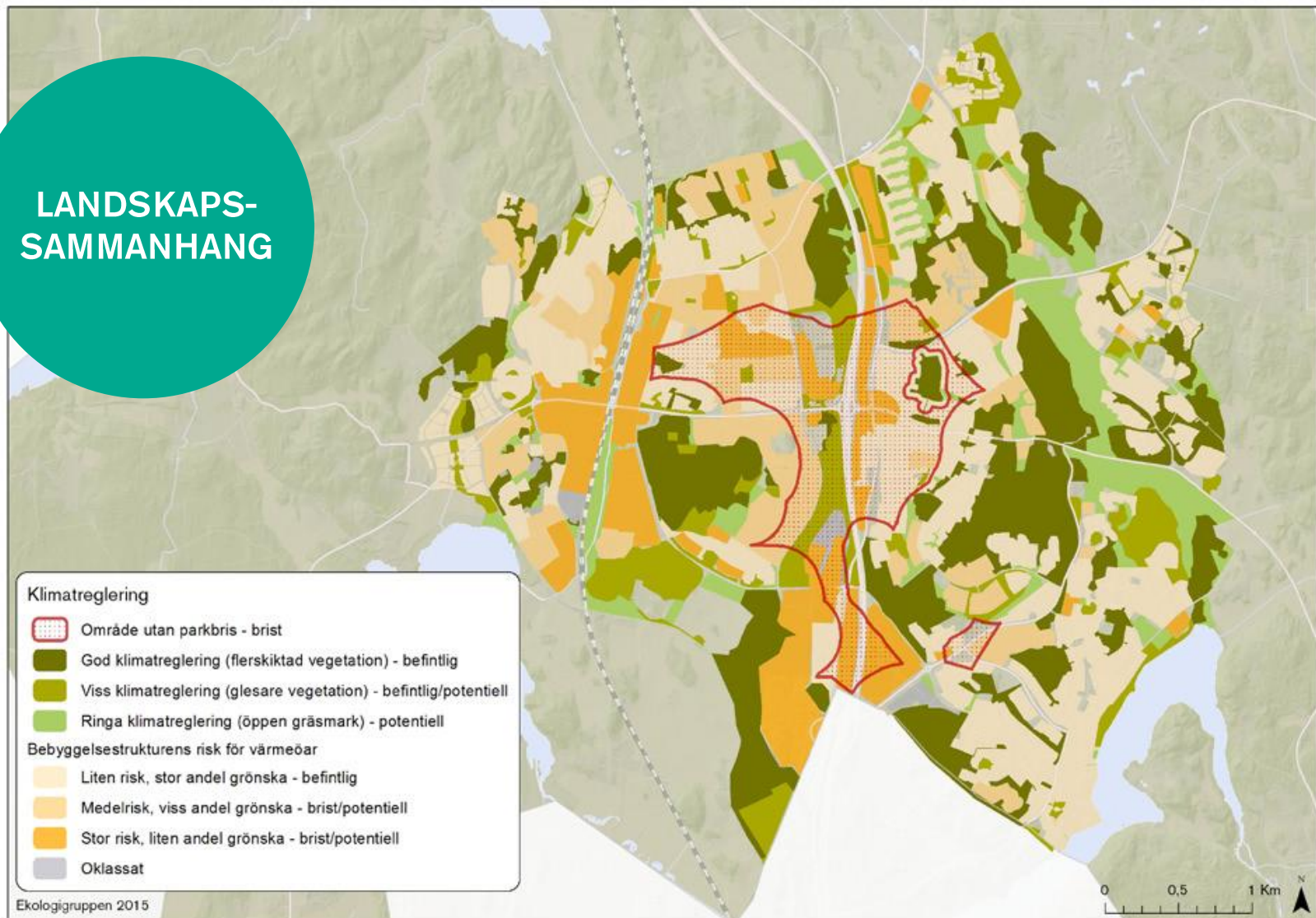
ALLT KAN INTE
KOMPENSERAS!

- Naturvärden kan ha hög leveranstid, eller beroende av ovanliga förhållanden. Klass 3 och lägre lämpligast.
- Vissa värden kan inte kompenseras för och bör ges särskilt hänsyn. Bör utredas för respektive ekosystemtjänst.



KOMPENSATION - PRINCIPER

LANDSKAPS- SAMMANHANG



LANDSKAPS-SAMMANHANG



KOMPENSATION - PRINCIPER



VÄRDEN BESTÅ ÖVER TID

- Hur länge? Projektets livstid vanlig formulering.
- Juridisk och praktisk mening 50-75 år.
- Använd naturvårdsavtal för att säkerställa naturvård i detaljplan (25 år) eller utanför (50 år)
- Avtal med exploatör – Investering/skötsel
- Föreskrifter i dp – oklart rättsläge
- Oftast svårast med skötsel – nya metoder för att bekosta behövs

KOMPENSATION - PRINCIPER



NETTOFÖRLUSTER
INTE UPPSTÅ

STORLEK OCH KVALITET

- Beskriv tjänstens storlek och kvalitet mätbart eller åtminstone med riktningsindikator.
- Måttillstånd används för analysen.

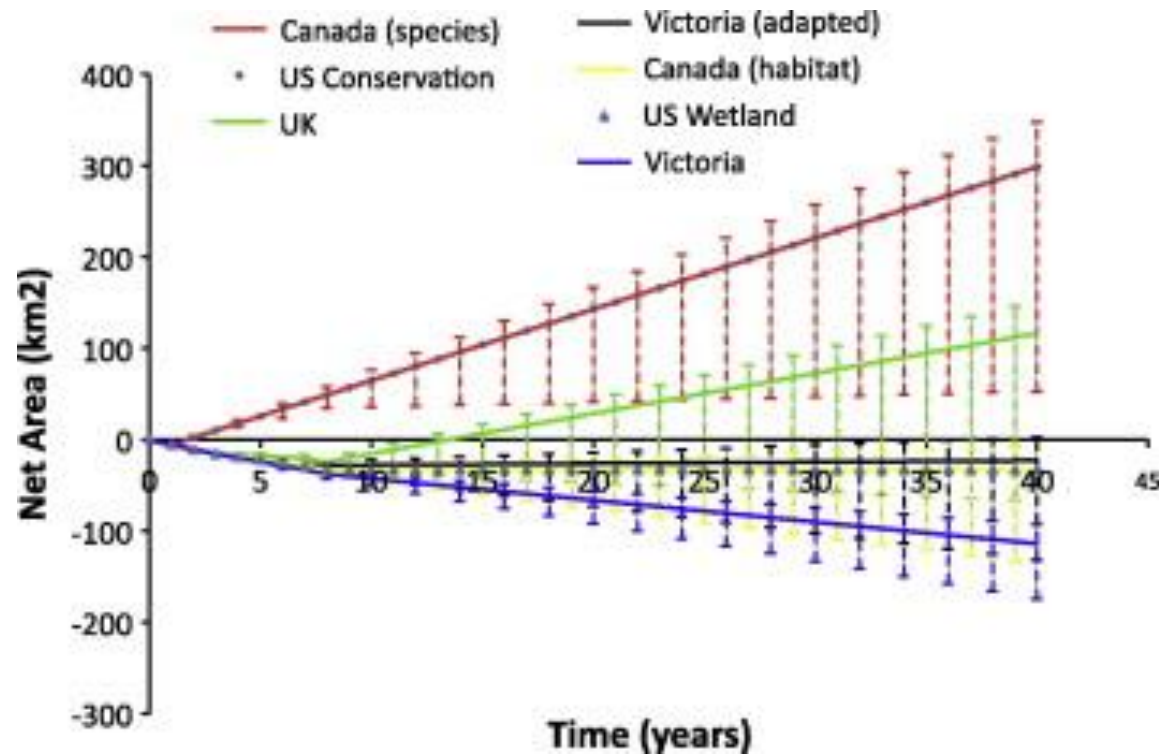
TID

- Hur lång tid tar det för tjänsten att skapas eller att uppnå full funktion?
- Diskontering med ränta används ofta. Ytan ökas med en multiplikator som motsvarar räntan.

RISK

- Hur stor är sannolikheten att lyckas återskapa funktionen
- Multiplikator som anger risk.

KOMPENSATION – NATURVÄRDEN – metodik olika system



KOMPENSATION - PRINCIPER



SÄKERHETSFAKTOR

Hur hanterar vi risken att kompensationsåtgärder misslyckas?

- Säkerhetsfaktor – risk
I Storbritanniens system finns en risk-multiplikator för att hantera risker. Den kan användas till att öka yta, eller budget där pengar kan användas för återetablering om något går fel.
- Funktion på plats innan åtgärd påbörjas – exempelvis Artskyddsförordning

Difficulty of recreation/restoration	Multiplier
Very High	10
High	3
Medium	1.5
Low	1

DEFRA, Natural England (2012).
Biodiversity Offsetting Pilots.
Technical Paper: the metric for the
biodiversity offset pilot in
England.

KOMPENSATION - TID

Vid projekt inträffar nytta (ny tjänst) och kostnader (förlorad tjänst) vid olika tidpunkter. Det uppstår då ett behov av att kunna jämföra nytta och kostnader över tiden. Denna jämförelse åstadkoms genom en så kallad diskonteringsränta.

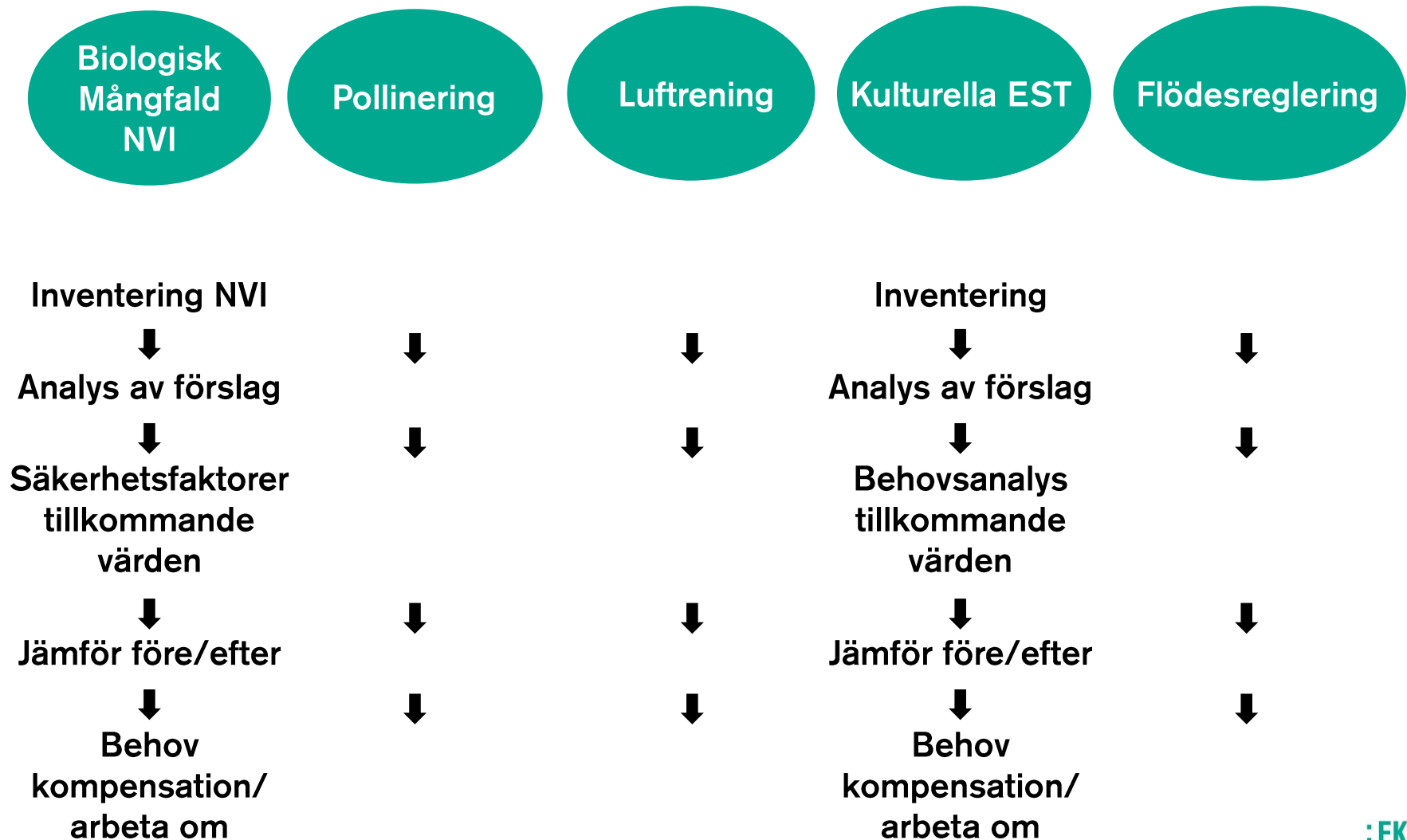
Exempel på diskonteringsränta: I Storbritannien kompenstationssystem används en ränta på 3,5%.

Figure 7: Multipliers for different time periods using a 3.5% discount rate

Years to target condition	Multiplier
5	1.2
10	1.4
15	1.7
20	2.0
25	2.4
30	2.8

DEFRA, Natural England (2012).
Biodiversity Offsetting Pilots. Technical
Paper: the metric for the biodiversity
offsetting pilot in England.

Metodik för analys och kompensation



KOMPENSATION – SPRIDNING (GI)



1. Bakgrundsdata – NVI + andra underlag.
2. Genomför analys för att identifiera värden/brister.
3. Analysera exploateringsscenario
4. Utforma åtgärder
5. Analysera scenario igen.

Tid och risk måste hanteras något annorlunda jmf detaljplanesituationen. Hur hantera risk att en länk bryts? Fler länkar eller en bredare? Flera olika scenarion kan belysa riskerna.

Det viktigaste spridnings sambandet för hållrädslevande arter mellan Solna/Haga och Norra Djurgården går över vattnet i det smalaste partiet av Brunnsviken. Orsaken är att det idag inte finns så många gamla ädellövträd i södra delen av Brunnsviken, vilket annars är den naturliga spridningvägen.

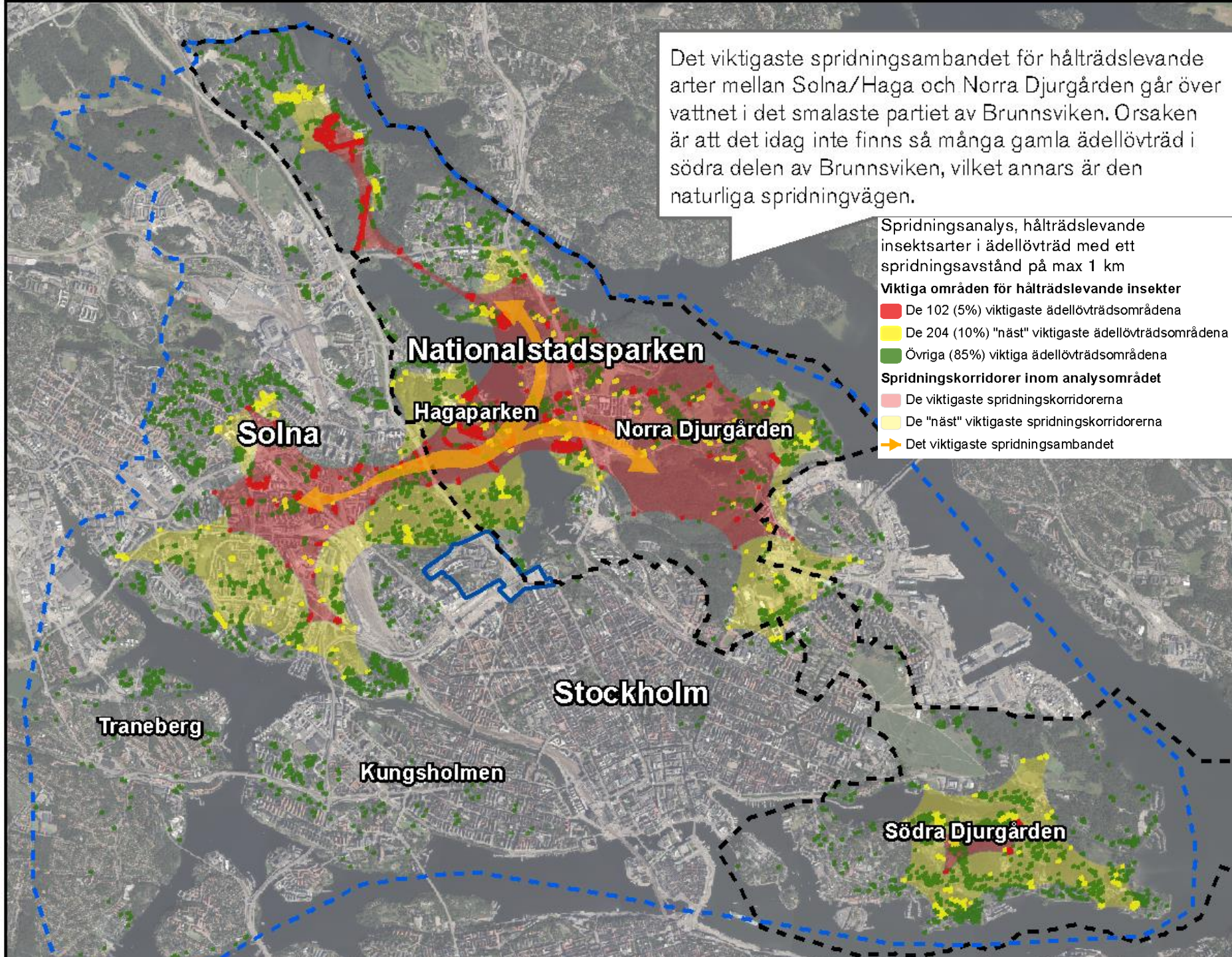
Spridningsanalys, hållrädslevande insektsarter i ädellövträd med ett spridningsavstånd på max 1 km

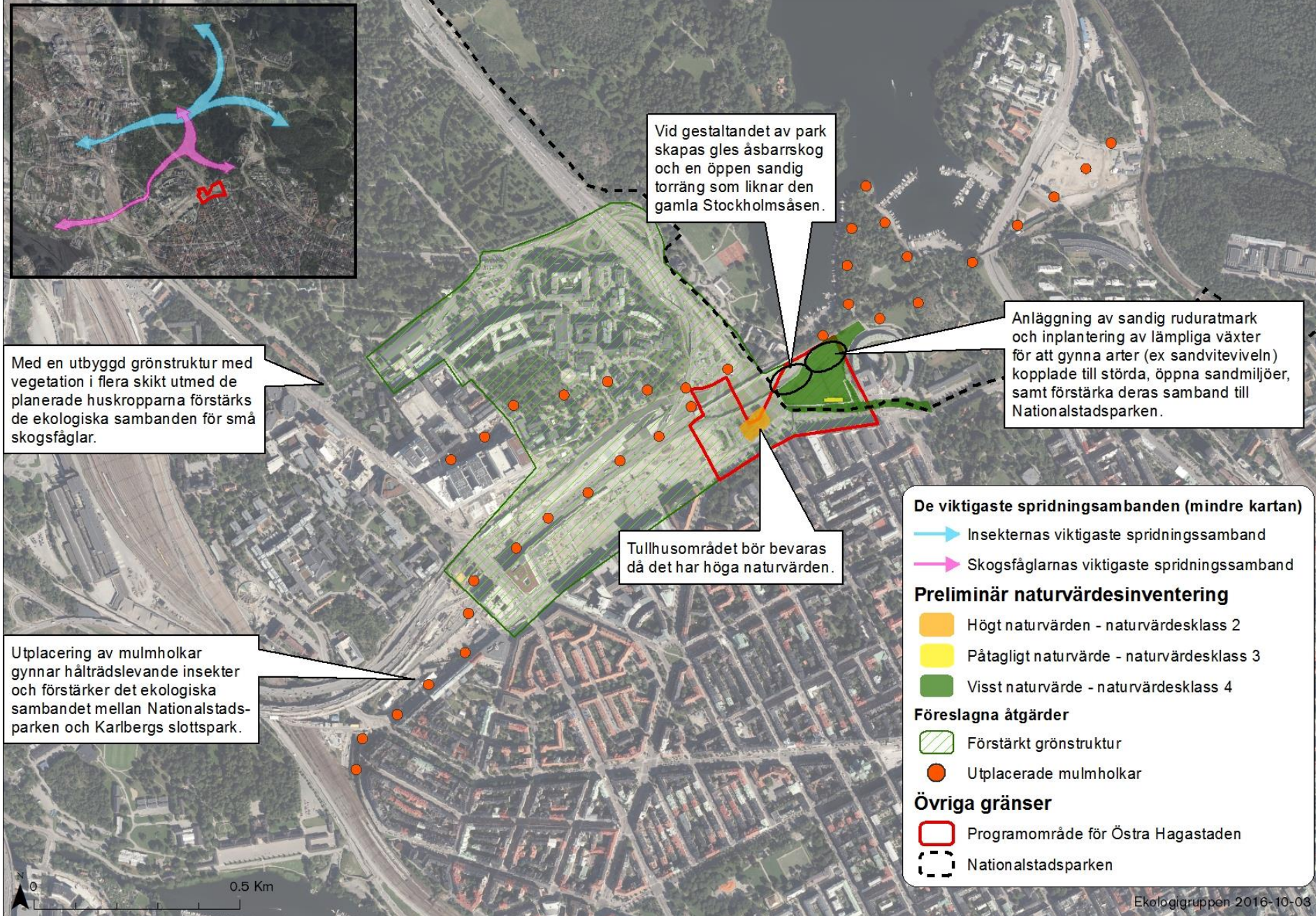
Viktiga områden för hållrädslevande insekter

- De 102 (5%) viktigaste ädellövträdsområdena
- De 204 (10%) "nästa" viktigaste ädellövträdsområdena
- Övriga (85%) viktiga ädellövträdsområdena

Spridningskorridorer inom analysområdet

- De viktigaste spridningskorridorerna
- De "nästa" viktigaste spridningskorridorerna
- Det viktigaste spridnings sambandet





De viktigaste spridningsambanden (mindre kartan)

- Insekternas viktigaste spridningssamband
- Skogsfåglarnas viktigaste spridningssamband

Preliminär naturvärdesinventering

- Orange: Högt naturvärden - naturvärdesklass 2
- Yellow: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
- Green: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4

Föreslagna åtgärder

- Hatched Green: Förstärkt grönstruktur
- Orange Dot: Utplacerade mulmholkar

Övriga gränser

- Red Outline: Programområde för Östra Hagastaden
- Dashed Black Outline: Nationalstadsparken

0 0.5 Km

Ekologigruppen 2016-10-03

Vid utplacering av mulmholkar i och kring programområdet, förstärks hela det viktiga sambandet mellan Hagaparken och Norra Djurgården. Framförallt genereras ett förstärkt samband över södra delen av Brunnsviken där förhållandena i dagsläget är dåligt på grund av bristen på gamla ädellövträd.

Scenario av nätverket för hållträdslevande insektsarter i ädellövträd vid en förstärkning med 35 mulmholkar i och kring programområdet

Viktiga områden för hållträdslevande insekter

De 104 (5%) viktigaste områdena

De 208 (10%) "näst" viktigaste områdena

Övriga (85%) viktiga områden

Spridningskorridorer inom analysområdet

De viktigaste spridningskorridorerna

De "näst" viktigaste spridningskorridorerna

Det viktigaste spridnings sambandet

Solna

Nationalstadsparken

Hagaparken

Norra Djurgården

Stockholm

Traneberg

Kungsholmen

Södra Djurgården

KOMPENSATION – EXEMPEL POLLINERING



- Pollinering bedöms på förekomst av strukturer som gynnar olika arter av pollinerare.

Pollinering poäng

Boplatser	1
Ringa nektarväxter	1
Allmänt nektarväxter	2
Rikligt nektarväxter	3
Öppna, gröna ytor	1

- Säkerhetsfaktorer snarlika dem för NVI

KOMPENSATION – EXEMPEL POLLINERING

▪ Urban Green - Dk

Tabel 3. Multivariate modeller af antal bestøver og sjældenhedsscore for bestøvere - hvor alle forklaringsvariabler fra tabel 2 er kandidater, men kun de som giver den bedste samlede model er vist. Nederste linje angiver den samlede forklarede variation målt i procent af "deviance" som udtrykker variationen i en poisson-regression.

Model	Multivariate modeller					
Modeltype	Least squares, Poisson					
Respons variabel	Korrigeret antal af bier og svirrefluer			Sjældenhedsscore for bier og svirrefluer		
Proxy	Fortegn	t	P	Fortegn	t	P
Tidslig kontinuitet	+	2.70	**	+	3.89	***
Naturandel	+	7.12	***	+	7.52	***
Blomster (gennemsnitligt antal)	+	3.97	***	+	4.47	***
Vegetationshøjde (gennemsnit)	+	3.69	***			
Næringsratio (Ellenberg)				+	2.98	**
Forklaret variation (deviance)			77 %			70 %

KOMPENSATION – EXEMPEL POLLINERING

Resurs	id	Kvalitet	Area	Pollen*area
Bärande buskar och blommande örter spritt över ytan	5	5	1835	9175
Vall med inslag av blommande örter	1	2	8452	16904
Blommande bryn i dungens södra kant	2	4	793	3172
			Summa	29251
Nya pollenresurser				
Naturtyp				
Häck Inhemska arter - bärande buskar			3	450
Torr - Frisk äng			5	850
Enstaka träd	20	4		565.2
			Summa	7860.8



SAMMANFATTNINGSVIS

SKADELINDRINGS-
HIERARKIN

ALLT KAN INTE
KOMPENSERAS!

LANDSKAPS-
SAMMANHANG

VÄRDEN BESTÅ
ÖVER TID

NETTOFÖRLUSTER
INTE UPPSTÅ

SÄKERHETS-
FAKTOR



HÅRDA FAKTA OM MJUKA VÄRDEN: DEN URBANA GRÖNSKANS BETYDELSE FÖR HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE

 Print  

Vi förstår instinktivt att grönska i staden är bra, men varför? Nu finns det bevis för grönskans värden, verktyg för att analysera och beräkna samt modeller att implementera i kommuner. De globala målen, Agenda 2030, pekar ut ett särskilt mål för hälsa och välbefinnande – hur kan vi ta oss an visionen om en hälsosam stad? Välkommen till konferens och workshop i ett samarrangemang mellan Tankesmedjan Movium, Ekologigruppen och SLU Alnarp.

INBJUDAN & PROGRAM

DATUM

30 november 2017
Stockholm

Sista anmälningdatum: 1 november 2017

Anmäl

: EKOLOGI GRUPPEN

KOMPENSATION – WORKSHOP

Vilka erfarenheter av compensation finns i gruppen? Positiva/negativa erfarenheter

Hur bör risker och tid hanteras i GI-sammanhang/modellering?

Vilken forskning kan behövas för ett reellt/ärligt arbete med compensation?