

fokus 2016

DEN REGIONALA MILJÖMÅLSDIALOGEN • STOCKHOLM

Innehåll

Förord 3

Länets prioriterade miljömål 5

Miljösmart i skärgården 6

Detaljplanering för ett hållbart samhälle 8

Fel vatten till reningsverken – rent slöseri 10

Resvanor i förändring 12

Cykla in i framtiden 14

Framsynt planering för ekosystemtjänster 16

Att värdera ekosystemtjänster 18

Ät mer klimatsmart! 22

Energi som en del av staden 24

Aktiv kunskapsöverföring ger resultat 26

Fler projekt 28

Regionala miljömålsdialogen 30

Miljömålsuppföljning 2015 32

Miljömålsillustrationer: Tobias Flygar.

Förord

På tre år har Huddinge kommun klättrat från plats 93 till plats 17 i den årliga miljökommunrankningen. Ytterligare fem kommuner i länet finns bland de 20 bästa miljökommunerna i landet. Det är glädjande och betyder stora kliv i utvecklingen mot sänkta utsläpp. Det är också exempel på hur vi i Stockholm kan visa ledarskap i klimatfrågan genom att själva gå före.

Stockholm har etablerat sig som en av Europas och världens mest kunskapsintensiva och attraktiva storstadsregioner. Det märks på hur länets befolkning ökar för varje dag. Som framgår av artikeln från Stockholm stad om förändrade trafikvanor leder inte ökad befolkning automatiskt till ökad trafik. I Stockholm stad har trafiken till och med minskat trots att befolkningen har ökat.

En av grundpelarna för regionens attraktion är våra vackra miljöer, frisk luft och närheten till grönområden. Samtidigt råder det stor brist på mark att bygga nya bostäder på. Detta gör planeringen och avvägningen mellan tillgång till natur och behovet av nya bostäder allt svårare. Flera kommuner arbetar därför med att utveckla metoder och verktyg för att säkerställa att vi även i framtiden ska ha nära till avkopplande närnatur samtidigt som vi kan bygga fler bostäder.

Stockholms unika skärgård med 30 000 öar är ytterligare ett av regionens särdrag. Skärgården är en attraktion både för oss som bor här och för besökare från såväl andra delar av landet som andra länder. Våra kust- och havsområden är även en värdefull resurs och det är viktigt för alla att denna resurs nyttjas och förvaltas på bästa vis. Våra skärgårdskommuner gör stora insatser, ibland med små medel, för att skapa ett engagemang i skärgårdsfrågorna och sprida information om stor- och småskaliga påverkansfaktorer.



Foto: Mikael Sjöberg.

Jag är både stolt och glad över utvecklingen och miljöarbetet i länet. Men vi kan inte slå oss till ro utan måste försöka bli ännu bättre. Det finns till exempel stor potential att förbättra förutsättningarna för cykling i vårt län. Kollektivtrafiken är också ett område som behöver kontinuerlig utveckling och förbättring. Trängselskatt och minskad dubbdäcksanvändning är exempel på insatser som gör stor skillnad för en bättre miljö. Men för en riktigt hållbar utveckling behöver vi långsiktigt förändra en hel del vanor och beteenden som vi idag tar för givna så att vi kan lämna över en lika bra miljö, och helst bättre än den vi själva fick, till våra barn och barnbarn.

Chris Heister, Stockholm, januari 2016



Tips!

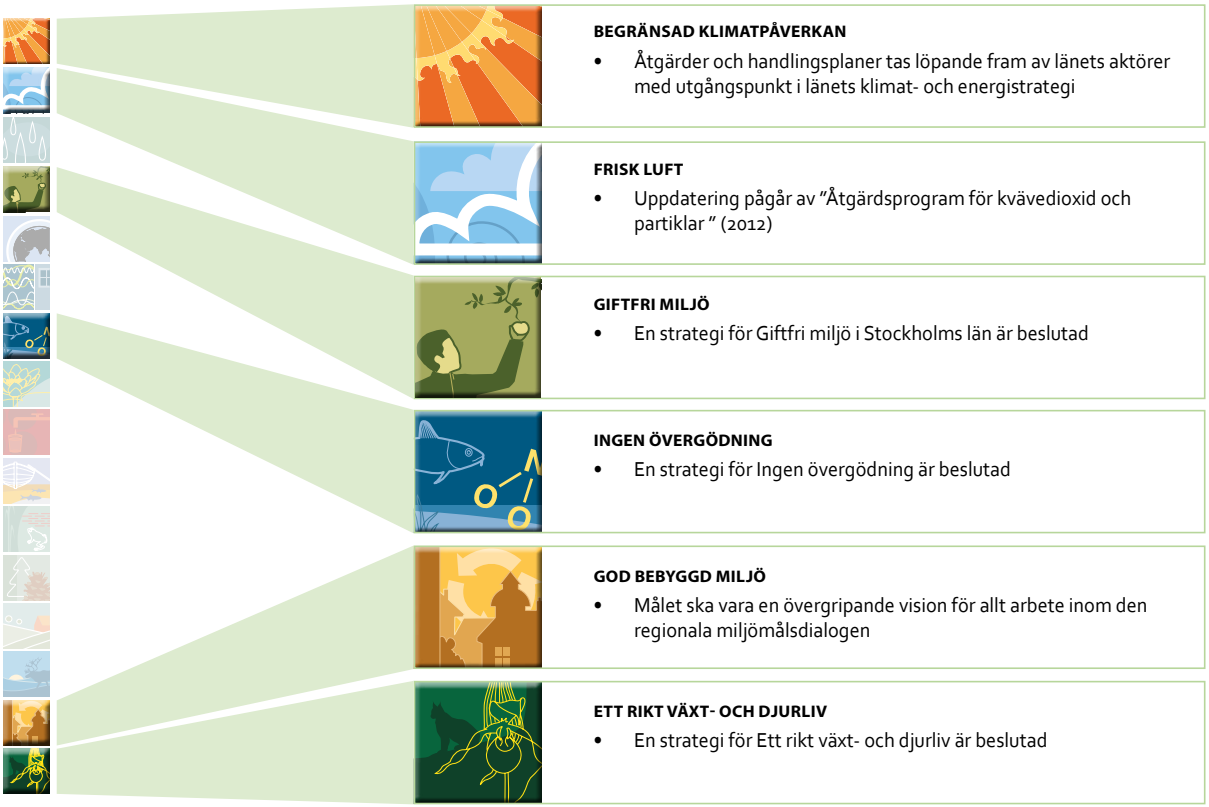
Vill ni komma igång med åtgärder eller behöver komma i kontakt med olika samarbetspartners? Få mer information?

Ring och prata med våra miljömålssamordnare
Helen Barda och Åsa Andreasson,
tfn: 010-223 10 00 (vxl)

Länets prioriterade miljömål

Inom ramen för den regionala miljömålsdialogen har sex av de 16 nationella miljömålen som ska nås till år 2020 valts ut för prioriterade insatser i länet. Allt eftersom planering, åtgärdsarbete och uppföljningar löper på inom de prioriterade miljömålsområdena ska fler miljömål ingå i dialogen.

Arbetet med de prioriterade miljömålen ska samordnas med övriga insatser som görs i länet. Som ett stöd för hur detta görs har regionala miljömålsrådet hittills enats om ett antal strategier, åtgärdsprogram och gemensamma insatser. I den här skriften lyfter vi några utvalda exempel som bidrar till länets prioriterade miljömål, att inspireras och lära av.



BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

- Åtgärder och handlingsplaner tas löpande fram av länets aktörer med utgångspunkt i länets klimat- och energistrategi

FRISK LUFT

- Uppdatering pågår av ”Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar ” (2012)

GIFTFRI MILJÖ

- En strategi för Giftfri miljö i Stockholms län är beslutad

INGEN ÖVERGÖDNING

- En strategi för Ingen övergödning är beslutad

GOD BEBYGGD MILJÖ

- Målet ska vara en övergripande vision för allt arbete inom den regionala miljömålsdialogen

ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

- En strategi för Ett rikt växt- och djurliv är beslutad

Foto: Christina Fagergren.

Miljösmart i skärgården



Hur gör vi invånarna i skärgårdens huvudstad mer miljösmarta med små medel? Det var frågan som ledde till att projektet ”Miljösmart i skärgården” startades i Vaxholms stad 2012. Projektet har nu haft tio organisationer på besök, startat samarbete med en högstadieskola och bidragit till ökad kontakt mellan kommunens förvaltningar.

Ett tält, en flagga, ett bord, trycksaker och framför allt – medarbetare och organisationer som bidrar med sin tid i utbyte mot möjligheten att nå ut med sitt budskap. Det är vad som behövs för projektet ”Miljösmart i skärgården”.

Projektet sprider information om miljöarbetet som sker i kommunen, men även det miljöarbete som sker regionalt och nationellt. Projektet drivs av Ammi Wohlin, miljöstrateg på kommunledningskontoret och Mia Sklenar, projektkoordinator på stadsbyggnadsförvaltningen.

Tema Östersjön – samarbete med skolan

I Vaxholms miljöprogram är ett av fokusområdena att förbättra vattenkvaliteten i Östersjön. I de strategiska åtgärderna är även skolan inkluderad. Miljöprogrammet antogs våren 2014. Samma år startade samarbetet med högstadieskolans arbetslag för årskurs nio för att kunna genomföra temastudier vid skolstarten i augusti.

Under två år har nu elever från årskurs nio fått göra provtagningar av bottensediment med forskningsfartyget Sunbeam eller informerats om Kustbevakningens verksamhet med fokus på miljöövervakning ombord på deras fartyg. Eleverna har också fått ta del av en föreläsning med marinarkeologen Niklas Eriksson om marina fornlämningar samt en skräputställning framtagen av Skärgårdsstiftelsen och vattenmuseet Aquaria.

Eleverna har själva fått ta och analysera vattenprover, lära sig begrepp som övergödning, algblomning och bottendöd och skrivit insändare om miljöfrågor till lokaltidningarna, dagspressen samt brev till miljöministern.

Erfarenheter

- Våga fråga! Många projekt och organisationer samarbetar gärna kring olika sorters event.
- Positivt att komma från kommunhuset med kunskap och stöd ut i skolans verksamhet.
- Projektet stärker kontakten mellan kommunens olika förvaltningar och enheter, samt de anställdas nätverk regionalt och nationellt.



Vill du veta mer?
Kontakta: Mia Sklenar och Ammy Wohlin på Vaxholm kommun, www.vaxholm.se

Foto: Mia Sklenar.

Detalj-planering för ett hållbart samhälle



Att göra en behovsbedömning inom ramen för en detaljplan är ofta både svårt och krångligt. Därför har Ekerö tillsammans med Upplands-Bro och Järfälla kommuner tagit initiativ till ett checklisteverktyg som underlättar arbetet med behovsbedömning.

När en kommun upprättar eller ändrar en detaljplan ska ställning alltid tas till om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om svaret på den frågan är ja ska en miljöbedömning enligt miljöbalken göras av planen och kommunen ska bland annat upprätta en miljökonsekvensbeskrivning för planen. Syftet är att främja en hållbar utveckling.

Bakgrunden till inititativet att utveckla ett riktigt bra och givande verktyg för genomförande av behovsbedömning, är att det det är svårt att få tiden att räcka till för att utveckla ett sådant på egen hand.

– Att ta sig an lagstiftning och vägledningar på området är inget man gör i en handvändning. Istället använde vi oss av gemensamma krafter och fick stöd av externa medel från Boverkets regeringsuppdrag PBL Kompetens. Resultatet blev ett verktyg, bestående av totalt sju checklistor, som underlättar i bedömningen. Ett verktyg som även andra kommuner kan ha nytta av, säger Maria Cassel, miljöstrateg vid Ekerö kommun.

För att säkerställa hög kvalitet i arbetet deltog representanter från Boverket, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i projektets referensgrupp. Även planarkitekter och andra kompetenser inom den kommunala verksamheten har medverkat vid utformningen.

Miljöaspekter lämpar sig inte alltid för behovsbedömning

Den viktigaste slutsatsen från arbetet med verktyget är att alla miljöaspekter inte är lämpliga att hantera i en behovsbedömning. Behovsbedömningen ska i huvudsak användas för att avgöra om en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan och om miljöbedömning ska inledas. Svårigheten är att många miljöaspekter blir godtyckliga att hantera, vilket medför att behovsbedömningen blir både svår och krånglig.

– Checklistorna utgör en gedigen grund till ett verktyg för att genomföra behovsbedömning, men verktyget kan bli än mer givande att arbeta med. Vår förhoppning är att verktyget ska fortsätta att utvecklas. Det pågår just nu diskussioner med en stor nationell aktör om eventuell vidareutveckling och verktygets fortsatta förvaltning, berättar Maria Cassel.

– Det öppnar upp för möjligheten att i framtiden utveckla ett kompletterande verktyg som hanterar de miljöaspekter som inte är lämpliga att hantera i en behovsbedömning men som kan hanteras under planprocessen för att främja en hållbar utveckling. Ett sådant verktyg skulle kunna innehålla anvisningar om hur arbete med naturvård, energi, gestaltning, klimatanpassning och sociala frågor som till exempel

otrygghet kan hanteras under planarbetet, säger Maria Cassel.

I den senaste utvärderingen av miljökvalitetsmålen konstateras att det kommer att bli svårt att nå femton av sexton miljökvalitetsmål till år 2020. För att den kommunala verksamheten ska kunna bidra till miljökvalitetsmålen i större omfattning behöver miljöperspektivet sannolikt bättre integreras i allas dagliga arbete. Det kan åstadkommas genom att just utveckla och förbättra redan existerande verktyg, såsom behovsbedömning. Den tid och kraft som nu har investerats i verktyget kan förhoppningsvis komma fler kommuner tillgodo.

VILL DU VETA MER?
Kontakta miljöstrategerna vid Ekerö kommun,

www.ekero.se



LÄS MER:
Miljöhänsyn i detaljplanering. Underlagsrapport till fokusområdet hållbara städer inom fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6600/978-91-620-6671-0/

Läs även om behovsbedömning på www.lansstyrelsen.se/ockholm

Foto: Hans Ekestang.

Fel vatten till reningsverken – rent slöseri



Att rena vatten som läckt in i ledningsnätet kostar mycket resurser i form av energi och kemikalier. Käppalaförbundet samarbetar därför sedan några år tillbaka med sina elva medlemskommuner för att minska det ovälkomna vattnet.

Tillskottsvatten kallas det vatten som läcker in i otäta ledningsnät (från nederbörd eller grundvatten), eller som kommer in direkt eller indirekt via dräneringar. Tillskottsvatten ska som regel inte avledas till reningsverket då det huvudsakligen är ett näringsfattigt vatten. Det kan innehålla förhöjda metallhalter från trafikmiljöer med mera. På Käppalaverket står andelen tillskottsvatten för cirka 40 procent av den totala volymtillförseln.
– Käppalaverket är i första hand byggt för att rena vatten från näringsämnen. Kostnaden för att rena vattnet från annat är därför väldigt stor. Reningsgraden blir även högre när man renar rätt vatten och det går att ansluta fler bostäder till ledningsnätet vilket är viktigt då Stockholm växer, säger Kristina Svinhufvud, chef för Käppalaförbundets uppströmsavdelning.
Sedan några år tillbaka har Käppalaförbundet därför arbetat fokuserat för en ökad samverkan med sina elva medlemskommuner för att minska andelen tillskottsvatten.
– Det handlar om att hitta andra lösningar för att avleda och tidigare ta hand om oönskat vatten.

Några exempel

- Striktare bedömningar för om det är lämpligt att avleda vatten till Käppalaverket.
- Vid nyetablering av garage förordar Käppalaförbundet golvbrunnlösa alternativ.
- Workshops, nyckeltalsuppföljningar och gemensam verktygslåda byggs upp tillsammans med medlemskommunerna.

Ledningsnätet på privat mark är lika viktigt

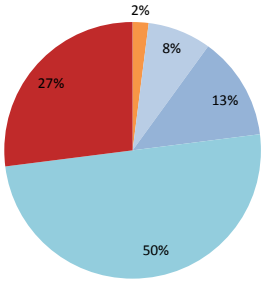
Det räcker inte att endast fokusera på att förnya och utveckla de kommunägda avloppsledningsnäten. Ungefär 50 procent av ledningsnäten ligger inne på privata fastigheter.

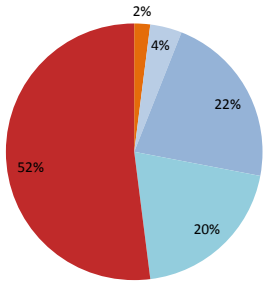
– Om ledningsnäten på privat mark inte förnyas i samma takt som kommunens ledningsnät så vinner man inget på det arbete som genomförs i den kommunala delen, säger Kristina Svinhufvud.
För att vara ett föredöme utreder Käppalaförbundet även sin egen dagvattenhantering vid anläggningen.

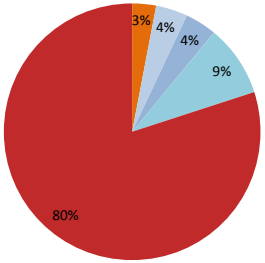
Förutsättningarna ser olika ut

Förutsättningarna bland Käppalaförbundets medlemskommuner är olika beroende på flera faktorer. Det kan till exempel handla om hur stor ledningslängden är sett till antalet invånare i kommunen, förnyelsetakten och så vidare. Andelen tillskottsvatten i ledningsnäten är svår att mäta och kan skilja mellan 20–80 procent enligt den senaste interna undersökningen.

Diagrammen nedan visar variationen i tillskottsvattnet mellan tre av Käppalaförbundets medlemskommuners ”mätrännor”.







- Dagvatten
- Snabb indirekt nederbördspåverkan
- Långsam indirekt nederbördspåverkan
- Grundvatten
- Spillvatten



LÄS MER:
www.kappala.se

Foto: Kristina Svinhufvud.

Resvanor i förändring



Stockholmarna gör tillsammans två miljoner resor varje dygn. Allt fler väljer att ta cykeln eller åka kollektivt. Andelen miljöbilar ökar också på stadens gator.

Under de senaste tio åren har invånarna i Stockholms stad blivit 140 000 fler. Trots det har biltrafiken under samma period minskat med en femtedel. En bidragande orsak är trängselskatten som kraftigt minskade biltrafiken när den infördes. Men många väljer fortfarande bilen och under 2015 har biltrafiken återigen börjat öka. Trängseln på gatorna behöver minska och luften förbättras. Därför utökas trängselskatten från 1 januari 2016 till att även att gälla på Essingeleden och samtidigt höjs avgiften.

Cykeln blir allt populärare

Parallellt pågår en trend där cykeln blir allt populärare på Stockholms gator. Sedan 2004 har cykeltrafiken ökat med hela 70 procent. Ökningen sker mycket tack vare Stockholm stads satsning på ökat cyklande och investeringar för att förbättra cyklisternas miljö. Staden har bland annat byggt nya cykelbanor och cykelfält, byggt fler cykelparkeringar och förbättrat framkomligheten.

Var fjärde ny bil är en miljöbil

Fler miljöbilar har gjort att koldioxidutsläppen från trafiken minskat mer än vad själva trafiken har gjort. 2013 när miljöbilsdefinitionen skärptes låg andelen miljöbilar i Stockholm på tio procent. I augusti 2015 var andelen 24 procent. Det innebär att målet som kommunfullmäktige i Stockholm Stad satte upp för år 2015, en andel miljöbilar om 20 procent, redan har överträffats. Bland miljöbilarna fortsätter trenden med en högre andel snåla bensin- och dieselbilar och en mindre andel etanolbilar och gasbilar. Ungefär var nionde miljöbil är idag en elbil eller laddhybrid.

Tanka förnybart bränsle

På 97 procent av tankställena inom Stockholms stad går det att tanka förnybart bränsle. År 2013 stod miljöbränslet för 17 procent av drivmedelsförsäljningen i länet. Nu för Stockholms stad samtal med oljebolagen för att få fram flera nya tankställen för förnybart drivmedel för tunga fordon. Det kommer även ut allt fler biodrivmedel på marknaden. Ett exempel är hydrerade vegetabiliska oljor, HVO. Den främsta anledningen till minskade koldioxidutsläpp från trafiken de senaste åren är ökad inblandning av HVO i den vanliga dieseln.



LÄS MER:
I rapporten "Miljön i Stockholm 2015" kan du läsa mer om miljöläget i staden. Här beskrivs hur miljön har utvecklats och hur staden ligger till i förhållande till nationella mål och riktlinjer.
www.stockholm.se/miljon2015

Foto: Lennart Johansson.

Cykla in i framtiden

”Min dröm var att kunna cykla, simma och ta körkort. Nu kan jag allt och är så tacksam!”
Kvinna 54 år



Sedan 2012 har 380 vuxna länsinvånare lärt sig att cykla genom en satsning som energi- och klimatrådgivningen i sju kommuner gjort i samarbete med Cykelfrämjandet.

Våra resvanor har stor betydelse för regionens klimatpåverkan. Utsläpp från flyg- och biltransporter hör till våra största miljöhot. Genom att låta bilen stå, välja kollektivtrafik eller att cykla kan vi minska denna påverkan. Men då måste först förutsättningarna finnas på plats.

– Alla har inte lärt sig cykla som barn eller unga och har inte möjlighet att välja cykel som transportmedel, säger initiativtagare till cykelkursen, Eva Lind-Båth, från Cykelfrämjandet.

I samarbete med Solna stad har ett nytt koncept för att lära ut cykling tagits fram som bygger på samma princip som när dagens barn använder balanscykel.

– Att cykla aktiverar många ovana muskler. I upplägget ingår därför pass på motionscykel för att öva upp styrkan innan det är dags att sitta upp på cykeln.

Cykelfrämjandet ställer upp med instruktörer och om så behövs – lånecyklar. Kursen har varit så framgångsrik att den spridits till Nacka, Lidingö, Järfälla, Tyresö, Farsta och Sundbyberg.

Nittio procent av kursdeltagarna är kvinnor varav de flesta är födda utomlands. Många arbetar inom hemtjänsten eller äldreomsorgen och har nytta av den nya färdigheten i arbetet. Förutom den viktigaste aspekten, miljön, så är kursen också bra för

- **Anställningsbarheten.** Inom vissa yrken kan det vara en fördel att kunna cykla.
- **Jämställdheten.** I en del länder får inte kvinnor lära sig att cykla. Det märks genom att det är flest kvinnor som deltar på kurserna.
- **Integrationen.** I Sverige tar vi för givet att alla kan cykla. Att kunna cykla är en tillgång i det svenska vardagslivet. Dessutom möts människor från många olika länder på cykelkurserna.
- **Självförtroendet.** Att kunna lära sig något nytt stärker självförtroendet.
- **Hälsan.** Den som cyklar rör på sig.
- **Framkomligheten.** Det går ofta snabbare med cykel när det är trängsel i trafiken.
- **Framtiden.** De nya cyklisterna kan lära sina barn att cykla.



LÄS MER:
www.cykelframjandet.se/storstockholm/Cykelkurser

Foto: Anna C Nilsson.

Framsynt planering för ekosystem-tjänster



När Nykvarns kommun planerar det nya området Stockholm Syd tänker man på spridningsvägar för växter och djur. I Upplands-Väsby utgår utformningen av den nya Järnvägsparken från ekosystemtjänster.

När ett nytt stort område för industri, logistik och kontor ska byggas i Nykvarn tar planeringen fasta på att bevara och skapa nya ekosystemtjänster. Till exempel ska stråk av naturmark bevaras som spridningsvägar för växter och djur, våtmarker och fuktstråk ska sparas för att så långt som möjligt bevara den naturliga hydrologin. Nya grönytor ska användas för att ersätta förlorade livsmiljöer.

Framtagna gestaltningsprinciper för området föreslår lämpliga växter att plantera längs gatorna och i nya ängs- och brynmiljöer. Växtförslagen utgår från det som växer naturligt i omgivningen och som kan gynna till exempel fåglar, fladdermöss och insekter. Man planerar även att anlägga dammar för vattensalamandrar dit regnvatten från taken kan det ledas.

I Upplands-Väsby kommun har man tagit fram strategier för ekosystemtjänster som man använder i en ny detaljplan för Järnvägsparken. Med hjälp av många ekosystemtjänster skapar man mångfunktionella ytor. Parken ska bland annat kunna skydda mot översvämningar från Väsbyån. Träd och buskar sparas längs strandkanten för att förstärka marken och minska risken för sättningar. Samtidigt ger träden en skuggigare livsmiljö för den rödlistade fisken asp som lever i ån. Genom att leda dagvatten från parkeringsytor till växtbäddar blir man av med dagvatten och minskar behovet av bevattning.

På de nya bostadshusen i området föreslår man mångfunktionella gröna tak. Förutom att de ska vara trevliga att se och kanske vistas på, så hoppas man att de kan fördröja regnvatten, dämpa buller, förbättra luftkvaliteten och isolera mot värme och kyla. Man vill också använda träd och annan växtlighet för att skapa svalare miljöer både inomhus och utomhus, vilket kan vara väldigt värdefullt i ett varmare klimat med fler värmeböljor.

VILL DU VETA MER?

Kontakta kontoret för samhällsbyggnad i Upplands-Väsby kommun, eller samhällsbyggnadsavdelningen i Nykvarns kommun.



LÄS MER:
www.nykvarn.se, www.upplandsvasby.se

Ekosystemtjänster i stadsplanering – en vägledning.
www.cocity.se

Kajer mot det gröna. Handbok i stadsplanering.
www.e-pages.dk/nso/8/

Järnvägsparken - Åhuset perspektiv från gården. Illustration: Topia landskapsarkitekter och MAF arkitektkontor AB.

Att värdera ekosystem-tjänster



Hur kan man beräkna värden på det som naturen gör helt gratis åt oss – utan att nödvändigtvis prissätta allt i kronor och ören? Detta är något som snabbväxande Nacka kommun har funderat mycket på.

I ett projekt har man därför tittat närmare på värdering av ekosystemtjänster med hjälp av framtagna modeller i GIS som kan identifiera effekter på klimatdämpning, vattenrening och folkhälsa.

– Idag får man själv försöka upptäcka, värdera och kalkylera effekter från flera planförslag på skilda slags ekosystemtjänster. Det är för svårt, och det är lätt hänt att man råkar bygga bort gröna funktioner av ren okunskap, säger projektledaren Magnus Rothman.

– En modell kan visserligen aldrig helt beskriva verkligheten, men avvägningar måste ju alltid göras. Med en sådan här modellkombination hoppas vi att planerare och beslutsfattare får mer precisa underlag och framför allt att de får dem tidigare i beslutsprocessen.En ”bonusfördel” som projektet upplevt är att själva begreppet ”ekosystemtjänster” underlättar för samverkan.

”Ju fler poäng ett område har, desto mer värdefullt är dess rekreativa ekotjänster.

Poängsättningen innebär också att områdets ekosystemtjänstvärde kan sjunka om marken skulle exploateras för andra ändamål. ”

– Det är lättare att få med andra aktörer än miljöproffsen på tåget när man kan översätta ekosystemtjänster till deras begreppsvärld (som dagvattenfrågor, VA-system, fastighetspriser, folkhälsa, investeringskostnader och så vidare).

På med labbrockarna!

Tidigare i projektet låg betoningen på att samla in fakta och åsikter från intressenter genom workshops. Nu går man vidare och tar ställning till när det fungerar att översätta reglerande ekosystemtjänster i pengar eller i ”ekopoäng”. Till exempel ”våtmarksrening av kväve i området kostar x kr/kg och medför y kr i intjänade reningsåtgärder”. En annan del i projektet har handlat om att värdera de rekreativa/kulturella tjänsterna som finns i den nära naturen, det vill säga att identifiera de delar som ger människor mest välbefinnande.

– Det gjordes genom att de kartskikt som workshopdeltagarna ansåg var särskilt betydelsefulla lades ihop med lämpliga skikt från kommunens grönstrukturplan. Där finns information om var i Nacka det finns områden med upplevelsevärden som ”skogskänsla”, ”rofylldhet” och ”aktivitet och utmaning”, säger Magnus Rothman.

Med hjälp av bland annat scheman över vilken vikt (mätt i relativ betydelse) olika värden bör få, delades hela



Tips!
Det är lättare att få med andra aktörer än miljöproffsen på tåget när man kan översätta ekosystemtjänster till deras begreppsvärld.

Foto: Nacka kommun.

projektområdet in i 25-metersrutor. Varje ruta fick ett så kallat ekopoängvärde (ES-värde) som kan visas på poängkartor. Ju fler poäng ett område har, desto mer värdefullt är dess rekreativa ekotjänster. Poängsättningen innebär också att områdets ekosystemtjänstvärde kan sjunka om marken skulle exploateras för andra ändamål.

– Ett moment i det avslutande arbetet var att göra ett par scenarier där vi i modellen studerar hur pass mycket en framtida utökning av bebyggelse i grönområden påverkar antalet ekopoäng och i förhållande till befintlig och nytillkommande befolkning, säger Magnus.

Värdesättningar ger beslutsunderlag

Huvudscenariot visar på att poängvärdet för de rekreativa ekosystemtjänsterna kommer att minska med elva procent mellan år 2014 och 2030.

– Det verkligt intressanta med sådana här scenarier tycker jag är att kunna jämföra poängskillnader med olika antaganden: Till exempel att uppskatta hur mycket av de ursprungliga ekopoängen man skulle kunna behålla med samma exploateringstal, genom att bara vrida på kvartersstrukturen så att den anpassas efter de högvärdiga grönområdena på platsen. Modellen kan också ge ”morötter” till byggherrarna då värdet kan höjas där nytillkommande bostäder läggs på tidigare hårdexploaterad mark eftersom nya grönytor minskar övergödning, mildrar skyfallseffekter och ökar folkhälsan.

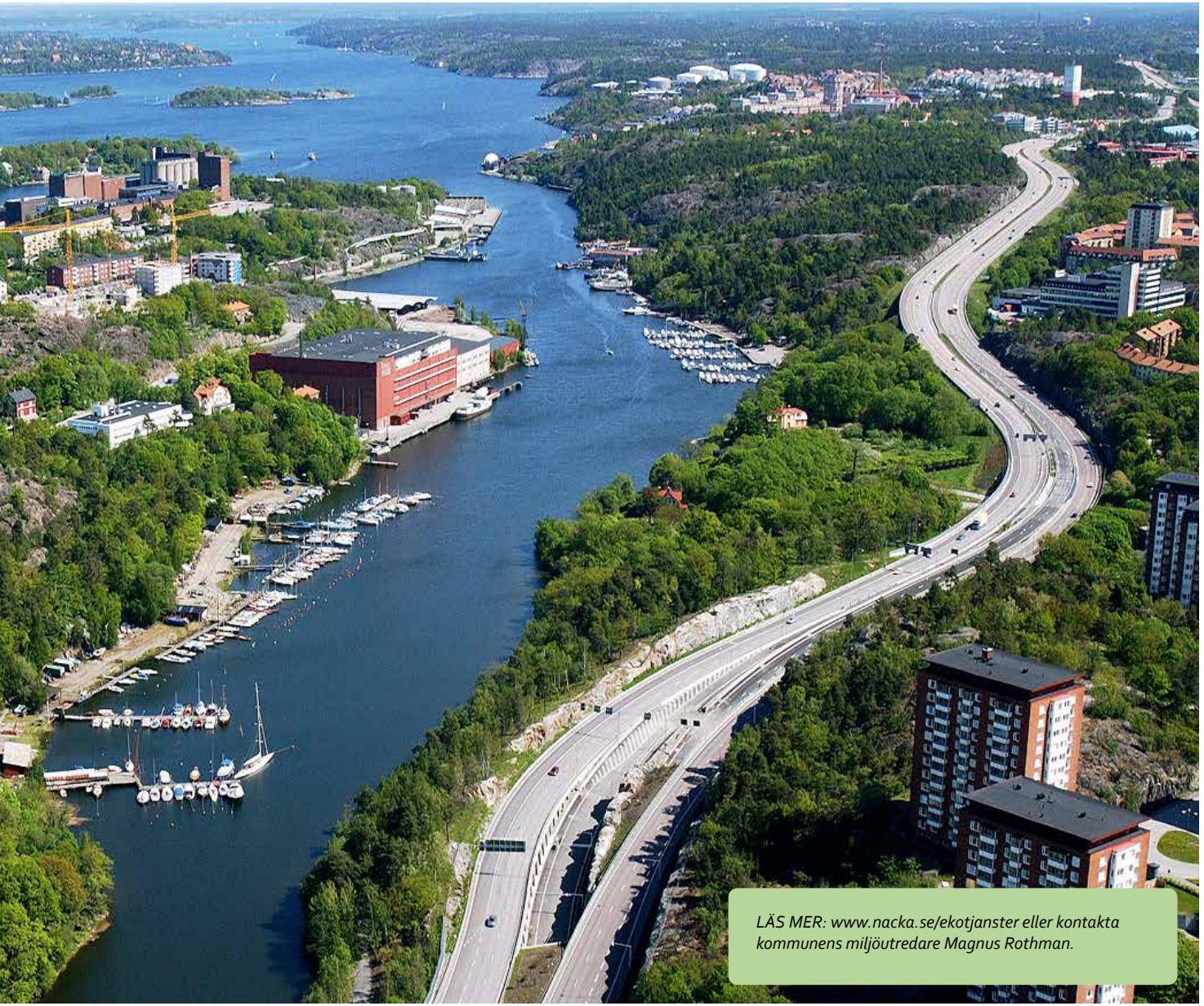
– På så sätt kan modellen kunna hjälpa stadsplanerare, politiker och byggherrar att minimera de ekologiska förlusterna och istället hjälpa dem att ”få syn” på de dolda värden och nyttigheter grönområdena faktiskt kan tillföra!



De kulturella ekopoängen (ES) mellan år 2014 och 2030

Värdering av kreativa/kulturella tjänster i den nära naturen. Ju fler poäng ett område har (mörkare blå färg i kartan ovan), desto mer värdefulla är dess rekreativa ekotjänster. Källa: Nacka kommun.

Foto: Nacka kommun.



LÄS MER: www.nacka.se/ekotjanster eller kontakta kommunens miljöutredare Magnus Rothman.

Ät mer klimatsmart!



Det räcker inte att livsmedelsproduktion, lantbruk och matbutiker minskar sin klimatpåverkan. Du som handlar, lagar och äter maten måste också hjälpa till! Uppmaningen kommer från Stockholm stad som samlat tips och recept i en klimatkokbok.

Enligt Naturvårdsverket kommer en tredjedel av svenskarnas utsläpp av växthusgaser från mat. Men det finns mycket man kan göra för att bidra till att minska matens klimatpåverkan. Jon Möller, projektledare på Stockholms stads miljöförvaltning, och hans team tog hjälp av ekokocken Carola Magnusson. Tillsammans tog de fram kokboken ”Det smarta köket”.

5 frågor till Jon Möller:

Vad var det som väckte ditt intresse för matens klimatpåverkan?
– Jag tycker om att laga mat, men överraskades av att maten har så stor klimatpåverkan. Jag och mina kollegor ville ta reda på hur vi, och varje stockholmare, kan välja och laga mer klimatsmart mat. Det blev till slut en klimatkokbok.

Vad är skillnaden mellan klimatsmart och ekologisk mat?
Den klimatsmarta maten ger låga utsläpp av växthusgaser. Genom att välja, laga och äta sådan mat bidrar du till att begränsa klimatförändringarna. Den ekologiska maten produceras utan konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel. Att odla ekologiskt och köpa miljömärkt mat bidrar till en giftfri miljö och den biologiska mångfalden.

Varför rekommenderar ni att man äter frukt och grönsaker, gärna i säsong?
Att äta i säsong innebär att äta maten vid den årstid när den är som bäst, prisvärd och har hög kvalitet! Frukt, grönt och rotfrukter som odlas utomhus behöver ingen extra uppvärmning av växthus. De som odlas i Norden har inte så långa transporter och inga kyltransporter krävs. Rotfrukter är lagringståliga, vilket minskar svinnet både i butiken och hemma. Frukt och grönt som transporteras med flyg ger höga växthusgasutsläpp.

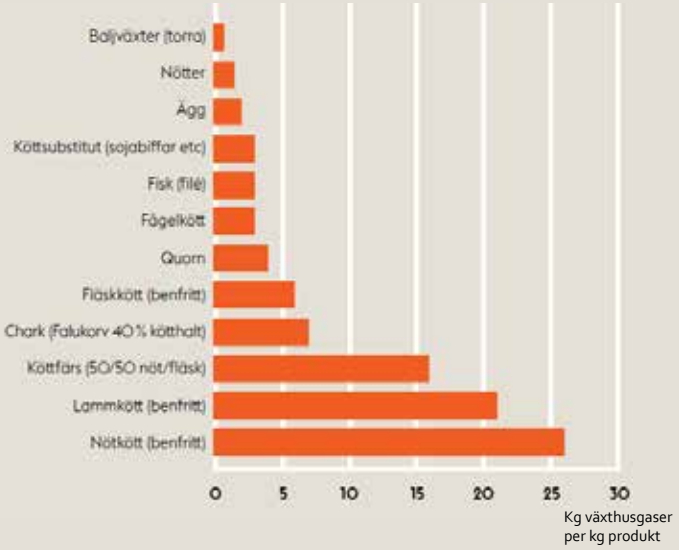
Varför insekter i kokboken?
I många av världens länder äter man insekter. Totalt nyttjas mer än tusen insektsarter till föda. Att äta insekter är klimatsmart jämfört med andra animaliska proteinkällor. Vi ville prova några recept. Men insekter räknas som nytt livsmedel och är idag förbjudna att säljas som livsmedel inom EU.

Äter du insekter själv?
– Ja, utomlands. Det finns många spännande rätter att prova! Carola, som gjort recepten i Klimatkokboken, tycker att larver smakar gott!

LÄS MER:
Stockholms stads bok ”Det smarta köket – klimatsmarta tips och recept för alla Stockholms vardagskockar.”
www.stockholm.se/smartakoket



Klimatpåverkan från proteinkällor



5 tips för att äta en klimatsmart kost

1 Ät varannan vegetariskt
Minska mängden kött och ät mer vegetariskt. För att kunna halvera utsläppen av växthusgaser från maten du äter – låt varannan av dagens stora måltider, antingen lunch eller middag, vara vegetarisk.

2 Välj kött med omsorg
Köttets klimatpåverkan varierar kraftigt beroende på vilket djurslag köttet kommer från. Om du vill minska klimatpåverkan från din köttkonsumtion, välj kött som ger relativt låga utsläpp av växthusgaser.

3 Välj hållbart fångad fisk
Välj fisk som är fiskad på ett hållbart sätt, till exempel miljömärkt fisk.

4 Ät frukt och grönt – gärna i säsong
Ät gärna mycket grova och lagringståliga grönsaker och rotfrukter, som är i säsong nästan året om i Norden. De påverkar klimatet minimalt. Välj ömtåliga frukter, bär och grönsaker när de är i säsong. Undvik frukt och grönt som transporterats med flyg.

5 Släng mindre mat
Minska ditt onödiga matavfall, matsvinnet. Förvara maten rätt, planera dina inköp och ta hand om dina rester. Sortera ut matavfallet om du har möjlighet, det blir biogas.

Illustration: Stockholm stad. : Fotograf: Gunnar Bergkrantz.

Energi som en del av staden



Samhällsplanering är en viktig del i omställningen till ett mer energi- och klimatsmart samhälle. Det handlar om att utveckla nya planeringsprocesser och sätt att tänka energi och bebyggelseutveckling. Tyskland är på flera sätt ett föregångsland att hämta inspiration från.

– Tyskland är intressant för att där pågår ett omfattande arbete med att vända landets energianvändning i en mer hållbar riktning. Återkommunalisering av privatiserade energianläggningar har under senare år varit ett hett ämne och en tydlig trend, säger Mats Johan Lundström, planeringsarkitekt och forskare, KTH.

Hamburg är en stad som har visat framfötterna när det gäller energi- och klimatsmart arkitektur och stadsplanering. Detta är tydligt i omdaningen av stadsdelen Wilhelmsburg. I en Energieatlas (vanligt förekommande Tyskland) har man kartlagt stadsdelens energianvändning-/tillförsel och klimatpåverkan. Atlasen ligger till grund för olika scenarier för bebyggelseutveckling och beräkningar av scenariernas energi- och klimatpåverkan.

”I Hamburg arbetar man med att synliggöra energiskapande platser och på samma gång skapa andra tjänster av stadens energisystem.”

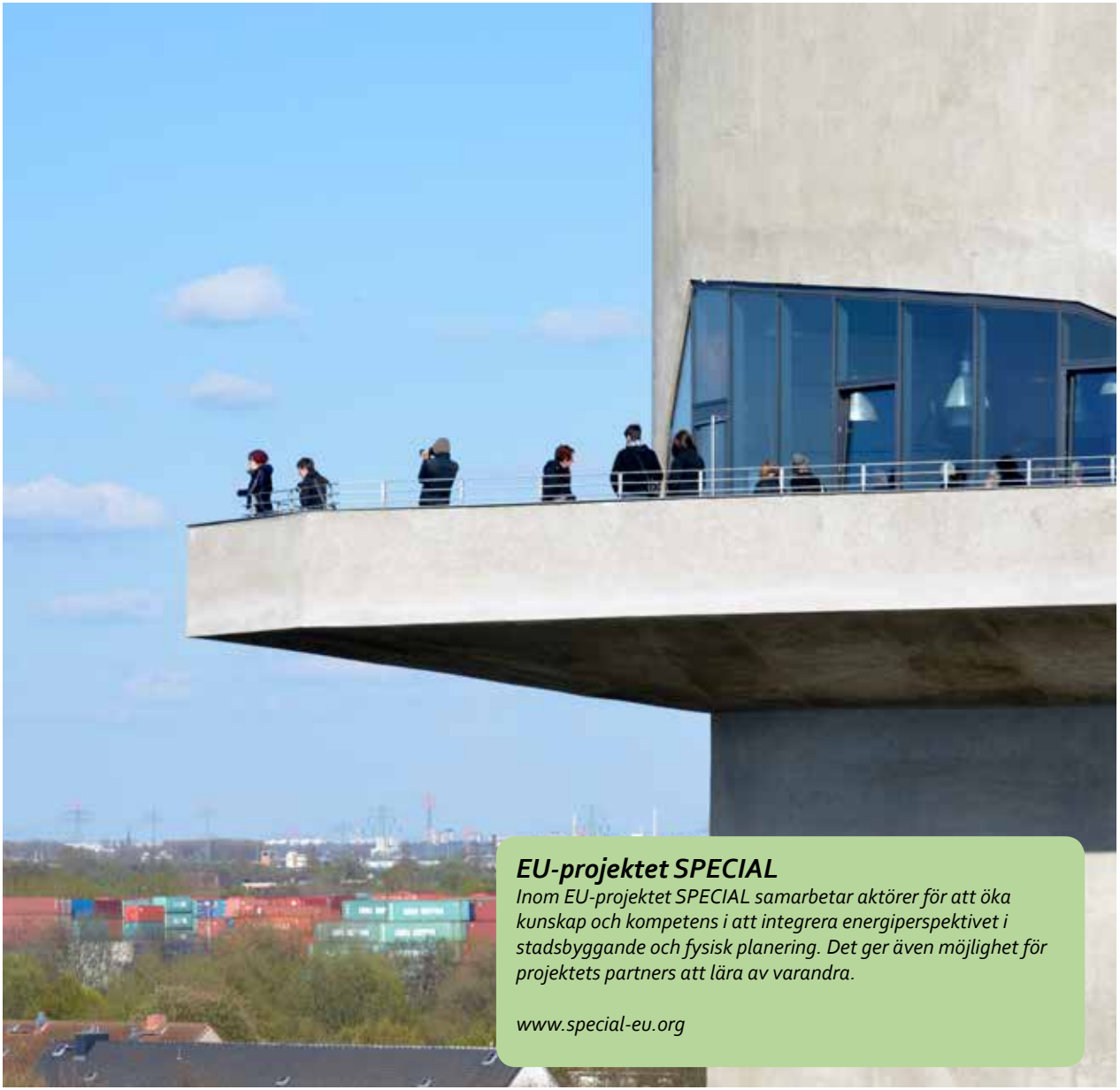
– En kul sak är att man även jobbar aktivt med att synliggöra och manifestera energisystemet i staden. Man gör något mer av det – skapar andra tjänster – av energiskapande platser. Ett exempel är Energiebunker i Wilhelmsburg, som är en betongbunker från andra världskriget som numera inrymmer en hetvattencentral för fjärrvärmen (inklusive solfångare) men också en utsiktsrestaurang högst upp. Ett annat exempel är att den gamla soptippen (där biogas utvinns) har kapslats in och genom god landskapsarkitektur omvandlats till ett grönt och populärt besöksmål – Energieberg – med vidunderlig utsikt över hamnstaden. Förutom två vindkraftverk finns det både en trevlig promenadslinga och ett besökscentrum på energiberget.

I ett av de nya kvarteren i centrala Wilhelmsburg testas och utvecklas nya innovativa sätt att hantera energi- och klimatutmaningarna. I olika ”fallstudiebyggnader” används olika kostnadseffektiva och energi- och klimatsmarta material, produkter och tekniska lösningar för att minimera energibehovet och alstra el och värme. Man utvecklar även byggnadskoncept för att hantera vatten både som en resurs och riskfaktor.

Här finns mycket mer att lära – arbetet fortsätter. Studiebesök rekommenderas!

VILL DU VETA MER?

Kontakta Mats Johan Lundström, projektledare för SPECIAL Sverige, Föreningen för Samhällsplanering eller läs mer på *www.iba-hamburg.de*.



EU-projektet SPECIAL

Inom EU-projektet SPECIAL samarbetar aktörer för att öka kunskap och kompetens i att integrera energiperspektivet i stadsbyggande och fysisk planering. Det ger även möjlighet för projektets partners att lära av varandra.

www.special-eu.org

Foto: Energibunkern med panoramaterassen. Källa: IBA Hamburg GmbH/Martin Kunze.

Aktiv kunskaps-överföring ger resultat



Det räcker inte att passivt sprida goda exempel om vi ska nå det hållbara samhället. De goda exemplen är viktiga men hur får vi mer verkstad? Detta var frågan som hanterades när Botkyrka kommun våren 2015 skulle dela med sig av sina gedigna kunskaper om transporter till Haninge och Järfälla.

Länsstyrelsen genomförde våren 2015 ett pilotprojekt kring aktiv kunskapsöverföring. Botkyrka är framgångsrik inom transportområdet och deras erfarenheter överfördes till två andra kommuner. Syftet med projektet var att uppnå handfasta resultat i mottagarkommunerna. Vilket man också gjorde.

Haninge och Järfälla fick nya handlingsplaner för transporter, samarbetet mellan de deltagande kommunerna stärktes och projektet medförde ett djupare internt samarbete mellan olika funktioner inom kommunerna.

”Vi drabbas alla av tröskelfasen – knepet är att ta sig förbi den”

– Vi är ofta bra på att samla och sprida goda exempel. Vi skriver rapporter, deltar i seminarier och workshops och tar fram listor. Ofta blir vi väldigt inspirerade av de goda exemplen och känner att det här skulle jag absolut vilja införa och tar med liv och lust tag i saken. Men sen drabbas vi av osäkerhet och funderar på hur vi egentligen ska göra. Vill det sig riktigt illa så ger vi slutligen upp – det är nog omöjligt just här? säger Anna-Lena Lövkvist Andersen, klimatstrateg vid Länsstyrelsen och initiativtagare till projektet.

Aktiv kunskapsöverföring handlar om att hjälpa den som vill använda ett gott exempel över tröskeln som gör att man ger upp. Det finns två viktiga aspekter för att klara detta:

- Individen. Kunskap kan egentligen bara överföras mellan individer och organisationer består av individer. Det betyder att vi alltid måste ta hänsyn till individens sätt att lära.
- En aktiv kunskapsöverföring kräver ett strukturerat och systematiskt arbete för att vara effektiv.

I projektet arbetade man därför med workshopar varvade med eget analysarbete. För att kunna tränga in på djupet i frågan hade deltagarna olika funktioner som klimat- och energistrateg, miljö- och kvalitetssamordnare, fordonssamordnare och verksamhetsledare Transport. En facilitator lotsade deltagarna genom hela processen och såg till att arbetet fokuserades på rätt frågeställningar.

Länsstyrelsen hoppas nu att fler aktörer tar till sig den här formen av kunskapsspridning för att bättre utnyttja den potential som finns i de goda exemplen.

Projektet togs fram och genomfördes i samverkan med Ligthswitch AB.



Vill du veta mer?
Kontakta Gunilla Isgren, Botkyrka kommun eller Anna-Lena Lövkvist Andersen, energi- och klimatstrateg Länsstyrelsen i Stockholm.

Foto: Karolina Kristensson/Mostphotos.

Fler projekt...

Haninge driver innovativa vattenprojekt

För att rena och återanvända regn- och avloppsvatten och nyttiggöra detta har Haninge kommun tillsammans med Kungliga Tekniska Högskolan anlagt ett växthus med ett så kallat Aquaponiskt odlingssystem vid Berga naturbruksgymnasium. I växthuset odlas matfisk tillsammans med grönsaker i ett helt slutet system. Endast regnvatten och fiskfoder tillsätts, endast matfisk och grönsaker tas bort. Inga vattenbyten behövs och det enda vattnet som tillsätts är det som behövs för att kompensera avdunstningsförluster. Det förekommer inte heller någon besprutning av växter eller medicinering av fisken. Projektet har rönt mycket stor uppmärksamhet i media och över 7 900 besökare har besökt anläggningen sedan starten sommaren 2013.

KONTAKT: Björn Oliviusson, vattenstrateg på Haninge kommun, www.haninge.se.



Växthuset. Foto: Anna Ehn.

Landstingets miljöpris

Stockholms läns landsting bedriver ett offensivt miljöarbete som på flera områden är ledande i landet.För att uppmärksamma och sprida goda exempel som finns ute i verksamheterna har landstinget instiftat ett miljöpris. Vinnaren får 20 000 kronor som ska användas till att utveckla eller sprida idén.

LÄS MER: www.miljopriset.se

MILJÖPRISET 2015

Ny rapport om miljötillståndet i Stockholm

Stockholm stad har tagit fram en rapport om miljötillståndet i Stockholm "Miljö i Stockholm 2015 – Tillstånd och utveckling". Rapporten tas fram vart fjärde år som ett kunskapsunderlag i samband med valen för en eventuell ny politisk majoritet. Rapporten beskriver miljöläget i staden och utvecklingen under de senaste åren. Utgångspunkten är dels de miljökvalitetsnormer och gränsvärden som ska uppnås och dels nationella miljökvalitetsmål och andra nationella eller europeiska miljömål.



LÄS MER: www.stockholm.se
Om uppföljningen http://miljobarometern.stockholm.se/article.asp?ar=1517

Huddinge klättrar i miljökommunlistan

På tre år klättrade Huddinge kommun från plats 93 till plats 17 i tidningen Miljöaktuellts årliga rankning av kommunernans miljöarbete. Huddinge har lyckats med klivet tack vare sitt naturvårdsarbete som gav kommunen titeln "Bästa naturvårdskommun 2014". Kommunen har även en cykelplan med förslag på att förbättra cyeklmiljön ytterligare. Det kan även nämnas att kommunen har samordnad varudistribution med övriga Södertörnskommuner.

LÄS MER: www.miljoaktuellt.se/kommunrankingen



Våtmark, Flemingsbergsviken. Foto: Huddinge kommun.

Järfällas miljödiplomering

Järfälla är en av få kommuner i landet som har miljödiplomerat hela sin verksamhet. Alla som jobbar på kommunen har möjlighet att bidra med sina tankar och idéer om hur kommunen kan arbeta miljösmartare inom den egna organisationen.

LÄS MER: www.jarfalla.se/miljodiplom
KONTAKT: miljodiplom@jarfalla.se

Håll båtbotten ren utan giftig färg

Om du har tröttnat på att ligga under båten och måla botten med giftläckande målarfärg varje vår så finns det miljövänliga alternativ att tillgå. Du kan till exempelvis uppsöka en borsttvätt eller en högtrycks-tvätt två till tre gånger per säsong. Kostar inte mer än en säsongs förbrukning av bottenfärg. Eller varför inte använda en manuell skrubb/skurborste och göra jobbet själv?



Sedan 2010 har båtklubbar kunnat söka LOVA-bidrag till inköp av borsttvättar och spolplattor att erbjuda som alternativ till medlemmarna istället för giftiga bottenfärger. Sedan 2014 ges bidrag även till andra metoder, till exempel blästring, för att "bli av med gamla synder". Andra exempel på miljövänliga alternativ på marknaden är skrovskyddsduk och båtlyft (på en torrsatt båt växer inga havstulpaner).

LÄS MER: www.lansstyrelsen.se/stockholm/lova

Regionala miljömåls-dialogen

Till hjälp för att nå miljömålen har de offentliga organisationerna i länet bildat en samverkansplattform som går under namnet ”regionala miljömålsdialogen”. Mycket miljöarbete görs redan både inom och utom ramen för detta samarbete, men syftet med dialogen är att arbeta tillsammans på ett systematiskt sätt för att få kraft i de ytterligare åtgärder som krävs.

De samverkande parterna är kommunerna, KSL, Landstinget, Trafikverket och Länsstyrelsen.

I denna organisation ingår det regionala miljömålsrådet (högre chefsnivå) och miljömålsnätverket (miljöstrateger). Rådet har prioriterat att de sex miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Ingen övergödning, Giftfri miljö, Ett rikt växt och djurliv, Frisk luft* samt *God bebyggd miljö* är särskilt aktuella i länet. Rådet har också valt arbetssättet att Länsstyrelsen tar fram strategier som pekar ut åtgärdsområden, och att kommuner och andra aktörer själva konkretiserar vilka åtgärder de arbetar med.

Givetvis är det inte tillräckligt med samverkan inom det offentliga för att nå miljömålen. Den regionala miljömålsdialogen är en god grund för att utöka samarbetet med fler aktörer såsom forskning, ideella organisationer och näringsliv. Även samverkan med offentliga nationella myndigheter bör utvecklas.

Så fungerar den regionala miljömålsdialogen

Nationella miljömål – de nationella miljökvalitetsmålen gäller som miljömål för Stockholms län.

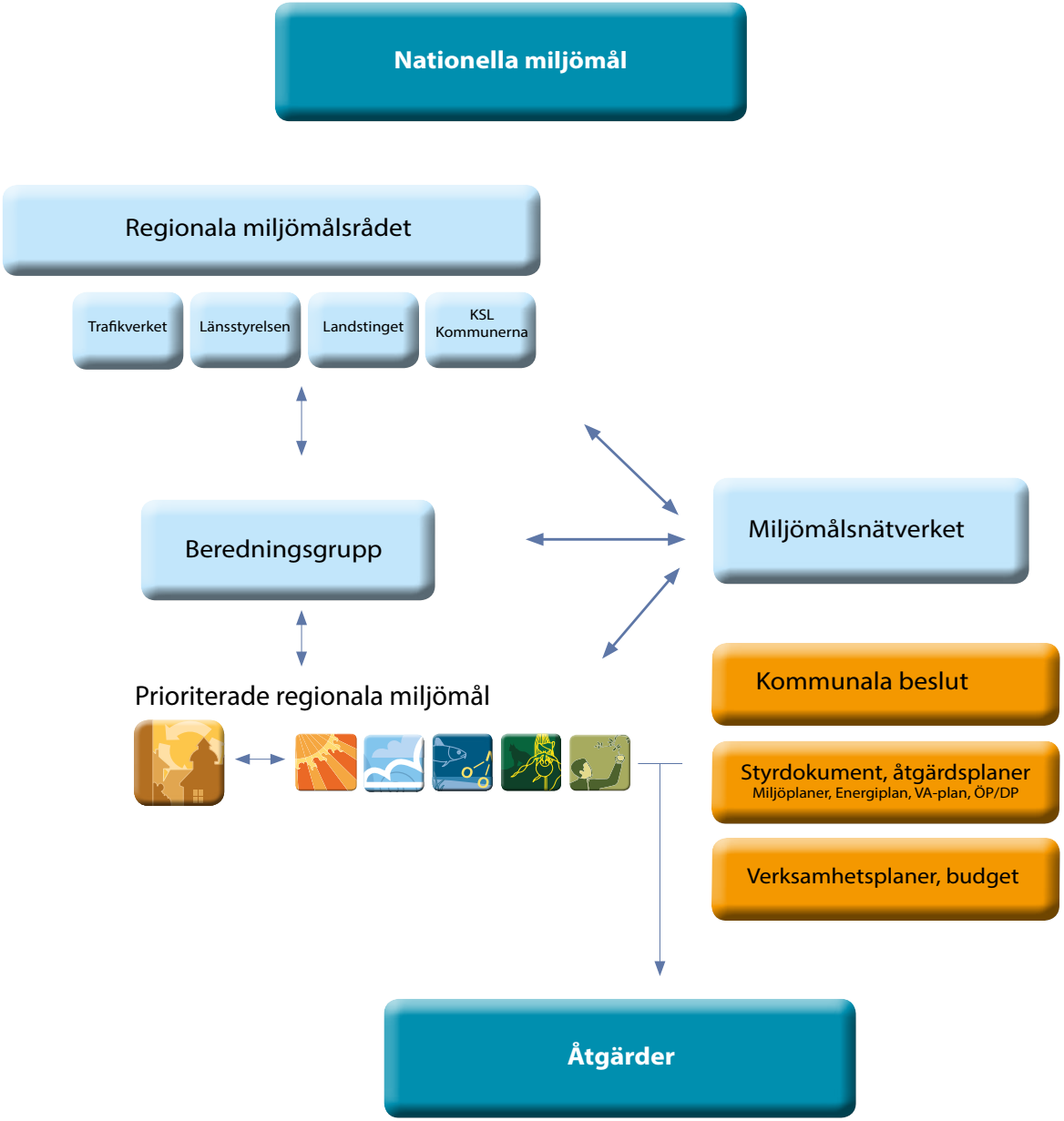
Regionala miljömålsrådet – rådet tar strategiska beslut om hur och med vad vi ska arbeta inom dialogen.

Beredningsgruppen – består av handläggare från de aktörer som är representerade i regionala miljömålsrådet. Gruppen bereder ärenden inför möten i rådet.

Miljömålsnätverket – initierades genom kommundirektörsgruppen på Kommunförbundet Stockholms län. Medverkar i genomförandet av den regionala miljömålsdialogen och bidrar till tydligare kopplingar mellan det regionala miljömålsarbetet och det operativa miljöarbetet i kommunerna. Även Trafikverket och Landstinget deltar i nätverket.

Prioriterade miljömål – hittills har de sex miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Ingen övergödning, Giftfri miljö, Ett rikt växt och djurliv, Frisk luft* samt *God bebyggd miljö* valts ut av rådet som särskilt angelägna i länet.

Åtgärder – syftet med den regionala miljömålsdialogen är att genomföra konkreta åtgärder som gör att vi når miljömålen i länet.


Nationella miljömål
Regionala miljömålsrådet
Trafikverket
Länsstyrelsen
Landstinget
KSL Kommunerna
Beredningsgrupp
Miljömålsnätverket
Prioriterade regionala miljömål
Kommunala beslut
Styrdokument, åtgärdsplaner
Miljöplaner, Energiplan, VA-plan, ÖP/DP
Verksamhetsplaner, budget
Åtgärder

Miljömålsuppföljning 2015

Här följer en sammanfattning av 2015 års uppföljning av miljömålen i Stockholms län. Möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen till år 2020 är idag med beslutade eller planerade åtgärder, bedöms idag på en tregradig skala med betygen ja, nära eller nej. Du kan läsa hela uppföljningstexterna och om hur bedömningen görs på www.miljomal.se.



Nej

1. Begränsad klimatpåverkan (bedömningen görs enbart på nationell nivå, målår 2050)

För att nå målet krävs kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser. Idag är vägtrafiken och energianvändningen de största utsläppskällorna i länet. Energisektorns och transporternas utsläpp tenderar att minska bortsett från inrikes civil sjöfart. Att nå målet om begränsad klimatpåverkan samtidigt som regionen växer är en av länets största utmaningar.



Nej

2. Frisk luft

Den främsta orsaken till ohälsosam luft i länet är vägtrafikens utsläpp. Vägtrafiken förväntas öka kraftigt. I centrala, tätbebyggda områden finns problem med för höga halter av bland annat partiklar och kvävedioxid. I länets yttre delar är luftkvaliteten god med undantag av för höga halter av ozon.



Ja

3. Bara naturlig försurning

Målet är uppnått för länets sjöar, vattendrag och skogsmark. Men nedfallet av försurande ämnen, till exempel från biltrafiken, behöver fortsätta att minska för att underlätta skogsmarkens fortsatta återhämtning.



Nej

4. Giftfri miljö

Att nå miljömålet innebär stora utmaningar för Stockholms län. Bland annat ökar belastningen av kemikalier och läkemedel i vattenmiljön. Länets befolkningstäthet, höga tillväxttakt, många transporter, höga konsumtionsnivåer med ökande avfallshantering och förbränning som följd samt en lång industrihistoria är andra bidragande faktorer.



Ja

5. Skyddande ozonskikt (bedömningen görs enbart på nationell nivå)

Det mesta tyder på att uttunningen av ozonskiktet har avstannat, och att ozonskiktet istället kommer att börja öka i tjocklek före år 2020. Internationella åtgärder att förbjuda och begränsa utsläpp av ozonnedbrytande ämnen har hittills varit framgångsrika. Det är viktigt att detta arbete fortsätter.



Nära

6. Säker strålmiljö (bedömningen görs enbart på nationell nivå)

Sedan år 1980 har antalet fall av hudcancer ökat konstant i länet liksom i övriga landet. Informations- och tillsynsinsatser krävs för att ändra befolkningens solvanor så att antalet hudcancerfall kan minska. För elektromagnetiska fält bör försiktighetsprincipen tillämpas i till exempel detaljplaner, så att inte människor exponeras för värden som överskrider de rekommenderade.



Nej

7. Ingen övergödning

Den ökande befolkningen i länet ökar konkurrensen om marken och trycket på infrastrukturen. Åtgärder behövs för att återföra näringsämnen till produktiv mark, återskapa miljöer för att fånga näring samt minska förluster till vatten från jord- och skogsbruk, avlopp, dagvatten och trafik.



Nej

8. Levande sjöar och vattendrag

Länets sjöar är allvarligt påverkade av övergödning och äldre sjösänkningar. Fysiska ingrepp och strandnära exploatering motverkar miljömålet. Restaurering och skydd sker i alltför långsam takt.



Nej

9. Grundvatten av god kvalitet

En positiv utveckling har skett för skydd av länets grundvattenresurser, minskat uttag av naturgrus och påverkan på grundvattennivåer. Men ytterligare insatser krävs för att säkerställa grundvatten av god kvalitet på lång sikt.



Nej

10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

Det regionala åtgärdsarbetet i länet rår inte på miljöproblemen som till stor del beror på storskaliga effekter av övergödning och överfiske och att förändringar på ekosystemnivå tar tid att driva igenom. Dessutom innebär den växande storstadsregionen ett särskilt stort tryck på utsläpp och exploatering av mark och vatten.



Nej

11. Myllrande våtmarker

Runt 90 procent av de naturliga våtmarkerna i Stockholms län är påverkade eller förstörda av tidigare ingrepp. Exploatering tär på återstående våtmarker. I länet har skyddsarbetet nästan avstannat och skötseln av våtmarker är eftersatt. Nyanläggning och restaurering i jordbruksmark går sakta, men trenden är svagt positiv.



Nej

12. Levande skogar

Värdefulla skogsmiljöer påverkas fortfarande negativt av skogsbruket och miljöhänsynen behöver utvecklas mer. Avverkningsuppföljning, inventeringsresurser samt utbildningsinsatser behövs. Resurserna för områdesskydd är otillräckliga. Utvecklingen i miljön är neutral.



Nej

13. Ett rikt odlingslandskap

Den totala arealen brukad mark minskar långsamt i Stockholms län. För att nå målet behöver igenväxningen av öppna marker hejdas och förutsättningarna för ett hållbart och bärkraftigt jordbruk stärkas. Exploatering av vägar och bostäder måste ske på ett sådant sätt att länets jordbruksmark bevaras.



Nej

15. God bebyggd miljö

Befolkningstillväxten medför ett stort behov av att bygga bostäder i länet. En av länets utmaningar är att bygga den täta, tillgängliga och hälsosamma staden med frisk luft, god inom- och utomhusmiljö och grönområden. Stor förtätningspotential finns inte minst inom tunnelbanans förorter, vad som saknas är kapacitet i infrastrukturen.



Nej

16. Ett rikt växt- och djurliv

En långsam men kontinuerlig förlust av biologisk mångfald pågår i länet. Det beror bland annat på att grönstrukturen successivt bryts sönder som en följd av en hög exploateringstakt. För att nå målet krävs fler åtgärder inom skydd, skötsel och fysisk planering, för att bygga in och säkerställa biologisk mångfald.

STORSTHLM
KSL KOMMUNERNA I STOCKHOLMS LÄN

TRAFIKVERKET

Länsstyrelsen Stockholm

Stockholms läns landsting

Utgivningsår: 2016 Produktion: Länsstyrelsen Stockholm ISBN: 978-91-7281-672-5