



Så här ska Rosendals torg se ut när allt står klart.

RENDERING: UPPSALA KOMMUN



Hårda bud

LCA-krav i upphandlingen av marksten. Dagvattenlösningar som ska klara skyfallen som följer i klimatförändringarnas spår. Uppsala, som nyligen utsågs till världens bästa klimatstad, har tagit täten i de svenska städernas omställning till framtidens utemiljö.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **ANNA RUT FRIDHOLM**

Uppsala är en av Sveriges snabbast växande städer. Stora byggprojekt pågår runtom i staden och nya stadsdelar växer fram i alla riktningar, samtidigt som staden förtätas. Kommunen har till och med skapat en "Uppsalamodell" med målet att allt byggande ska präglas av ett livscykelperspektiv, där materialvalen håller hög kvalitet och har lång livslängd.

Uppsala var även en av åtta städer som ingick i Vinnovas stora forskningsprojekt med syfte att skapa lösningar som klarar både en ökande urbanisering och ett mer nederbördsrikt klimat, med större volymer dagvatten. Slutresultatet innehöll flera exempel på "gröna dagvattenlösningar" med naturliga biofilter som minskar risken för översvämningar, renar och tillför vegetationen vatten.

Just Uppsala fick i somras en förvarning om vilka extremvolymer som framtiden kan bära med sig. Rekordregnet som föll den 29 juli blev ett riktigt stresstest för stadens dagvattensystem. Bilderna på människor som vadade genom vattenmassorna i undergången vid stadens resecentrum spreds i sociala medier och blev spektakulära nyhetsbilder. Skadorna blev inte bara materiellt omfattande, Akademiska sjukhuset fick dessutom ställa in operationer efter att sterilcentralen hade svämmat över. Kostnaderna beräknas uppgå till miljontals kronor för både kommunen och privata fastighetsägare.





Ronnie Nilsson visar översiktskartan med de olika etapperna.



Dagvattensystem under konstruktion.

Den nya stadsdelen Rosendal var ett av framtidsexemplen i Vinnovaprojektet. Runt 5 000 nya bostäder ska byggas, och den första etappen av fem står redan klar.

Projektledaren, landskapsarkitekt Ronnie Nilsson, guidar oss genom området – i praktiken en byggarbetsplats där arbetet med att färdigställa och förbereda pågår parallellt med att vardagslivet i den angränsande första etappen håller på att finna sin form.

Den första etappen utgör cirka 10–15 procent av det totala bostadsbeståndet. Merparten är mindre lägenheter. Miljö och arkitektur vittnar om att många av de inflyttade har en aktiv livsstil och knappt behöver förflytta sig för att utöva den. Det finns till och med löparbanor och basketkorgar på ett av hustaken.

– De flesta inflyttade är unga människor. I kommande etapper får vi sannolikt se fler medelålders par som kanske har sålt villan och vill flytta närmare staden, säger Ronnie Nilsson.

Som projektledare arbetar han dedikerat med Rosendal, som tidigare bland annat har varit militärt övningsfält, med mycket tallskog i terrängen, bara några kilometer från stadskärnan.

– Vi bygger på sandmark, vilket är ovanligt i Uppsala där större delen av staden står på lerjord.

Det nya gatusystemet och arkitekturen i stadsdelen har också anpassats efter omgivningen och naturens förutsättningar. Ronnie Nilsson pekar ut platser på översiktskartan, som breder ut sig som en bordskiva på det lokala kontoret.

– Här finns bland annat ett unikt skogsområde med stora tallar och skyddsvärda arter av skalbaggar.

Det är inte första gången som Ronnie Nilsson tar emot besökare. Intresset är mycket stort från många andra kommuner, och även internationella besökare, berättar han. Många vill veta mer om dagvattnet, som samlas och renas i regnbäddar som samtidigt blir en naturlig del av både gestaltningen och miljön.

– Kommunerna står på kö, och nyligen hade vi besök av en kinesisk delegation. Det finns inte minst ett stort intresse för att få fram värden på filtreringens effektivitet, och det är förstås också något som vi själva vill utvärdera, säger han.

Ronnie Nilsson har en ovanlig sits. Han kan se på projektet från både beställarens och utförarens perspektiv. Han var tidigare chef över landskapsarkitekterna på Tema, som för några år sedan anlätades för Rosendaluppdraget. Steget över till kommunen tog han först för drygt ett halvår sedan, efter 14 år på Tema.



Säkrade volymer
och kvaliteter,
enligt klimatkraven.

– Jag har faktiskt varit med om att rita förslaget som jag nu ska vara med att genomdriva i rollen som projektledare. Det kan kännas lite ovant ibland, jag har ju tidigare alltid varit den som hållit i penseln, säger han.

Vi promenerar till en inhägnad etapp där markarbeten pågår. Flera hål har grävts ut för de regnbäddar som ska magasinera vattnet under den spårvagnssträcka som, när allt är klart, ska förbinda stadsdelen med centrum. Ronnie Nilsson hoppar ned i ett av hålen och visar hur vattnet som stiger styrs till ett sammankopplat brunnssystem och filterras vidare i det lokala kretsloppet.

– Vi bygger även en damm med öppen vattenyta lite längre upp i området, där långvarig torka och sol liksom stora regnmängder kommer att synas tydligt med varierat vattenstånd.

Ur ett naturstensperspektiv sticker inte Rosendal ut, åtminstone inte när det kommer till kreativ höjd och val av stensorter. Det mesta handlar om stora volymer kantsten till gator och dagvattenbäddar.

”Jag har faktiskt varit med om att rita förslaget som jag nu ska vara med att genomdriva i rollen som projektledare.”

RONNIE NILSSON,
PROJEKTLEDARE OCH LANDSKAPSARKITEKT





▲
Frodeparken.



▲
Levande nyanser.

Vad som däremot är unikt är själva upphandlingsprocessen: Uppsala är den första kommun i landet som har ställt kvantitativa klimatkrav vid upphandlingen av natursten.

Stenprofessor Kurt Johansson har biträtt med att ta fram förfrågningsunderlaget. Med stöd i tidigare LCA-studier, som jämfört klimatpåverkan mellan olika typer av marksten samt importerad och svensk natursten, har man skapat ett klimatverktyg med tydliga gränsvärden. Beräkningarna – som bygger på materialegenskaper, tillverkningsprocess, energislag, transport och livslängd – visar att svensk natursten har i särklass lägst klimatpåverkan.

– I anbudshandlingarna ligger kravnivån på dubbla värden jämfört med den tidigare LCA-studien, vilket kan tyckas generöst. Samtidigt anser jag att det ska vara en rimlig balans mellan klimathänsyn och konkurrensmöjlighet. Min bedömning är att många stenbrott klarar kravet, men det är upp till varje producent att bevisa det, säger Kurt Johansson.

Ramavtal har upprättats med två leverantörer. Stora leveranser finns redan på plats. Thomas Blomqvist, projektledare och landskapsarkitekt på kommunen, är en av dem som har varit engagerade i upphandlingen.

– Ramavtalet betonar att den natursten som ska användas

också ska vara enhetlig. Vi har säkrat upp ett relativt stort lager för att vara säkra på att vi har tillräckligt med samma typ av sten och nyans när vi försätter med framtida etapper, säger han.

Upphandlingsprocessen har också, enligt Thomas Blomqvist, varit förhållandevis enkel, trots de relativt höga klimatkraven på bland annat volymer och bearbetningar.

– Min uppfattning är att vi ska fortsätta med klimatkraven vid upphandlingar, men först ska vi följa upp med utvärderingar av leveranserna, säger han.

Kraven omfattar heller inte enbart LCA-värden.

– Vi handlar även upp stenen enligt SS-EN-standard, bland annat för att vi ska slippa diskussioner om vad som till exempel ska kategoriseras som en granithäll. Det innebär också att när materialet ska återvinnas så slipper vi nya kvalitetsupphandlingar, vilket är ett stort plus.

St Eriks är ett av två brytande företag som levererar sten till Rosendal, från sitt brott i Nolby i Bohuslän.

– Kantstenen i det brottet har med stor sannolikhet unikt låga klimatvärden eftersom stenmaterialet har mycket god klyvbarhet och den teknik som används i brottet kräver väl-



▲
Dragarbrunnsgatan
vid Vretgränd.



▲
Findetaljerade
bearbetningar.

digt lite energi. Men det återstår att verifiera med mätningar och beräkningar, säger Kurt Johansson.

Eric Waxin är S:t Eriks divisionschef för naturstensproduktion. Även han beskriver en väl genomarbetad upphandling.

– Det är första gången som jag träffar på en sådan detaljerad upphandling med fokus på miljö, LCA och CSR, säger han.

S:t Eriks hade redan vid upphandlingen ett fastslaget CSR-program och även säkerställt CO₂-utsläppen.

– Därför var upphandlingen betydligt enklare för oss jämfört med för många andra. Min bedömning är att det hade varit omöjlighet för oss att starta ett liknande arbete och samtidigt klara upphandlingens tidslinje, säger Eric Waxin.

Han ser annars enbart fördelar med upphandlingar som fokuserar på kriterier som ger effekt på längre sikt. Samtidigt vill han att kommunen tydligare redovisar hur kriterierna – som LCA, CSR och pris – poängsätts.

– Det skulle ge båda parter ett mer konkret förhållningsätt.

Eric Waxin är övertygad om att klimatkraven i framtida upphandlingar kommer att öka och prioriteras allt hårdare.

– Vår marknad befinner sig fortfarande på en grundläggande nivå jämfört med många andra branscher. Diskussioner pågår redan på fler orter, säger han. ■

”Det är första gången som jag träffar på en sådan detaljerad upphandling med fokus på miljö, LCA och CSR.”

ERIC WAXIN, S:T ERIKS

LÄS MER!
UPPSALA – EN STENSTAD I TIDEN





Frodeparken.

En modern stenstad

UPPSALA HAR PÅ SENARE år utmärkt sig allt mer för sina stenarbeten, inte minst i stadens centrala delar. Centralstationen har med stenens hjälp genomgått en omvandling som speglar stadens utveckling från småstad till storstad. Massiva stentrappor i Tossene Grå Bohus leder besökarna vidare i alla riktningar och binder samman stadens östra och västra del. Arbetet med den södra entrén vid spåren pågår ännu.

Frodeparken, vid stationen, var för ett par år sedan nominerad till både Sienapriset och Stenpriset. Ett tidigare bortglömt stråk som förbinder gamla och nya kvarter i centrala Uppsala fick nytt liv och dynamik. Även Ulls hus vid Campus Ultuna nominerades till båda priserna. Där bygger gestaltningen på naturens egna element och klassiska kvaliteter som knastrande grus, stenarbeten, vatten, grönska och flyttbar möblering.

INTENSIVA DRAGARBRUNNSGATAN, där fordon och gående samsas om utrymmet, har också varit föremål för omfattande ansiktslyft med natursten. I den södra änden har området vid Vretgränd blivit

till en liten plaza, som ramas av in av konstverket *Living room* av Natasha Dahnberg och Katarina Sundqvist Zohari. Den norra änden har fått en markbeläggning i diabas där Ebba Matz konstverk *Déjà vu* gör gamla torget till en levande mötesplats. Det svarta stengolvet går igen vid nyinvigda Forumtorget, som med olika nyanser skiljer sig från omgivande gator och erbjuder generöst med sittplatser i en 65 meter lång soffa.

ANDRA STENARBETEN har varit föremål för diskussioner. Som Segerstedthusets kalkstensfasad, universitetförvaltningens nya adress, som har liknats vid en finlandsfärja. De utdragna stenarbetena vid Uppsala Konsert & Kongress orsakade kvällstidningsrubriker innan allt kom på plats.

Stenbeläggningen vid centrala busstorget har också varit en följetong under flera decennier. Den hårda trafikbelastningen har i kombination med beläggningar som inte håller för tyngden knäckt både hällar och skapat vågor i gatstenen. Det senaste draget är att temporärt asfaltera vissa partier. ■



FOTO: BO GYLLANDER

▲
Ulls hus.