



ÖSTERSUNDS
KOMMUN
STAAREN TJIELTE

DIGITALT SKOLPLANERINGS- VERKTYG

För en robust, hållbar och
kostnadseffektiv skolstruktur



ÖSTER
SUND 



VAD ÄR ETT DIGITALT SKOLPLANERINGSVERKTYG?

Ett digitalt GIS-verktyg som möjliggör resurseffektiva och kvalitetssäkra laborationer för att få fram rätt kapacitet för grundskola och förskola på rätt geografisk plats. Baserat på skolkapacitet, elevantal och hemadress fördelar verktyget barnen/eleverna utifrån närhet på totalen på kommunens förskolor/grundskolor. Bättre beslutsunderlag för robust och hållbar kommunal planering vilket ger medborgare och samhälle stora vinster. Verktyget är skalbart till andra kommuner och användningsområden.

Se film om det Sverigeunika verktyget för skolplanering:



VAD ÄR EN SKOLSTRUKTUR?

En skolstruktur är ett geografiskt system av förskolor respektive grundskolor, både kommunala och fristående, inom en kommun. I strukturen anges för varje enhet tillgänglig kapacitet och eventuell stadiindelning. Till strukturen kan principiella ställningstaganden följa exempelvis huruvida enheterna ska ha tillagningskök samt vara samlokaliserade mellan förskola och grundskola.

Författare:

Jenny Jernström
Strateg Fysisk planering, Östersunds kommun
jenny.jernstrom@ostersund.se

Torbjörn Rost
Chef Kart- och lantmäteri, Östersunds kommun
torbjorn.rost@ostersund.se

UTMANINGEN

Skolstrukturen starkt styrande för individens livsstilsval

Det är tydligt belagt i forskningen att stadsplaneringen eller den byggda formen om man så vill lägger fast livsvillkor för våra medborgare och deras livsstilsval. Skolstrukturen är starkt styrande i detta. Hur kommunen väljer att strukturera förskola och grundskola avgör vilka förutsättningar samhället ger medborgarna att bidra till att nå flera av kommunens beslutade målsättningar. Skolstrukturen behöver således avvägas mot flera olika parametrar för att nå en robust, hållbar och kostnadseffektiv lösning. Förutom ekonomi och organisation inom Barn- och utbildningsförvaltningen behöver klimatmål, färdmedelsfördelning, folkhälsomål, jämlika livsvillkor, vårdkostnader, studieresultat samt framkomlighet och säkerhet i transportsystemet bedömas.



Baserad på Göran Hallmans arbete.

Hur når vi en god och kostnadseffektiv kommunal service?

I princip alla kommuner i Sverige har idag behov av att arbeta med sin skolstruktur. De bakomliggande behoven är exempelvis den demografiska utmaningen där färre förvärvsarbetande ska försörja fler inom den kommunala välfärden. Det vill säga att kommunens ekonomi för äldreomsorg samt förskola och grundskola kommer vara utmanande och därmed kräva en smart och kvalitetssäkrad samhällsplanering. Vidare är en stor del av lokalbeståndet för förskola och grundskola utbyggt för flera decennier sedan och i behov av omfattande renoveringar.

Kostanden för lokaler är den näst största delen av kommunens kostnader för utbildningsverksamheten. Målsättningen för Östersunds kommun är att minska den andelen och istället öka andelen för pedagoger för bättre lärande. Många kommuner har en växande befolkning med behov av att tillföra ny kapacitet i förskola och grundskola. I rådande stadsbyggnadsidéologi med förtätning av städer och samhällen inom befintlig bebyggelsestruktur och i många fall hård konkurrens om marken är detta en utmaning.

För andra kommuner där befolkningen och skatteunderlaget minskar finns behov av att strategiskt förändra skolstrukturen för att både minska kostnader och upprätthålla god service till medborgarna. Sammantaget är det ytterst angeläget att varje kommun arbetar strategiskt med sin skolstruktur. Man behöver klargöra vilka enheter som är nödvändiga bärare av den kommunala servicen. Dessa ska då satsas på antingen genom renovering och eventuell utbyggnad eller genom nybyggnad. Men man behöver också klargöra vilka enheter som inte är bärare och därmed inte ska belasta investerings- och driftbudgeten utan istället läggas ner.

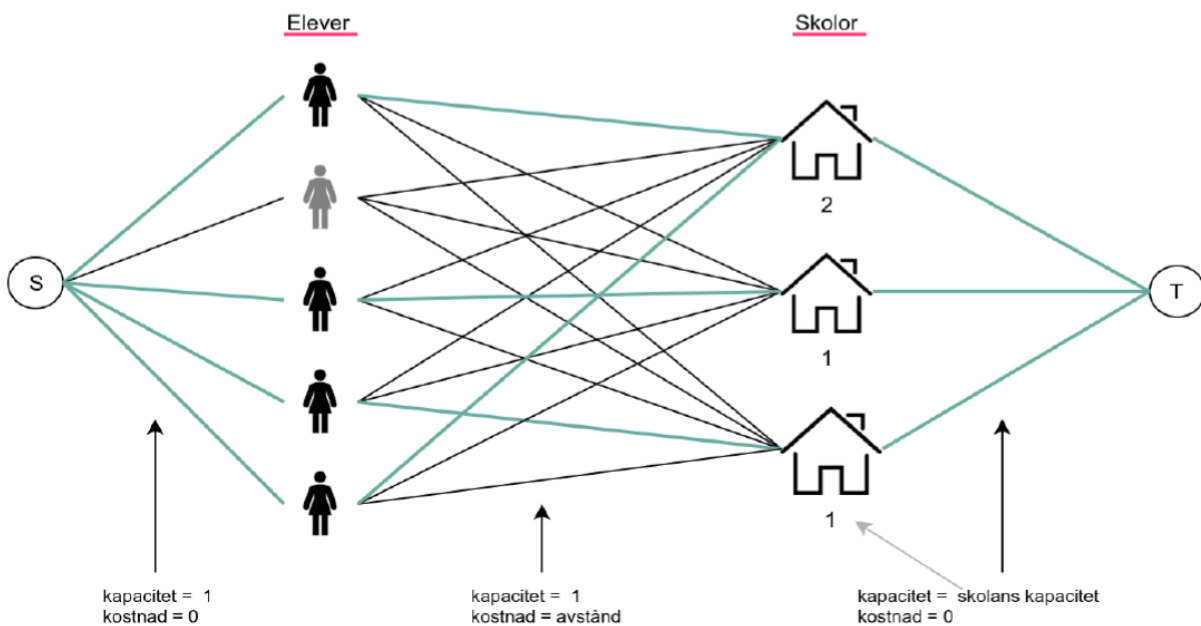
LÖSNINGEN PÅ UTMANINGEN

Ett digitalt skolplaneringsverktyg

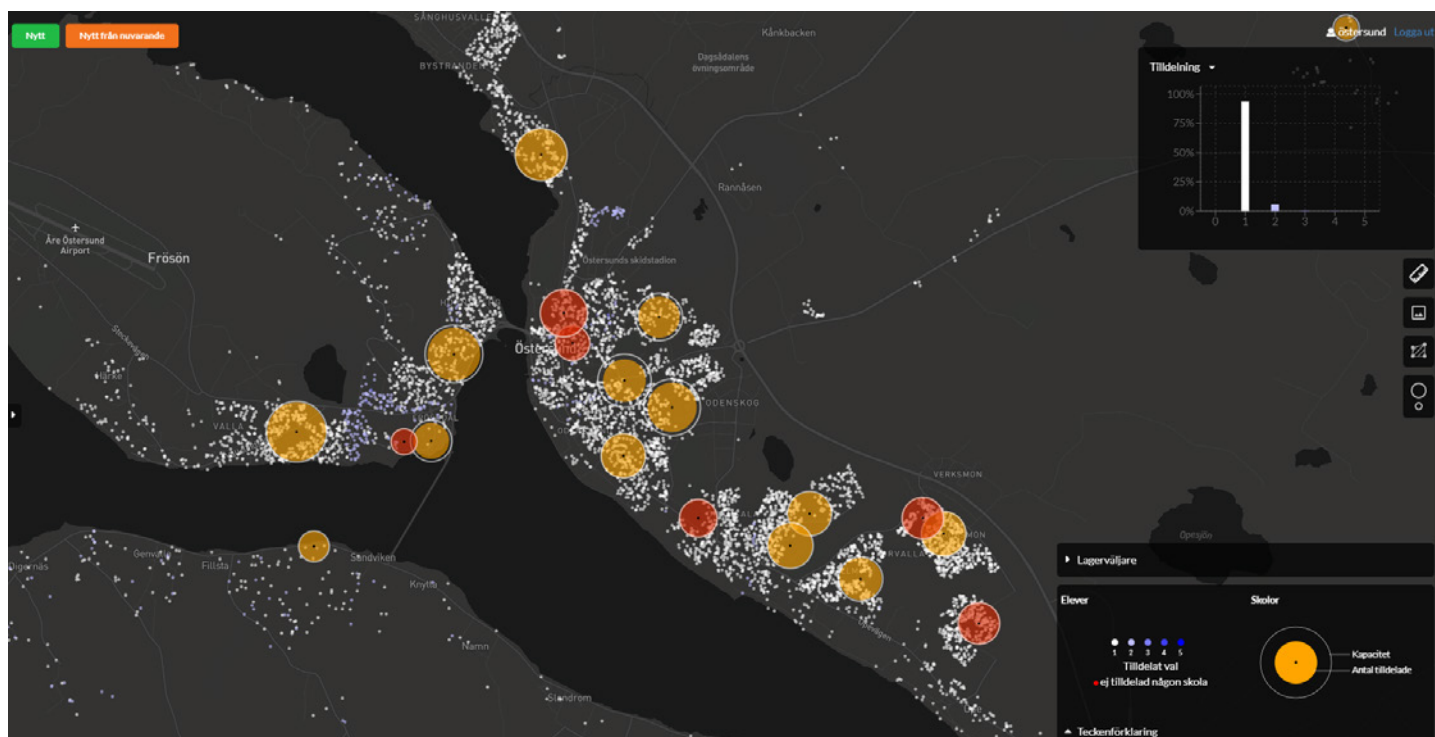
Utifrån beskriven kontext har vi utvecklat ett unikt digitalt GIS-verktyg som kan ta fram olika geografiska scenarion baserat på skolkapacitet, elevantal och hemadress. Verktyget fördelar förskolebarnen eller grundskoleeleverna utifrån närhet på totalen på kommunens förskolor/ grundskolor. Verktyget hanterar både kommunala och fristående för-/grundskolor.

Metoden för närhet på totalen är att verktyget hittar den bästa tilldelningen utifrån att minimera summan av alla barn och elevers avstånd från bostaden till för-/grundskolan. Verktyget mäter avståndet genom trafikinfrastrukturen och infrastruktur för olika färdmedel kan väljas, gångavstånd och bilavstånd. Verktyget möjliggör också att differentiera mellan stad och land vilket kan vara värdefullt eftersom förutsättningarna är väldigt olika.

Med hjälp av verktyget kan man laborera fram rätt kapacitet på rätt geografisk plats, både utifrån dagens folkbokförda befolkning och prognostiserad befolkning på delområde. I och med att verktyget använder befolkningsprognosen kan det framtida kapacitetsbehovet analyseras och därmed skapa en långsiktighet i planeringen. Det sistnämnda är mycket viktigt eftersom plan- och byggprocessen tar flera år att genomföra.



Skolplaneringsverktygets metod för tilldelning. Källa: Geografiska informationsbyrån



Arbetsvy i skolplaneringsverktyget.

När en laboration är gjord redovisas hur tilldelningen av platser ser ut. Har barnet/eleven fått plats på sin närmsta skola eller den näst närmsta och så vidare. Om inte alla barn/elever får plats visas det. Verktyget redovisar även medianavstånd för alla barn/elever som blivit tilldelade en skola vilket är användbart vid utvärdering av acceptabla avstånd för gång och cykel.

I en laboration kan man placera ut nya fiktiva för-/grundskolor för att testa fram den mest optimala lokaliseringen och kapaciteten. Man kan också förändra kapaciteten på befintliga enheter för att simulera en utbyggnad eller ombyggnad. Samt ta bort enheter för att simulera nedläggning av för-/grundskolor.

Eftersom verktyget är mycket snabbt, en laborering tar enbart några sekunder, kan vi göra väldigt många olika scenarion och därmed hitta den mest optimala skolstrukturen utifrån alla de parametrar som vi ovan beskrivit att skolstrukturen behöver svara upp mot. Det ger beslutfattarna ett mycket bättre beslutsunderlag. Med ett kvalitetssäkrat beslutsunderlag kan en robust, hållbar och kostnadseffektiv lokalplanering äga rum.



RESULTAT

Så har vi använt verktyget i kommunen

I Östersunds kommun beslutade Kommunfullmäktige 2019 om att tillsätta en så kallad fullmäktigeberedning med en representant från varje politiskt parti. Uppdraget för fullmäktigeberedningen var att ta fram en långsiktig skolstruktur för förskola och grundskola. Den politiska gruppen hade en utvald tjänstepersonorganisation till sin hjälp.

*“Det är först nu som jag förstår
hur vår skolstruktur ser ut.”*

Politiker med ansvar för barn- och utbildningsfrågor

I det två år långa arbetet var det digitala skolplaneringsverktyget helt avgörande för att föra arbetet framåt. Verktyget med sina illustrativa kartor skapade en gemensam bild för alla att utgå och diskutera ifrån. De skapade också märkbart bättre förståelse för hur den befintliga skolstrukturen såg ut. En politiker sa vid den första presentationen av nuläget “Det är först nu som jag förstår hur vår skolstruktur ser ut”. Att få skolstrukturen illustrativt presenterat istället för i text och tabeller gav en bättre dialog.

Tack vare verktygets snabba bearbetning av indata har vi kunnat göra upp mot hundra olika laborationer där vi testat olika scenarion både utifrån tjänstepersoners och politikernas frågeställningar. Det har skapat ett djup i arbetet som medfört trygghet i de vägval och beslut som fattats. Frågor om skolors varande eller icke-varande är många gånger kontroversiella politiska frågor. Värt att notera är att fullmäktigeberedningen förslag till slutrapport gick år 2022 ograverad igenom Barn- och utbildningsnämnden, Kommunstyrelse och beslutades slutligen i Kommunfullmäktige. Vi är övertygade om att det är skolplaneringsverktygets förtjänst.

Utvärdering mot kommunala mål

Under arbetets gång blev det tydligt att närhet är en gemensam nämnare för att nå kommunens mål, exempelvis klimat- och folkhälsomål. Inledningsvis verkade det finnas en målkonflikt mellan närhet och kostnader för lokaler, det vill säga att ha många enheter. Men med hjälp av verktyget kunde vi laborera fram en skolstruktur med rätt kapacitet på rätt geografisk plats som både gav närhet och en kostnadseffektiv struktur. Utvärderingen av den föreslagna skolstrukturen visar på att medianavståndet till en grundskola i staden ligger på runt 1 kilometer och för förskolan mellan 500 meter och 1 kilometer. Dessa avstånd är mycket gynnsamma för att stimulera till aktiva transporter både för vårdnadshavare, barn och elever. Forskningen har tydligt belagt samband mellan fysisk aktivitet och stora samhällsekonomiska vinster.

I arbete för jämlika livsvillkor och hur stadens form påverkar detta har forskningen konstaterat att begreppet samhällslik närvaro har en betydelse (Legeby 2017). Samhällslik närvaro kan beskrivas som att samhällets olika servicefunktioner finns fysiskt representerad i stadsdelen och därmed både ger tillgång till lokal service och bär på ett signalvärde om att samhället prioriterar de boende i stadsdelen. I arbetet med skolstrukturen har vi kunnat säkerställa att det finns denna samhällslika närvaro i alla stadsdelar.

En struktur för god och kostnadseffektiv service

I laborationerna har vi kunnat identifiera att vissa enheter, framförallt för förskolan, har en bärande funktion som det vi kallar gummibandsförskola. Det innebär att de med sitt strategiska läge i staden har en kapacitet som kan växa och krympa och därmed kan hantera de naturliga svängningar som finns från år till år i barnkullarnas storlek utan att enheten blir för liten verksamhetsmässigt. Det skapar både en hållbarhet, en kostnadseffektivitet och en högre kvalitet på verksamheten. I dessa gummibandsförskolor kan delar av lokalen "pausas" när barnantalen sjunker. Utan dessa gummibandsförskolor finns risk för att förskolor behöver läggas ner under år med färre barn vilket skapar kapacitetsproblem när sedan barnantalen återigen ökar. Historiskt kan vi se att det leder till dyra och sämre lösningar både för verksamhet och samhälle.

Renoveringsevakuering i ordinarie lokalbestånd

I tider med stora behov av renovering av för-/grundskolelokaler blir evakuering en viktig fråga. Erfarenheten visar att valet av evakuering har stor betydelse för kostnaden och klimatavtrycket. Inhyrda tillfälliga lokaler i olika former av modullösningar är mycket dyra och kräver transporter och ny infrastruktur. Att kunna hantera evakueringar i ordinarie lokalbestånd är kostnadseffektivt och mer hållbart. Skolplaneringsverktyget har möjliggjort att hitta en struktur för just detta.

En differentierad struktur för hållbar och robust service

Förutsättningarna för en skolstruktur i staden och på landsbygden ser mycket olika ut. I staden finns flera enheter inom acceptabelt avstånd från bostaden. På landsbygden finns oftast enbart ett alternativ. Skolplaneringsverktyget och tillhörande arbete i fullmäktigeberedningen har visat att det finns behov av att arbeta differentierat mellan stad och land. På landsbygden kan mindre enheter accepteras än i staden, men istället eftersträva samlokalisering mellan förskola och grundskola för att skapa robusta nav på landsbygden. Samlokaliseringen medför att enheten på totalen blir större vilket ger förutsättningar för tillagningskök vilket i sin tur ökar kvaliteten på maten, minskar matsvinn och transporter. Det skapar också en krisberedskap vid exempelvis extremväder. Samlokaliseringen skapar också förutsättningar för att hantera växande och krympande barn- och elevantal mellan förskola och grundskola vilket har samma positiva effekter som gummibandsförskolorna. Även personalen kan samutnyttja lokaler, vilket är bra.

Ett verktyg öppet för alla

Vårt arbete med skolplaneringsverktyget har rönt stort intresse i Sverige bland kommuner, regioner och statliga verk. Vi har haft visningar för ett 50-tal aktörer. Intresset bekräftar vår bild av att behovet av en strategisk, kvalitativ skolstrukturplanering är allmängiltig. Under utvecklingsarbetet med verktyget har vi hela tiden haft för ögonen att verktyget ska gå att användas av alla. Östersunds kommun har inte ensamrätt till verktyget.

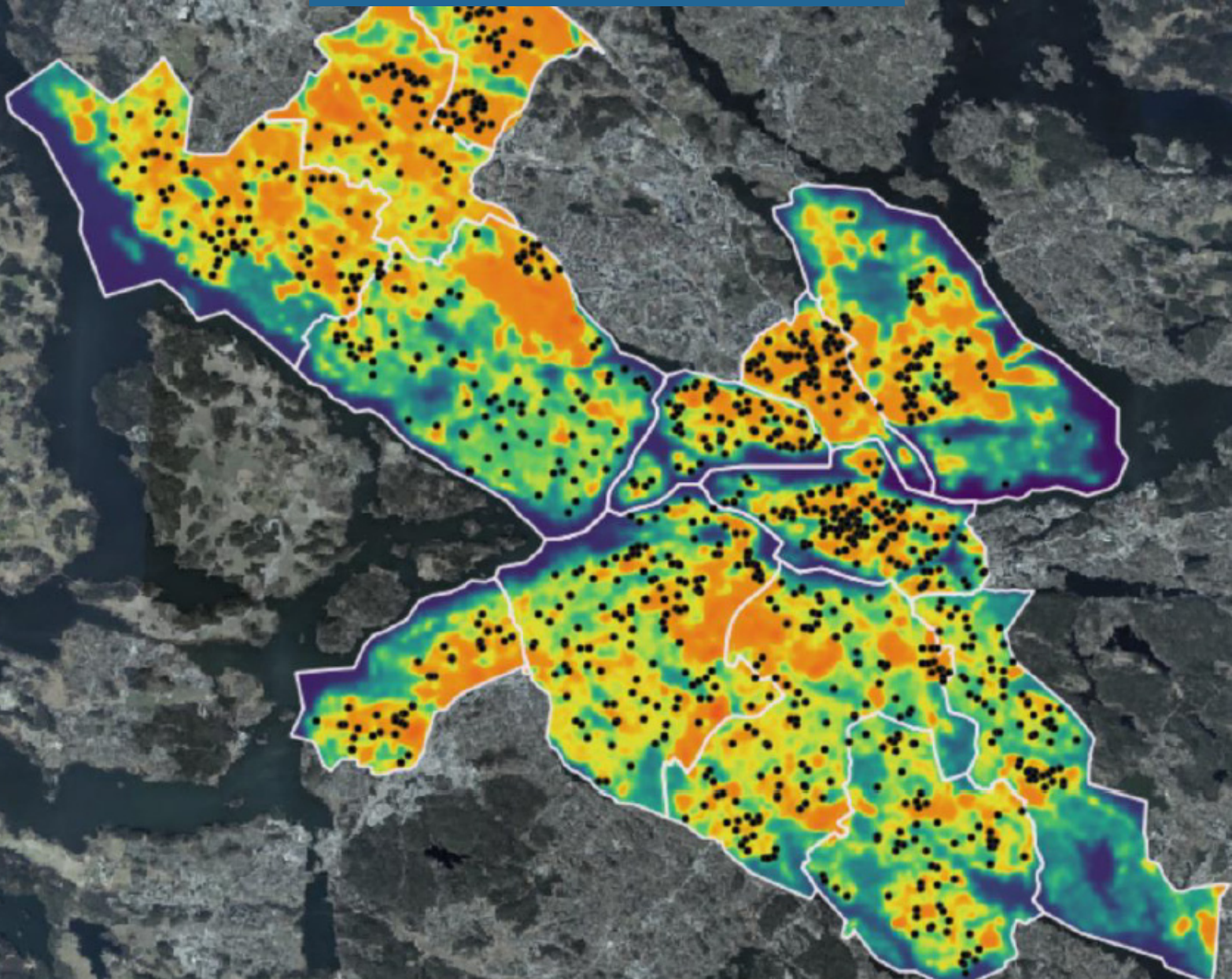
Skilja på lokalplanering och verksamhetsplanering

Under arbetet med fullmäktigeberedningen har det framkommit att det är viktigt att tydliggöra att skolplaneringsverktyget är ett verktyg för att laborera fram just rätt kapacitet på rätt geografisk plats, det vill säga lokalplanering. Verktyget tar idag inte hänsyn till var respektive elev är inskriven genom skolvalet. Det sistnämnda har betydelse för verksamhetsplanering, men är alltså ett annat planeringsarbete.

Tydliga resultat och effekter

- Systematiskt, kvalitetssäkrat och tidseffektivt arbetssätt
- Tryggt långsiktigt planerings- och investeringsarbete
- Resurseffektiv skolkostym
- Omhändertar renoveringsevakuering inom befintlig skolstruktur
- Högre beläggningsgrad i förskola och grundskola
- Närhet för vårdnadshavare, barn och elever till förskola och grundskola
- Närheten möjliggör aktiva transporter (gång och cykel)
- Aktiva transporter ger i sin tur förutsättningar för att nå färdmedelsfördelningen, minskad klimatpåverkan, bättre folkhälsa, bättre studieresultat, lägre framtida vårdkostnader och lägre framtida kostnader för klimatanpassning.
- Mer medborgarnytta per skattekrona





Förskolor i förhållande till varma och svala områden. Källa: Geografiska informationsbyrån

GENERISK UTVECKLING PÅGÅR

Den programmeringsmotor som driver skolplaneringsverktyget är användbar för fler angelägna kommunala planeringsfrågor. Hittills är den prövad för analyser kring vilka förskolor som är lämpliga att hålla öppna under sommaren. Barn och för den delen även äldre är extra känsliga för värmeböljor. Verktöget möjliggör att analysera förskolans lokalisering i förhållande till värmeöar, hur långt det är till svalka och parker samt lokal krontäckning, vilket har betydelse för frågan. Motsvarande analys går att göra för äldreboenden.

Just nu utreds möjligheterna för ytterligare utveckling av verktyget för en bredare, strategisk och robust kommunalplanering exempelvis tillgång till skyddsrum, skolskjutsar och skolval.

ÖSTERSUNDS KOMMUN

Telefon 063-14 30 00. www.ostersund.se



ÖSTERSUNDS
KOMMUN
STAAREN TJÆLTE