

På väg mot ett hållbart Solna

Stadens vision
och exploatörernas
medverkan vid
stadsplanering
och byggande



2023



SOLNA STAD

Solna stads vision och förväntningar för en hållbar stadsutveckling

I denna skrift redovisas Solna stads ambitioner inom miljö- och klimatområdet och de förväntningar staden har på exploatörer verksamma i staden för att vi tillsammans ska verka för en hållbar stad. Skriften ska bland annat vara ett stöd vid framtagande av projektspecifika miljöprogram och för att genomföra åtgärder för hållbart byggande. Förväntningarna är politiskt fastställda och ligger i linje med stadens politiskt antagna miljöpolicy, miljöstrategi och klimatstrategi.

Solna är en del av en växande Stockholmsregion. Sedan år 2000 har stadens befolkning växt med 25 procent och denna utveckling förväntas fortsätta. År 2030 uppskattas Solnas befolkning uppgå till drygt 100 000 invånare. Ur miljösynpunkt skapar tillväxten förutsättningar för ett effektivt resursutnyttjande. Samtidigt medför tillväxten att mark tas i anspråk för bebyggelse, vilket i sin tur genererar fler transporter, ökad energianvändning, ett ökat tryck på tekniska försörjningssystem och på närmiljön. Utmaningen är att hitta lösningar för att klara befolkningstillväxten och samtidigt säkra miljövärden för framtida behov.

Utgångspunkten för Solna stads miljöarbete är den vision och de övergripande mål som finns formulerade

i Solna stads verksamhetsplan och budget. Solna stads vision är att Solna ska vara en sammanhållen och levande stad, som växer och utvecklas hållbart för alla Solnabor. Solna ska växa på ett ekonomiskt, miljömässigt och socialt hållbart sätt.

Solna stads miljöpolicy med tillhörande strategi utgår från den övergripande visionen och lägger fast tre fokusområden för hur Solna stad ska arbeta med miljömässigt hållbar tillväxt. De tre fokusområdena är:

- En hållbar stadsutveckling
- En effektiv resursanvändning
- En god livsmiljö

Solna stads klimatstrategi slår fast stadens målsättning inom klimatområdet och

lyfter fram ett antal strategier med syfte att minska stadens klimatpåverkan och minimera de effekter som följer av ett förändrat klimat. Den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg i detta arbete.

För att möta utmaningarna måste staden ha ett aktivt och nära samarbete med exploatörer och fastighetsägare. De miljöprogram som härigenom tas fram knyts till bindande exploateringsavtal och är viktiga verktyg för projekten. De förväntningar på exploatörernas medverkan för hållbar planering och hållbart byggande som presenteras i denna skrift fastställs tidigt; i samband med principöverenskommelse i detaljplaneprocess. Dialogen mellan Solna stad och exploatörer för att efterleva ställda förväntningar genomsyrar sedan processen.



En hållbar stadsutveckling

Solna stad ska främja en långsiktigt hållbar stadsutveckling, med ett hållbart markutnyttjande och byggande. Det är positivt att Solna stad uppfattas som attraktiv och att många vill bosätta sig och etablera verksamhet i staden. Det innebär stora möjligheter men ställer också krav på staden att möta tillväxten samtidigt som viktiga miljövärden säkras. Stadens inriktning är att värna och bevara värdefulla grönområden. Med fler invånare och verksamma i staden ökar behovet av hållbara och resurseffektiva lösningar.

Utgångspunkten för stadens planering är att skapa förutsättningar för ett effektivt markutnyttjande, som ger bästa möjliga hushållning med naturens resurser. I första hand ska redan exploaterad mark eller mark utsatt för olika typer av störningar användas. Inriktningen är att skapa en grön stadsstruktur med varierad bebyggelse, som består av en blandning av bostäder, arbetsplatser och service. Staden ska utnyttja goda kollektivtrafiklägen för bebyggelse för att skapa förutsättningar för ett effektivt transportsystem.

Av stadens yta utgörs närmare hälften idag av grönska eller vatten. De gröna ytorna bidrar med ekosystemtjänster och biologisk mångfald och de är viktiga mötesplatser för idrott och rekreation. Vid stadsplanering ska gröna ytor ingå som naturliga delar i stadsmiljön, i

stadens gröna infrastruktur. Det ska vara nära till parker och grönområden för alla Solnabor. Möjligheten att behålla samt nyanlägga grönska som bidrar till biologisk mångfald och ekosystemtjänster ska alltid beaktas vid planering och utveckling av staden och vid ny- och ombyggnad av offentliga platser, så som gaturum, torgmiljöer och parker. Mångfunktionella ytor med naturbaserade lösningar i stadsrummet möjliggör ofta flertalet värdeskapande åtgärder; såsom att skydda nedströms belägna områden från översvämning, samtidigt som resiliens mot värmetoppar och den biologiska mångfalden stärks. Urban grönska stärker både folkhälsa och stadens resiliens mot klimatförändringars negativa effekter såsom värmeböljor.

Dagvatten- och skyfälls lösningar är viktiga, inte minst ur klimatanpassnings-

synpunkt. Renande fördröjning av dagvatten ska minska belastningen på stadens sjöar, havsvikar och vattendrag och staden ska skapa förutsättningar för en kontrollerad hantering av skyfällsvatten. På offentliga platser ska flerfunktionella lösningar eftersträvas, som kombinerar exempelvis rening av dagvatten och utjämning av större flöden, samtidigt som de tillför estetiska värden.

Solna ska vara inkluderande och en plats för alla invånare, där staden strävar efter ett socialt hållbart samhälle som är jämställt och jämlikt och där människor lever ett gott liv med god hälsa. Stadens ambition är att staden och stadsmiljön ska vara trygg och inkluderande. Boendemiljöer och offentliga utrymmen i staden ska erbjuda god livskvalitet för stadens invånare.



En effektiv resursanvändning

Resursanvändningen i bygg- och anläggningsprocesser behöver minska och systemen för transporter, uppvärmning, vatten och avfall behöver bli effektivare.

Stadens ambition är att utvecklingen av miljövänliga och klimatanpassade byggnader och anläggningar i Solna ska fortsätta, exempelvis gällande materialval och energiförbrukning enligt vedertagna miljöklassningssystem, och att byggnationen ska ske så resurseffektivt som möjligt. Målsättningen är att projekt i Solna ska bidra till stadens mål att hälften av all nybyggnation som planeras i Solna de närmsta åren ska vara i trä eller andra klimatsmarta material med lika låga utsläpp.

Återbruk av byggmaterial och ett cirkulärt hanterande av massor skall eftersträvas och utredas i varje enskilt projekt. Livscykelanalyser kan bidra till en korrekt uppfattning om vilka som är de mest optimala valen ur ett hållbarhets- och samhällsekonomiskt perspektiv.

I planeringen ska förutsättningar skapas för ett effektivt transportsystem, som främjar kollektivt resande och gång- och cykeltrafik samtidigt som andelen biltrafik minskar. Inriktningen är att det ska vara möjligt att nå hela staden med kollektivtrafik och genom att gå eller cykla. Staden ska skapa förutsättningar för lösningar som bilpooler, lånecyklar och mobility management för att minska behovet av biltransporter. Staden ska skapa förutsättningar i stadsmiljön för laddning av elfordon och användandet av förnyelsebara bränslen.

Staden ska arbeta för en hög energieffektivitet och en ökad användning av förnyelsebar energi. Staden arbetar för att anslutning till miljövänlig fjärrvärme ska främjas i all nybyggnation.



En god livsmiljö

En god och hälsosam livsmiljö är viktig för Solnabornas hälsa och välbefinnande och för stadens attraktionskraft. Goda boendemiljöer ska skapas vid planering av nya bostäder och vid ombyggnation. En sund inomhusmiljö ska säkerställas genom bra materialval, god luftkvalitet och goda ljus- och ljudförhållanden

I planeringen ska staden skapa förutsättningar för att använda etablerandet av arbetsplatser för att minska buller och andra typer av störningar. Staden ska planera och utforma bostadskvarter och byggnader samt verka för lägenhetslösningar och bullerbegränsande åtgärder som samverkar till att ge en god ljudmil-

jö för de boende. Staden ska även verka för att ge tillgång till bullerskyddade rekreativa utomhusmiljöer.

Staden ska verka för att förbättra luft- och vattenkvaliteten så att fastställda rikt- och gränsvärden uppfylls. Det handlar om att minska bilberoendet samt andra åtgärder för att minska

halterna av luftföroreningar.

Stadens verksamheter ska undvika användningen av farliga ämnen och hantera kemikalier på ett sätt som minimerar riskerna. Möjligheten till kemikaliesubstitution ska alltid utredas och försiktighetsprincipen ska råda.

Exploatörens medverkan för ett hållbart Solna

Nedan presenteras förväntningar på exploatörernas medverkan för att tillsammans med Solna stad bygga en hållbar stad med utgångspunkt från stadens miljöpolicy, miljöstrategi och klimatstrategi. Förväntningarna är tänkta att användas vid alla typer av stadsbyggnadsprojekt, såväl bostäder som lokaler, nybyggnation som ombyggnation.

Miljöklassning och materialval

- Projekten tillämpar miljöcertifiering och nya/ombyggda byggnader uppfyller kriterier för ett etablerat miljöcertifieringssystem, så hög nivå som möjligt eftersträvas. Vid nybyggnation ska byggnaden i första hand uppföras i trä eller andra material med hög klimat- och hållbarhetsprestanda.
- Alla material och produkter som används i projektet uppfyller Byggsvarubedömningens nivå ”rekommenderas”, eller likvärdig nivå i annat system. Vid enskilda fall kan nivån ”accepteras” vara aktuell.
- Byggnads- och anläggningsmaterial innehållande miljöstörande ämnen ska undvikas. T.ex. ska koppar och zink undvikas som utvändigt material.

Grönytor

- Värdefulla träd, områden och gröna samband bevaras och skyddas, för att upprätthålla Solnas gröna infrastruktur och biologiska mångfald. Etablering inklusive upplag sker med hänsyn till befintlig vegetation. Träd och växtlighet som ska sparas ska skyddas under byggtiden. Trädens rotsystem, krona och stam ska skyddas.
- Exploatören ska vid påverkan av befintliga grönytor bekosta kompensationsåtgärder och bidra till att återskapa naturvärden.
- Projektet utvecklar nya grönytor som ger ekosystemtjänster och stöder biologisk mångfald, exempelvis träd, växtbäddar och biotoptak. Detta är inte minst viktigt vid exploatering av mark som sedan tidigare är exploaterad och har liten andel grönska.
- I strategiskt viktiga lägen för spridning inom den gröna infrastrukturen för biologisk mångfald, ska ekologiska värden tillföras som stärker spridningsmöjligheterna.
- Vid återplantering av träd som ersättning för träd som tas ned ska Alnarpsmodellen utan skadeavdrag användas som utgångspunkt. Modellen innebär att sammanlagd stamarea för nyplanterade träd ska vara minst lika stor som stamarean för de träd som tas ned.

Dagvatten- och skyfallshantering

- Dagvattenhanteringen inom projektet utformas i enlighet med riktlinjer i Solna stads strategi för en hållbar dagvattenhantering. Projektets dagvattenutredning utgår från Solna stads checklista för dagvattenutredningar.
- Risk för skyfall och en robust beredskap mot kraftiga regnmängder beaktas. Hänsyn ska tas till minst ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25.

Markförorening

- Projektet bedömer behovet av sanering av förorenad mark och grundvattnet. Om halterna överstiger aktuella riktvärden, marksaneras de berörda delarna av området.

Hållbar resursanvändning

- I byggprocessen har projektet en rutin för att uppfylla de krav som finns i miljöbalken och avfallsförordningen gällande sortering av bygg- och rivningsavfall.
- Cirkulära system och cirkularitet i byggprocessens olika skeden, såsom återbruk av byggmaterial och massor, ska utredas som en möjlighet i alla projekt.
- Livscykelanalyser ska, när det är möjligt, tillämpas då de bidrar till att ge en uppfattning om vilka som är de mest optimala valen ur ett hållbarhets- och samhällsekonomiskt perspektiv.

Effektiv energianvändning

- Nya byggnader ansluts till fjärrvärmenätet, såvida inte ett mer miljövänligt och energieffektivt system kan presenteras (som inte leder till ökad användning av köpt el).
- Nya byggnader har en energianvändning på 10% under gällande BBR-krav.
- Projektet tar tillvara och genererar förnyelsebar energi.
- Teknik och åtgärder som underlättar för användarna att spara energi och leva energisnålt integreras i projektet (t.ex. individuell mätning, snålspolande munstycken, rörelsestyrd belysning).
- Under byggskedet mäts energianvändningen och projektet genomför åtgärder för att minska energianvändningen. Energianvändningen under byggskedet är så långt som möjligt baserad på förnybar energi.

Avfall och återvinning

- Utformning av avfallslösning ska följa Avfall Sveriges riktlinjer och Boverkets vägledning.
- Avfallslösningen ska främja god utsorteringsgrad samt möjliggöra återbruk.
- Vid nyproduktion av bostäder anläggs i första hand stationär sopsug för matavfall och restavfall. Avfallsutrymmena ska vara tillräckligt dimensioneras för att tömning kan ske max en gång per vecka.
- Det ska finnas möjlighet att hantera grovavfall i anslutning till bostäder (ex.grovavfallsrum, uppställningsplats för container eller plats för mobil insamling)
- Fettavskiljare ska installeras för alla lokaler som avses användas förlivsmedelsverksamhet.

Transporter och arbetsmaskiner

- Parkeringsplats för cykel anordnas väderskyddat, stödsäkert, lättillgängligt i den utsträckning som anges i Solna stads parkeringsnorm för cykel.
- Projektet skapar förutsättningar för mobilitetslösningar såsom bilpooler, låncyklar och andra insatser för att minska behovet av biltransporter.
- Laddmöjligheter för elfordon anordnas i anslutning till planerade flerbostadshus och kontor inom projektet.
- Fordon och arbetsmaskiner som används på byggsplatsen samt transporter till och från byggarbetsplatsen eftersträvar så låg miljöpåverkan som möjligt.

Ljudmiljö och vibrationer

- Byggnader inom projektet utformas så att minst ljudklass B uppfylls enligt standard för byggakustik, SS 25267 (bostäder) och SS 25268 (lokaler). Vid ekvivalenta ljudnivåer på över 65 dBA vid fasad eftersträvas ljudklass A.
- Tekniska system som inte orsakar störande buller väljs i första hand inom projektet.
- Projektet beräknar ljudkvalitetsindex och eftersträvar ljudkvalitetsindex 2 ”Mycket god ljudmiljö”.
- Samtliga sovrum har minst ett öppningsbart fönster eller vädringsfönster, utanför vilket det är högst 55 dBA, men helst under 50 dBA, ekvivalent ljudnivå vid fasad.
- Vid ekvivalenta ljudnivåer på över 65 dBA vid fasad på den trafikerade sidan vänds samtliga bostäder så att både sov- och vardagsrum får ekvivalenta ljudnivåer på högst 55 dBA vid fasad, och sovrum helst under 50 dBA.
- Vid ekvivalenta ljudnivåer över 70 dBA vid fasad på den trafikerade sidan eftersträvas att samtliga bostäder görs enkelsidigt vända mot den bullerskyddade sidan, exempelvis genom att allmänna utrymmen eller fönsterlösa delar vänds mot den trafikerade sidan. Alternativt förläggs verksamhetslokaler (ex. kontor eller handel) som en skyddande barriär mot den trafikerade sidan.
- Nya bostäder inom projektet konstrueras så att störande stomljud inte uppstår och återkommande vibrationer inte överstiger 0,1 mm/s.

Strålning

- Vid byggande av nya bostäder, skolor och förskolor eftersträvas ett riktvärde på 0,1 μT vad gäller elektromagnetiska strålning från kraftledningar eller liknande. Strålningen understiger 0,4 μT vid nybyggnation intill kraftledningar.

Dagsljus

- Rum i nya byggnader där människor vistas mer än tillfälligt ska i enlighet med bygglov utformas och orienteras med så god tillgång till direkt dagsljus som möjligt. En simulerad dagsljusfaktor på $\geq 1\%$ är minimum.

Inomhusluft

- Vid trafikerade vägar där nationella miljömålen riktvärden för luftkvalitet beräknas överskridas ska luftintag för ventilation ske på fasad som är bortvänd från väg, alternativt på tak.

Radon

- Vid byggande av nya bostäder och lokaler eftersträvas lägre nivåer av radon i enlighet med WHO:s rekommendation på 100 Bq/m³ luft.

Fukt

- Ett fuktskyddsprogram upprättas och följs och en fuktskyddsansvarig utses tidigt i projektet.

Kontrollprogram

- Ett kontrollprogram ska av exploatören upprättas för den miljö- och omgivningspåverkan som kan uppkomma under byggtiden. Programmet skall även innehålla åtgärder för att minimera sådan påverkan. Kontrollprogrammet skall tas fram i samråd med miljö- och byggnadsförvaltningens miljöskyddsenshet och skall vara fastställt senast två månader före byggstart.

Vidare läsning

Stadens styrdokument

Miljöpolicy för Solna stad (2015)

Strategi för Solna stads miljöarbete (2020)

Strategi för minskad klimatpåverkan och anpassning till ett förändrat klimat (2019)

Strategi för en hållbar dagvattenhantering i Solna stad (2017)

Allmänna bestämmelser för VA (ABVA) (2011)

Översiktsplan 2030 (2016/2020)

Riktlinjer för bostadsförsörjning 2022 -2026 (2022)

Riktlinjer för markanvisning och exploateringsavtal (2023)

Arkitekturprogram (2022)

Energipolicy - Solna Stads Energiplan (2018)

Grönplan för Solna stad (2020)

Genomförandeprogram Grönplan (2020)

Cykelplan för Solna stad (2016)

Genomförandeprogram för cykel (2020)

Plan för säkrare och tryggare skolvägar i Solna stad (2017)

Trafikplan (2021)Avfallsplan 2021 - 2032 (2020)

Lokala föreskrifter för Solna stads avfallshantering (2021)

Åtgärdsprogram för Brunnsviken (2018)

Åtgärdsprogram för Ulvsundasjön (2019)

Åtgärdsprogram för Igelbäcken, Edsviken och Lilla Värtan (2021)

Andra resurser

Parkeringsnormer för Solna stad (2021)

Landskapsekologiska analyser i Solna (2021)

Grön infrastruktur i Solna kommun (2021)

Solkartan för Stockholms län (2017)

Sveriges Byggindustriers riktlinjer för resurs- och avfallshantering

SLU:s Standard för skydd av träd vid byggnation 2.0. (2018)

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation

Naturvårdsverket vägledning om ekologisk kompensation vid förlust av naturvärden (2016)

Igelbäckens naturreservat – föreskrifter (2005)

Råstasjöns naturreservat – föreskrifter (2017)

Ulriksdals naturreservat – Länsstyrelsen (2016)

Ulriksdals vattenskyddsområde – Länsstyrelsen (1995)

Frösundaviks vattenskyddsområde – Länsstyrelsen (1992)