

**Handläggare**  
Mårten Pehrsson  
Telefon: 08-50828858**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2017-11-14, p.12

## Program för Stora Sköndal

Remiss från stadsbyggnadskontoret S-dp 2015-1404

### Förvaltningens förslag till beslut

1. Tillstyrka förslaget till program under förutsättning att:
  - a. Konsekvenserna för det regionalt viktiga ekologiska spridningssambandet för ek- och ädellövskog redovisas tydligare och att funktionen säkerställs
  - b. Dagvattenhantering redovisar reningseffekt och anpassas efter Drevvikens förbättringsbehov
2. Justera beslutet omedelbart

Gunnar Söderholm  
FörvaltningschefGustaf Landahl  
Avdelningschef

### Sammanfattning

Stadsbyggnadskontoret har i samarbete med markägaren Stiftelsen Stora Sköndal upprättat ett Program för Stora Sköndal som ställs ut för samråd mellan perioden 26 september till 6 november. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har fått förlängd svarstid till den 19 november så att ärendet kan tas upp vid sammanträdet den 14 november med omedelbar justering.

Programmet visar möjligheter för omvandlingen av Stora Sköndal till en blandstad med ca 4400 nya bostäder (varav 350 bostäder för personer med särskilda behov), ca 1500 nya arbetsplatser, en utbyggd vård- och omsorgsverksamhet, tre skolor, ett utbyggt campus med gymnasium och högskola, en idrottshall för personer med funktionsvariation och nya gator, parker, stråk och torg.

Programmet finns i sin helhet under:

<http://insynsbk.stockholm.se/Byggochplantjansten/Pagaende-planarbete/PagaendePlanarbete/Planarende/?JournalNumber=2015-14204&rid=0&flg=0&planttype=Planprogram>

Miljöförvaltningens sammanvägda bedömning är att programförslaget är väl genomarbetat och visar på goda möjligheter att utveckla Stora Sköndal till en ny stadsdel med blandad bebyggelse med en variation av boende- och upplåtelseformer i ett naturnära och attraktivt läge.

Trots programmets goda ambition om att tillskapa flera bostäder och arbetsplatser och samtidigt värna om platsens höga naturvärden och viktiga funktion för ekologiska spridningssamband för ek- och ädellövskog anser miljöförvaltningen att det finns flera osäkerheter i förslaget på hur de ekologiska spridningssambanden påverkas vid ett genomförande av programmet. Förvaltningen anser att programförslagets påverkan ekologiska spridningssamband för ek- och ädellövskog bör förtydligas med fördjupade analyser.

Miljöförvaltningen är positiv till att föreslagen dagvattenhantering, med lokalt omhändertagande, följer stadens dagvattenstrategi och åtgärdsnivå. Däremot anser förvaltningen att det tydligare bör redovisas vilken reningseffekt de föreslagna åtgärderna har och hur de förhåller sig till Drevvikens förbättringsbehov.

### **Bakgrund**

Stockholm växer i snabb takt och stadens målsättning är att 140 000 nya bostäder ska byggas fram till 2030, när Stockholms stad väntas ha mer än en miljon invånare. För att lyckas med denna målsättning behöver bostäder byggas genom en förtätning av befintliga områden, men också genom att helt nya bebyggelseområden utvecklas. För att undvika frimärksplanering försöker staden ta helhetsgrepp kring större områden och peka ut hur hela stadsdelar bör utvecklas.

Stadsbyggnadskontoret har nu tillsammans med markägaren Stiftelsen Stora Sköndal tagit fram ett förslag som visar möjligheter för omvandlingen av området till en blandstad med ca 4400 nya bostäder (varav 350 bostäder för personer med särskilda behov), ca 1500 nya arbetsplatser, en utbyggd vård- och omsorgsverksamhet, tre skolor, ett utbyggt campus med gymnasium och högskola, en idrottshall för personer med funktionsvariation och nya gator, parker, stråk och torg.

### **Ärendet**

Programmet visar möjligheter för omvandlingen av Stora Sköndal till en blandstad med ca 4400 nya bostäder (varav 350 bostäder för personer med särskilda behov), ca 1500 nya arbetsplatser, en utbyggd vård- och omsorgsverksamhet, tre skolor, ett utbyggt campus med gymnasium och högskola, en idrottshall för personer

med funktionsvariation och nya gator, parker, stråk och torg. Samtidigt bevaras 560 bostäder (varav 300 bostäder för personer med särskilda behov). Det betyder att det sammanlagt kommer finnas ca 5000 bostäder och sammanlagt 2500 arbetsplatser i det framtida Stora Sköndal.

Utifrån platsens utmaningar beträffande bevarande av natur- och kulturmiljö, mobilitet och sociala värden har sex stadsbyggnadsprinciper formulerats. Dessa ligger till grund för hur den nya stadsdelen föreslås utformas och gestaltas.

- Den värdefulla kulturmiljön ska sättas i centrum.
- Ny bebyggelse ska utföras som en tät och permeabel struktur (genomtränglig).
- Stadsdelen ska ha många gena kopplingar mot sin omgivning.
- Ett pärlband av mångfunktionella mötesplatser ska erbjudas.
- I mötet med omgivande bebyggelse och natur föreslås ett aktivt gestaltat stadsbryn.
- Under utbyggnaden av området ska det finnas plats för medskapande och dialog.

För att öka mobiliteten inom området föreslås bättre kopplingar mot omgivningen främst genom en ny väg via Pepparkaksgränd norrut mot Skarpnäck men även genom ombyggda korsningar och nya stråk till västra Sköndal, Lilla Sköndal och Flatens naturreservat. Möjligheter för resor med kollektivtrafik, cykel eller till fots prioriteras och åtgärder vidtas för att jämställa trafikslagen.

Fem M-hus – hus för möten, miljö och mobilitet – placeras i de olika delområdena. M-husen erbjuder flexibla lokaler att hyra för olika aktiviteter, utrymmen för delningsekonomi och 50 % av all bilparkering i området. Resterande bilparkering placeras i garage under kvarter. M-husen placeras i närhet till torg och för att bidra till ett aktivt stadsrum i de centrala delarna kombineras parkeringsdelen med en front av kommersiella lokaler, lokaler för kulturella ändamål och med mindre bostäder som till exempel studentboenden.

Området ligger vid Drevvikens norra strand och består av en mosaik av olika naturtyper med höga naturvärden av nationell, regional likväl som av lokal betydelse och ligger inom en av länets viktigaste värdestrakter för ek- och ädellövskog. Områdets storlek gör det lämpligt för en stor mångfald av arter, inte minst med tanke på att det ligger i anslutning till Flatens naturreservat.

Entréer och kopplingar till Flatens naturreservat föreslås bli en viktig del av Sköndals nya struktur för främst friluftslivskopplingen österut. Den befintliga södra entrén kompletteras med en tydlig entréplats och rustas upp i kopplingen till stadsbrynet och aktivitetsparkerna som sträcker sig söder- och norrut. En mera tillgänglig koppling för gång, cykel och gärna också busstrafik utvecklas vid norra entrén till Flaten.

I programförslaget bebyggs stora ytor som idag är park- eller naturmark vilket gör att de hårdgjorda ytorna ökar och därmed ökar även dagvattenflödena om inga åtgärder vidtas. Inom kvartersmark fördröjs dagvattnet via gröna tak samt växtbäddar och genomsläppliga beläggningar. Från kvartersmark leds dagvattnet vidare till skelettjordar längs trädplanterade gator och öppet i regnbäddar längs huvudstråken. Inom området föreslås två dagvattendammar för samlad rening.

Nordöstra delen av programområdet och marken norrut, dvs. Lilla Sköndal, fylldes på 60-talet med bygg- och rivningsmaterial från Klarakvarteren. Området har fram till 2011 även använts som sorterings- och krossyta. Sköndalstippen lades ned i slutet av 60-talet och området växte igen. Inom programområdet finns tre områden med en förhöjd risk för föroreningar.

### **Förvaltningens synpunkter och förslag**

Miljöförvaltningen har deltagit i projektgruppen för programmet. Förvaltningen anser att programmet i sin helhet är väl genomarbetat och att det är positivt att de planeras för många nya bostäder och arbetsplatser. Miljöförvaltningen är sammantaget positiv till hur programmet behandlar miljöfrågorna, men lyfter nedan några frågor som förvaltningen anser bör studeras vidare då det dels finns mycket höga naturvärden inom programområdet samt områdets påverkan på Drevviken och möjligheten att uppnå god ekologisk status till år 2027. Förvaltningen lyfter även frågor beträffande markföroreningar, trafikbuller, hållbar energianvändning samt hållbara transporter att beakta i den fortsatta planeringen.

### **Naturmiljö och ekologiska spridningssambandet för ek-ädellöv**

Stora Sköndal består av en mosaik av olika naturtyper, präglade av ett äldre kulturlandskap med herrgårdskaraktär. Inom området återfinns höga naturvärden av nationell, regional likväl som av lokal betydelse och ligger inom en av länets viktigaste värdestrakter för ek- och ädellövskog. De två tongivande naturtyperna med höga naturvärden är ekhage med grova ekar i ett öppet landskap, samt

hagmarkspräglad gammal tallskog och hållmarkstallskog. Områdets storlek gör det lämpligt för en stor mångfald av arter, inte minst med tanke på att det ligger i anslutning till Flatens naturreservat.

I Programförslaget bevaras kärnområden för ek vid Lövholmen och Kyrkbyn utan stora förändringar medan kärnområden i den östra delen av området minskar i delar och integreras i den nya stadsmiljön som spridningsöar och utgör därmed länkar i ett ekologiskt spridningssamband. Kärnområdena för tallskog vid Talludden och Johannesberget bevaras i sin helhet medan stora delar av tallskogsbeståndet i Skogsbyn försvinner.

Inom området har samtliga träd med en stamdiameter > 25 cm mäts in. Förslagets ambition är att 100 % av jätteträden (42st), 78 % (36/46st) av de mycket skyddsvärda/mycket grova träden samt 72 % (405/559st) av de grova träden bevaras utifrån föreslagen bebyggelsestruktur. Utöver det bevaras omkring 50 % (859/1739st) av de nästa grova träden samt träd för nyrekrytering. Ambitionen bygger på antagandet att träden kan sparas med ett skyddsavstånd från trädstam på 10 meter för jätteträd samt 5 meter för övriga träd.

För att minimera negativ påverkan på naturmiljön och ekologiska spridningssamband föreslår programmet en permeabel bebyggelsestruktur med gröna gårdar och tak med förutsättningar för kärnområdena att fortsatt bidra med ekosystemtjänster. Som kompensation för de intrång som bedöms nödvändiga i naturmiljön och för de träd som faller ska ett stort antal nya träd planteras och gröna tak anläggas. Genom att många bostadsgårdar utförs utan underbyggda garage finns goda förutsättningar för trädplanteringar på gårdarna. Våningshöjden föreslås variera mellan 4 och 14 våningar. För förskolor, skolor och där värdefulla ekologiska samband måste upprätthållas föreslås bebyggelse i 2 våningar.

Utifrån det antagna skyddsavståndet och anpassningar av bebyggelsestrukturen kan miljöförvaltningen konstatera att ett stort antal träd kommer att avverkas i samband med ett genomförande av programmet. För de högst värderade träden motsvarar det 10st mycket grova träd, 154st grova träd samt 248st nästan grova träd (för kategorisering av träd se Ekologiska värden i Stora Sköndal, Ekologigruppen 2017).

Flera av träden ingår i ett kärnområde för ek samt ett regionalt spridningssamband för eklevande arter (länsstyrelsen i Stockholms län, 2015). Spridningsstråket sträcker sig från Farsta längs Drevviken över Sköndal till Flaten och vidare mot Nackareservatet.

Förvaltningen vill hävda att det ekologiska värdet för flera av dessa träd inte kan kompenseras med gröna tak. Vidare föreslås att tre nya träd ska planteras för varje träd som fälls, vilket skulle motsvara drygt 3000 nyplanteringar. Förvaltningen saknar redovisning för hur kompensationsåtgärden kan säkerställas och var träden i sånt fall ska planteras?

Miljöförvaltningen är positiv till ambitionen att spara samtliga jätteträd och flertalet mycket grova och grova träd. Förvaltningen anser att det antagna skyddsavståndet på 10 respektive 5 meter för dessa träd är i underkant och befarar att ett mycket större antal träd, än vad programmet redovisar, inte kan sparas vid ett genomförande.

I samband med programmet har en konsekvensbedömning (Ekologigruppen 06-03-2017) genomförts som redogör att jätteträd och mycket grova träd ska bevaras samt att ett respektavstånd på 10 meter från kronan ska hållas för att träden fortsatt ska kunna utgöra och utveckla ekologiska värden. Vidare redogörs att *"Kortare respektavstånd bör endast medges först efter individuell bedömning av trädvårdsexpert. Om exploatering blir aktuellt i direkt anslutning till dessa träd bör dessa skyddas särskilt i byggskedet."*

Miljöförvaltningen förstår, i detta tidiga skede, att en individuell bedömning av varje enskilt jätteträd eller mycket grovt träd inte är genomförbart. Förvaltningen anser dock att det vore tydligare och mer transparent att redovisa antal träd som sparas utifrån t.ex. flera olika intervall av skyddsavstånd för att därav, kunna göra en egen bedömning av hur många träd som står i farozonen att inte kunna sparas vid ett genomförande.

Miljöförvaltningen är även positiv till bebyggelseprincipen, att där värdefulla ekologiska samband måste upprätthållas föreslå bebyggelse i två våningar. Förvaltningen anser att den principen inte fullt ut återspeglas i programförslaget. Till exempel har skolbyggnaderna vid Berga Strand försetts med 4-5 våningsplan trots det ligger i ett utpekat viktigt spridningssamband mellan Kyrkbyn och spridningsön innanför skolbebyggelsen vidare mot Flatens naturreservat.

Trots programförslagets permeabla, öppna och genomsläppliga struktur, innebär det barriärer i form av bebyggelse och anläggningar och ett försvagat spridningssamband för ek- och ädellövskogsarter från Farsta längs Drevviken över Sköndal till Flaten och vidare mot Nackareservatet. Miljöförvaltningen anser att det behövs fördjupade spridningsanalyser med volymstudier för att

tydligare redovisa hur det ekologiska spridningssambandet för ek- och ädellöv påverkas av ett genomförande av programmet. Analysen bör även redovisa olika scenarier, där olika antagna skyddsavstånd för träden anges.

Miljöförvaltningen föreslår även att det norra spridningssambandet för ek- och ädellöv, från Kyrkbyn norrut via Lövholmen och Ekbacken vidare mot Sköndals kyrka och Lilla Sköndals park vidare mot Flatens norra entré bör omfattas av analysen samt tydligare belysa hur de båda spridningsstråken kan komplettera varandra för att bibehålla en god spridningsfunktion inom området.

Remitterat programförslag redovisar inte några konsekvenser för naturmiljön av ny bebyggelse, ny väg samt rekreativt stråk längs den våtmark som ligger i programområdets sydöstra del, på gränsen till Flatens naturreservat. Miljöförvaltningen ställer sig tveksam till att föreslagna anläggningar kan tillkomma utan fysisk påverkan på våtmarken, särskilt med tanke på den nivåskillnad som uppkommer mellan byggnation och våtmark och anser det därför rimligt att detta studeras mer noggrant. Likaså är det lämpligt att redovisa en visuell analys över hur de höga byggnaderna som föreslås uppföras i sydost intill reservats gräns påverkar upplevelsevärdena inom naturreservatet.

I programmet beskrivs att nya entréer ska skapas till Flatens naturreservat, vilket Miljöförvaltningen anser är positivt, då fler besökare kan välkomnas till reservatet. Samtidigt anges i programmet att man gärna vill göra om en idag befintlig stig/parkväg i norra delen av Flatens naturreservat till bussgata från Sköndal till Orhemsvägen. Förvaltningen vill uppmärksamma att ett sådant förslag bedöms påverka reservatets bevarandevärden och kan inte genomföras utan dispens från reservatets föreskrifter d.v.s. särskilda skäl skall föreligga.

Miljöförvaltningen föreslår att bebyggelsen utformas med biotoptak, där substratdjupet ger möjlighet till en större variation av vegetation och livsmiljöer inom spridningssambandet, så väl som fördröjer dagvatten inom programområdet. För att ytterligare förstärka dessa åtgärder föreslås att gröna fasader anläggs.

### Dagvattenhantering och reningseffekt

I programförslaget bebyggs stora ytor som idag är park- eller naturmark vilket gör att de hårdgjorda ytorna ökar och därmed ökar även dagvattenflödena om inga åtgärder vidtas.

Det planerade dagvattensystemet är delvis slutet, delvis öppet. Dagvattenhanteringen från kvartersmark sker slutet genom ledning till skelettjordar längs trädplanterade gator och öppet i regnbäddar längs huvudstråken. Vid mindre regn fungerar dessa som infiltrations- och sedimentationsanläggningar, vid större regn som fördröjningsmagasin. Parallellt ligger ett konventionellt dagvattensystem dit vattnet breddas vid mycket höga flöden.

Berga vattenparterr ligger med synlig dagvattenhantering centralt vid Berga torg. Parterren ligger i områdets lågpunkt och är en större öppen växtklädd 0,5 – 1 meter djup regnbädd som samlar dagvatten. Vattnet fördröjs och sedimenteras och leds sedan vidare österut mot dammen vid Flatens södra entré. Dammar föreslås i Västra strandparken och vid Flatens södra entré. En översvämningsyta behövs i sydöstra hörnet av kyrkogården.

Fördröjning av dagvatten sker även via gröna tak samt växtbäddar och genomsläppliga beläggningar på kvartersmark. Strukturen med många platta tak och få gårdar som är underbyggda med garage ger goda förutsättningar för att maximera dagvattenfördröjningen. I samband med programförslaget har två dagvattenutredningar genomförts. Dels en dagvattenutredning (WSP rev. 2017-09-04) samt en konsekvensbeskrivning (WSP ev. 2017-09-04).

Miljöförvaltningen är positiv till programmets föreslagna dagvattenhantering med lokalt omhändertagande enligt stadens dagvattenstrategi och åtgärdsnivå.

I dagvattenutredningen redovisas belastningen av föroreningar innan respektive efter att området är utbyggt efter tre olika typkvarter med en hög, medel och låg exploateringsgrad. Utifrån en låg exploateringsgrad ökar t.ex. fosforbelastningen från 26 kg P/år till 45 kg P/år efter exploatering exklusive rening. I konsekvensutredningen anges att belastningen ökar efter att området är utbyggt med 50 kg P/år och att en sådan ökning inte är acceptabel. MHN instämmer att en fördubbling av fosforbelastningen inte är acceptabel. Samtidigt redogörs att med stadens åtgärdsnivå kan den totala belastningen minska, utan att specificera den totala reningseffekten.

Staden håller på att ta fram ett Lokalt åtgärdsprogram (LÅP) för Drevviken. I det arbetet har ett förbättringsbehov på cirka 500 kg P/år identifierats för Drevviken. Om staden klarar att genomföra samtliga åtgärder som föreslås inom LÅP för samlad rening klaras betinget för Drevviken. För att inte riskera klara betinget och

kvalitetskravet om god ekologisk status anser miljöförvaltningen att det bör eftersträvas en så låg fosforbelastningen som möjligt från ett utbyggt Stora Sköndal. Miljöförvaltningen anser att det tydligare bör redovisas vilken reningseffekt föreslagna åtgärder har och hur de förhåller sig till Drevvikens förbättringsbehov. För att klara reningsbehovet kan t.ex. större ytor behöva tas i anspråk för samlad dagvattenhantering än vad som illustreras i remitterad strukturplan.

Inom området finns en del markföroreningar. Om dagvattenåtgärder som ökar infiltrationen i en viss punkt sammanfaller med förekomsten av vissa markföroreningar finns risk att föroreningar börjar sprida sig ner mot Drevviken. Miljöförvaltningen vill understryka vikten av att markmiljöundersökningarna samordnas med fortsatta dagvattenutredningar för att detta ska undvikas.

Miljöförvaltningen vill även uppmärksamma om att i den senaste statusklassningen för Drevviken har den ekologiska statusen klassats till Otillfredsställande. Vidare vill förvaltningen uppmärksamma att jämförelser med RTKs riktlinjer från år 2009 är irrelevanta, eftersom dessa inte är recipientspecifika.

### Markföroreningar

Nordöstra delen av programområdet och marken norrut, dvs Lilla Sköndal, fylldes på 60-talet med bygg- och rivningsmaterial från Klarakvarteren. Området har fram till 2011 även använts som sorterings- och krossyta. Sköndalstippen lades ned i slutet av 60-talet och området växte igen. Mot våtmarken är fyllningens mäktighet på vissa ställen 8 meter, i Lilla Sköndal upp mot 15 meter.

Inom programområdet finns tre områden som har en förhöjd risk för föroreningar. Markmiljöutredningen visar att föroreningar finns i fyllnadsmassorna. Föroreningarna är inte jämnt spridda utan kan variera stort, både i plan- och djupled. Det första området omfattar den före detta Sköndalstippen. Generellt överstigs riktvärden för känslig markanvändning (KM) beträffande aromater, bly och kvicksilver men understiger riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Enstaka prov påvisar halter som överstiger riktvärden för mindre känslig markanvändning.

En vattensamling sydöst om den f d deponin är lakvatten som påvisar låga halter av klorerade kolväten samt zink, koppar, arsenik, kadmium, nickel, bly och krom. Lokal infiltration är idag inte lämplig då det förorenade vattnet kan röra sig på leran ut till

våtmarken. Höga halter av ftalater (mjukgörare i plaster) finns i grundvattnet.

Det andra området avser ytterligare ett deponiområde i södra delen av Stora Sköndal och är en fortsättning av Sköndalstippen. Området har liknande fyllning som norra deponin. PAH-halter mellan riktvärden för känslig markanvändning KM och mindre känslig markanvändning MKM har mätts. Grundvatten har halter av zink som överstiger riktvärden för tjänligt dricksvatten.

Det tredje området omfattar den före detta handelsträdgården och plantskolan. Eventuellt användes bekämpningsmedel som DDT, arsenik, dieldrin och aldrin. Mycket låga halter av DDE (nedbrytningsprodukten från DDT) har påvisats. Också här påträffas fyllning med skräp och byggavfall. Halter av farliga ämnen över riktvärden för känslig markanvändning KM förekommer och i enstaka fall överstigs riktvärden för mindre känslig markanvändning MKM.

Det har även påvisats detekterbara halter av klorerade alifater i porluftsmätningar spritt över området. Något tydligt källområde har inte påträffats och ingen analys har gjorts i grundvattenprovtagning.

I det fortsatta arbetet vill miljöförvaltningen uppmärksamma att det behövs fördjupade bedömningar och till viss del även undersökningar för att avgränsa de förorenade delarna. Med dessa undersökningar som grund kan sedan riskbedömningar göras för att bedöma risker på miljö och hälsa som föroreningarna kan medföra, hur stora de är samt vilket saneringsbehov som finns för att planområdet ska kunna uppfylla den tänkta markanvändningen.

Som en del av riskbedömningen kan platsspecifika riktvärden tas fram som förslag till mätbara åtgärds mål. I beräkandet av riktvärdena ska det tas hänsyn till skyddsobjekt, förutsättningar för exponering samt spridningsvägar. Vid avvikelser från de generella antagandena för Naturvårdsverkets riktvärdesmodell, ska detta beskrivas och motiveras väl.

Exponeringsmodellen i den generella riktvärdesmodellen bygger på förenklingar av verkliga förhållanden. Utifrån det anser miljöförvaltningen att man bör vara restriktiv med att helt ta bort en exponeringsväg vid beräkning av platsspecifika riktvärden. Det utesluter dock inte att en justering av parametrarna kan vara motiverad. Justeringarna ska också bedömas ur ett långtidsperspektiv. Riskbedömningen kompletteras lämpligtvis med

en åtgärdsutredning där olika tänkbara saneringsalternativ beskrivs för att visa hur åtgärder kan uppfylla tänkt markanvändning.

Stora Sköndal har inlett en dialog med tillsynsmyndigheten vad gäller utredningar och riskbedömning.

### Trafikbuller

I samband med programmet har en bullerutredning (Åkerlöf Hallin Akustik, 2017-09-01) genomförts som översiktligt visar på förändringen av trafikbuller inom området. Utredningen visar på att trots en ökad mängd trafik, så klaras riktvärdena i förordning (2015:216) om trafikbuller(trafikbullerförordningen) inom området med en ökning av trafikbuller från 56-60 dBA till 61-65 dBA ekvivalent ljudnivå vid de mest trafikerade delarna inom området.

Inom Stora Sköndal anser miljöförvaltningen att trafikbullerförordningens riktvärden ska innehållas utan "*kreativt utformade balkonger*", som anges i bullerutredningen som en möjlig åtgärd för att minska ekvivalent ljudnivå med 5 dBA. I en sådan här omgivning upplevs även 55 dBA ekvivalent ljudnivå som bullrigt.

Enligt stadens trafikuppgifter trafikeras Sköndalsvägen (norr om Fruvägen) idag med cirka 4400-5500 trafikrörelser per dygn. Ett genomförande av programmet visar på en ökning av trafikförseelser på Sköndalsvägen till 10100-15300 trafikrörelser per dygn, vilket motsvarar cirka 66 dBA ekvivalent ljudnivå på 20 meters avstånd. Även den nya trafikkopplingen förbi Sandåkraskolan kan generera högre bullernivåer på bl.a. skolgården.

Miljöförvaltningen vill uppmärksamma om att de ökade trafikrörelserna som programförslaget genererar kan medföra en ökad störning av trafikbuller för befintliga bostäder och skola. Ökande störningar av trafikbuller för befintlig bebyggelse som genereras av ett genomförande av programförslaget bör utredas och åtgärdas inom ramen för utvecklingen av Stora Sköndal.

### Hållbar energianvändning

En betydande del för att utveckla Stora Sköndal till en hållbar stadsdel ligger i hur stor energiförbrukningen kommer att vara och vilket energisystem som utvecklas inom området med andel fossilfri energi. Miljöförvaltningen är positiv till förslaget där taken delvis är tänkta att nyttjas för solceller eller solfångare.

Ur ett hållbarhetsperspektiv, anser förvaltningen, att det vore intressant att anlägga ett energisystem där fjärrvärmen, det lokala

systemet inom området, har en extremt låg temperatur på cirka 20 grader. I ett sådant system kan man tillgodogöra små mängder ”överskottsenergi” från alla byggnaderna till systemet. Alla byggnader bör förses med både solceller och solpaneler för varmvattenproduktion samt borrhåslager av energi under eller i anslutning till byggnaderna. Basförsörjning av värme (20 grader samt vid kallt väder) kan ordnas antingen med en anslutningspunkt för hela området till befintligt fjärrvärmesystem, eller/också kan det behövs plats för en mindre värmecentral som eldas med pellets.

Genom att man tar hand om all överskottsenergi minskar således behovet av tillförd energi. Med hur mycket beror på hur bebyggelsen fördelar sig mellan bostäder och andra lokaler. Närmare 100 % av energin skulle på så sätt vara fossilfri. Då området ägs av Stiftelsen Stor Sköndal kan de bjuda ut energiförsörjningen på entreprenad till ett energiföretag.

### Hållbara transporter

Stadsdelen Sköndal omges av två större trafikleder, Tyresövägen och Nynäsvägen, som utgör barriärer mot omgivande stadsdelar och bidrar till att isolera stadsdelen. Detta i kombination med att stadsdelen inte är ansluten till tunnelbanan utan endast trafikeras med buss på Sköndals- respektive Tyresövägen har bidragit till att många boende i området idag är beroende av bilen som transportmedel.

Frågan om att förlänga tunnelbanan från Skarpnäck mot Sköndal har studerats översiktligt och programförslaget bedöms inte hindra en framtida utbyggnad. Det finns dock inte några uttalade planer på en förlängning i de olika regionala och nationella uppgörelser avseende utbyggnad av tunnelbanan som träffats under 2017 vilket gör en utbyggnad av busstrafik och huvudstråk för cykel särskilt angeläget.

Den föreslagna strukturen öppnar upp Stora Sköndal mot omgivningen främst genom en ny väg via Pepparkaksgränd norrut mot Skarpnäck men även genom ombyggda korsningar och nya stråk till västra Sköndal, Lilla Sköndal och Flatens naturreservat. Möjligheter för resor med kollektivtrafik, cykel eller till fots prioriteras och åtgärder vidtas för att jämställa trafikslagen. Låga parkeringstal för bil (0,5) och höga parkeringstal för cykel samtidigt som 50% av bilparkeringen samlas till de M-hus som föreslås. M-husen bedöms vara ett sätt att jämställa bilen som transportmedel med andra trafikslag.

Miljöförvaltningen är positiv till att det möjliggörs flera kopplingar till och från området och M-husen som möjliggör utrymme delningsekonomi samt att försöka jämställa bilen som transportmedel med andra trafik slag.

För att jämställa bilen som transportmedel med andra trafikslag ska restidskvoten för andra trafikslag vara konkurrenskraftig till större målpunkter inom samt till och från området. Utifrån remitterat förslag som redovisar fördelningen mellan parkeringsgarage och M-hus framställs en bild av att bilparkeringen är tämligen jämnt fördelad inom de olika delområdena varav tre M-hus är placerade i centrala delar vid Berga torg och Skogsbyns Parkorg som även sammanfaller med föreslagna busshållplatser. Beroende av restidskvot kan ett verktyg, för att jämställa bilen, vara att förlägga parkeringsplatser på ett längre avstånd än t.ex. busshållplats för att på så sätt göra kollektivtrafiken mer konkurrenskraftig. Miljöförvaltningen ställer sig frågande om M-husen verkligen får den effekt av att jämställa bilen med andra med andra trafikslag som önskas.

I programförslaget redovisas inte andelen parkeringsplatser försedda med ladduttag för elfordon. Miljöförvaltningen föreslår att samtliga parkeringsplatser på kvartersmark och i M-hus bör kunna förses med laddmöjlighet för elfordon och samtliga installerade uttag bör kunna kopplas in för laddning samtidigt. Minst 20 % av parkeringsplatserna bör ha ladduttag vid inflyttning.

## **Bilagor**

Programmet finns i sin helhet under:

<http://insynsbk.stockholm.se/Byggochplantjansten/Pagaende-planarbete/PagaendePlanarbete/Planarende/?JournalNumber=2015-14204&rid=0&flg=0&planttype=Planprogram>