

CAMPUS DETALJPLAN / FAS 2
ANVISNINGAR FÖR BYGGNADSSÄTT

720/Sjundeå kommun
6.2.2024

INNEHÅLL

1	INLEDNING	3	5	ENERGIFÖRSÖRJNING	16
			5.1	Teknologier relaterade till solen	16
			5.1.1	Solpaneler	16
			5.1.2	Solfångare	16
			5.1.3	Utnyttjandet av passiv solenergi	16
			5.2	Värmepumpsteknologierna	16
			5.2.1	Jordvärme	16
			5.2.2	Frånluftsvärme	16
			5.2.3	Luft-vattenvärme	17
			5.2.4	Luftvärme	17
			5.3	Bioenergi	17
			5.4	Intelligenta system	17
			6	KÄLLOR	18
2	BESKRIVNING AV OMRÅDET	4			
2.1	Den nuvarande situationen	4			
2.2	Planen	4			
3	BYGGNADERNA	5			
3.1	Byggandet på alla kvartersområden	5			
3.2	Byggandet på PL-kvartersområdena	6			
3.3	Byggandet på AL-kvartersområdena	7			
3.3.1	Flervåningshusen (III-VII våningar)	7			
3.3.2	Små flervåningshus (III våningar)	8			
3.3.3	Radhusen (I-II våningar)	9			
3.3.4	Parkerings- och avfallstak	10			
3.4	Byggandet på AR-kvartersområdet	10			
4	GÅRDSOMRÅDEN	11			
4.1	Gångvägar	12			
4.2	Lekområden	13			
4.3	Planteringar & odling	13			
4.4	Parkeringsplatserna	14			
4.5	Dagvattnen	14			
4.6	Områden som skall bevaras trädbevuxna	15			

1 INLEDNING

Dessa anvisningar för byggnadssättet gäller Campus (2:a fas) detaljplaneområde, som ligger i Sjundeå kommuncentrum öster om Sjundeåvägen, söderut på ungefär en halv kilometers avstånd från Sjundeå järnvägsstation. Området avgränsas i norr av Charlotta Lönnqvists väg samt ett parkområde, i väst av Sjundeåvägen, i söder av Vargsvägen och i öst av ett småhusområde/skog.

Avsikten med anvisningarna för byggnadssättet är att definiera områdets allmänna kvalitetsnivå och att komplettera planbestämmelserna gällande målen för detaljplanens stadsbild, funktionalitet och hållbar utveckling. Den baserar sig på den för området uppgjorda referensplanen och består av avsnitt angående kvartersbyggnaderna, gårdsområdena samt energiförsörjningen. Dess mål är att styra byggandet så att området bildar en till sitt uttryck balanserad boendemiljö.

I anvisningarna har de principer som bör följas accentuerats.

De principer som föreskrivs att följas är bindande. Dessutom har olika lösningsmodeller och exempel presenterats som fungerar som exempel och inspiration och möjliggör en mångfald av olika lösningar i den noggrannare planeringen inom ramen för detaljplanen och dess bestämmelser.

Det väsentliga är att förverkliga detaljplanen och målsättningen som uttrycks av anvisningarna för byggnadssätt gällande områdets karaktär och centrala särdrag, samt att främja lösningar som är förenliga med hållbar utveckling i alla skeden av planeringen.



Bild 1 Campus II detaljplanekarta

2 BESKRIVNING AV OMRÅDET

2.1 DEN NUVARANDE SITUATIONEN

Området ligger i Sjundeå centrums tätort, gränsande i väst till Sjundeåvägen, i norr till Charlotta Lönnqvists väg och i söder till Vargsvägen med boendet längs denna. Byggnadsplanen från 1988, i vilken området har anvisats som kvartersområde för byggnader som betjänar socialtjänster och hälsovård (YS), gäller för området. På området finns idag en gammal hälsocentral, tandvården samt vårdservice. Väster om Sjundeåvägen ligger det nya skolcampuset, Sjundeås hjärta, samt en idrottspark där det finns bl.a. bollplaner, idrottsbana och en friidrottsplan. I stort sätt är området bebyggt på ett rymligt sätt. Landskapet är frodigt och småskaligt: på området finns parkområden och gatutråd. Det är ca en kilometer till Sjundeås järnväghållplats. Områdets terräng är för det mesta slätt och sluttar svagt mot nordväst.

2.2 PLANEN

Med planen är det meningen att möjliggöra spontant boende samt närservice och mindre tjänsteleverantörer (t.ex. frisör, massör) på området när den gamla hälsocentralen flyttar till nya utrymmen. Fem flervåningshus har placerats på området vars våningsantal varierar mellan V-VII. De västra flervåningshusen har kopplats ihop med en envånings byggnadsdel i vilken ett daghem eller andra möjliga mindre tjänsteleverantörer kan placera sig. Annan mindre service kan också placeras i markplanet på de övriga byggnaderna med III-VII våningar. Parkeringen ansluten till servicen är placerad i områdets nordvästra och västra del. Parkeringen söder om flervåningshusen är boendeparkering och gårdsområdet för radhus och stadsvillor är i sin helhet bilfritt.

Bostadshusens bärande konstruktion och fasader skall i huvudsak vara av trä. På området skall förnybar energi såsom solenergi och jordvärme främjas. Placeringen och byggnadskropparna här även planerats så att ett effektivt sätt för placeringen av solpaneler är möjligt. Möjligast mycket av trädbeståndet i områdets södra och östra delar bevaras och det sköts som en naturlig skog. Bil- och avfallsskjulens tak förverkligas som gröna tak och dagvattnen som uppstår på området fördröjs inom området i dagvattendammar. Sten- och jordmassor

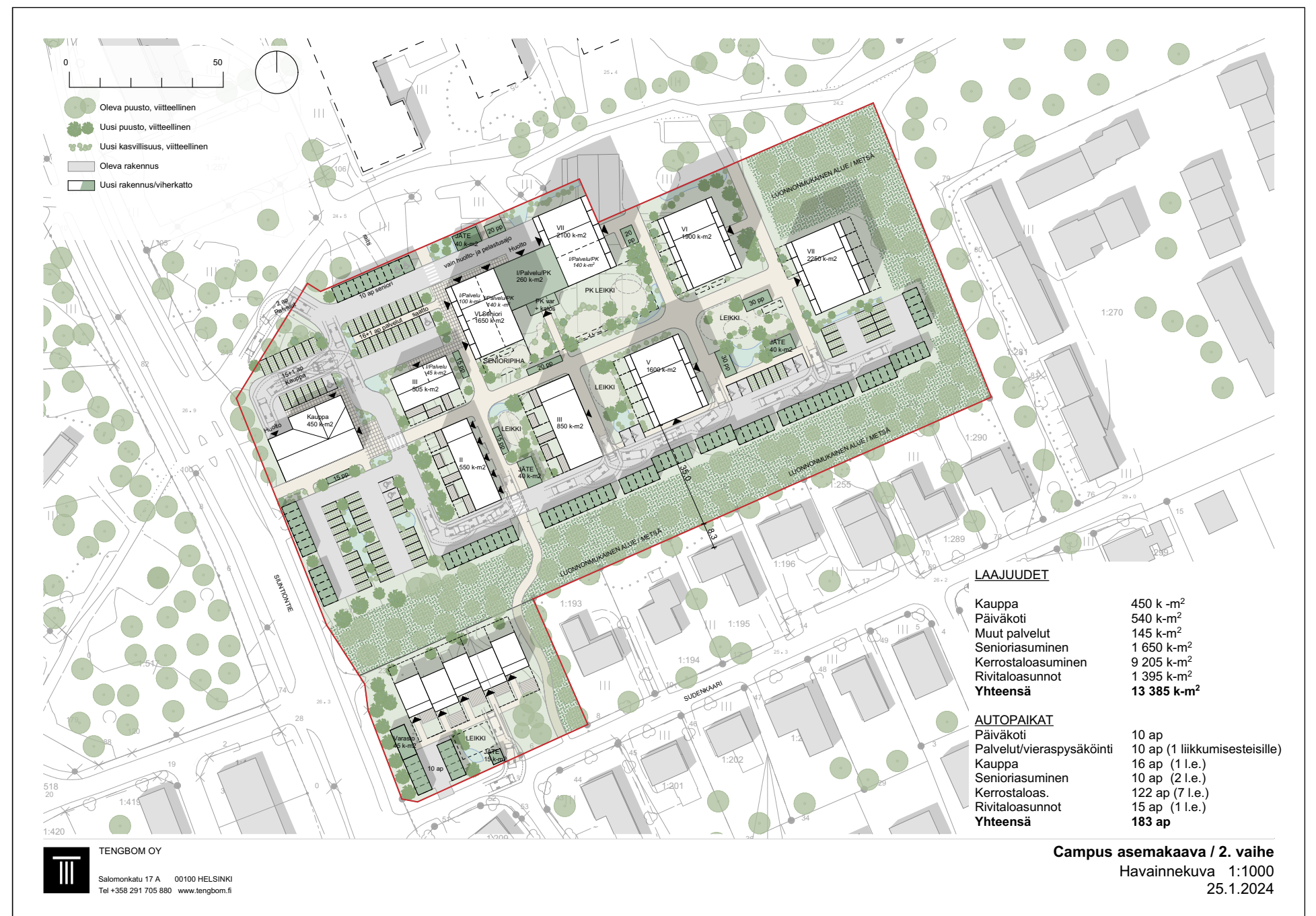


Bild 2 Illustration, detaljplanens referensplan.

som uppstår i samband med byggandet utnyttjas i förverkligandet av området. Planen gröneffektivitet är över två.

3 BYGGNADERNA

3.1 BYGGANDET PÅ ALLA KVARTERSOMRÅDEN

Följande principer skall ovillkorligen följas vid byggandet på alla kvartersområden:

Principer som skall följas

- Byggnadernas bärande konstruktioner skall i huvudsak vara av trä.
- Byggnadernas fasader skall i huvudsak vara av trä.
- Som huvudfärg i fasaderna skall brutna färger av gult, rött eller brunt användas eller omålade trätytor samt övervägda toner av blått och grönt som passar med de först nämnda.
- Byggnaderna skall planeras och placeras så att man kan placeras solpaneler eller -fångare på byggnadernas tak på ett möjligast effektivt sätt.
- Byggnadernas takmaterial skall vara av maskinfalsat plåt eller tegel. Alternativt kan taken förverkligas som gröna tak.

När man talar om materialens huvudsakliga användning menar man en användningsgrad på över 50% i varje byggnad. Trä är ett miljövänligt, hållbart och kolbindande byggnadsmaterial och det motsvarar Sjundeå kommuns HINKU-målsättningar. I samband med planprojektet har en utredning Utnyttjandet av träbyggnad i Campus 2:a fasen detaljplan (Puurakentamisen hyödyntäminen Campus 2. vaiheen asemakaavassa) uppgjorts (Tengbom, 2021) i vilken det berättas noggrannare om träbyggandets inverkan och möjligheter samt beaktande i planläggningen.

Exempel på färgtonerna som skall användas på området har presenterats med bilder här intill.

Gröna tak på byggnader hjälper bl.a. till med hanteringen av dagvattnen, främjar stadsnaturens mångfald, ökar bostadsområdets trivsel, förbättrar luftkvaliteten samt jämnar ut temperaturer vid extrema förhållanden. De vanligaste växterna på gröna tak är till exempel fetbladsväxter men man kan också plantera olika sorters blommor eller örter på gröna tak.

Angående placeringen av solpaneler och -fångare har det berättats mera om i kapitlet ”5.1 Teknologier i relation till solen”.



Bild 3 Exempel på fasadfärger.

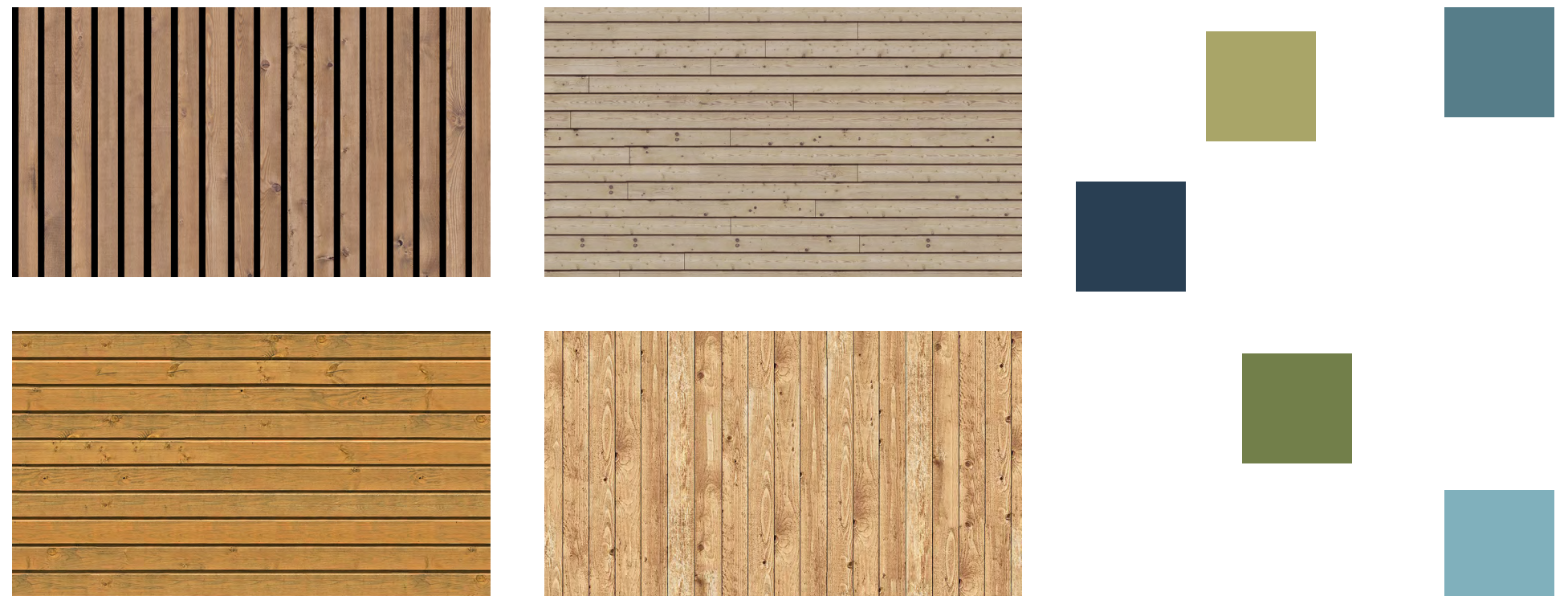


Bild 5 Exempel på fasadmaterial. (bilderna: bildbank)

Bild 4 Exempel på accentfärger.

3.2 BYGGANDET PÅ PL-KVARTERSOMRÅDENA

På kvartersområdet är det tänkt att placera en liten matvaruaffär. Vid byggandet av denna skall följande principer ovillkorligen följas:

Principer som skall följas

- Byggnadens fasader får inte ge ett monotont intryck.
- Byggnadens huvudingång skall skilja sig från de sekundära ingångarna och en offentlig liten uteplats/litet torg skall förverkligas vid den.
- Byggnadens serviceingång skall i mån av möjlighet skyddas med växtlighet eller ett stängsel så att den inte syns vare sig mot Sjundeåvägen eller mot bosättningen.

Planen är att livsmedelsbutiken som placeras i området betjänar såväl invånarna inom planområdet som grannskapets invånare. Man hoppas att butiken, som är placerad så att den kan nås via angenäma gång- och cykelleder som går genom gården, sporrar områdets invånare till rörlighet samt till användandet av närservice till fots.

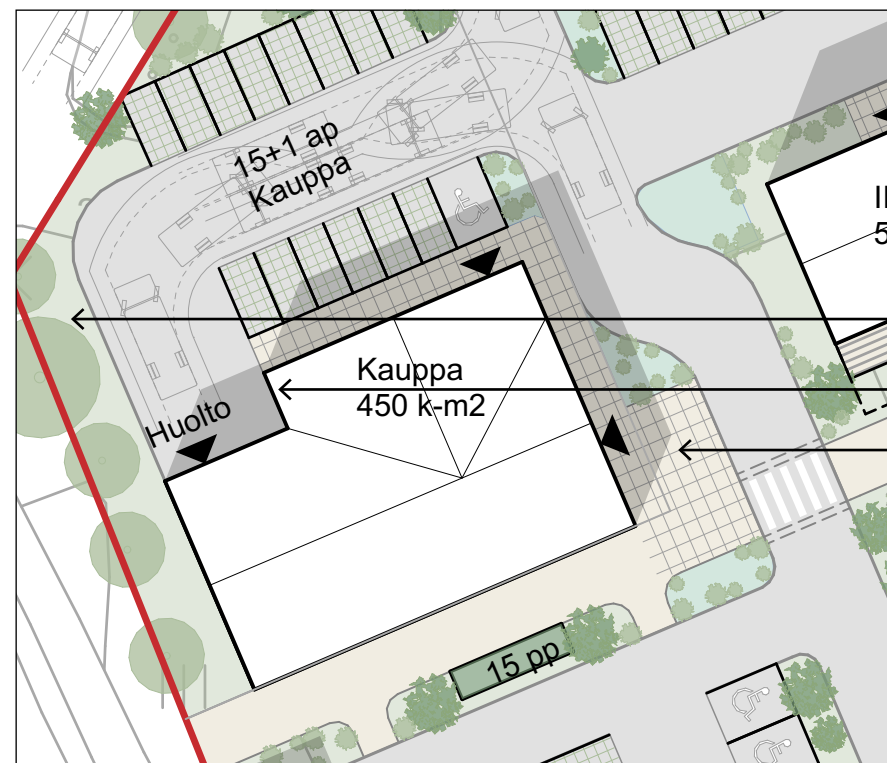
För att minska på affärens fasaders monotonitet kan man t.ex. utnyttja fönstersättning, förändringar i färg- och materialbehandling, olika sorters ribbor och lister eller grönvägglösningar. För lösningar kan man söka inspiration i kapitlet ”3.3.4 Parkerings- och avfallstak”.

Det skulle vara bra om den lilla offentliga uteplatsen/torget åtminstone skulle erbjuda en plats att vila och sitta ner. Man skulle också kunna placera där en liten försäljningskärra, flyttbar kiosk eller sommartid blomplanteringar eller alternativt kan den även delvis placeras i skydd under affäringångens skyddstak. Behandlingen av uteområdenas ytor berättas det noggrannare om i kapitlet som behandlar gårdsområdenas behandling.

Serviceingångens område planeras så att möjliga avfallskärl och andra motsvarande element som måste förvaras inte föranleder någon synolägenhet mot bosättningsområdet eller direkt mot Sjundeåvägen. Målsättningen är att avfallshanteringen och lagrandet av allt möjligt sker inomhus i byggnaden. Det bör även vara möjligt att lätt hålla serviceingången i ett prydligt skick.



Bild 6 Bildexempel på en litet offentligt torg / kombinerat med affärsbyggnadens ingång. (bilder: Tengbom se)



- Träd/buskar som döljer vyn mot Sjundeåvägen.
- Indragning som skydd för synlighet mot bosättningen.
- Liten offentlig uteplats.

Bild 7 Detaljer i planeringen av affärsutrymmet.

3.3 BYGGANDET PÅ AL-KVARTERSOMRÅDENA

3.3.1 Flervåningshusen (III-VII våningar)

Vid byggandet av flervåningshus skall följande principer ovillkorligen följas. Angående byggnadernas takvinkel föreskrivs det noggrannare i detaljplanen.

Principer som skall följas

- På byggnadernas tak får man bygga takterrasser och -trädgårdar för vilkas del man också godkänner platt tak.
- Utrymmen som bildas under sluttande tak eller sadeltak skall utnyttjas.
- Ovan om den översta bostadsvåningen får man förverkliga tekniska utrymmen samt ordna en tillgänglig förbindelse till de eventuella takterrasserna utan att våningstalet förhindrar det. Utrymmena skall anpassas till de sneda takformerna och de bildar inte en våning.
- Fasaderna på marknivåvåningarna på får inte ge ett slutet intryck förutom för befolkningsskyddens del.
- Våningarna på marknivå skall förverkligas med verksamheter genom att placera bostäder, affärs- eller serviceutrymmen och/ eller gemensamma utrymmen där.
- Byggnadernas huvudingång skall vara accentuerad och den skall skilja sig från de sekundära ingångarna.
- För bostäderna som ligger i marknivå skall bostadsgårdar förverkligas. Bostadsgårdarna skall vara lummiga, skyddade och trivsamma och de skall vara anslutna till bostäderna med egna ingångar.

På taken kan takterrasser, odlingslådor eller till och med små växthus av lätt konstruktion för invånarnas gemensamma bruk. Även grönt tak är tillåtet i flervåningshusen. Målsättningen är dock att byggnaderna har sluttande tak / delvis med sluttande tak och delvis med takterrasser. Öppnandet av utrymmena som bildas under de sluttande taken eller sadeltaken kan förverkligas med sirliga takfönster eller -lyktor. Det rekommenderas att i byggnader med V-VII våningar att takfotslinjen ligger vid golvnivån eller under denna på byggnadens översta bostadvåning, och att i dessa fall speciellt bostäderna har takfönster och -lyktor.

Med bestämmelserna som gäller utformningen av taken strävar man till att för det första sporra till användningen av solpaneler, för det andra att alla utrymmen i byggnaderna utnyttjas samt till att det är



Bild 9 Bildexempel på utnyttjandet av öppningar i utrymmen under sluttande tak. (bild: Tengbom fi)



Bild 10 Bildexempel på bostadsgårdar och verksamheter i marknivåvåningar. (bild: LP)



Bild 8 Bildexempel på bostadsgårdar i flervåningshus och funktionaliteten av våningarna på marknivå. (bilder: LP)



möjligt att förverkliga tillgängliga och trivsamma gemensamma utrymmen och uteplatser för invånarnas behov. Med utformandet av taken möjliggör man också planerandet av personliga bostäder i byggnadernas översta våningar.

Det rekommenderas att dagvattnen som uppstår från taken samlas upp och används som bevattningsvatten både för takträdgårdarna som för odlingslådorna på gårdarna och trädgårdarna.

Accentueringen av huvudingångarna kan förverkligas med många olika sorters tak, indragningar eller med färger. Man bör även beakta belysningen och under mörka tider är det bra att betona med dess hjälp. På föregående sidan har man presenterat idéer med hjälp av bilder för bostadsgårdarna i marknivå. Bostadsgårdarna kan vara lika stora eller en aning större än en normal balkong.

3.3.2 Små flervåningshus (III våningar)

För de små flervåningshusens del skall man i huvudsak följa samma principer som givits alla flervåningshus. På grund av de små flervåningshusens storlek och utformning finns det dock några speciella tilläggsobservationer/förmildrande omständigheter i jämförelse med de högre flervåningshusen.

Principer som skall följas

- Utrymmen som bildas under sluttande tak eller sadeltak kan utnyttjas.
- På byggnadernas tak får man bygga takterrasser och -trädgårdar för vilkas del man också godkänner platt tak.
- Fasaderna på marknivåvåningarna på får inte ge ett slutet intryck förutom för befolkningsskyddens del.
- Våningarna på marknivå skall förverkligas med verksamheter genom att placera bostäder, affärs- eller serviceutrymmen och/eller gemensamma utrymmen där.
- För bostäderna som ligger i marknivå skall bostadsgårdar förverkligas. Bostadsgårdarna skall vara lummiga, skyddade och trivsamma och de skall vara anslutna till bostäderna med egna ingångar.
- Det är möjligt att i byggnaderna förverkliga bostäder med två eller tre våningar.
- Byggnaderna kan förverkligas med loftgångslösningar.

Takens utformning på de små flervåningshusen skall vara mera dämpad än på de höga flervåningshusen. Utrymmet som bildas under taken får utnyttjas och öppningar i utrymmena kan förverkligas med

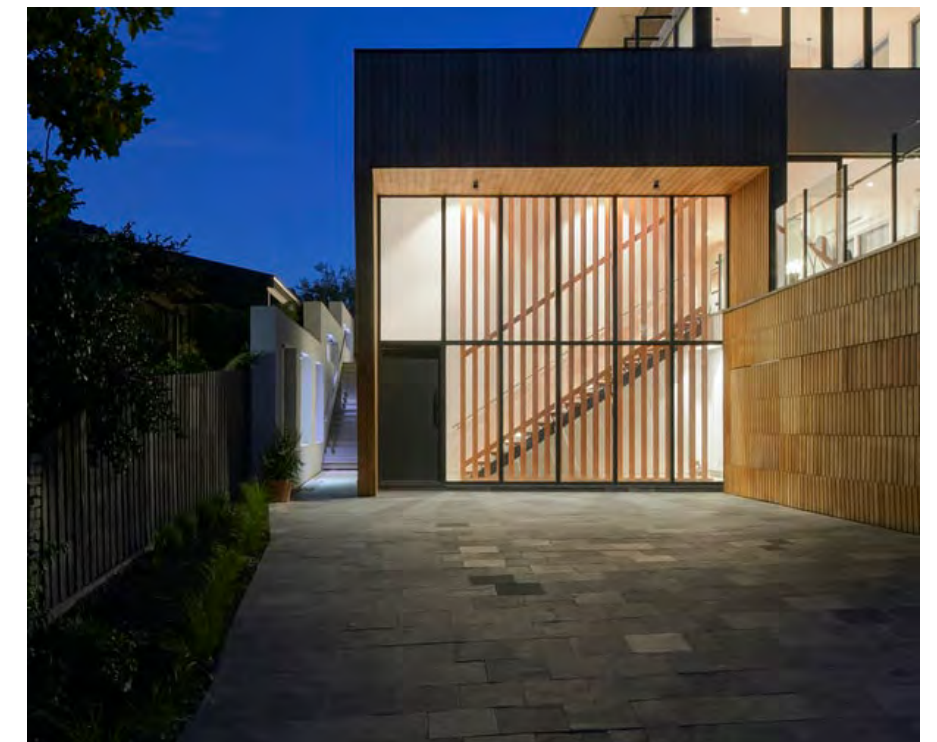


Bild 11 Bildexempel på accentuerad ingång. (bilder: Tengbom se, LP)

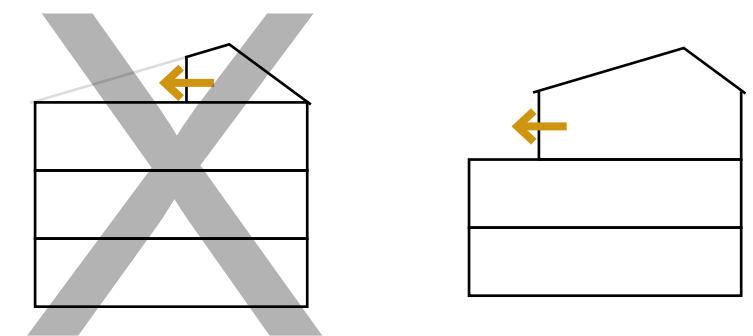


Bild 12 Takterrassernas karaktär samt gången till takterrassen i de små flervåningshusen och radhusen.

sirliga takfönster eller -lyktor. Även byggandet av takterrasser och -trädgårdar är tillåtet men till skillnad från de högre flervåningshusen får det inte bildas ett utrymme som liknar en våning ovanför den översta bostadsvåningen.

Det rekommenderas att dagvattnen som uppstår från taken samlas upp och används som bevattningsvatten både för trädgårdarna som för odlingslådorna.

I byggnaderna kan man förverkliga bostäder men en, två eller till och med tre våningar, vilket möjliggör förverkligandet av byggnaderna utan egentligt trapphus eller hiss. Även loftgångslösningen är tillåten och dessa två kan kombineras till exempel så att i byggnadens våning på marknivå finns envånings bostäder och i byggnadens andra våning finns en loftgång från vilket man går in till tvåvånings bostäder. Det är skäl att komma ihåg att om ingången till en bostad sker från tredje våningen när man räknar med bostadens ingångsnivå måste byggnaden i dessa fall förses med en hiss förutom trapporna.

3.3.3 Radhusen (I-II våningar)

Vid byggandet av radhus med maximalt två våningar skall följande principer ovillkorligen följas:

Principer som skall följas

- Utrymmen som bildas under sluttande tak eller sadeltak kan utnyttjas.
- På byggnadernas tak får man bygga takterrasser och -trädgårdar för vilkas del man också godkänner platt tak.
- För alla bostäder skall bostadsgårdar förverkligas. Bostadsgårdarna skall vara lummiga, skyddade och trivsamma och de skall vara anslutna till bostäderna med egna ingångar.

Utnyttjandet av utrymmet som bildas under taken i radhusen betyder i huvudsak att man kan utnyttja det som högre och mångformade rumsutrymmen. Man kan också förverkliga öppningar i utrymmena med sirliga takfönster eller -lyktor.

I byggnaderna kan man placera takterrasser men i radhusen förverkligas dessa i praktiken ovanpå den första våningen som balkongliknande lösningar, eftersom det, såsom även i de små flervåningshusen, inte får bildas ett våningsliknande utrymme ovanpå den översta bostadsvåningen.



Bild 13 Bildexempel på öppningar av utrymme under sadeltak som utnyttjas speciellt i små flervåningshus och. (bilder: Tengbom se)



Bild 14 Bildexempel på radhusgårdars lummighet. (bild: bildbank)



Det rekommenderas att dagvattnen som uppstår från taken samlas upp i ett särskilt kärl och används som bevattningsvatten både för trädgårdarna och för odlingslådorna.

Alla bostäder skall ha en egen ingång direkt utifrån.

3.3.4 Parkerings- och avfallstak

Vid byggandet av parkerings- (både cyklar och bilar) och avfallstak skall man ovillkorligen följa följande principer:

Principer som skall följas

- Alla bil-, cykel- och avfallstak skall förses med grönt tak.
- Ett tak för bilparkering får planeras för högst 10 parkeringsplatser.
- Parkeringstakens fasader får inte ge ett monotont intryck.

Vid behandlingen av parkeringstakens fasader kan man för att minska monotonin utnyttja sig av t.ex. lösningar med ribbor, förändringar i färg- eller materialbehandling, lösningar med grönväggar eller konst. Det är bra att använda sig av samma stil också vid behandlingen av avfalls- och cykeltaken.

Taken behöver inte vara slutna och det är heller inte att rekommendera för att undvika monotonitet.

Antalet parkeringsplatser har bestämts i planen.

3.4 BYGGANDET PÅ AR-KVARTERSOMRÅDET

Byggandet på AR-kvartersområdet är friare. Där skall dock ovillkorligen följas förutom alla principer som gäller byggande dessutom en princip:

Principer som skall följas

- För varje bostäder skall en bostadsgård förverkligas. Bostadsgårdarna skall vara lummiga, skyddade och trivsamma och de skall vara anslutna till bostäderna med egna ingångar.

Det rekommenderas att dagvattnen som uppstår från taken samlas upp i ett särskilt kärl och används som bevattningsvatten både för trädgårdarna och för odlingslådorna.

Varje bostad skall ha en egen ingång direkt utifrån.

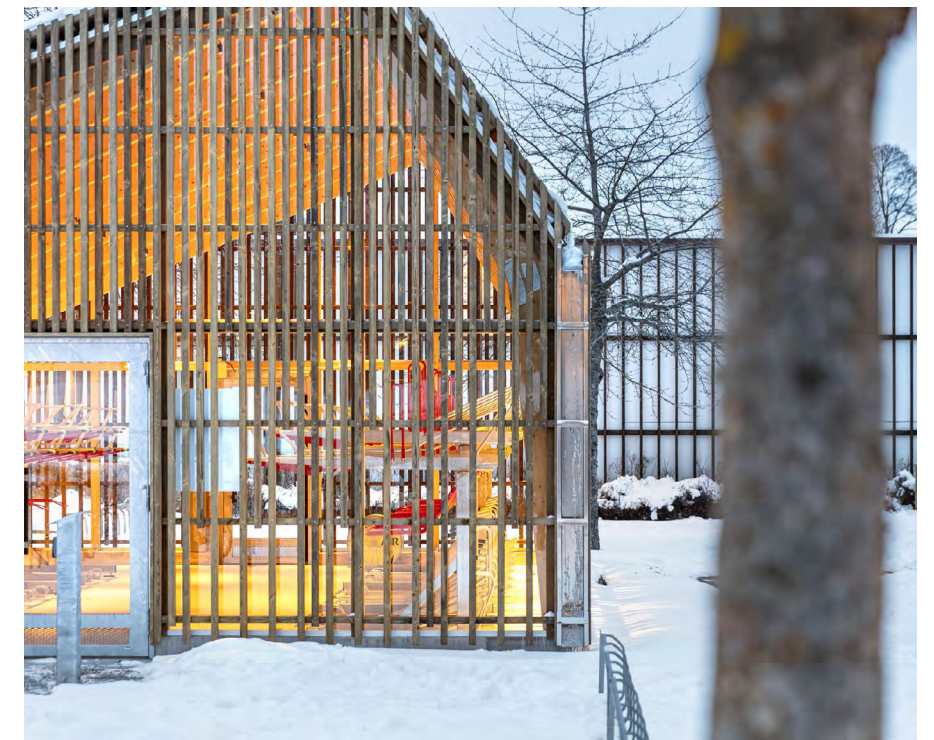


Bild 15 Bildexempel fasadernas behandlingsmedel i parkerings-, avfalls och cykeltak. (bilder: uppe LP, nere Tengbom se)

4 GÅRDSOMRÅDENA

Vid all planeringen av gårdsområdena skall följande principer speciellt följas:

Principer som skall följas

- För området skall en gårdsplan uppgöras i samband med byggnadslovet.
- Områdets allmänna intryck skall vara parklik och grönskande.
- Möjligast mycket av det befintliga trädbeståndet skall bevaras.
- Tomtområdenas terrängarbeten skall planeras omsorgsfullt och man bör undvika onödiga grävnings- och fyllnadsarbeten.
- Den sprängsten och de rena jordmassorna som bildas när tomten bebyggs skall t.ex. användas i stenmurar, formandet av terrängen eller stenläggningar.
- De möbler och belysningsarmaturer som används på området skall vara enhetliga och man skall främja naturliga material, såsom trä, natursten och återanvända material.

Som utgångspunkt för planeringen är den befintliga terrängen och trädbeståndet som man strävar till att bevara så mycket av som möjligt. De träd som skall bevaras märks ut i terrängen och skyddas under byggnadstiden. På det naturenliga området som skall bevaras, mellan flervåningshusen och småhusen, skall det befintliga trädbeståndet bevaras och området skötas som skog.

Tomtområdenas terrängarbeten skall planeras omsorgsfullt och man bör undvika onödiga grävnings- och fyllnadsarbeten. Den sprängsten och de rena jordmassorna som eventuellt bildas när tomten bebyggs skall användas inom tomten. Den sprängsten och de rena jordmassorna som bildas när tomten bebyggs skall t.ex. användas i stenmurar, formandet av terrängen eller stenläggningar.

På gården planeras mångsidiga lek- och vistelseområden. I planen har riktgivande delar av området som skall planteras på vilka det planterade trädbestånd erbjuder skyddande skugga för vistelse- och lekområdena. Områdena som planteras används också för behandlandet av dagvattnen eller för trädgårdsodling. Dagvattnens fördröjningsområden planeras som grönskande grönelement och som en del av gårdens helhetslösning.

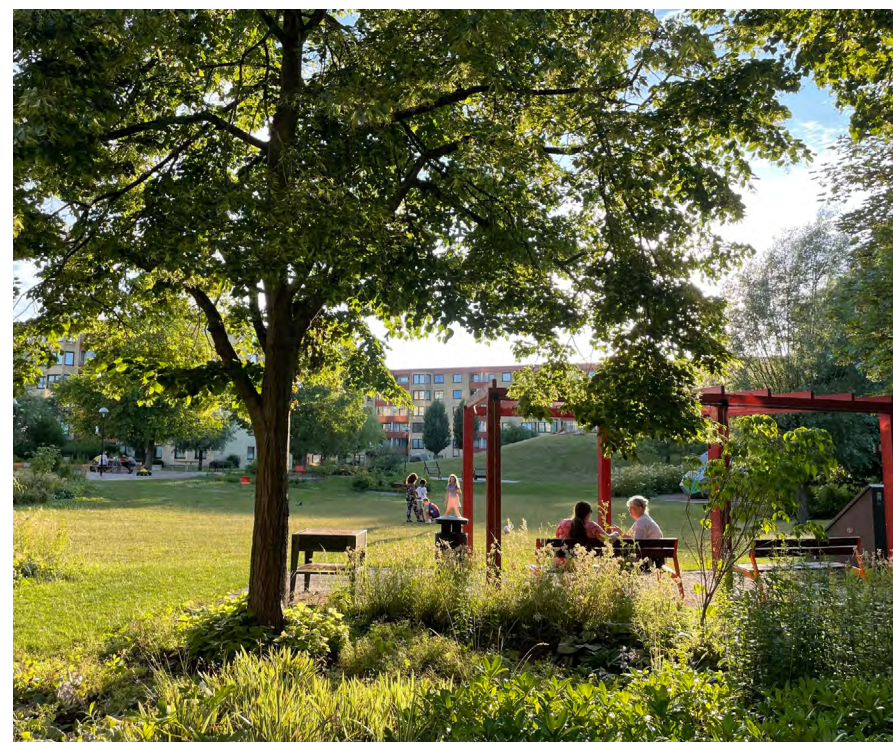


Bild 16 En naturlig, grönskande och inspirerande gård bildas för användare i alla åldrar genom de planerade verksamheterna, mångartad växtlighet och ett högklassigt förverkligande. (bilder: uppe till vänster Bildbank, de övriga: Mads Frederik / Tengbom)

Som växtlighet på gårdarna skall sådana arter användas som passar in i områdets naturmiljö, lättskötta och hållbara arter. Områdena med växtlighet skall i första hand planeras som helheter med flera olika arter och lager. För att avgränsa olika områden skall man främja naturenliga grupper av buskar och trädg.

I möblerna skall man främja naturenliga material. Belysningen skall planeras noggrant och enligt behov. Vid valet av belysningsarmaturer skall man speciellt fästa uppmärksamhet på energieffektivitet.

4.1 GÅNGVÄGAR

Vid all planering av gångvägar skall speciellt följande principer följas:

Principer som skall följas

- Korsningarna med tomtens interna trafik och de i planen markerade gång- och cykelvägarna skall förverkligas som upphöjda eller på annat sätt som minskar körhastigheten.
- Bilplatserna skall skiljas från körbanan genom att som ytmaterial använda t.ex. grässten eller natursten (förutom på parkeringsplatser för rörelsehindrade).

Som huvudsakligt ytmaterial på bilarnas körförbindelser till tomtens interna parkeringsplatser används asfalt. Asfaltens och stenvägningskanter, regnvattenbrunnarna och eventuella galler på marken runt träden skall för att uppnå ett högklassigt resultat avgränsas med kantsten av natursten.

För gång- och cykelvägar som korsar gatan anläggs en förhöjning eller annan lösning som minskar körhastigheten. Som material för farthindret kan stenvägning användas eller om farthindret är av asfalt skall det avskiljas från körbanan med kantsten (t.ex. granit).

Områdena framför butiken och servicebyggnaderna förverkligas på ett högklassigt och enhetligt sätt på hela området. Områdena vid ingångarna förverkligas med stenvägning eller annat högklassigt material.

På gång- och cykelrutterna främjas genomsläppliga material, som stenvägningsmaterial. Avgränsningarna av stigarna med stenvägningsmaterial pryddigt med kantsten eller annat avgränsningssätt.

Vid alla val av ytmaterial skall man fästa uppmärksamhet till tillgänglighet.

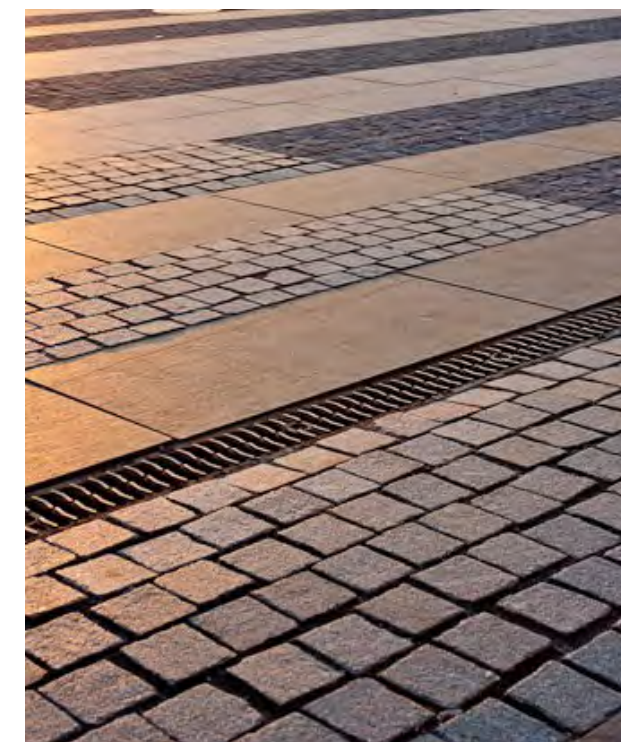
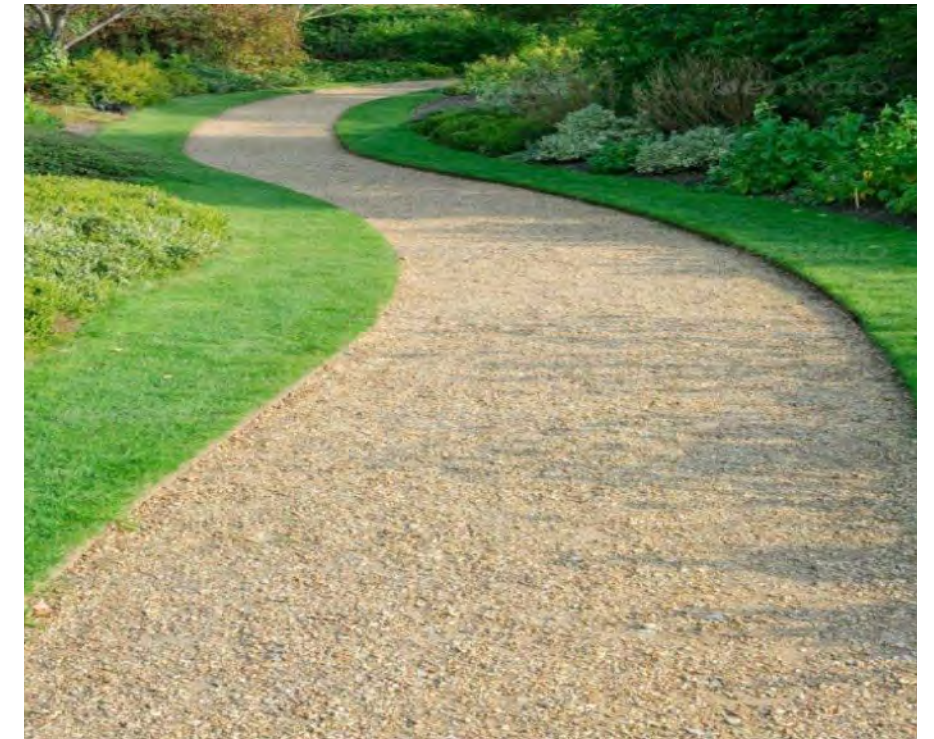


Bild 17 Ytmaterial. (bilder: vänster nedre hörn LP, övriga bildbank)

4.2 LEKOMRÅDEN

Vid all planering av lekområdena skall man följa speciellt följande principer:

Principer som skall följas

- Lekområdena planeras i samband med att gårdsplanen uppgörs.
- På tomten skall lekområden som är mångsidiga och lämpade för barn i olika åldrar förverkligas.
- Lekområdena skall planeras så att de uppfyller nuvarande säkerhetsnormer.
- Ett tillräckligt antal avfallskärl skall placeras på lekområdena.
- För den växtlighet som planteras på lekområdena skall inhemska och till den omgivande naturmiljön passande icke giftiga växter användas.

På lekområdena kan man planera höjdskillnader – pucklar och pulkbackar – genom att utnyttja de jordmassor som bildas i samband med byggandet. Med naturliga element såsom trädstammar och stenar kan man skapa intressanta och inspirerande miljöer för alla åldrar.

Förutom lekredskap skall man också placera andra möbler för sittande och vistelse. Vid valet av möbler skall man främja naturenliga material, såsom trä och natursten samt återanvända material. För området reserverat för lekredskap skall man använda sådant underlag som uppfyller säkerhetsföreskrifterna. Dagvattensänkorna kan vara i samband med lekområdena vilket innebär att de ger barnen möjligheter till vatten- och gyttelekar.

4.3 PLANTERINGAR & ODLING

Vid all planering av gårdsområdena skall speciellt följande principer följas:

Principer som skall följas

- Som växtlighet för gårdarna skall sådana arter användas som passar i områdets naturmiljö och som är lättskötta och hållbara.
- På gårdarna skall utrymme reserveras för odlingslådor i gemensamt bruk intill vistelse- och lekområdena.

Områdena med växtlighet skall i första hand planeras som helheter med flera olika arter och lager, på så sätt ökar de den lokala biodiversiteten.



Bild 18 Lekplatserna planeras så att de erbjuder inspirerande verksamhet för barn och vuxna i alla åldrar. (bilder: till vänster Tengbom, till höger Chicago botanic garden)



Bild 19 Odlingslådorna, fruktträden och bärbuskarna lämpar sig i närheten av vistelse- och lekområdena. (bilder: Bildbank, till höger LP)

För odlingslådorna reserveras utrymme intill vistelse- och lekområdena. Intill odlingslådorna kan det planteras fruktträd och bärbuskar.

4.4 PARKERINGSPLATSERNA

Vid planeringen av parkeringsplatserna skall speciellt följande principer följas och dessutom skall planeringsanvisningarna gällande parkeringstaken beaktas och samordnas.

Principer som skall följas

- Parkeringsplatserna skall struktureras i enheter på högst 10 platser med hjälp av grönelement.
- Parkeringsplatserna (förutom på parkeringsplatser för rörelsehindrade) skall förverkligas med halvt genomsläppliga ytmaterial.
- För alla parkeringsplatser skall en beredskap för laddningspunkt för elbilar installeras så att man senare kan installera en laddningspunkt för varje parkeringsplats.

Grönelementen intill parkeringsplatserna kan planeras som behandlingsområden för dagvattnen och på en lägre nivå än gatunivån. Jordmånens strukturella skikt förverkligas så att de filtrerar gatu- och snösmältningsvattnens orenheter.

Med halvt genomsläppliga ytor menar man material som tillåter vatten att absorberas i jordmånens. Sådana kan vara t.ex. stenmjöl, grässten eller plattsättning med breda fogar.

4.5 DAGVATTNEN

Måttställningen för behandlingen av dagvattnen har bestämts i detaljplanen. Dessutom skall man vid planeringen av konstruktionerna för behandlingen av dagvattnen speciellt följa följande principer:

Principer som skall följas

- I samband med byggnadslovet skall en dagvattenplan samt även en plan för kontrollen av dagvattnen under byggtiden uppgöras för området.
- Även dagvattnen skall under byggtiden fördröjas och behandlas på kvartersområdet så att vattnen som släpps ut från området inte försämrar diken och det mottagande vattendragets vattenkvalitet.
- Dagvattensänkorna förverkligas med sten- och växtlighetsytor som artrika grönelement på gården.



Bild 20 Infiltrerings- och fördröjningsområdena kan planeras som mångsidiga element av gården. (bilder: uppe till vänster : Mayot & Toussaint, uppe till höger: GreenWorks, Russellville Commons, nere Low Impact Development, Opportunities for the PlanET region by University of Tennessee)

- I sänkorna intill parkeringsplatserna skall man använda oljeseparerande filtrering eller annan metod som förbättrar vattnens kvalitet.

Dagvattnens fördröjningskonstruktioner och sänkor planeras som en del av gårdens helhetsplan. Sänkornas medeldjup skall vara cirka 20cm och de placeras i närheten av platsen där dagvattnen uppstår. Sänkorna intill lekplatserna planeras så att de är säkra och användbara även för barnens lekar. För sänkorna intill parkeringsplatserna rekommenderas biofiltrerande strukturella lager (bild).

4.6 OMRÅDEN SOM SKALL BEVARAS TRÄDBEVUXNA

Principer som skall följas

- Området skall skötas så att dess karakteristiska drag bevaras. Åtgärderna som företas får inte äventyra landskapsbilden eller naturens mångfald.

Det trädbevuxna området i områdets södra del fungerar som en skyddszon mellan det nya området och småhusområdet söderut. Det är till sin natur en parkliknande närskog där det växer blandskog såsom tall och björk. Området kan förutom att fungera som en skyddszon ha rekreativvärden till exempel för barnens lekar.



Bild 21 Närskogsområde som bevaras trädbevuxet fungerar som en skyddszon och det är också värdefullt för naturens mångfald och för rekreation. (bild: bildbank)

Området skall bevaras som trädbevuxet och det skall skötas regelbundet genom att med cirka 5-10 års mellanrum gallring av buskar och små träd. Träd som kan orsaka fara skall tas bort så fort som möjligt. Skötseln skall inte göras under fåglarnas häckningstid. Med skötseln strävar man till att bevara området med möjligast många

arter och till sitt allmänna intryck snyggt. Man kan genom området bilda en gångförbindelse till Vargsvägen, men annars bör stigbildning undvikas.



Bild 22 Område som skall bevaras trädbevuxet.

5 ENERGIFÖRSÖRJNING

Principer som skall följas

- Alla nybyggda byggnader skall ha minst en A-klassens energi-effektivitetsklassificering.
- Vid valet av lösningar för områdets energiförsörjning skall man i första hand välja lösningar enligt hållbar utveckling och nyttjande av förnybara energikällor.
- På tomterna skall man förbereda sig för produktion av förnybar energi.
- Energiförsörjningens lösningar och utrustning skall planeras som en del av byggnadernas arkitektur.
- Byggnaderna skall planeras och placeras så att man möjligast effektivt kan placera solpaneler eller -fångare på taken.
- Vid planeringen av byggnadernas tekniska utrymmen skall man förbereda för användandet av förnybar energi.

Av byggnadens livscykelns koldioxidavtryck beror cirka 65 procent på byggnadens energiförbrukning. Energiproduktionens emissionsfaktorer, räkenskapsperiodens längd och uppvärmningsform är de mest betydelsefulla enstaka faktorerna vid beräkningen av koldioxidavtrycket. Man kan inverka på cirka 30 procent av koldioxidavtrycket med materialval, byggnadsmaterialens mängd och kvalitet. ¹

I detta kapitel har man presenterat olika i bruk varande sätt med vilka det är möjligt att på ett hållbart sätt ta ställning till områdets energiförsörjning samt till relaterande omständigheter vilka är bra att ta hänsyn till redan i det tidiga planeringsskedet för att uppnå det bästa resultatet. De för planområdet mest fördelaktiga och rekommenderade formerna är teknologier som har att göra med solen samt värmepumpsteknologierna varav speciellt jordvärme.

5.1 TEKNOLOGIER RELATERADE TILL SOLEN

5.1.1 Solpaneler

Solpaneler förvandlar ljuset som kommer från solen till elenergi. Energin kan användas direkt i byggnaderna eller leda vidare till elnätet. På planområdet är målet att placera solpaneler på byggnadernas tak och fasader (t.ex. i balkongräcken).



Bild 23 Bildexempel på utnyttjandet av takytan för solpaneler. (bild: bildbank)

Den bästa placeringen för solpaneler i Finland är mot syd (vid behov även mot sydost eller sydväst) i en cirka 40 graders vinkel. ² Riktandet mot öst och väst kan också vara berättigat eftersom man då kan svara på elbehov för en viss tid på dygnet. Placeringen är lättast när byggnaders riktning och takvinkel planeras från början med de optimala lutningsgraderna. För solpaneler placerade på platt tak måste man bygga särskilda ställningar för att få rätta lutningsvinkeln.

5.1.2 Solfångare

Solfångare samlar värmestrålning från solen och använder detta för att till exempel värma upp vatten eller utrymmen. Solfångare är till exempel ett bra tillägg för att stöda ett jordvärmesystem.

Placeringen av solfångare följer samma logik som solpanelernas. Den bästa placeringen är mot syd i en cirka 40 graders vinkel. På öppna områden kan man också placera solfångare till exempel på byggnadernas väggar. Vid planeringen för placering av solfångare skall man ta hänsyn till förutom skuggning även vinden, eftersom kall kyler solfångarna och på så sätt försämrar deras effektivitet.

5.1.3 Utnyttjandet av passiv solenergi

Med riktandet av fasader och fönster samt med en noggrann planering av byggnaderna och speciellt bostadsplanerna kan man befrämja utnyttjandet av passiv solenergi som en del av belysningen och uppvärmningen.

Vid riktandet av bostadsrum är det lönt att gynna följande: vardagsrum och matplats mot syd eller sydväst, sovrum och kök mot öst eller nordost, samt tekniska utrymmen, wc:n och badrum mot norr. Det är bra att undvika bostäder som öppnar sig bara åt ett väderstreck.

Stora fönster släpper in ljus och värme i byggnaderna men vid planeringen av dessa skall man också ta hänsyn till klimatet som blir varmare och de ökande värmeböljorna. Speciellt i samband med fönster som är riktade mot söder bör man överväga skuggning ovanifrån varvid sommartidens högt skinande sol inte skiner rakt in genom fönstret. Vid fönster som är riktade mot öster och väster är behovet av motsvarande skuggning i linje med fönstrets kant.

5.2 VÄRMEPUMPSTEKNOLOGIERNÄ

5.2.1 Jordvärme

Jordvärmepumpen samlar värme som lagrats i jordmån, berg eller vatten och nyttjar det för uppvärmandet av både byggnader och bruksvatten.

På grund av utrymmeskraven är den jordvärmeform som lämpar sig för området jordvärmebrunnar, alltså till ytan små punkter, hundra meter djupa system. Behovet och måttsättningen av eventuella jordvärmebrunnar borde kartläggas i god tid före byggandet så att man kan reservera plats för dem på tomten. Behovet av jordvärmebrunnar för ett vanligt flervåningshus är ca fem brunnar. ³ Jordvärmebrunnar kan inte placeras alldeles intill varandra eller nära tomtgränsen, utan de måste spridas ut på tomten.

5.2.2 Frånluftsvärme

En frånluftsvärmepump kan i princip inte fungera som byggnadens enda form av energiproduktion utan endast som stöd för ett annat systems t.ex. som stöd för el- eller veduppvärmning. En frånluftsvärmepump samlar värmeenergi från byggnadens frånluft via ventilationsrören. Frånluftsvärmepumpen ersätter dock ventilationsapparaturen i och med att den cirkulerar byggnadens luft och således

behövs med frånluftsvärmepumpen ingen skild värmeåtervinningsapparat.

5.2.3 Luft-vattenvärme

En luft-vattenvärmepump tar sin värmeenergi från uteluften och flyttar den till det vattenburna värmesystemet. En luft-vattenvärmepump är vanligtvis ett sekundärt alternativ till ett jordvärmesystem ifall man inte kan installera ett jordvärmesystem. Trots att en luft-vattenvärmepump är till sitt nyttoförhållande sämre än jordvärme är dess investeringskostnader förmånligare och speciellt i södra Finland ännu ett bra alternativ.

5.2.4 Luftvärme

I en luftvärmepump flyttar man med hjälp av en kompressor värmen som tillvaratagits från luften mellan inne- och uteenheterna. En luftvärmepump fungerar i båda riktningarna således kan man med den både värma och kyla inneluften. Ej heller en luftvärmepump lämpar sig som den enda formen för att producera värme i en byggnad utan den fungerar i allmänhet tillsammans med en annan uppvärmningsform.

Om man kommer fram till lösningen med luftvärmepump skall speciellt fästa uppmärksamhet på det visuella uttrycket på de yttre enheterna. De yttre enheterna placeras ofta på byggnadens vägg eller stödda på marken. Man borde kunna infoga de yttre enheterna i landskapet eller kapsla in dem så att de blir en så osynlig del av fasaden som möjligt.

5.3 BIOENERGI

Bioenergi används närmast på den industriella sidan men det är en möjlig form för energiproduktion även i bostadsbyggandet trots att det används i betydligt större utsträckning i småhus än i flervåningshus. Användningen av bioenergi kräver en del utrymme i byggnaden för värmepanna, service och uppbevarandet av bränslet.

Man får biobränsle i ett flertal olika former från flera olika källor – skogar, åkrar, jordbruk eller från olika industriers sidoströmmar eller avfall.

5.4 INTELLIGENTA SYSTEM

Såväl kontrollsystem för energiproduktion och energianvändning

som också byggnadernas belysnings- och säkerhetssystem kan förverkligas intelligent och självstyrande. Med systemen kan man kontrollera och optimera till exempel uppvärmningen och kylningen, belysningen eller andra anordningar som använder energi på ett automatiskt och energisparande sätt. Användningen av systemen kan gagna, förutom sparande av energi, även gällande trivsels- och säkerheten när man kan sörja för till exempel att belysningen är tillräcklig och i rätt tid och för tillträdeskontroll i byggnaderna.

6 KÄLLOR

DIGITALA KÄLLOR

https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia, hakupäivä 22.9.2023

1 <https://www.rakennus-lehti.fi/2018/10/tutkimus-energiaratkaisut-vaikuttavat-eniten-raken-nuksen-elinkaaren-hiilijalanjalkeen>, hakupäivä 27.4.2021/18.10.2023

2 <https://vare.fi/aurinkopaneelit/aurinkopaneelien-sijoittaminen-ja-suuntaus/>, hakupäivä 22.9.2023

3 <https://www.lampokurko.fi/maalampo-kerrostaloon/>, hakupäivä 22.9.2023

PUBLIKATIONER OCH UTREDNINGAR

The Environmental Design Pocketbook (2nd edition), Sofie Pelsmakers, RIBA Publishing 2015.

Puurakentamisen hyödyntäminen Campus 2 asemakaavassa, Tengbom Oy, 2021

GRUNDKARTA

Sjundeå kommun 2019

FOTOGRAFIER

Tengbom fi/se

Laura Poutamo

Kaisa Baiardi

Bildbanker: Pixabay, Pexels, Unsplash