



DP 482

Södra Vårberga I

Bygganvisningar

30.4.2024

”Månsidiga boendemöjligheter samt lockande bostadsområden.”

1 Bygganvisningarnas innehåll och syfte

1.1 Anvisningar för planens genomförande

Detaljplanen för Södra Vårberga I ingår i det energieffektiva bostadsområdet Skaftkärr.

Bygganvisningarna kompletterar detaljplanen och klargör vilka möjligheter och alternativ planbestämmelserna erbjuder för byggandet. Utöver energieffektivitet klargör anvisningarna också målen med tanke på stadsbilden och enskilda kvarter. Tomtanvändning styrs så att området blir ett enhetligt område och så att det bildas bra områden för utevistelse på de små gårdarna.

Bygganvisningarna bifogas planbeskrivningen och godkänns samtidigt med detaljplanen. Beviljande av bygglov förutsätter att bygganvisningarna följs.

1.2 Målen för detaljplanen och byggandet

Utarbetandet av planen har styrts av varierande terrängförhållandena i området, resultatet från invånarenkäten, som gjordes i början av beredningen, energieffektiviteten och lösningarna som påverkar energieffektiviteten, mängden lokala regn- och smältvatten samt strävan efter att skapa en enhetlig och trivsamt boende- och rekreativ miljö. I Södra Vårberga I- området följer man principerna för energieffektiv byggande med låga koldioxidutsläpp som inleddes i Majberget och som därefter tillämpats i de redan utarbetade detaljplaneområdena i Vårdalen. Det finns många olika typer av tomter för småhus i olika storlekar och möjligheter att bygga olika typer av hem.

Målet för byggandet i Södra Vårberga I är ett område som är lämpligt i Borgås skala och en ny, modern spegling av de traditionella småskaliga trähusområdena i Borgå. Målet är att ansluta Södra Vårberga I till de invidliggande områdesdelarna Vårberga och Vårdalsberget med hjälp av grönområden och skalan i byggandet.

1.3 Innehållsförteckning

1	Bygganvisningarnas innehåll och syfte	1	5	Gårdar	13
1.1	Anvisningar för planens genomförande	1	5.1	Grönytefaktor och naturräknare	13
1.2	Målen för detaljplanen och byggandet	1	5.2	Trädbestånd och planteringar	14
1.3	Innehållsförteckning	2	5.3	Inhägnader	15
2	Energieffektivitet	3	5.3.1	Tomtgränsen mot gaturummet	15
2.1	Detaljplanens struktur	3	5.3.2	Tomtgränser mot andra tomter	15
2.2	Energieffektivt bostadshus	4	5.3.3	Tomtgränsen mot parkområde	16
2.3	Bra länkar om energieffektivt byggande	5	5.4	Murar	17
2.4	Aktivt utnyttjande av solenergin	5	5.5	Dagvatten	18
2.5	Passiv avkylning av byggnader	5	5.6	Parkering och cykelplatser	19
2.6	Värmesystem	5	5.7	Tomtanslutning	20
2.7	Elförbrukning	6	5.8	Avfallsuppsamling	20
2.8	Konstruktioner och byggmaterial	6	6	Minneslista för byggare	21
3	Jordmån och byggbarhet	7			
3.1	Jordmånen i planområdet	7			
3.2	Byggnadernas placering på tomten och deras anpassning till en sluttning	8			
4	Byggnaderna	10			
4.1	Byggnadernas form	10			
4.2	Fasader och öppningar	10			
4.3	Tak och takskägg	12			
4.4	Terrasser, tak och skjul	12			

2 Energieffektivitet

2.1 Detaljplanens struktur

I detaljplanen tillämpas och utvecklas de metoder för att öka energieffektiviteten för den byggda miljön och för att minska utsläpp, vilka framfördes tidigare i samband med dispositionsplanen för Skaftkärr. Småhusbyggandet är tätt, och med placeringen av byggnaderna skapar man ett gynnsamt mikroklimat och förutsättningar att utnyttja solenergi.

Kvarterstrukturen i Södra Vårberga I planeras så att bostadskvarteren ligger på ett tillräckligt kort avstånd från de



planerade kollektivtrafikgatorna och från fungerande nätverk för gång- och cykeltrafiken. Kollektivtrafiken kan trafikera längs med Soldalsvägen och vidare längs med Svedvägen och Plogvägen eller längs med Vårdalsvägen. Båda kollektivtrafikgatorna tangerar det nya bostadsområdet.

Den enhetliga och smidiga vägkorridoren för gång- och cykeltrafiken som placeras mellan Vårberga och Vårdalen betjänar även detta bostadsområde. Det nya daghemmet som planeras i ändan av Viltvägen är även lätt tillgängligt.

Bild 1. Utdrag från illustrationen

2.2 Energieffektivt bostadshus

Byggandet av ett energieffektivt hus förutsätter inte speciallösningar utan man kan göra det med hjälp av lösningar som redan används. Nedan följer en kort minneslista med hjälp av vilken du kan bygga ett energieffektivt hus.

- Planera utrymmen enligt familjens behov, undvik kvadrater som inte kan utnyttjas. Uppvärmning av inte nödvändiga kvadrater och kubik ökar energiförbrukningen. Satsa på god planering. Anställ en professionell planerare.
- Byggnadens form, öppningar och riktning påverkar energieffektiviteten.
- Ett energieffektivt hus har en enkel form. Med tanke på energiförbrukningen bör husets mantel, dvs. väggarnas och takets yta vara liten. En tydlig rektangel i två våningar är den mest energieffektiva formen av småhus. Huset kan livas upp med skärmtak, terrasser och pergolor.
- Fönstren är den delen av manteln som isolerar värme sämst. Därför ska man fästa uppmärksamhet vid hur energieffektiva fönstren är, dess yta samt väderstrecket. Ju flera och ju större fönster, desto bättre värmeisolerande fönster rekommenderas. Lämpligt stora takskägg, skärmtak och persienner skyddar mot solen på sommaren. Stora fönsterytor som är lika höga som väggen ska undvikas. Det lönar sig dock att utnyttja naturligt ljus för att belysa lokalerna.
- Isolera huset väl och bygg omsorgsfullt. Se till att ventilationen fungerar. Skaffa ett bra värmeåtervinningsaggregat. Byggnadens energiförbrukning minskar då luften inte läcker in och ut genom konstruktioner utan kontrollerat med till- och frånluftsventilation samt värmeåtervinningsaggregat.
- Välj apparater med liten energiförbrukning. Fundera på hur du kan följa, reglera och styra energiförbrukningen då du använder huset.
- Välj material med litet koldioxidavtryck. Använd konstruktioner och delar som är förnybara och återvinningsbara. Trä är bra byggnadsmaterial.
- Också energiproduktionen ansluter sig väsentligt till byggnadens energieffektivitet: hur energin produceras, vilka är dess kostnader och utsläpp.

2.3 Bra länkar om energieffektivt byggande

https://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/rakentaminen/mil-lainen_on_energiatehokas_pientalo/energiatehokkaan_talontekijan_muistilista

<https://www.energiatehokaskoti.fi>

2.4 Aktivt utnyttjande av solenergin

Enligt detaljplanebestämmelserna kan man placera solpaneler för elproduktion och solfångare för värmeproduktion på byggnadernas tak och fasader. Solpanelerna kan vara separata solpaneler som monteras på tak eller fasader, sådana som integreras i ytmaterial eller tunnfilmssolpaneler som blir allt allmänare i framtiden. Solpanelerna och -fångarna ska placeras så att de fungerar som en del av arkitekturen och att de estetiskt passar in i miljön. Byggnadernas tekniska system och utrymmen ska planeras och dimensioneras så att man utnyttja solenergi i framtiden.

Genom byggnadens riktning, placering av rum, fönstrens storlek och värmelagrande konstruktioner kan man passivt utnyttja solenergin. Utrymmena för vistelse bör placeras på den soligare sidan av huset och svalare rum, t.ex. sovrum och

tekniska utrymmen och förråd, på husets norra sida. Med ouppvärmade grönrum mot söder kan man passivt utnyttja solenergin.

2.5 Passiv avkylning av byggnader

Välisolerade hus kan bli för varma på sommaren. Ju mer fönsteryta som finns på södra och västra fasaden, desto viktigare är inglasningens solskyddsegenskaper.

Konstruktionsmässiga avkylningssätt för byggnader är solskydd, såsom tak, persienner, galler och markiser som placeras på södra och västra sidan. Man kan också plantera skuggande träd och buskar. Välbyggda konstruktionsmässiga solskydd och tillräckligt stora ventilationsfönster räcker ofta mot solens värmebelastning sommardag. Små lövträd skuggar främst fönster och stora träd skuggar även tak. Bostäderna ska öppna sig i två riktningar, varvid det är möjligt att effektivt ventileras.

2.6 Värmesystem

Fjärrvärme som produceras med biobränslen som samproduktion i Borgå är för tillfället den fördelaktigaste lösningen i

planområdet med tanke på koldioxidutsläpp. Eventuellt jordvärmesystem ska även kunna överföra värme till marken.

2.7 Elförbrukning

Under hela livscykeln är andelen användare betydande i utsläppen. Följande praktiska åtgärder rekommenderas för att minska elförbrukningen:

- Energieffektiva hushållsapparater
- Utomhusbelysning styrd med rörelsedetektor och skymningsrelä. Ljuskällornas energieffektivitet är minst 50 lm/W.
- Hemelektronikens eluttag kan stängas av med en strömställare för att minska elförbrukningen under den tid när apparaterna inte används.
- Ventilationssystemets brukseffekt kan styras från en plats intill ytterdörren eller ventilationen har utrustats med ett system som ger möjlighet till en behovsbaserad styrning så att ventilationen kan gå på minskad effekt då byggnaden är tom.
- Alla fast monterade armaturer inomhus bör ha LED-lampa som ljuskälla.

2.8 Konstruktioner och byggmaterial

Vid granskning av konstruktionernas koldioxidavtryck har konstaterats att träkonstruktioner orsakar ett tydligt mindre koldioxidavtryck än konstruktioner av betong och tegel. Eftersom målen för detaljplanen är energieffektivitet och låga koldioxidutsläpp främjar man byggande i trä i området. Också målet att bygga ett område som är lämpligt i Borgås skala och som hör till de traditionella småskaliga trähusområdena i Borgå, stöder främjandet av byggandet i trä i området.

I kvartersområdet för fristående småhus (AO) gäller följande krav:

- Mellanbottens bärande konstruktioner ska vara av trä. I sluttningshus, där minst 1/3 av rummen är underjordiska, byggs källarvåningen av stenmaterial. Då får mellanbotten mellan källaren och första våningen vara av stenmaterial.
- Ytterväggarna ska ha en av stomme av trä.
- Fodringen på ytterväggarna ska i huvudsak vara av trä (minst 75 %).
- Övre bjälklagen ska vara av träkonstruktioner

3 Jordmån och byggbarhet

3.1 Jordmånen i planområdet

Jordmånen i planområdets västra delar består av morän och berg som lämpar sig för byggande.

Planområdets östra del ligger i ett lerområde, som fortsätter till den östra kanten av området och som till största delen är ett grunt lerområde (0-2 m). Borrhål i området har visat en blandning av siltig lera, silt och siltig morän. I detta område har utgrävningarna slutförts på ett djup av cirka 1,5-3,5 m. När man bygger på lerjord måste man ta hänsyn till att jorden torkar ut och att gårdsområdet sjunker något på grund byggandet. Detta bör beaktas vid förläggning av kablar och gårdsstrukturer.

I jordmånen i Borgå finns radon som kan påträffas i ineluften. I byggandet ska speciell uppmärksamhet fästas vid bekämpning av radon.

I kvarteren 990–994 får inte byggas källare på grund av jordmånen och risken för översvämning.

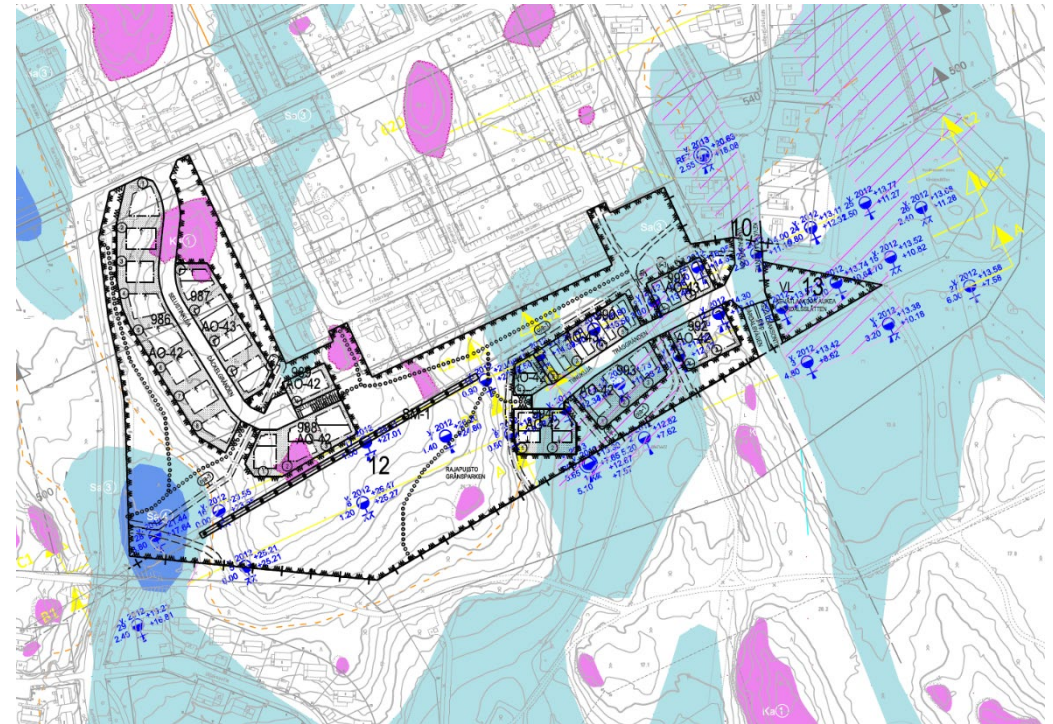


Bild 2. En sammanställning av kartan över jordmånen samt detaljplanen. En noggrannare karta och förklaringar följer som bilaga i slutet av dessa bygganvisningar. En karta över jordmån med förklaringar och skärningar ingår i utredningarna för detaljplanen.

3.2 Byggnadernas placering på tomten och deras anpassning till en sluttning

Byggnaderna ska placeras på tomten så att solenergi kan utnyttjas och det bildas ett varmt område på gården för vistelse. Även om byggrätten som anvisas i detaljplanen inte utnyttjas genast i sin helhet, ska dock hela byggrättens placering på tomten skisseras färdigt. På så sätt kan man undvika problem med placering av byggandet i framtiden. Byggnaderna ska placeras på rutorna för byggnadsytan i sin helhet.

Byggnaderna ska placeras på tomten med beaktande av terrängen, terrängen ska inte formas efter byggnaderna. Höjdskillnaderna i terrängen ska beaktas och golvens och gårdens höjdnivåer ska anpassas till gatornas och parkområdenas terrassering. Då man bygger på sluttningen får man inte göra stora ändringar i markytans höjd, utan byggnaden ska anpassas till terrängen på ett så naturligt sätt som möjligt. (Bild 3)



Bild 3. Nivåskillnader bör utjämnas med ramper som följer den naturliga markytan eller genom att terrassera gården med stödmurar. Höga vallar är inte tillåtna.

De ovanjordiska delarna av källarvåningen som syns från nedsidan av sluttningen eller fasaderna för den höga sockeln ska anpassas till den övriga fasaden med träbeklädnad och med öppningar så att det inte bildas en sluten sockel i en våning på parkens sida. (Bild 4)



Bild 4. Socklar och ovanjordiska delar av källarvåningen ska ha träbeklädnad.

Nivåskillnaderna på gården ska åtgärdas genom sluttningar som följer den naturliga markytan eller genom att terrassera gården med hjälp av stödmurar som är högst 70 cm höga. Höjdlägena för byggnaderna ska fastställas enligt gatornas och parkernas slutliga höjd och enligt kraven på tillgänglighet i samband med bygglovet.

I planområdets västra del längs med Däckelgränden, framför allt på dess västra sida, förekommer delvis stora höjdskillnader. De stora höjdskillnaderna i terrängen ska beaktas och golvens och gårdens höjdnivåer ska anpassas till gatornas och parkområdenas terrassering.

Det finns anvisningar på sidan 8 och på bilderna 3 och 4 om gårdarnas terrassering genom att forma markytan eller att använda stödmurar och planteringar.

I kvarteren 986 och 988 ska den huvudsakliga byggnadsmassan vara i en våning på gatans sida och i två våningar på parkens sida enligt sluttningens lutning.

Om ekonomibyggnaden placeras på sluttningen bör man i mån av möjlighet placera dörrarna på den nedre sluttningens sida så att man inte behöver bygga höga socklar.

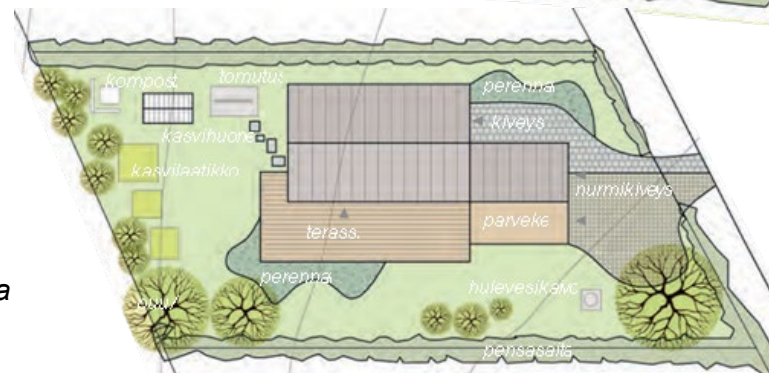
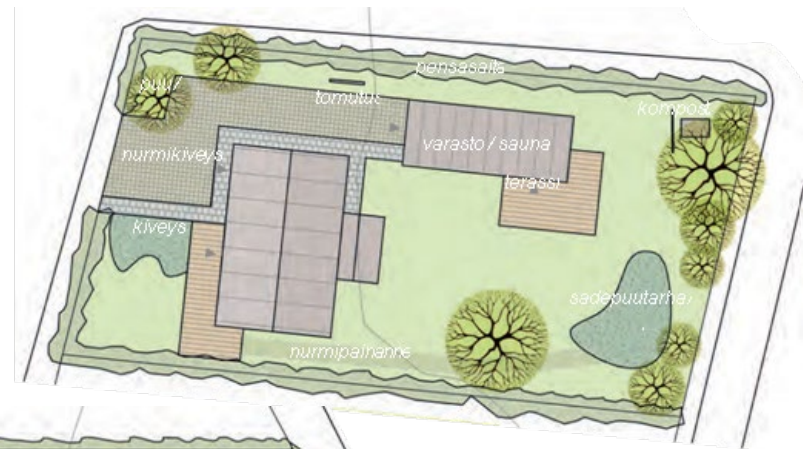


Bild 5. Exempel på placeringen av gårdsfunktionerna på tomterna.

4 Byggnaderna

4.1 Byggnadernas form

Detaljplanens mål är att byggnaderna har en tydlig utformning eftersom den påverkar energieffektiviteten. I byggnaderna får det inte finnas separata burspråk eller takkupor. Ingångarna kan framhävas med indragningar, väggar eller skyddstak samt med avvikande färger och material. Verandor, skyddstak, terrasser och grönrums ska rymmas inom byggnadsytan.

Täckta bilparkeringsgarage eller täckta utrymmen för utevistelse kan kopplas ihop med bostadshusen och deras tak kan användas som terrasser.

Ett smalt stomdjup är ofta den bästa lösningen med tanke på husets exteriör och interiör. Lämpligt stomdjup för bostadshusets huvudsakliga byggnadsmassa är högst 9 meter (yttermått), ifall tomtens form tillåter det.

Bild 6. Exempel på Helsinki-småhus som har en tydlig och energieffektiv form.

Tomterna är avgränsade med häckar



4.2 Fasader och öppningar

Byggnadernas huvudsakliga fasadmaterial ska vara av trä och passa in i en stadsliknande miljö. Till exempel rundstock, långa knutar eller motsvarande tillåts inte. Ett stockhus med korta knutar är möjligt.

Utöver huvudmaterialet och -färgen kan man också använda andra färger eller material, dock så att byggnaden har en huvudsaklig fasadfärg. Den huvudsakliga färgen ska följa färgplanen (sid 11) i bygganvisningarna. Den huvudsakliga färgen ska täcka minst 75 % av byggnadens fasad. Effektfärgerna får väljas fritt. Effektfärgerna ska utgöra enhetliga fält. Foderbrädorna för fönstren och dörrarna samt knutbrädorna och

blindbrädorna ska vara i samma färg som den huvudsakliga färgen.

Socklarna ska byggas så att de är enhetliga när det gäller material och färg. Sockeln ska vara av puts eller gjuten betong. Stenlagd sockel godkänns inte. De delar av sluttningshusens källarvåning som finns ovan markytan och andra höga socklar ska ha en fasad av trä så att högst 700 mm av sockeln syns mellan fasadens brädfodring och markytan.

Fönstren ska placeras så nära fasadytan som möjligt. Karmin- delningen ska ingå i konstruktionerna, externa galler tillåts inte.

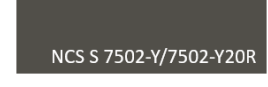
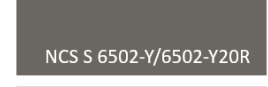
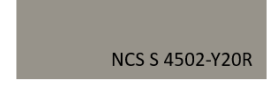
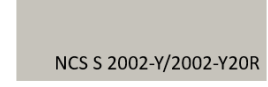
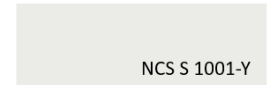


Bild 7. Bilden visar ett exempel på vit huvudfärg med gul effektfärg. Huvudfärgen ska användas i foderbrädorna på fönster och dörrar. Effektfärgerna ska vara enhetliga fält, de ska inte framhäva enskilda byggnadsdelar

FÄRGPLAN

Byggnadernas huvudfärg ska väljas från följande färgplan. Motsvarande transparenta kulörer tillåts även.

Alla färgnyanser ska kontrolleras från tryckta färgkartor. På grund av printteknik motsvarar denna färgkarta inte exakt färgnumret.



4.3 Tak och takskägg

Yttertaket för huvudbyggnaden ska vara av falsad plåt, tak av betongtegel, slätt filttak (papptak) eller filttak (papptak) med listtäckning. Som tak kan också användas solpaneler som integrerats i taket. Yttertaket ska vara mörkt eller svart. Taket ska vara symmetriskt eller osymmetriskt sadeltak. Valmtak, pulpettak eller mansardtak tillåts inte. Takvinkeln för det symmetriska sadeltaket i ett bostadshus i två våningar ska vara 1/1,5 eller flackare. Takvinkeln för det osymmetriska sadeltakets längre takfall ska vara 1/3 eller flackare. Takvinkeln för sadeltaket i ett bostadshus i en våning ska vara 1/3–1/1,5.

(Bild 8)

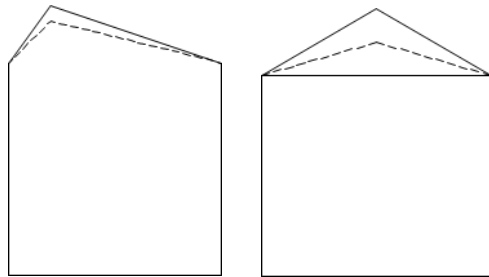


Bild 8. Osymmetriskt sadeltak, takvinkeln för det längre takfallet högst 1/3. Sadeltakets takvinkel högst 1/1,5 eller flackare.

Ekonomibyggnader och täckta bilparkeringsgarage ska ha pulpettak eller osymmetriskt sadeltak. Taket kan även vara platt för den

del av ekonomibyggnaden som utgör terrass. Ekonomibyggnadens taklutning ska vara 1/3 eller flackare.

Alternativen för takmaterial är desamma som för huvudbyggnaden. Höjden till takåsen för separata ekonomibyggnader får inte överstiga 4,5 meter. Höjden på en ekonomibyggnad med platt tak, som används som terrass och som kopplas till byggnaden, fastställs av hur hög bostadshusets första våning är.

På ekonomibyggnaden kan byggas ett grönt tak, i vilket fall takvinkeln kan vara 1/20.

Takskäggen ska vara öppna och så lätta som möjligt.

4.4 Terrasser, tak och skjul

Bostädernas terrasser och skyddstak ska placeras i anslutning till bostadsbyggnaden och inom byggnadsytan. Terrasserna får vara högst 15 m² stora och byggas högst 40 cm ovanför markytan. Skyddstaken får vara högst 6 m² stora.

På tomter för fristående småhus kan man placera ett (1) skjul, ett skyddstak, en lekstuga, ett växthus eller en annan lätt konstruerad kall ekonomibyggnad på högst 5 m² som inte räknas med i byggrätten. Den ska placeras på tomtens byggnadsyta eller på minst fyra meters avstånd från tomtgränsen och på

minst åtta meters avstånd från grannens byggnadsyta. Konstruktionen kan också placeras närmare grannens byggnadsyta och tomtgränsen med grannens samtycke om brandsektionering beaktas.

Arkitekturen för ekonomibyggnaderna, skjulen och skyddstaken ska anpassas till arkitekturen för bostadshuset.

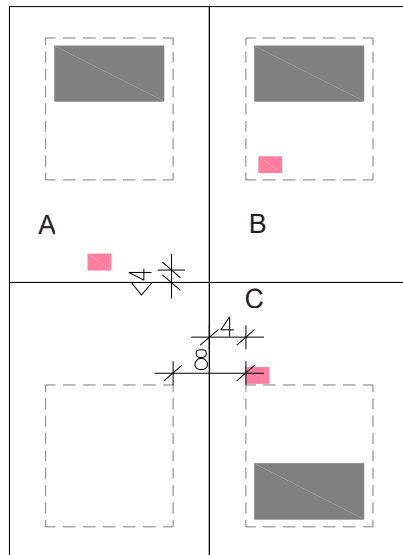


Bild 9. Placering av en lätt konstruktion på högst 5 m² på tomt.

A Närmare än fyra meter från gränsen med grannens samtycke. Avståndet från grannens byggnader ska dock vara 8 meter.

B Inom byggnadsytan.

C På fyra meters avstånd från den egna gränsen och på minst åtta meters avstånd från grannen eller från byggnadsytan för en obebyggd tomt.

5 Gårdar

5.1 Grönytefaktor och naturräknare

Grönytefaktorn och naturräknaren ska beaktas i gårdsplanerna för området.

Verktygets grönytefaktor beskriver gröneffektiviteten, det vill säga hur stor andel av tomtens areal har utnyttjats för olika planteringar och dagvattenlösningar. De olika elementen, så som träd, regnträdgårdar eller ytor som släpper igenom vatten avvägs på ett bestämt sätt. Med hjälp av verktyget kan man uppnå en verifierbar gröneffektivitet genom att använda olika grönlösningar. (Bild 11 och 12)

Om mer än 70% av tomtens gårdsyta, exklusive byggnader, är öppen bergyta behöver målvärdet för grönytefaktorn inte uppnås. Dessa tomter ska däremot även följa dagvattenbestämmelserna och uppfylla naturräknaren som ingår i beräkningsverktyget grönytefaktorn.

Närmare information om grönytefaktorn och naturräknaren finns på stadens webbsidor.

5.2 Trädbestånd och planteringar

Lek- och vistelseområden, räddningsvägar, räddningsplatser, cykelplatser, bilplatser, vändplatser för bilar, planteringar och områden för dagvattenhantering ska ingå i planen för gården som en del av bygglovens handlingar.

På tomterna strävar man efter ett lummigt intryck som stöder stadsnaturens mångfald. På gårdarna ska det finnas en mångsidig växtlighet, både små träd och buskar. Endast gräsmatta uppfyller inte kravet. På små gårdar lönar det sig att undvika gräsmatta och ersätta den med marktäckande växter eller artrika ängar. Som bottenskikt för trädbeståndet som ska bevaras lämpar sig också mår med risvegetation. Om möjligt ska man bevara kala berg.

Grävningarna ska vara så små som möjligt och befintlig humushaltig yttjord får inte transporteras bort från området, utan den ska utnyttjas inom gårdsområdet. Ytbeläggningen på gårdarnas vistelseområden och gånggrutter ska huvudsakligen släppa igenom dagvatten.

Som gårdsträd ska man plantera lågväxta, högst 10 meter höga lövträd, såsom fruktträd eller andra blommande små träd och stora buskar som blir trädliknande. Det lönar sig att bevara tallar på tomterna. När det gäller storvuxna träd som blir

över 10 meter höga får man plantera ett träd per 300 m² på tomten och trädet ska planteras på minst 5 meters avstånd från grannens gräns.



Bild 10. Exempel på olika gårdsarrangemang.

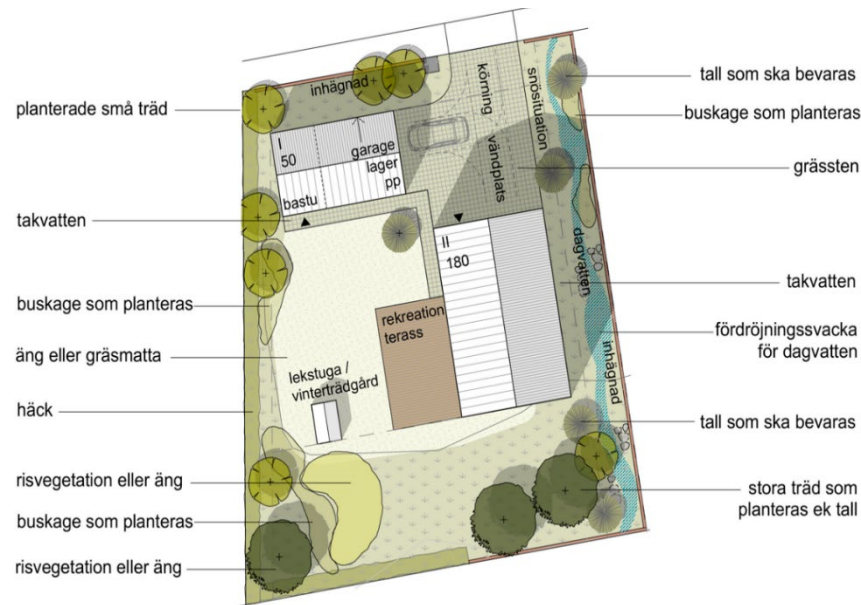


Bild 11. Skiss av gårdsplan.

$$\text{Grönytefaktor} = \frac{\text{Vägda arealen}}{\text{Tomtens areal}} = \frac{1085,5 \text{ m}^2}{881 \text{ m}^2} = 1,20$$

Element	Elementets areal (m ²)	Vägningskoefficient	Vägda arealen (m ²)
Bevarat stort träd (å 25 m ²)	25,0	3,5	87,5
Planterat stort träd (å 25 m ²)	50,0	2,8	140,0
Planterat litet träd (å 15 m ²)	105,0	2,3	241,5
Planterad stor buske (å 3 m ²)	15,0	1,7	25,5
Annat buskage	30,0	1,4	42,0
Äng	25,0	1,8	45,0
Gräsmatta	140,0	1,1	154,0
Fördröjningssvacka	130,0	2,0	260,0
Grässten	100,0	0,9	90,0
Sammanlagt	620,0		1085,5

Bild 12. Exempel på kalkyl av grönytefaktor

5.3 Inhägnader

5.3.1 Tomtgränsen mot gaturummet

I gränsen mellan gaturummet och tomten ska man plantera häckar eller använda en kombination av stödmur och häck. En fritt växande häck som planteras i gränsen till gaturummet får bli högst två meter hög. Planteringar ska göras på tomtens sida. Häckar av lövbuske eller barrväxter ska klippas så att de inte överstiger 200 cm.

5.3.2 Tomtgränser mot andra tomter

Gränserna mellan tomterna får inhägnas med formklippta eller friväxande häckar som blir högst 200 cm höga. Häckarna planteras på egen tomt. Om grannarna kommer överens om saken, kan häckarna planteras på gränsen och i häcken kan ingå några högre buskar eller ett litet träd. Det rekommenderas att man använder sådana arter vars naturliga höjd inte överstiger två meter. Häcken kan vara av flera arter och kompletteras med några storvuxna, trädliknande buskar. En häck av flera arter som blir högst två meter hög kan växa fritt och behöver bara lite vård. Vid behov kan man komplettera häcken med ett lågt nätstängsel för sällskapsdjur. Nätstängslet ska vara lägre än den egentliga häcken

På bergiga områden, där häckar inte växer, får tomten inhägnas mot gatan och mot en annan tomt med ett trästaket som är högst 120 cm högt.

5.3.3 Tomtgränsen mot parkområde

I gränsen mellan parkområdena och tomterna ska planteras flerskiktad växtlighet av flera arter som bildar en enhetlig häck. Planteringar ska göras på tomtens sida. Till parkens sida får inte utsträckas någon del av tomtens utformning, inga sluttningar eller murar. Häcken kan kompletteras med nätstängsel för sällskapsdjur.

Mot de skogsliknande grönområdena ska tomten gränsas med häckar. I bergiga områden, där häckarna inte växer, ska tomten inhägnas mot ett grönområde med en stenmur, ett transparent staket av träribbor, ett svart genomskinligt metallstängsel av spjälor eller med ett styvt nätstängsel. De får vara högst 120 cm höga. Ett ståltrådsstängsel tillåtes inte. Utöver stängslet ska man plantera enskilda buskar eller rankor på de ställen där det är möjligt.



Bild 13. Exempel på staket, häckar och kombination av staket, murar, buskar och rankor.

5.4 Murar

Gårdsområdet ska vid behov terrasseras i flera olika nivåer, dock så att utjämningen av markytan vid tomtgränsen ansluter sig naturligt till höjdnivån för grannens tomt, gatuområdet eller parken. Man får inte jämna ut gården så att det bildas en stödmur eller terrassering som är högre än 70 cm mot granntomten eller gatan. När det gäller att jämna ut och forma markytan ska detta göras på egen tomt. När sluttningen placeras vid gränsen utgår man från den naturliga marknivån eller nivån på den byggda gatan. När båda grannarna ändrar marknivån intill gränsen, ska man göra en sluttning på den egna sidan ända till den naturliga marknivån. Av gemensam önskan kan grannarna göra en gemensam struktur vid gränsen.

En stödmur som höjer eller sänker markytan får byggas närmare än en meter från gränsen endast med grannens samtycke. Stödmuren ska dock byggas på egen gård på minst halv meters avstånd från gränsen, eftersom murens grund ska ligga på egen tomt och man ska vid behov kunna reparera muren på den egna tomtens sida. Endast en gemensam stödmur kan byggas på gränsen. Jordtrycket och vattnet som rinner längs sluttningen raserar eller bräcker murarna med tiden varför de ska vara högklassigt grundade och byggda.



Bild 14. Exempel på stenmurar.

På gränsen eller i närheten av gränsen får man bygga stenmurar som är högst 700 mm höga. Stenmurarna ska ha raka kanter. Murarna ska vara högklassigt grundade och de ska byggas av befintliga block av natursten, gabioner av grå sten eller av murad skiffersten eller av skiffersten som läggs på murens yta eller av gjuten betong. Stora naturstenar som finns på tomterna och som är över 30 cm i diameter får inte användas utan att dela dem i mindre bitar. Murar byggda av runda odelade stenar är inte hållbara och är mycket svåra att underhålla. I hålen växer snabbt pilar, nässlor eller gråbor som inte kan avlägsnas genom skärning. Murar av natursten ska kombineras med busk- och stenplanteringar.

Då man planerar slänterna och murarna ska man beakta att tomtägaren eller arrendatorn alltid ansvarar för underhållet av grönremsan längs med gatan på ett tre meter långt avstånd

från tomtens gräns. På tomten får stödmuren och terrasserings-
ringen vara högre än 70 cm om den är i anslutning till infarten
eller parkeringsplatsen på tomten. Även då får terrasserings-
medeltal inte överstiga 100 cm. Murarna som gränsar ga-
turummet terrasseras enligt höjdvariationerna.

5.5 Dagvatten

Anvisningar om hur man planerar hanteringen av dagvatten
finns på stadens webbplats (Bygganvisning: Naturliga dagvat-
tenlösningar för gården, Borgå stad 2023).

Det mesta dagvattnet (smält- och regnvatten) kommer från
hustak och andra ytor som är hårda eller som inte släpper ige-
nom vatten. Planbestämmelsen förutsätter att dagvattnet infil-
treras och fördröjas på tomterna. Också på bergiga tomter ska
dagvattnet fördröjas på tomten 1 m³ för varje 100 m² som inte
släpper igenom vatten i minst 12 timmar. Fördröjningarna på
tomten ska tömmas inom 24 timmar efter regnets början. Man
ska göra en plan för dagvatten, av vilken framgår, hur dagvat-
ten kommer att infiltreras, fördröjas och leds på tomten.

Ytbeläggningen på gårdarnas vistelseområden och gånggrutter
ska huvudsakligen släppa igenom dagvatten. Vattnet från ta-
ken på bostadstomterna ska ledas till vegetationen på tomten,



Bild 15. En planterad regnträdgård byggd för dagvattenhantering.



Bild 16. Regnvatten kan samlas upp för bevattning genom olika system, eller ledas direkt till planteringarna.

till exempel till flerskiktad vegetation i regnvattenträdgårdar, och infiltreras i marken så mycket som möjligt.

För vattnet från taken ska man uppföra i tomtens trädgård en s.k. regnrabatt, en grönsänka, en våtmark eller ett område för flerskiktad vegetation med träd, buskar och undervegetation. Under vegetationen kan infiltreringen av vatten i marken för snabbas med hjälp av stenkistor och smala schakt fyllda med grovt jordmaterial och täckdiken.

När det gäller lerjord kan man förbättra markens infiltreringsförmåga genom att tillsätta grövre material, såsom sand, till växtunderlaget. Dessutom minskar ett grövre växtunderlag tillfrysning av marken. Med hjälp av grova material, såsom grus och kross, kan man också leda vatten i trädgårdar.

Som fördröjningskonstruktion lämpar sig även ett bärande växtunderlag, som ska byggas på parkeringsplatser intill



Bild 17. Strukturell bassäng för uppsamling av dagvatten.

grönremsan. Då kan de storvuxna träden och de frodiga buskarna frodas också vid parkeringsplatserna. Infiltrationskonstruktionerna ska placeras på ett tillräckligt avstånd från bostadshus som kräver dränering. På somrarna lönar det sig att lagra regnvatten som bevattningsvatten.

5.6 Parkering och cykelplatser

För fristående hus reserveras 1 bilplats / 60 m²-vy, dock minst 2 bilplatser / bostad och högst 3 bilplatser / bostad. För bostäder under 40 m²-vy reserveras 1 bilplats.

På de parkeringsområdena och körrutterna som inte är täckta ska ytbeläggningen släppa igenom dagvatten helt eller delvis. Asfalt får inte användas. Ytbeläggningen på bilplatser ska bestå av plattor med gräsfogar eller bredfogad stenläggning eller förstärkt gräsmatta. De täckta parkeringarna ska ha grönt tak.



Bild 18. Stenbeläggning med gräs på parkeringsplats. Vattnet som rinner längs ytan leds till växterna vid kanten.

Cykelplatserna ska placeras i en ekonomibyggnad eller i en cykelparkering med tak som placeras vid gångvägarna så, att förbindelsen till gatuområdet eller gång- och cykelvägen är så smidig som möjligt. På tomter för fristående hus ska byggas täckta cykelparkeringar eller cykelförråd som kan låsas minst en (1) cykelplats / 30 m²-vy bostadsyta.

skyddstak så att de inte bildar betydande element med tanke på gatubilden. Avfallskärlet kan också placeras vid en täckt bilparkering eller ett garage.

5.7 Tomtanslutning

Tomtanslutningen får vara högst 6 meter bred. Beläggningen på tomtanslutningen ska sträcka sig till gatubeläggningen, vid behov till gatuområdet. På tomter ska ordnas en vändplats för bilen. Det är inte tillåtet att backa ut på gatan.

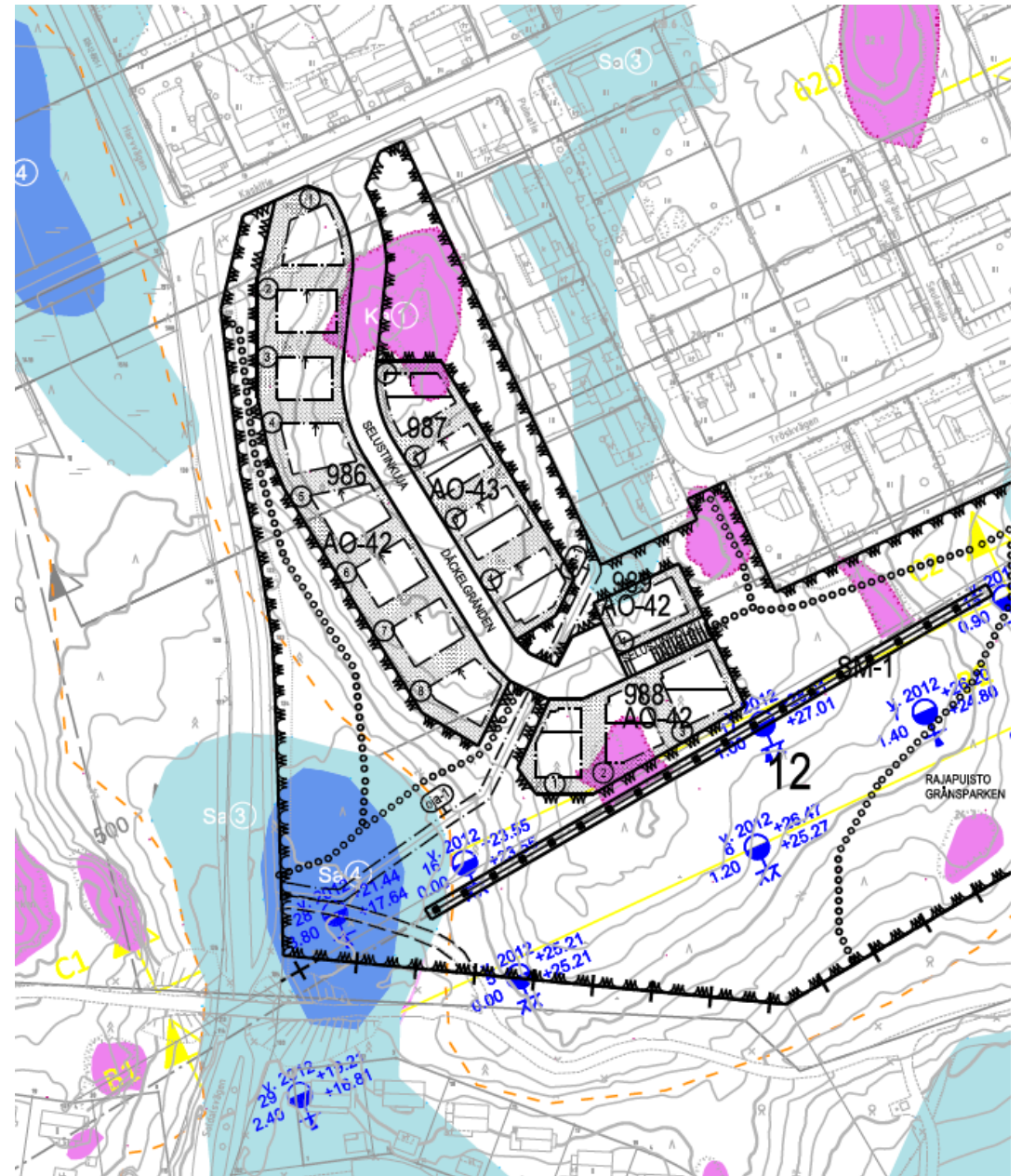
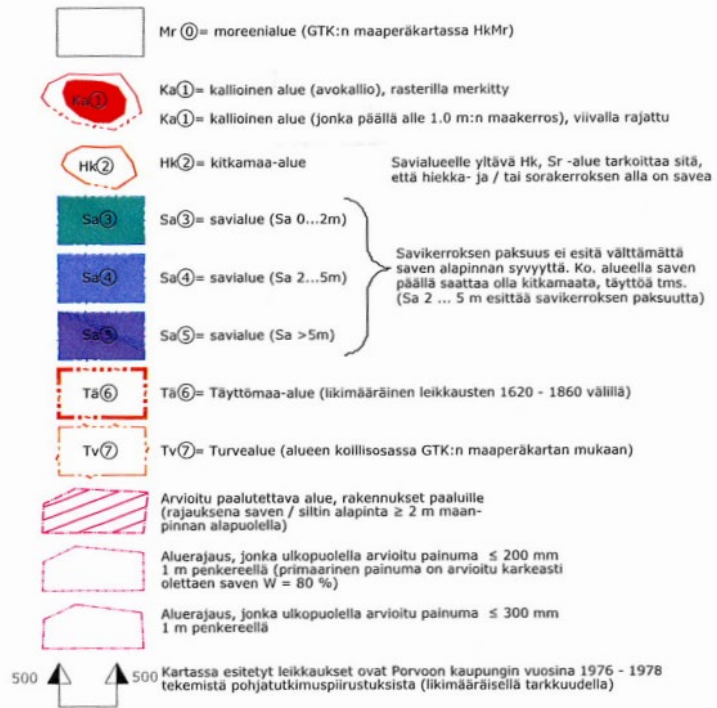
5.8 Avfallsuppsamling














På detaljplaneområdet har inte placerats någon ekopunkt. Den närmaste ekopunkten som anges i planen ligger på Vårdalsvägen. I anslutning till ekopunkterna kan man bygga centraliserade system för djupinsamling av avfall för hela området. Om dessa system byggs ordnar man inte i området avfallshantering på fastigheten, utan alla fastigheter ska tillsammans svara för kostnaderna för djupinsamlingssystemet. Om man inte bygger ett djupinsamlingssystem ska insamling av avfall ordnas på tomten. Då ska avfallskärl placeras under

6 Minneslista för byggare

- Vid dimensionering av byggnadens tekniska utrymmen ska man förbereda sig på utnyttjandet av solenergi.
- Ingen elvärme eller elektrisk upptining.
- Stomme och beklädnad av trä
- Fönstren ska placeras så nära fasadytan som möjligt. Karmindelningen ska ingå i konstruktionerna, externa galler tillåts inte.
- Bostadshusens takform: symmetriskt eller osymmetriskt sadeltak.
- Ekonomibyggnadernas takform: pulpettak, osymmetriskt sadeltak eller platt tak.
- Yttertakets material: slät filt, filt med listtäckning, falsad plåt eller betongtegel. På ekonomibyggnader grönt tak.
- Taket ska vara mycket mörkt eller svart.
- Färgsättning enligt områdets färgplan. (se sid 11)
- Mot gatorna och mot grönområden ska tomterna avgränsas med klippta eller fritt växande häckar.
- Tomtanslutningens bredd är högst 6 m.
- Kravet på bilplatser: 1 bp/60 m²-vy, dock minst 2 bp/bostad. Bostad under 40 m²-vy, 1 bp.
- Ytbeläggningsen på bilplatser som inte är täckta ska släppa igenom dagvatten.
- Cykelplatser: 1 cykelplats / 30 m²-vy.
- Fördröjning av dagvatten: 1 m³/100 m² yta som inte absorberar vatten, fördröjning 12–24 h.
- Byggnaden ska anpassas till terrängens form, tomtens terrassering får vara högst 700 mm hög.
- Utöver den anvisade byggrätten får man bygga en kall ekonomibyggnad, en lekstuga, ett växthus eller en motsvarande byggnad på högst 5 m².

BILAGA Utdrag ur kartan över jordmån



-  Mr ① = moreenialue (GTK:n maaperäkartassa HkMr)
 -  Ka ① = kalliainen alue (avokallio), rasterilla merkitty
 -  Ka ① = kalliainen alue (jonka päällä alle 1.0 m:n maakerros, viivalla rajattu)
 -  HK ② = kitkamaa-alue
 -  Sa ③ = savialue (Sa 0...2m)
 -  Sa ④ = savialue (Sa 2...5m)
 -  Sa ⑤ = savialue (Sa >5m)
 -  Tä ⑥ = Täyttömaa-alue (liikimääräinen leikkausten 1620 - 1860 välillä)
 -  Tv ⑦ = Turvealue (alueen koillisosassa GTK:n maaperäkartan mukaan)
 -  Arvioitu päälutettava alue, rakennukset paaluille (rajauksena saven / siltin alapinta ≥ 2 m maanpinnan alapuolella)
 -  Aluerajaus, jonka ulkopuolella arvioitu painuma ≤ 200 mm 1 m penkereellä (primaarinen painuma on arvioitu karkeasti olettaen saven W = 80 %)
 -  Aluerajaus, jonka ulkopuolella arvioitu painuma ≤ 300 mm 1 m penkereellä
- Savikerroksen paksuus ei esitä välttämättä saven alapinnan syvyyttä. Ko. alueella saven päällä saattaa olla kitkamaata, täyttöä tms. (Sa 2 ... 5 m esittää savikerroksen paksuutta)
- 500  Kartassa esitetyt leikkaukset ovat Porvoon kaupungin vuosina 1976 - 1978 tekemistä pohjatutkimuspiirustuksista (liikimääräisellä tarkkuudella)

