

# Delgeneralplanen för de centrala stadsområdena

## Utvärdering av konsekvenserna och jämförelse av strukturmodellerna

Rapport  
30.6.2022

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>FÖRORD .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DELGENRALPLANEN FÖR DE CENTRALA STADSOMRÅDENA I BORGÅ.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>STRUKTURMODELLERNA .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>KONSEKVENSBEDÖMNING OCH JÄMFÖRELSE .....</b>	<b>10</b>
	4.1 Bedömningshelheten och -metod .....	10
	4.2 Områdes- och samhällsstruktur .....	10
	4.3 Trafik och rörlighet.....	15
	4.4 Landskap, kulturlandskap och naturen .....	21
	4.4.1 Landskap.....	21
	4.4.2 Kulturmiljö.....	28
	4.4.3 Naturen.....	34
	4.4.4 Känslighetsanalyser.....	40
	4.5 Klimat .....	41
	4.6 Invånarnas vardag och livsförhållanden, tjänster och utvecklingen av centrum 45	
	4.7 Plan- och kommunal ekonomi.....	55
	4.8 Borgås livskraft och näringsliv .....	59
<b>5</b>	<b>STRUKTURMODELLERNA I RELATION TILL LANDSKAPSPLANEN.....</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>STRUKTURMODELLERNA I RELATION TILL BORGÅ STADSSTRATEGI .....</b>	<b>66</b>
<b>7</b>	<b>SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER.....</b>	<b>68</b>
	7.1 Vad gjordes? .....	68
	7.2 Konsekvenser enligt bedömningshelhet.....	68
	7.3 Bedömningshelheterna sammansatt.....	70
	7.4 Känslighetsanalyserna.....	71
	7.5 Strukturmodellerna i relation till landskapsplanen och stadsstrategin.....	72
	7.6 Att ta i beaktande i fortsatt planering av markanvändningen .....	73
<b>8</b>	<b>KÄLLOR .....</b>	<b>76</b>

# 1 FÖRORD

Revidering av delgeneralplanen för de centrala stadsområdena i Borgå är i gång. I delgeneralplanen avgörs hur man ska utveckla stadsbebyggelsen i Borgå under de följande 30 åren. Den nyligen uppdaterade stadsstrategin Drömmarnas Borgå styr starkt revideringen av delgeneralplanen och visionen om den framtida staden på lång sikt.

Med hjälp av strukturmodellerna undersöker man olika utvecklingsvägar och samtidigt är målet att identifiera möjligheter, risker och osäkerheter förknippade med stadsutvecklingen, förändringar i samhällsstruktur, markanvändning och trafiknät.

Till strukturmodellarbetet hör en omfattande delaktighet, och syftet är att få stadsborna och beslutsfattarna att delta i delgeneralplanens planeringsarbete redan från början.

Planeringsarbetet inleddes med kommuninvånarnas egna planer inför sommaren 2021. Drömmarnas Borgå 2050 – på basis av invånarenkäten upprättades sex preliminära strukturmodeller. I stadsfullmäktiges strategiworkshop den 2 november 2021 övervägde och kommenterade fullmäktige de preliminära modellerna. Utifrån resultaten från invånarenkäten och fullmäktiges verkstad har fyra alternativa strukturmodeller upprättats: Uppblomstring av Kungsporten, Två stationer – en stad, Nya grannar och Expansion av stora mått. Modellerna är gjorda tydligt olika varandra så att alternativa utvecklingsvägar kan undersökas.

I denna rapport bedöms effekterna av modellerna och jämförs sinsemellan. I rapporten beskrivs dessutom vars modells styrkor och möjligheter och svagheter och risker. Strukturmodellerna och utvärderingen av deras effekter synliggörs på hösten 2022 och Borgås invånare och även alla övriga intressenter kan själva utvärdera modellerna och ge sin åsikt om den bästa modellen. Utifrån bedömningen av konsekvenser och den respons som erhållits kommer den bästa modellen eller kombinationen av modeller att väljas under vintern 2022–2023. Beslutet styr nästa skede i delgeneralplanarbetet, utarbetandet av utkastet till delgeneralplanen.

Denna konsekvensanalys har gjorts av Kimmo Koski, Jan Tvrdy, Essi Tanskanen, Tuomas Miettinen, Taina Tuominen och Ida Tammi från FCG Finnish Consulting Group Oy. I delen av bedömning av effekter av trafiken har Ramboll Oy:s "Trafikbedömning av byggnadsmodeller av Borgå översiktsplan, 2022" använts.

Borgå stadsplanering 30.6.2022

Dan Mollgren  
stadsplaneringschef

Majja-Riitta Kontio  
generalplanechef

## 2 DELGENERALPLANEN FÖR DE CENTRALA STADS- OMRÅDENA I BORGÅ

Delgeneralplanen för de centrala stadsområdena i Borgå omfattar det byggda stadsliknande området, stadsbebyggelsen, samt ett omgivande ramområde. Planeringsområdets markareal är cirka 129 km<sup>2</sup> och vattenareal 6 km<sup>2</sup>. I området bor ca 39 300 personer, ungefär 78 % av Borgås befolkning. Även om delgeneralplanen för centrala stadsområden endast täcker en del av Borgå stadsområde, påverkar delgeneralplanearbetet hela stadens utveckling och alla Borgåbors vardag på lång sikt. (Borgå stad 2021c)

Den nya delgeneralplanen ersätter Delgeneralplanen för de centrala delarna som godkändes i stadsfullmäktige år 2004. Planområdet för den nya delgeneralplanen har utvidgats något i väster och norr jämfört med 2004 årets delgeneralplan. En del av det utvidgade området ingår i delgeneralplanen över byar och glesbygder från 1996 (utan rättsverkningar) och den nya generalplanen ersätter i dessa avseenden också delgeneralplanen för byarna och glesbygden. Den nya delgeneralplanen utarbetas med rättsverkningar. (Borgå stad 2021c)

Utarbetandet av en plan är en planerings-, kommunikations- och beslutsprocess i många steg, som markanvändnings- och bygglagen ställer upp allmänna ramar för. I programmet för deltagande och bedömning (mer info: <https://www.porvoo.fi/sv/boende-och-miljo/planlaggning/generalplan/ny-delgeneralplan-for-de-centrala-stadsomradena/>) presenteras en plan för de förfaranden för deltagande och kommunikation som ska tillämpas i planprocessens olika skeden samt bedömningen av planens konsekvenser. (Borgå stad 2021c)

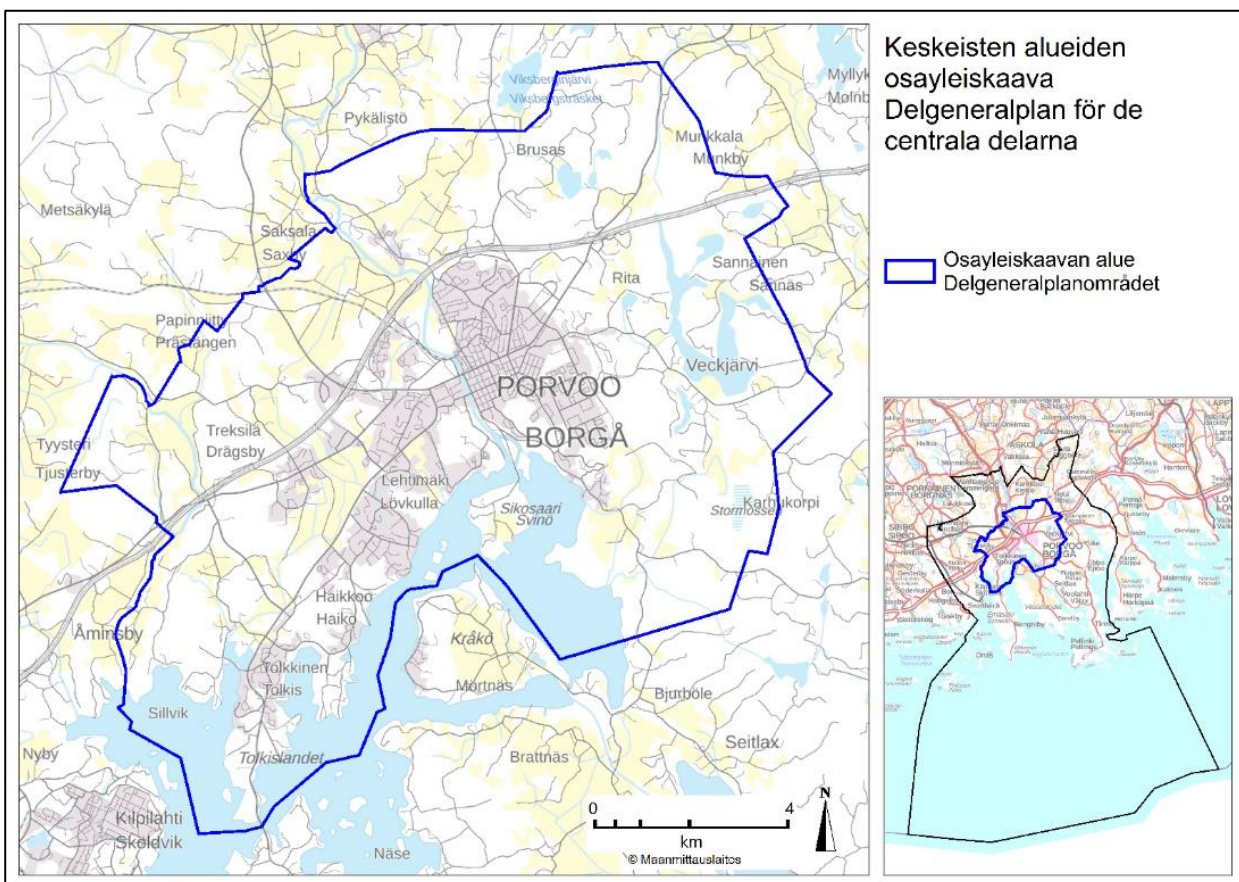


Bild 1. Avgränsning av planområde för delgeneralplan för de centrala delarna.

## Arbetet med delgeneralplanen inleddes med kommuninvånarnas egna planer

Planeringsarbetet för delgeneralplanen inleddes med kommuninvånarnas egna planer inför sommaren 2021. I enkäten Drömmarnas Borgå 2050 bad man invånarna i Borgå att berätta sina åsikter om stadens utveckling. Samtidigt kunde de framföra sina egna synpunkter om stadsmiljön och -strukturen i Borgå 2050. Totalt fyllde 733 Borgåbor helt eller delvis i enkäten. (Borgå stad 2021d)

Borgåborna vill att staden ska växa. Man hoppas på nya bostadsområden på västra och sydvästra sidan av centrum, men dessutom skulle nästan hela det bebyggda området komprimeras. Man borde inleda förberedelserna för förverkligandet av Östbanan redan nu, även om beslutet att bygga järnvägen ännu inte har fattats. (Borgå stad 2021d)

Östbanan och stationen delar åsikter om hur stadsstrukturen ska utvecklas. Lite över hälften av dem som svarade skulle vilja att en ny tät stadsmiljö med bostäder, tjänster och arbetsplatser planeras i järnvägsstationens närområde. Å andra sidan menade nästan hälften av dem som svarade att bra bostadsområden kan hittas någon annanstans i Borgå, och endast arbetsplatser och tjänster bör planeras kring stationen. (Borgå stad 2021d)

Enligt svararna är ett livskraftigt centrumområde det nuvarande centrum, Västra åstranden och Gamla Borgå. Centrumet borde dock utvecklas, livas upp och komprimeras. Kungsporten, Östermalm–Stadshagen samt Ölstens lämpar sig bäst för företagsverksamhet. Man hoppas att vardagstjänster kan hittas i närheten av den nuvarande bebyggelsen runt stadsområdet. (Borgå stad 2021d)

Områdena Borgås åstränder, Kokon, Svinö, Ruskis, Gammelbacka skog, Telegrafberget och Haikoskogen, Jonasbacken och Stensböleskogarna samt skogarna i Humlaområdet lyftes fram som viktiga områden för natur och rekreation. (Borgå stad 2021d)

## Preliminära strukturmodeller upprättades utifrån invånarenkäten och fullmäktige fortsatte planeringen – så här utvecklades modellerna

På basis av invånarenkäten Drömmarnas Borgå 2050 upprättades sex preliminära strukturmodeller. I stadsfullmäktiges strategiworkshop den 2 november 2021 övervägde och kommenterade fullmäktige de preliminära modellerna. Utifrån resultaten från invånarenkäten och fullmäktiges verkstad har fyra alternativa strukturmodeller upprättats: Uppblomstring av Kungsporten, Två stationer – en stad, Nya grannar och Expansion av stora mått (Borgå stad 2022f)

Med hjälp av strukturmodellerna undersöker man olika utvecklingsvägar och samtidigt är målet att identifiera möjligheter, risker och osäkerheter förknippade med stadsutvecklingen, förändringar i samhällsstruktur, markanvändning och trafiknät. (Borgå stad 2022f)

Modellerna är gjorda tydligt olika varandra så att alternativa utvecklingsvägar kan undersökas. Strukturmodellerna beskriver huvudlinjerna på en grov nivå för utvecklingen av samhällsstrukturen och tillväxtens riktning. (Borgå stad 2022f)

### 3 STRUKTURMODELLERNA

Den nuvarande samhällsstrukturen och största delen av den framtida markanvändningen samt trafikarrangemang finns redan idag, men varje modell beskriver förändringens riktning och utvecklingens sätt. När det gäller kompletteringen av trafikarrangemanget har endast de mest betydande förbindelseändringarna relaterade till samhällsstrukturens utveckling presenterats. Till näst beskrivs de olika strukturmodellerna.

#### Uppblomstring av Kungsporten

Stadens tillväxt styrs från centrum västerut mot Kungsporten. En helt ny kompakt stadsdel med bostäder, tjänster och arbetsplatser utvecklas kring Kungsportens framtida station. Kungsporten växer till ett nytt starkt centrum i Borgå med mångsidiga kommersiella och offentliga tjänster. Kungsportens nya stadsdel och den gamla stadsstrukturen kombineras till en funktionell helhet med nya förbindelser över/under motorvägen på många olika ställen. Kungsportens resecentrum betjänar hela staden, och man tar sig enkelt till stationen med kollektivtrafikens anslutningar. Från stadskärnan, Västra åstranden, Borgås Parkgata och i riktning från Estbacka, kan Kungsporten också nås behändigt med cykel.

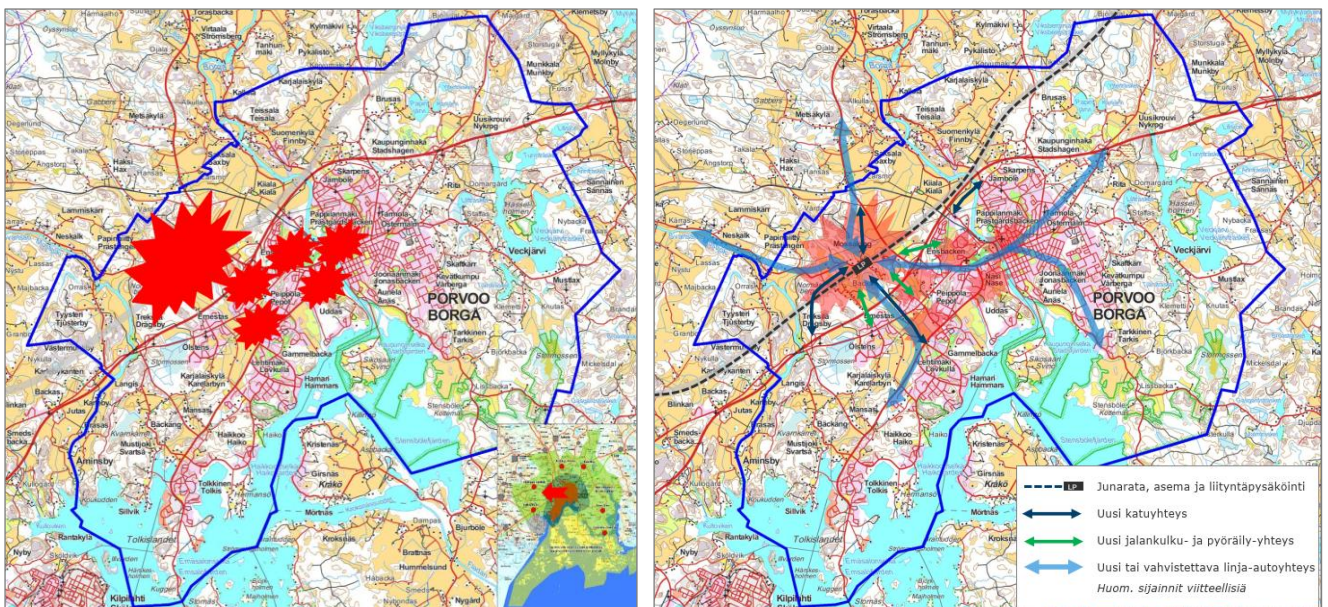


Bild 2. Uppblomstring av Kungsporten (till vänster, Borgå stad) och strukturmodellens trafikarrangemang (Ramboll 2022). Mer detaljerad beskrivning av trafikarrangemang i sektion 4.3.

#### Två stationer – en stad

Det finns två stationer i Borgå. Lokaltågstationen ligger nära det nuvarande centrum, till exempel i Hattula eller nära Västra Mannerheimgatan. Fjärrtågstationen ligger vid Kungsporten, där även lokaltågen stannar. Staden växer, expanderar och komprimeras som en helhet kring det nuvarande centrum och den framtida tågstationen i centrum. Endast arbetsplatser och tjänster på samma sätt som idag kommer att finnas i närheten av Kungsportens station. I det förstörade och komprimerade centrumet är det lätt att röra sig både till fots och att cykla. Åstrandens "vardagsrum" växer både söderut och norrut, och man kan ta sig över ån på många ställen till fots och med cykel.

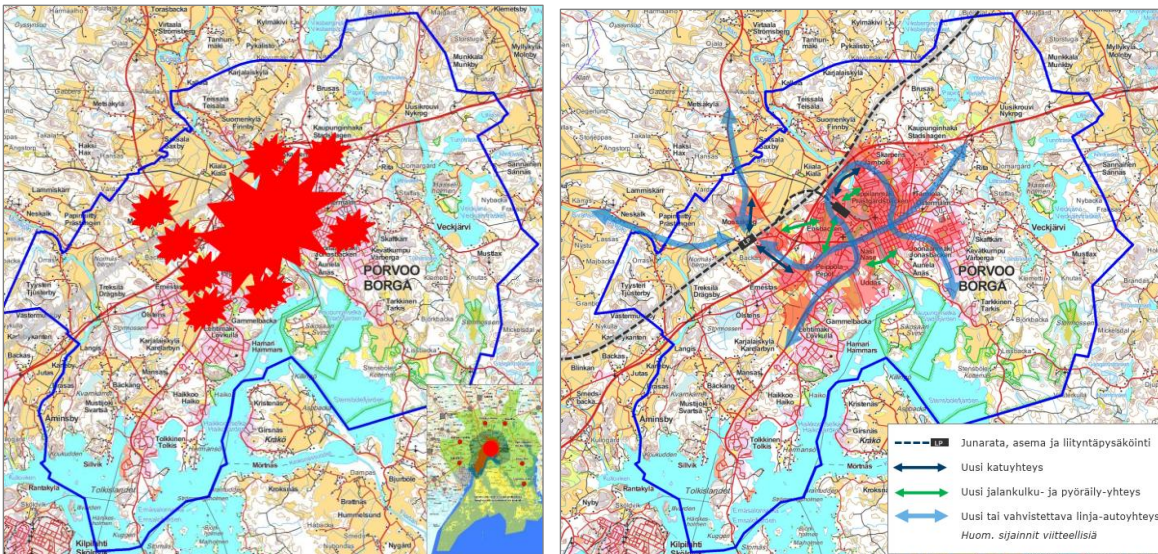
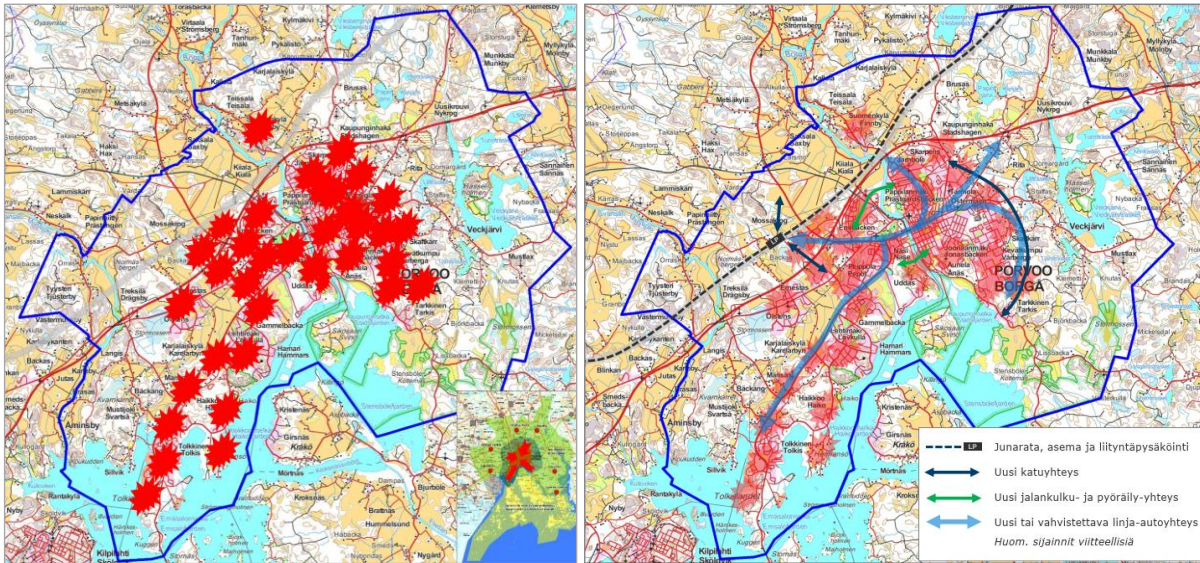


Bild 3. Två stationer – en stad (till vänster, Borgå stad) och strukturmodellens trafikarrangemang (Ramboll 2022). Mer detaljerad beskrivning av trafikarrangemang i sektion 4.3.

## Nya grannar

Byggandet styrs till områden som redan är byggda genom att komprimera, komplettera och göra stadsstrukturen mer mångsidig. Den befintliga infrastrukturen utnyttjas maximalt. Centrum är helt klart stadens viktigaste centrum, men det finns också centrum för lokala tjänster runt om i stadsområdet. Det finns ett tillräckligt befolkningsunderlag kring de lokala tjänstecentrummen för att upprätthålla fungerande tjänster

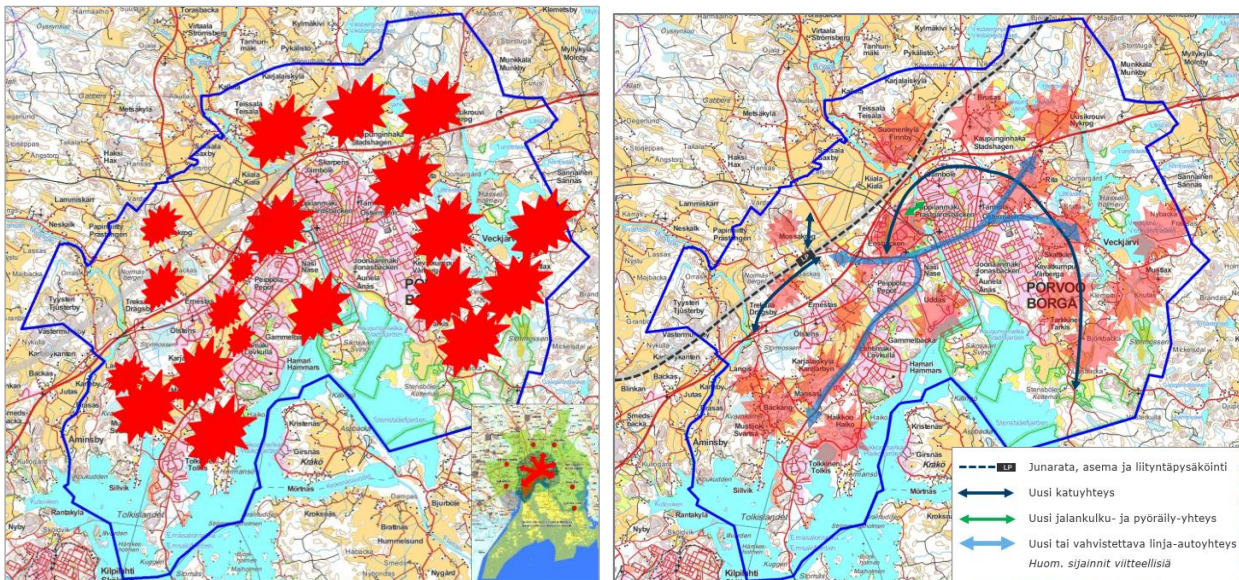
De lokala tjänsterna är lättillgängliga till fots och med cykel och finns nära hemmen. Rekreations- och grönområdesnätverket bevaras och förstoras. Grönområdesnätverkets helhet, kontinuitet och tillgänglighet bedöms och utvecklas som en del av stadsstrukturen. Åarna, havet och sjöarna samt skogsområdena är en viktig del av grönområdesnätverket. Nya områden tas endast sparsamt för byggande. Om ett ”nytt område i skogen” byggs, görs motsvarande areal till skog på så sätt att till exempel åkrar med dåliga odlingsegenskaper planteras till parkskog/skog. Man förbereder sig för Östbanan och Kungsporsens station. Stationsområdet erbjuder inte dagligvarutjänster eller boendemiljö.



*Bild 4. Nya grannar (till vänster, Borgå stad) och strukturmodellens trafikarrangemang (Ramboll 2022). Mer detaljerad beskrivning av trafikarrangemang i sektion 4.3.*

### Expansion av stora mått

Staden växer i alla riktningar: i nordlig, östlig, sydöstlig, sydvästlig och västlig riktning. Den befintliga stadsstrukturen förstoras genom att nya områden tas i bruk. Borgå är åarnas, havets och sjöarnas stad. Man förbereder sig för Östbanan och Kungsporsens station, men den nya banan och stationen påverkar inte stadsstrukturen. Man tar sig snabbt och smidigt till stationen med bil från olika delar av Borgå.



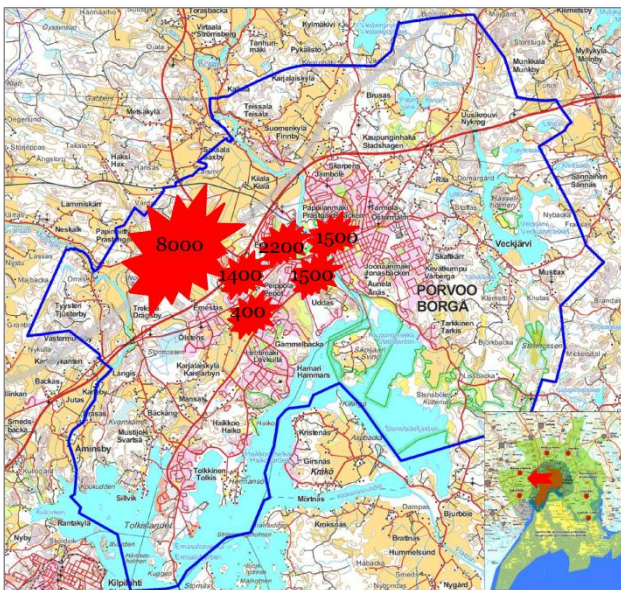
*Bild 5. Expansion av stora mått (till vänster, Borgå stad) och strukturmodellens trafikarrangemang (Ramboll 2022). Mer detaljerad beskrivning av trafikarrangemang i sektion 4.3.*



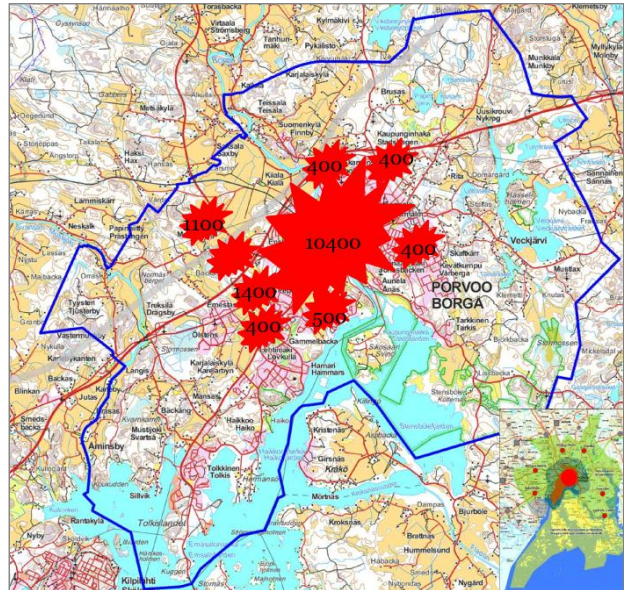
## Befolkningstillväxten i strukturmodellerna

I varje strukturmodell ökar befolkningen i stadens centrala delar med 15 000 nya invånare. Befolkningstillväxten i Kungspporten blomstrar -modellen är starkt koncentrerad till de nuvarande jordbruks- och skogsområden i Kungspporten. I andra delar av staden är befolkningstillväxten koncentrerad väster om centrum i närheten av Parkgatan. I modellen Två stationer – en stad koncentrerar sig befolkningstillväxten Borgå centrum och i närheten av Parkgatan. I modellen Nya grannar styrs tillväxten av befolkningen till centrum och genom att komplettera samhällsstrukturen, till de nuvarande bostadsområdena. I modellen Expansion av stora mått är befolkningstillväxten utspridd över olik adlar av delgeneralplanen.

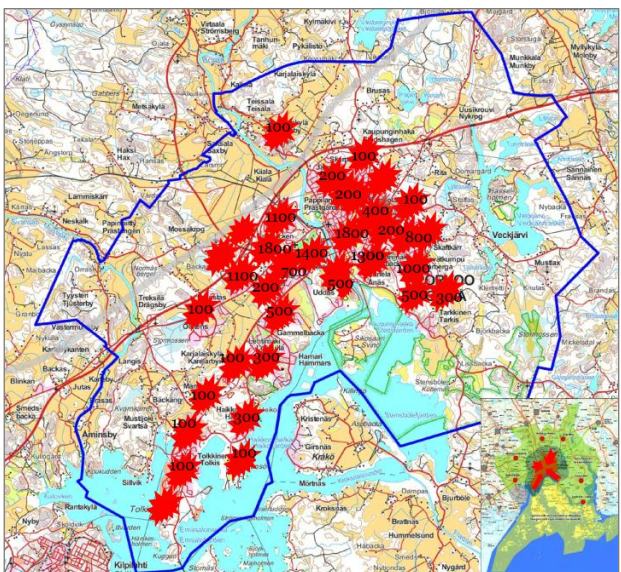
Till stöd för konsekvensbedömningen av strukturmodellerna har det gjorts en ungefärlig uppskattning av hur demografiska förändringarna riktar sig i var modell (bild 6).



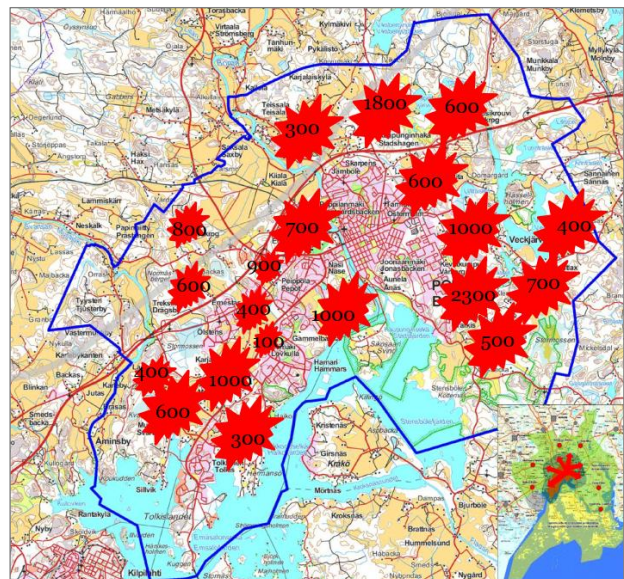
Uppblomstring av Kungsporten



Två stationer, en stad



Nya grannar



Expansion av stora mått

*Bild 6. Ungefärlig uppskattning av befolkningstillväxten i de olika strukturmodellerna.*

## 4 KONSEKVENSBEDÖMNING OCH JÄMFÖRELSE

### 4.1 Bedömningshelheten och -metod

Konsekvenserna granskas för

- områdes- och samhällsstrukturen
- trafiken och rörligheten
- landskapet, kulturmiljön och naturen och naturens mångfald
- klimatet
- människornas levnadsförhållanden och livsmiljö, tjänster och utvecklingen av centrum
- kommun- och planekonomin
- Borgås livskraft och näringsliv

Strukturmodellerna bedömdes huvudsakligen från de centrala delarnas men delvis också från hela Borgås och Östra Nylands synvinkel. Strukturmodellerna bedömdes också utifrån genomförandet av Borgå stadsstrategi och i relation till Nylands landskapsplan. Bedömningen utfördes med samma noggrannhet som strukturmodellerna utarbetats på. I granskningen beskrivs och bedöms det skriftligt styrkorna och möjligheterna och svagheter och hot för var modell. Dessutom har en sammanfattning gjorts av varje delenhets som granskas (till exempel konsekvenser för områdes- och samhällsstrukturen) som en "plus-minus-analys" (+, +/- och -).

Utgångspunkten för strukturmodellernas befolkningsdimensionering är densamma för alla modeller, Borgå har en befolkning på 70 000 år 2050, och cirka 15 000 nya invånare i stadens centrala delar före 2050. I samband med konsekvensbedömningen granskades strukturmodellerna som känslighetsanalyser i situationer där det finns klart färre invånare (3 000) eller klart fler invånare (20 000) än det mål som presenterats ovan.

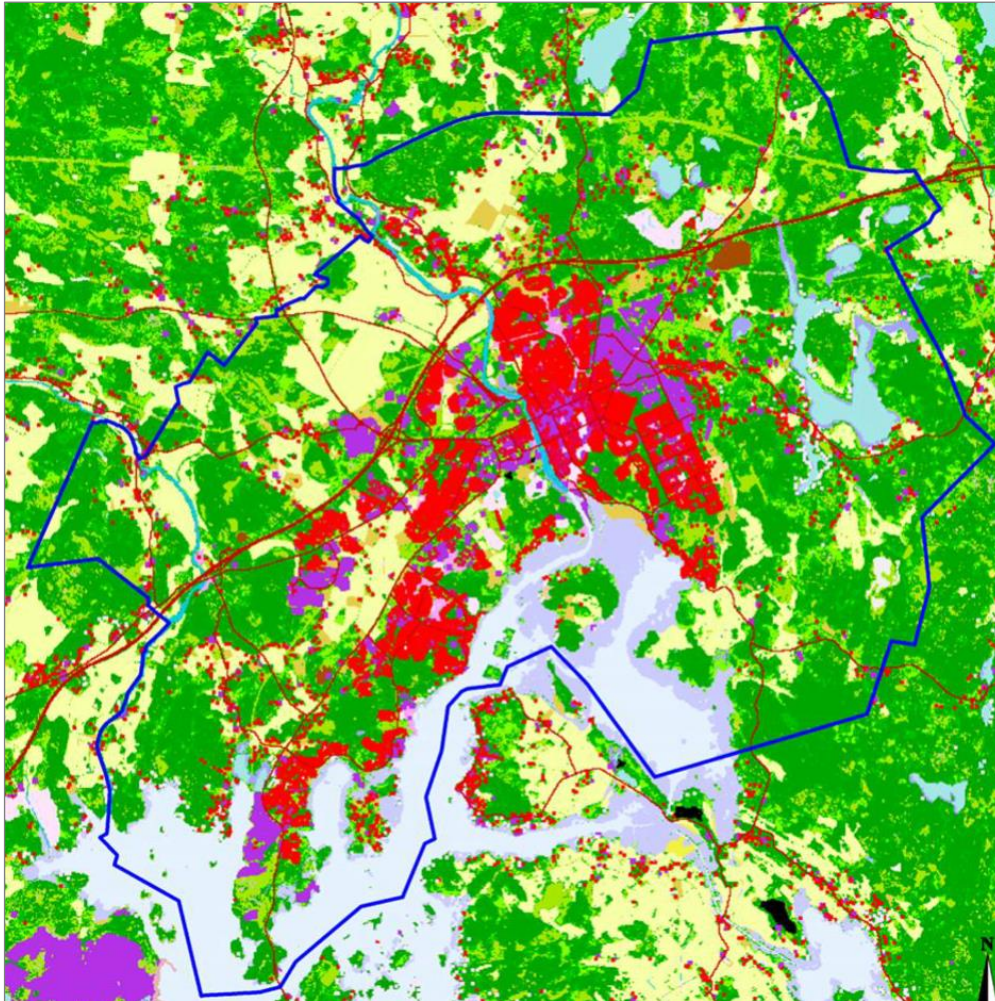
Alla modeller förutsätter att Östbanan förverkligas. I konsekvensbedömningen granskades det som känslighetsanalyser, hurdana effekter eller risker utvecklingen enligt modellen innehåller om Östbanan inte förverkligas eller om den förverkligas först efter 2050.

### 4.2 Områdes- och samhällsstruktur

#### Nuläge

**Områdesstruktur.** Borgå stad är en del av Nylands landskap och Östra Nyland. Landskapet Nyland omfattar 26 kommuner som delas i fyra regioner vilka är Västra Nyland, huvudstadsregionen, Östra Nyland och KUUMA-regionen. Strukturmodellerna har ingen påverkan på Nylands eller Östra Nylands områdesstruktur som en helhet.

**Med samhällsstruktur** menas pendlingsregionens, stadsregioners, stadens, stadsdelens eller annan uppläggning inom tätorten. Borgås stadsbebyggda område bildar ett tydligt stadscentrum, tätbebyggelse. Människorna bor, arbetar, utför sina ärenden och spenderar sin fritid i tätbebyggelsen. Tätbebyggelsen betjänar hela stadsområdet. Stadsbebyggelsen är omringad av ett omfattande kransområde och landsbygd. Kransområdet är området intill stadsområdet, mellan stadsområdet och landsbygden. Landsbygdsområdet omfattar byar klassade som tätorter och flera områden klassade som by- och småbyområden. Därutöver omfattar Borgå ett stora kust- och skärgårdsområde samt ett betydande arbetsplatsområde i Sköldvik i västra delen av kommunen. (Borgå stad 2022a).



Strukturmodellerna

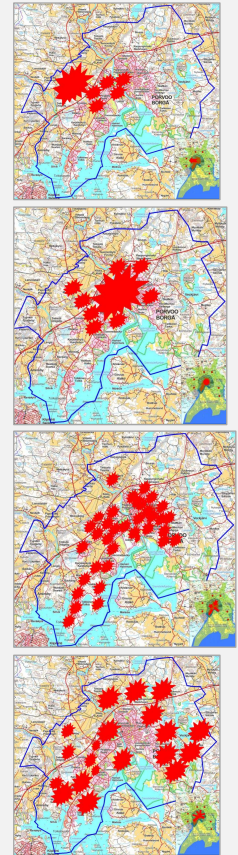


Bild 7. Corine-marktäckte klasser, 2018. Boende är märkt med rött, arbetsplatsområdena med lila, olika slags skogsområden med nyanser av grönt, områden som är i odlingsbruk med nyanser av gult. (Borgå stad 2022a).

## Styrkor och möjligheter

### Uppblomstring av Kungsporten

- Utvidgar Borgås nuvarande centrumområde och växer till en stadsdel med mångsidiga kommersiella och offentliga tjänster och arbetsplatser.
- Kungsportens nya stadsdel och den gamla stadsstrukturen kombineras till en funktionell helhet med nya förbindelser över/under motorvägen på många olika ställen.
- Möjliggör ett smidigt samspel mellan markanvändning och trafik i och med den framtida stationen och kompakta strukturen.
- Förutom invånarna i området lockar Kungsporten både dem som bor i centrala tätorter och konsumenter som bor på andra håll i Borgå som ett lättillgängligt område med ett brett utbud av tjänster. Om Kungsporten formas till ett attraktivt kommersiellt centrum, kommer det att betjäna hela Östra Nyland.
- Dragningskraften för Borgås västra byar, glesbygden och Askola som boplats kan växa.

#### Två stationer – en stad

- Kompletterar och tätar Borgås centrum – centrumet växer, expanderar och förtätas som en enhetlig helhet i både det nuvarande centrumet och i omgivningen av den framtida stationen för närtåg.
- Decentraliserar inte samhällsstrukturen eftersom befolkningen befinner sig till största del i de nuvarande bostadsområden.
- När centrumet blir mer kompakt och kompletteras möjliggör det mångsidig planering som ett område med olika slag av verksamhet (tjänster, arbetsplatser och fritid) och förbättrar än möjligheterna för användning av lätt trafik.
- Det utvecklande centrumet betjänar allt bättre hela Borgå och hela Östra Nyland. Borgås status som Östra Nylands centrum stärks.
- De centrala delarnas områden för tätortsfunktioner expanderar inte.

#### Nya grannar

- Byggandet styrs till områden som redan är byggda genom att komprimera, komplettera och göra stadsstrukturen mer mångsidig.
- Stöder regionalt balanserad och fungerande utveckling av samhällsstrukturen eftersom det utöver centrumet finns närtjänster i stadsområdet.
- Decentraliserar inte samhällsstrukturen eftersom, nya områden tas endast sparsamt för byggande.
- Borgås status som Östra Nylands centrum stärks men inte så betydande som Två stationer en stad -strukturmodellen.

#### Expansion av stora mått

- Genererar nya huvudsakligen glesa egnahemshusområden vilket kan öka Borgås dragningskraft som boplats.

## Svagheter och hot

#### Uppblomstring av Kungsporten

- Polariserar stadsstrukturen, vilket försvagar möjligheterna för funktionell utveckling av Borgå centrum.
- Försvagar utvecklingsmöjligheterna för kommersiella tjänster i både centrum och andra områden i Borgå.
- Expanderar de centrala stadsdelarnas tätortsområden
- Det finns en betydande osäkerhet förknippad med genomförandet av Östbanan och dess närtågstrafik, och därmed är strukturmodellen tills vidare inte den bästa möjliga utgångspunkten för utvecklingen av samhällsstrukturen och transportsystemet.

#### Två stationer – en stad

- Det finns begränsade möjligheter till markanvändningsutveckling kring en närtågsstation som ligger inne i centralstrukturen.
- Vid Kungsportens station kommer det endast arbetsplatser och liknande tjänster som redan finns i området, vilket betyder att man förlorar potentialen den nya stationen har för ett centrum för boende, arbetsplatser och tjänster.

#### Nya grannar

- Man förbereder sig för Östbanan och Kungsportens station. Stationsområdet erbjuder inte dagligvarutjänster eller boendemiljö. Strukturmodellen utnyttjar således inte de möjligheter en ny station för med sig med tanke på funktionell och markanvändningsplanering.

## Expansion av stora mått

- Stöder inte utvecklingen av centrumet eller Kungsportens station och dess närmiljö.
- Samhällsstrukturen splittras och utvecklas till bilberoende.

## Sammanfattning

På tanke på samhällsstrukturen är de bästa strukturmodellerna Nya grannar och Två stationer – en stad. Dessa strukturmodeller stödjer utvecklingen av en väl integrerad samhällsstruktur, om än på lite olika sätt. Två stationer – en stad -strukturmodellen kompletterar och komprimerar centrumet, Nya Grannar -strukturmodellen stöder i sin tur inte bara centrumet utan även resten av tätorten och det centrala nätverket av viktiga stadsområden. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten stödjer inte till fullo kompletteringen och komprimeringen av samhällsstrukturen eller Borgå centrumets funktionella utveckling. Strukturmodellen Expansion av stora mått ger svagaste stödet för en väl integrerad samhällsstruktur, vart staden expanderar åt varje håll och nya områden tas i bruk.

OMRÅDES- OCH SAMHÄLLSSTRUKTUR	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Förtätning av samhällsstrukturen	-	+	+	-
Delgeneralplanens centrala nätverk	+	+	+	+/-
Funktionella utvecklingen av centrum	-	+	+	+/-
Utvecklingen av tågstationernas omgivning	+	+	+/-	-
Främjande av användning av hållbara färdmedel	+	+	+	-
Positiva effekterna av markanvändningen utsträcker sig över hela Borgå	+/-	+	+/-	+/-

## Känslighetsanalyserna

### Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 3 000 invånare

- En del av strukturmodellernas ny- och tillbyggnadsområden minskar i invånarantal betydande och/eller förblir oförverkligade.
- Uppblomstring av Kungsporten
  - o En stark ny stadsdel med dragningskraft kommer inte att bildas i Kungsporten. Företagens vilja att placera sin verksamhet i Kungsporten minskar. Den kommersiella dragningskraften växer inte och servicestrukturen förblir den samma.
  - o Den funktionellt mångsidiga utvecklingen av tågstationsmiljön kommer inte att realiseras.
- Två stationer – en stad
  - o Centrum växer och förtätas långsammare än förväntat och stadsstrukturen kommer att förbli som den är idag
  - o Möjligheterna för att utveckla närtågsstationens omgivning är svaga
- Nya grannar
  - o Samhällsstrukturen förblir den samma men utvecklingen är långsammare.
  - o Förutsättningarna för bildande och bevarande av centrum för närtjänster försvagas/skapas inte alls.
  - o Förutsättningarna för utvecklingen av kollektivtrafiken förblir oförändrade eller försämrade.

- Expansion av stora mått
  - o Antalet nya områden som tas i bruk minskar och/eller de byggs inte.
  - o Det finns en risk för områden som inte blir byggmässigt färdiga, om för många områden tas i bruk. I och med detta ökar spridningen av samhällsstrukturen.

### **Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 20 000 invånare**

- Områdena i strukturmodellerna nå sin fulla kapacitet och det blir trångt, vilket betyder att de behöver utvidgas och/eller nya områden bör tas i bruk.
- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Kungsporten kan lätt utvecklas för ett större antal invånare.
  - o Den nya stadsdelen kommer att tävla avsevärt med Borgå centrum som en plats för kommersiella tjänster och till en större utsträckning som en plats för allt fler företag.
  - o Det centrala stadsområdet polariseras till två skilda centrum när det gäller boende, tjänster och arbetsplatser.
  - o Antalet kommersiella tjänster i Borgå centrum kan möjligtvis minska och statuset som stadens kommersiella centrum kan ifrågasättas.
  - o Faran är att om betydande investeringar satsas på utvecklingen av Kungsporten kommer det inte att finnas tillräckligt med resurser eller nya invånare för utvecklingen av centrum och andra områden.
- Två stationer – en stad
  - o Centrumområdets position blir starkare och stadskärnan expanderar.
  - o Det blir alltmer utmanande att samordna markanvändning med trafiken.
  - o Utvecklingsmöjligheterna för omgivningen av närtågsstationen förbättras
- Nya grannar
  - o Förutsättningarna för att utveckla centrum för närtjänster förbättras betydligt och en del av dem kan bli kommersiella subcentra.
  - o Trycket på betydande förtätning av redan bebyggda områden växer.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kollektivtrafiken förbättras.
- Expansion av stora mått
  - o Kommersiella och offentliga tjänster kan lokaliseras till några tillräckligt stora nya områden, vilket förbättrar deras självförsörjning och minskar beroendet av bil.
  - o Ett större behov av att ta i bruk nya expansionsområden.
  - o Samhällsstrukturen utsprids märkvärdigt

### **Om Östbanan inte förverkligas**

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Strukturmodellen baserar sig på Östbanan och Kungsporens station. Om Östbanan inte förverkligas är hela strukturmodellen tveklaktig.
  - o Utvecklingsmöjligheterna för Kungsporten och dragningskraften som plats för boende och affärsverksamhet försvagas betydande och/eller försvinner helt.
  - o Risken är att stadsdelen Kungsporten förblir funktionellt ofullständig och underutnyttjad om området ändå har investerats i och det har planerats och byggts utifrån den framtida stationens funktioner.
- Två stationer – en stad
  - o Centrumets stadsstruktur förblir den samma.

- Utan närtågsstationen kan möjligheterna för ett funktionellt mångsidigare (tjänster, arbetsplatser, fritid) centrum försvagas.
- Nya grannar och expansion av stora mått
  - Ingen effekt.

#### Om Östbanan förverkligas efter år 2050

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Försvagar förutsättningarna för implementering och utveckling av strukturmodellen eftersom införandet av banan och stationen är i en mycket avlägsen framtid. Det är inte bråttom att uppfylla strukturmodellen.
- Två stationer – en stad
  - Har inte en avgörande effekt. Centrumet utvecklas oberoende av när stationerna och järnvägen förverkligas.
- Nya grannar och expansion av stora mått
  - Ingen effekt.

### 4.3 Trafik och rörlighet

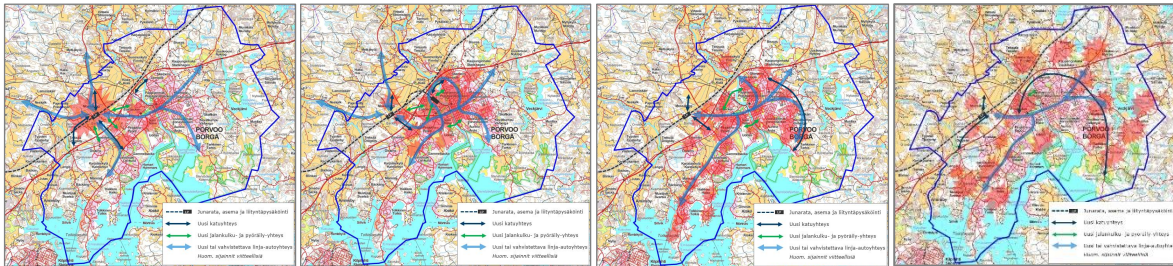
#### Nuläge

Borgå motorväg, Helsingforsvägen, Mäntsälävägen (stamväg 55), Oljevägen och Lovisavägen förbinder Borgå som en del av hela Nylands transportnät. Stommen för trafiknätet består av allmänna vägar som leder från motorvägens riktning och byarna till centrum, samt gator, särskilt Alexandersgatan, Alexandersgatan, Sibeliusbulevarden och Vårbergavägen. Den tätaste fordonstrafiken bland tätortens inre trafikleder är på Västra Mannerheimgatan. Andra vägar med tung trafik är Tolkisvägen, Helsingforsvägen, Lovisavägen och Mörskomvägen (Ramboll 2022).

I Borgå görs det totalt cirka 119 000 resor per dag. Av dessa resor har cirka 110 000 (93 %) ägt rum eller riktats till stadens centrala tätorter, antingen helt eller delvis. Kollektivtrafiken i centrumområdet var marknadsanpassad fram till sommaren 2022 och lokaltrafiken gick till de mest centrala stadsdelarna. Busstrafiken till huvudstadsregionen är livlig och en betydande del av de som pendlar till Helsingfors använder bussen. Användningen av privatbilar betonas särskilt i trafiken mellan Borgå centralort och övriga Borgå. Majoriteten av dessa resor var resor relaterade till fritid (Ramboll 2022).

#### Vad förändras?

**Uppblomstring av Kungsporten.** Stationen för fjärr- och lokaltågstrafik vid Kungsporten. Lokaltågen trafikerar från Helsingfors till Kungsporten eller till exempel ända till Kouvola. Busstrafiken i riktning mot Helsingfors minskar avsevärt i och med lokaltågstrafiken, men det finns fortfarande förbindelser framför allt till de östra delarna av Helsingforsregionen. I mobiliteten i hela Borgå och övriga Östra Nyland betonas även Kungsporten riktning utöver centrum. Nya gatuförbindelser bland annat från Kungsporten till Drägsbyanslutningen, till stamväg 55 i riktning mot Askola, över ån i riktning mot Jernbölevägen och över motorvägen till Tolkisvägen. Nya gång- och cykelförbindelser (utöver de nya gatuförbindelserna) från Kungsporten till Ernestas, Gammelbacka och Hornhattula. De nya stationerna betjänar och stadsdelarna förbinder bussförbindelserna från Kungsporten till de östra delarna av Borgå och vidare i riktningarna Lovisa, Lappträsk och Mörskom, till Tolkisvägen och vidare i riktning mot Haiko samt i riktning mot Askola och Hindhår (Ramboll 2022).



*Bild 8. Strukturmodellernas Uppblomstring av Kungsporten (längst till vänster), Två stationer – en stad, Nya grannar och Expansion av stora mått (längst till höger) transportsystem (Ramboll 2022).*

**Två stationer – en stad.** Stationen för fjärr- och lokaltågstrafik finns vid Kungsporten. Dessutom en lokaltågstation på västra sidan av centrum. Busstrafiken i riktning mot Helsingfors minskar avsevärt i och med lokaltågstrafiken, men det finns fortfarande förbindelser framför allt till de östra delarna av Helsingforsregionen. Nya gatuförbindelser bland annat från Kungsporten till stamväg 55 i riktning mot Askola och till Helsingforsvägen, samt från västra centrum över ån i riktning mot Jernbölevägen. Syftet är att undvika ytterligare belastning av gatunätet i centrum. Nya gång- och cykelförbindelser (utöver de nya gatuförbindelserna) över Borgå ån åtminstone till västra centrum och söder om Alexandersgatan samt från Kungsporten i riktning mot Hornhattula och från västra centrum till Helsingforsvägen. De nya stationerna betjänar och stadsdelarna förbinder bussförbindelserna från Kungsporten till de östra delarna av Borgå och vidare i riktningarna Lovisa, Lappträsk och Mörskom samt i riktning mot Askola och Hindhår. Förbindelser i riktning från Tolkisvägen till stationen i västra centrum och vidare via centrum i riktning mot Vårberga. (Ramboll 2022).

**Nya grannar.** Stationen för fjärrtågstrafik finns vid Kungsporten. Strukturmodellens markanvändning stöder inte nämnvärt förutsättningarna för utvecklingen av lokaltågstrafiken vid Kungsporten. Fjärrtågen betjänar till största delen den landsomfattande trafiken, och endast begränsat arbetspendling i riktning mot Helsingfors. Busstrafiken i riktning mot Helsingfors minskar endast en aning i och med fjärrtågstrafiken. Bussen förblir den huvudsakliga kollektivtrafikformen för arbetspendling i riktning mot Helsingfors. Den nya östra Ringgatan förbinder de östra bostadsområdena som ska kompletteras, samt till motorvägen förbi centrum. Syftet är att undvika ytterligare belastning av gatunätet i centrum. Gatuförbindelser från Kungsporten till stamväg 55 i riktning mot Askola och Helsingforsvägen. Nya gång- och cykelförbindelser (utöver de nya gatuförbindelserna) över Borgå ån söder om motorvägen samt söder om Alexandersgatan. De nya stationerna betjänar bussförbindelserna från Kungsporten till Borgå centrum och vidare till de östra bostadsområdena som ska kompletteras, samt i riktningarna Lovisa, Lappträsk och Mörskom. Busstrafiken i riktning mot Tolkisvägen och mellan centrum utvecklas för behoven i de växande bostadsområdena (Ramboll 2022).

**Expansion av stora mått.** Stationen för fjärrtågstrafik finns vid Kungsporten. Strukturmodellens markanvändning stöder inte nämnvärt förutsättningarna för utvecklingen av lokaltågstrafiken vid Kungsporten. Fjärrtågen betjänar till största delen den landsomfattande trafiken, och endast begränsat arbetspendling i riktning mot Helsingfors. Busstrafiken i riktning mot Helsingfors minskar endast en aning i och med fjärrtågstrafiken. Bussen förblir den huvudsakliga kollektivtrafikformen för arbetspendling i riktning mot Helsingfors. Den nya större Ringgatan (Stora ringen) förbinder de nya östra och västra bostadsområdena med varandra, samt med motorvägen och Västra Mannerheimleden förbi centrum. Syftet är att undvika ytterligare belastning av gatunätet i centrum. Gatuförbindelser från Kungsporten till stamväg 55 i riktning mot Askola och Drägsby. Ny gång- och cykelförbindelse (utöver de nya gatuförbindelserna) över Borgå å mellan Gamla bron och Ringgatan ingår i strukturmodellen. De nya stationerna betjänar bussförbindelserna från Kungsporten till Borgå centrum och vidare till de nya östra bostadsområdena, samt i riktningarna Lovisa, Lappträsk och Mörskom. Busstrafiken i riktning mot Tolkisvägen och mellan centrum utvecklas för behoven i de nya bostadsområdena. I flera tillväxtområden grundar sig förbindelserna på skjutstjänster, eftersom det inte är ekonomiskt möjligt att ordna busstrafik för alla tillväxtområden. (Ramboll 2022).



## Styrkor och möjligheter

(Ramboll 2022)

### Uppblomstring av Kungsporten

- Markanvändningen riktas till områden vart ifrån det är utmärkta kollektivtrafikförbindelser till Helsingforsregionen och Östra Finland. Detta ökar attraktiviteten av Borgå för dem som arbetar i Helsingforsregionen.
- Kungsportens resecenter betjänar hela staden och stationen är lätt tillgänglig med personbil och med kollektivtrafik.
- Kungsportens station och tjänster är lätt tillgängliga från olika delar av Borgå med kollektivtrafik och med personbil. Områdena vid Helsingforsvägen och Hornhattula är belägna på ett passligt avstånd från Kungsportens station och nya närtjänster för att nås med cykel eller gåendes.
- Kungsporten kan utvecklas till ett självständigt stadscenter med närtjänster vart man kan röra sig gåendes eller med cykel.
- Styr biltrafiken annanstans än till Borgå centrum. Kräver inte betydande ändringar i gatu- eller vägnätverk i området öster om ån.
- Goda förbindelser också från utanför delgeneralplansområdet till Kungsporten och dess när- och fjärrtåg. Linjestrukturen betjänar också förbindelser från utanför delgeneralplansområdet till Borgå centrum.

### Två stationer – en stad

- Markanvändningen riktas till området med bästa tillgängligheten i Borgå med kollektivtrafik. De nya bostadsområdena är belägna huvudsakligen på gå- och cykeldistans. Är mindre beroende av personbilstrafik än de övriga strukturmodellerna. Passar bäst för behoven den åldrande befolkningen har med rörlighet.
- Goda kollektivtrafikförbindelser till Helsingforsregionen. Ökar Borgås attraktivitet för dem som arbetar i Helsingforsregionen. Nya västra centrums station betjänar också de nuvarande bosättning och arbetsplatser.
- Västra centrum kan utvecklas till ett centrum som stöder nuvarande centrum vart man kan röra sig lätt med cykel och gåendes.
- Nya förbindelserna över Borgå å gör strandområdet till en enhetlig zon av rörlighet.
- De nya bussförbindelserna som matar tågstationerna förbinder också i stor utsträckning bostadsområden med arbetsplatser.
- Goda förbindelser också från utanför delgeneralplansområdet till Kungsporten och dess när- och fjärrtåg. Linjestrukturen betjänar också förbindelser från utanför delgeneralplansområdet till Borgå centrum.

### Nya grannar

- Genom att komplettera nuvarande områden förbättrar också de nuvarande invånarnas tillgänglighet med hållbara färdmedel.
- Behovet för nya gatu- och lätt trafikförbindelser är liten utom den möjliga östliga Ringgatan.
- Utvecklingen av kollektivtrafiken och cykelvägsnätet kan genomföras ganska centralt och effektivt.
- Inte värst beroende av förverkligandet av Östbanan. Går att anpassa till det nuvarande trafiksystemet med små förändringar utan nya trafikleder.

### Expansion av stora mått

- Den nya ringgatuförbindelsen minskar genomfarten i centrum.
- Nya förbindelser över Borgå å förbättrar tillgängligheten mellan Gamla bron och motorvägen.

- Inte särskilt beroende av förverkligande av Östbanan.

## Svagheter och hot

(Ramboll 2022)

### Uppblomstring av Kungsporten

- Kungsportens stadscentrum är beläget skilt från den övriga stadsstrukturen, särskilt från det nuvarande centrumet. Resorna mellan Kungsporten och övriga Borgå görs huvudsakligen med bil eller kollektivtrafik, samt förbindelser från övriga delar av Borgå till Kungsporten station.
- I och med att tyngdpunkten för tillväxt inom rörligheten och trafiken skiftar till väster om Borgå å kan det eventuellt minska utvecklingen av trafikförbindelserna i centrum och östra delarna av staden.
- Kräver betydande investeringar av nya gator och cykel- och förbindelser till fots.

### Två stationer – en stad

- En betydande del av investeringarna i den västra stadskärnan och pluggskenan kommer sannolikt att riktas till staden. Närtågstarfiken mellan Borgå och Helsingfors kan också behöva ekonomiskt stöd.
- Förbindandet av Borgå å:s östra och västra strand kräver betydande broinvesteringar.

### Nya grannar

- Borgås östra tillväxtområden ökar belastningen för Borgå centrums gatunätverk och/eller kräver en motorvägsförbindelse som går förbi centrum.
- En del av de västra tillväxtområdena är belägna på långt avstånd för att nås med cykel. Långa avstånd ökar också kostnaderna för kollektivtrafiken och möjlig färdtjänst.
- Ökar inte nämnvärt Borgås attraktionskraft för de som arbetar i Helsingforsregionen.
- Östra Ringgatan är dyr att bygga.

### Expansion av stora mått

- De nya bostadsområdena är belägna relativt långt från centrum. Att sprida tillväxten till flera nya områden är också en utmaning för genomförandet av närtjänster och förutsättningarna för gång och cyklandet. Andelen gående och cyklande är förmodligen den minsta av modellerna. Minst lämplig för den åldrande befolkningens rörlighetsbehov.
- Bra kollektivtrafikförbindelser är inte möjligt att realisera ekonomiskt effektivt för alla tillväxtshåll. Busstrafikens kostnader kommer troligtvis att vara höga jämfört med användningen. Kräver omfattande organisation av färdtjänster.
- Andelen av personbilstrafik är troligen den största av strukturmodellerna på grund av resornas längd och andelen kilometer sammanlagt.
- För att bevara funktionaliteten av Borgå centrums gatunätverk krävs det en bred och väldigt dyr ringgatsförbindelse som går förbi centrum och de nuvarande broarna.
- Investerings- och driftskostnaderna för det interna transportsystemet i Borgå är troligen de största av modellerna.
- Ökar inte nämnvärt Borgås attraktionskraft för de som arbetar i Helsingforsregionen.

## Sammanfattning

Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten baserar sig starkt på Kungsportens station och väl betjänande tågtrafik. Effekterna av strukturmodellen är huvudsakligen positiva. Men på grund av osäkerheterna kring genomförandet av Östbanan och dess närtågtrafik är strukturmodellen inte den bästa möjliga utgångspunkten för utvecklingen av transportsystemet.

Strukturmodellen Två stationer – en stad är det bästa alternativet ur flera trafiksynpunkter. Både Borgås interna förbindelser och tack vare närtågstrafiken är också förbindelserna utanför området de bästa av modellerna. Östbanans när- och fjärrtrafik och trafiken till Kungsportens station betjänar också områden utanför delgeneralplanen och Östra Nyland. Linjestrukturen betjänar väl förbindelserna utifrån delgeneralplanområdet även till Borgå centrum. (Ramboll 2022).

Strukturmodellen Nya grannar baserar sig mest på det nuvarande transportsystemet och samhällsstrukturen och är troligtvis den minst riskabla av modellerna. Trafikmässigt är strukturmodellen nästan lika bra som Två stationer - en stad -modellen, men Östra Ringgatan ökar investeringskostnaderna. Expansion av stora mått är från trafikens och rörlighetens synvinkel den tydligt sämsta strukturmodellen. Det är inte heller en bra utgångspunkt för utvecklingen av transportsystemet.

TRAFIK OCH RÖRLIGHET	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya Grannar	Expansion av stora mått
Tillgänglighet av nya bostättningsområden	+	+	+	-
Tillgänglighet av tjänster	+	+	+	-
Förbindelser för lätt trafik	+	+	+	-
Kollektivtrafikförbindelser	+	+	+	-
Minskning av mängden trafik	+/-	+	+	-
Investeringar inom trafik	-	+	+/-	-
Östbanans effekter i Borgå	+	+	+/-	+/-
Östbanans effekter i Östra Nyland	+	+	+/-	+/-

## Känslighetsanalyserna

### Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 3 000 invånare

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Kungsporten utvecklas enligt strukturmodellen som en tjänstvis självständig stadsdel vart ärenden kan utföras gåendes eller med cykel. Infartsområdet till tågstationen utvecklas.
  - o Ett mindre invånarantal skulle betyda att gjorda utvecklingsåtgärder har en låg vakansgrad (delvis "förlorade investeringar"). Behovet för investeringar i nya gator och förbindelser för lätt trafik minskar dock.
  - o Tyngdpunkten för rörligheten och trafiken förflyttas inte väster om Borgå å.
- Två stationer – en stad
  - o Behovet för trafikförbindelser över Borgå å minskar.
  - o Behovet av trafikförbindelser som betjänar tågstationerna minskar.
- Nya grannar
  - o Behovet för nya gatuförbindelser och förbindelser för lätt trafik minskar.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kollektivtrafiken förblir de samma.

- Borgå centrums gatunätverkets belastning växer måttligt. Det finns inget behov för en förbindelse förbi centrum till motorvägen.
- Expansion av stora mått
  - Den nya större Ringgatan behövs inte (Stora ringen).
  - Gatuförbindelser över ån behövs inte nödvändigtvis. Om de inte förverkligas kvarstår spärregeln mellan Gamla bron och motorvägen

### **Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 20 000 invånare**

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Förbättrar möjligheterna att utveckla kollektivtrafiken.
  - När tyngdpunkten för rörligheten och trafiken förflyttas väster om Borgå å krymper det utvecklingen av trafikförbindelser i östra delarna av staden och möjligtvis även i centrum.
- Två stationer – en stad
  - Förbättrar möjligheterna att utveckla kollektivtrafiken.
  - Västra centrum utvecklas till ett kompletterande centrum till nuvarande centrum vart man rör sig internt huvudsakligen gåendes eller med cykel.
- Nya grannar
  - Förbättrar möjligheterna att utveckla kollektivtrafiken.
- Expansion av stora mått
  - Personbilstrafiken ökar avsevärt.
  - Spridningen av tillväxten på flera områden som är tydligt åtskilda från varandra är utmanande när det gäller att genomföra heltäckande kollektiv- och lätta transportförbindelser.

### **Om Östbanan inte förverkligas**

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Strukturmodellen baserar sig centralt på förverkligandet av Östra banan, Kungsporens station och närtågstrafiken. Om även en av dessa förblir oförverkligad finns det inte tillräckligt med förutsättningar för en ny stadsdel som presenteras i strukturmodellen.
- Två stationer – en stad
  - Har inte en betydande effekt. Centrum utvecklas oberoende av tågbanan och stationerna. Samhällsstrukturen och transportsystemet fungerar även om Östra banan och stationen i östra centrum inte förverkligas.
- Nya grannar och Expansion av stora mått
  - Är inte särskilt beroende av förverkligandet at Östbanan.

### **Om Östabanan förverkligas efter år 2050**

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Försvagar förutsättningarna för genomförande och utveckling av strukturmodellen, eftersom införandet av banan och stationen ligger i en avlägsen framtid.
- Två stationer – en stad
  - Har inte en avgörande effekt. Samhällsstrukturen och transportsystemet fungerar bra också ifall Östbanan och västra centrums station fördröjs.
- Nya grannar och expansion av stora mått
  - Är inte beroende av tidtabellen för Östbanans förvekligande.

## 4.4 Landskap, kulturlandskap och naturen

### 4.4.1 Landskap

I granskningen av landskap identifierades det värdefulla landskap, viktiga vyer, brutna dalförbindelser, landskapsskador och förändrade landskapsrum. En knutpunkt i landskapet är en skärningspunkt eller mötesplats för fler olika grundfaktorer i landskapet. I landskapets knutpunkt finns det ofta någon speciell byggnad, till exempel en herrgård. (Borgå stad 2022b).

#### Landskapligt värdefulla och svaga områden

Områden med specialvärden är (Borgå stad 2022b):

- Borgå ådals betydande odlingslandskap
- Borgå ådal i centrum av staden
- Svartådalens odlingslandskap
- Stensböle kulturlandskap och skogar

Förutom landskapligt värdefulla områden och knutpunkter i landskapet sträcker sig det nationellt värdefulla Borgå ådals odlingslandskapet i norr och Nationalstadsparken från söder till delgeneralplansområdet.

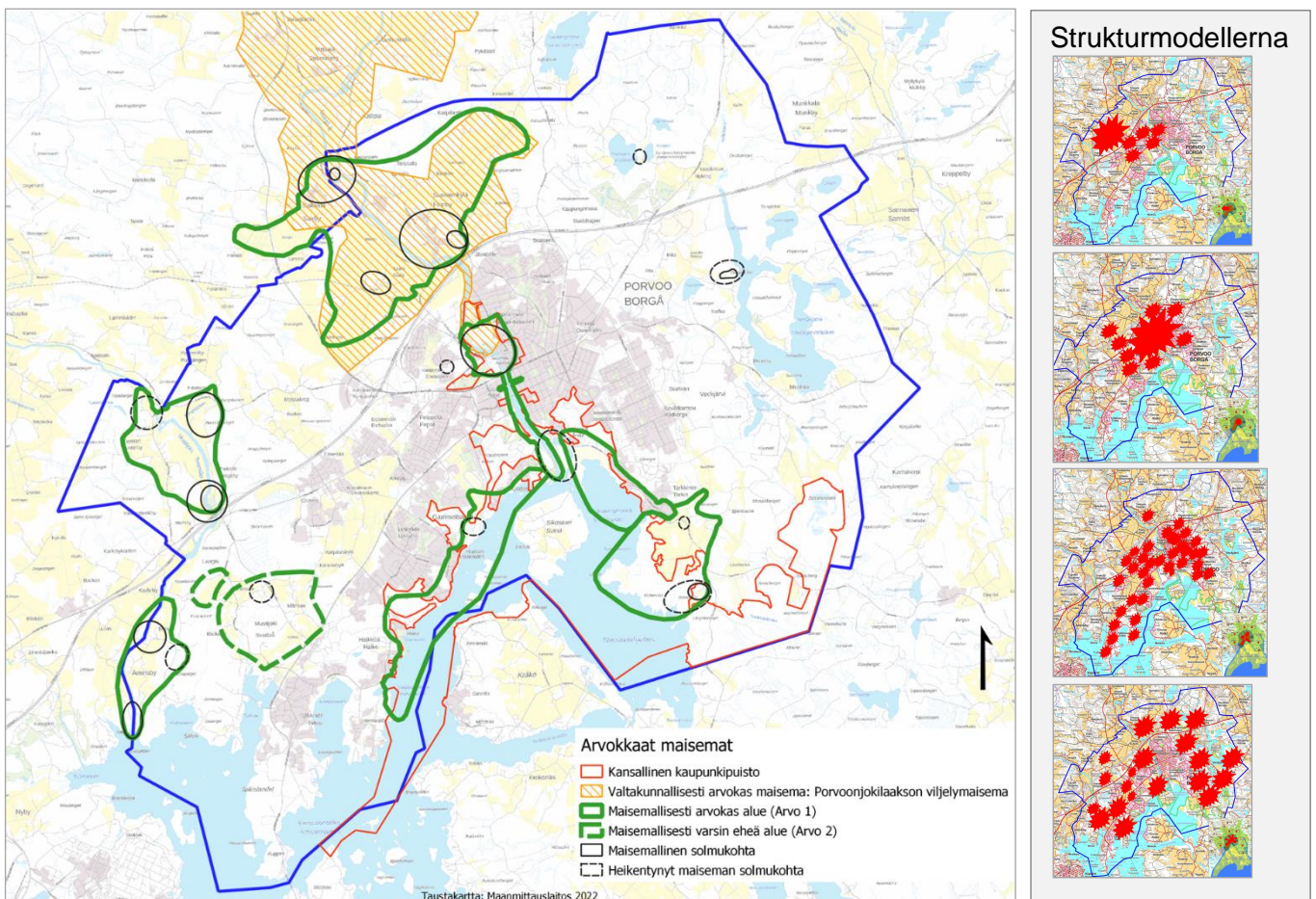
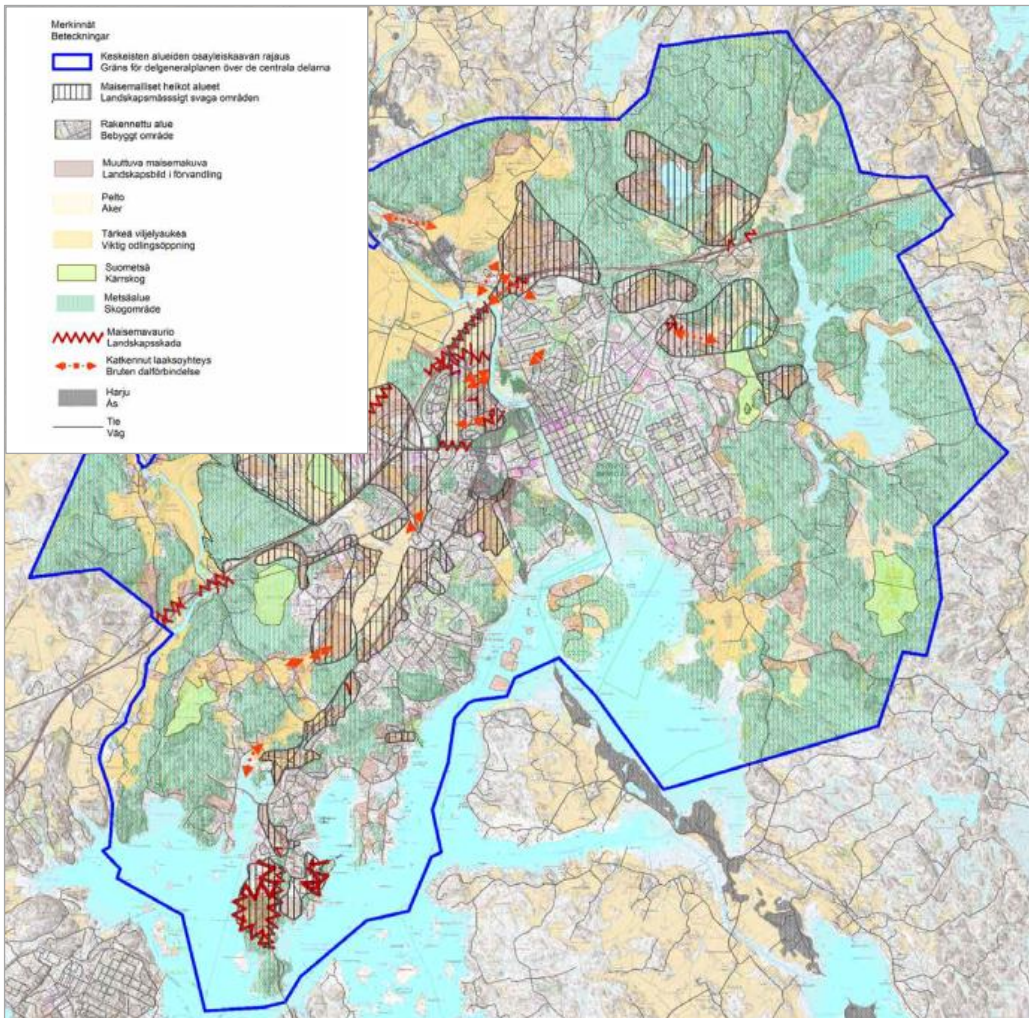


Bild 9. Värdefulla landskap. Kartans källor: Borgå stad 2022b, Lantmäteriverket och SYKE.

Det finns flera områden i Borgå vars försvagade landskapsbild kan återställas genom byggande eller landskapsvård. I naturskönt svaga områden är landskapsutrymmet motstridigt eller stökigt på grund av att blivit skogbevuxen eller byggande och det finns dominerande störande element i landskapsbilden. Svaga områden finns ofta där vart landskapsbilden förändras och landskapskador har identifierats. Landskapligt svaga områden är: (Borgå stad 2022b):

- Borgå ådal på södra sidan av motorvägen
- Låglänta områden i små dalar och vid skogbevuxna kullar
- Åsryggar av morän
- Kustområdenas åsryggar
- Högland med sjöar



### Strukturmodellerna

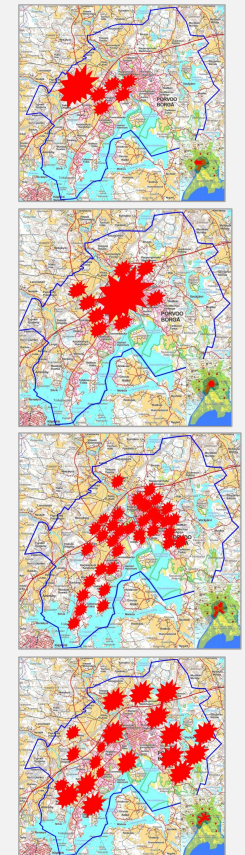


Bild 10. Landskapligt svaga områden (Borgå stad 2022b).

## Strukturmodellerna i relation till landskapet

### Uppblomstring av Kungspporten

Kungsportens område består nu för tiden av ramområdesbosättning, natursköna skogsområden och åkrar. Utöver dessa finns naturskyddsområdet Mossakrogkärret där. Enligt strukturmodellen skulle en tät stadsstruktur komma till området. Strukturmodellens övriga områden består delvis av byggd miljö intill ramområdesbosättning och utsikter av åkrar. I strukturmodellen utvecklas dessa områden genom tillbygge.

Kungsportens område är landskapligt svagt. Toleransen för förändringar i Borgå ådal i västra delarna av Kiala odlingslandskap möjliggör utvecklingen av markanvändningen vid Kungsportens område bredvid men för det behövs det dock en stark kantzon.

Till strukturmodellens område hör det landskapligt svaga områden och områden med landskapskador som är möjliga att korrigera i samband med byggandet av området. Gamla centrum, Borgbackarna, Maren och Näsebacken är knutpunkter i landskapet. Strukturmodellens områden är belägna runt knutpunkterna i landskapet så, att de förblir desamma.

Med hjälp av tillbygge kan de negativa effekterna för till exempel landskapet och vägomgivningen i området mellan Hornhattula dal, Ensbacka och Johannesberg minskas. Estbacka har en bra resiliens.

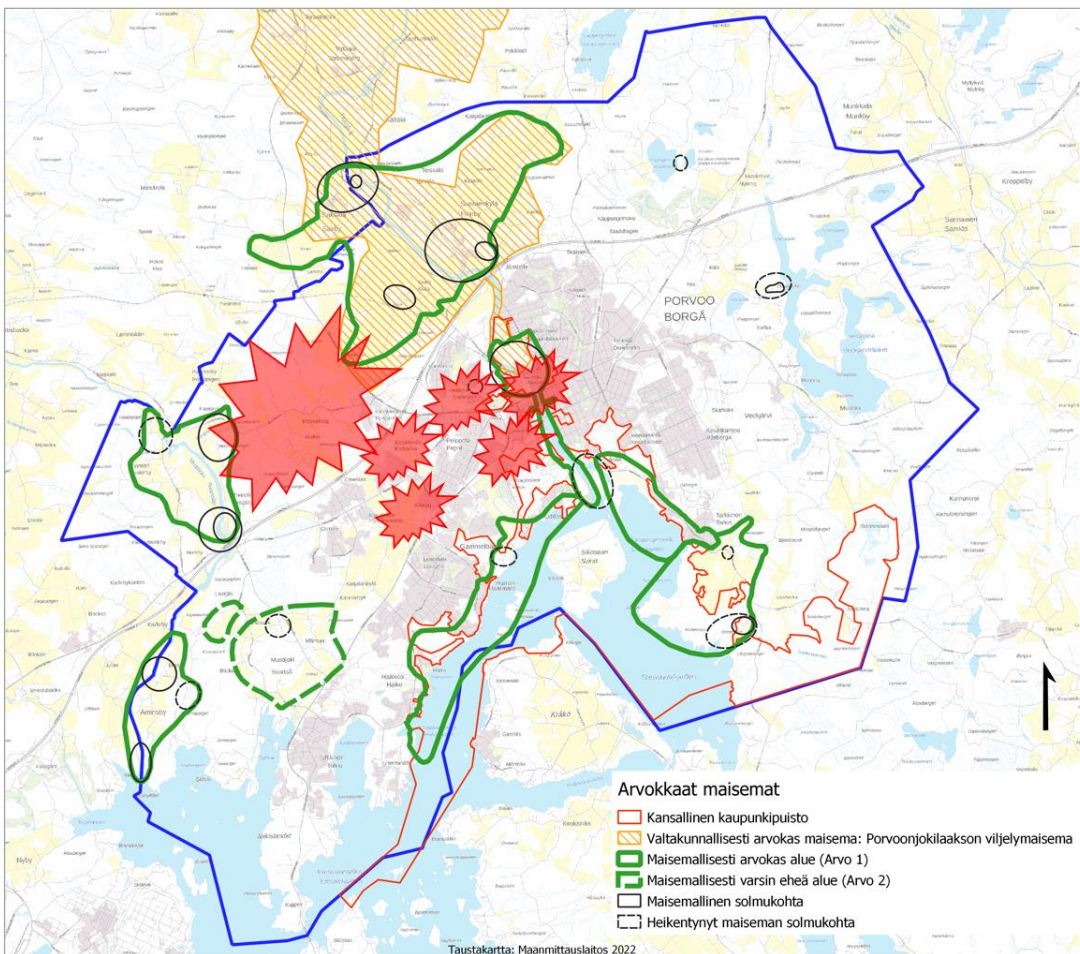


Bild 11. Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen i relation till värdefulla landskap. Bakgrundskartans källor: Borgå stad 2022b, Lantmäteriverket och SYKE.

#### Styrkor och möjligheter

- Det finns inga värdefulla landskapsområden inom området av Kungsporten. Övriga områden inom strukturmodellen är områden för tillbygge.
- Kungsportens område är beläget på ett landskapligt svagt område och passar bra för byggande. Området landskapskador är möjliga att korrigera med hjälp av byggande och i samband med byggandet med hjälp av grönbyggande.
- De övriga områdena i strukturmodellen passar också för byggande. Grönområden finns redan som kan utnyttjas och vidare utvecklas.

- Genom att bevara och utveckla landskapets rand- och skyddszon kan störningar i landskapet och andra negativa effekter förebyggas eller minskas
- Bullerskydd kan utnyttjas som en del av skyddszonen och grönområden till exempel med bullerskydd vid motorvägen och med bygge (till exempel med genomtänkt placering av byggnader).

#### Svagheter och hot

- Kungsporten gränsar till det nationellt värdefulla Borgå ådalen och kulturlandskapet. Utmaningen är hur man ska förena det nya bostadsområdet med det nationellt värdefulla området och dess värden.
- En stor koncentration av bostadsbyggande bildas i Kungsporten.
- Betydande mängd av nybygge orsakar ett hot mot bevaringen av värdena och landskapsbilden i Borgå ådals nationellt värdefulla område och i Herrgårds- och bylandskapet i Borgå ådal (RKY).
- Kungsportens område har inte lika högklassiga rekreativsmöjligheter som en del av områdena i södra delarna av strukturmodellen (strandområden, ålandskapet). Det kan vara svårt att lösa problemet med tillgängligheten till grönområdena.

#### **Två stationer – en stad**

Utvecklandet av markanvändning inriktar sig nära till både landskapligt värdefulla och svaga områden. Landskapligt svaga områden kan korrigeras i samband med byggandet. Utveckling nära landskapligt värdefulla områden förutsätter beaktande av landskapsvärden och bevarande av de centrala värdena trots nybygge

Grönområden kan utvecklas i samband med byggandet till exempel på Borgå å:s västra strandzon, söder om motorvägen och väster om centrum i dalarna. Det finns landskapskador i området. Områden som är känsliga för förändringar är bland annat Präståkerns odlingslandskap, Borgbackarna och Maren, ängarna och Näse ås.



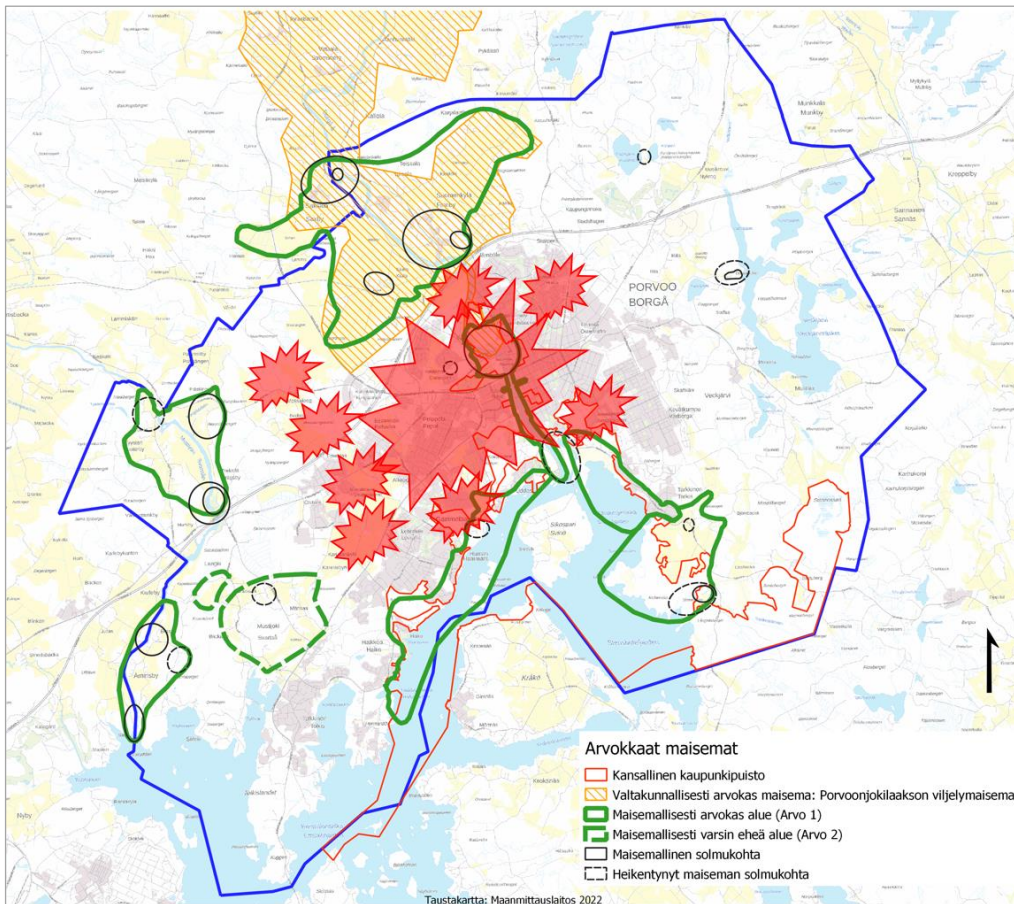


Bild 12. Två stationer – en stad -strukturmodellen i relation till värdefulla landskap. Bakgrundskartans källor: Borgå stad 2022b, Lantmäteriverket och SYKE.

### Styrkor och möjligheter

- Landskapsskador i landskapligt svaga områden lyckas men är utmanande. Strukturmodellen områden tål utvecklande (närskogarna osv.).
- Det finns möjligheter till att utnyttja och utveckla de nuvarande grönområdena (bland annat lednätverket av hög kvalitet i skogen).
- I samband med tillbyggnad går det att hitta nya användningsändamål för det gamla byggnadsbeståndet.

### Svagheter och hot

- Förtätning kan innebära högre byggande i centrum, vilket kan förändra landskaps- och stadsbilden.
- Det finns fler utmaningar för tillbygge i centrum. De värdefulla och skyddade kulturlandskapen och bland annat Nationalstadsparken och dess värden måste tas i beaktande och bevaras.

### Nya grannar

På områdena i strukturmodellen finns det inga knutpunkter i landskapet utom på den norra sidan av motorvägen beläget på nationellt värdefullt landskapsområde och grundvattenområde i Finnby i Teisala området vart det har indikerats tillbygge. I området på Borgå ådalsidan av centrum och vid havet finns några områden som delvis ligger i ett värdefullt landskap och Nationalstadsparkens områden. Utgångspunkten för Nya grannar strukturmodellen som i alla strukturmodeller är att inget nybyggande ska indikerats till Nationalstadsparken.

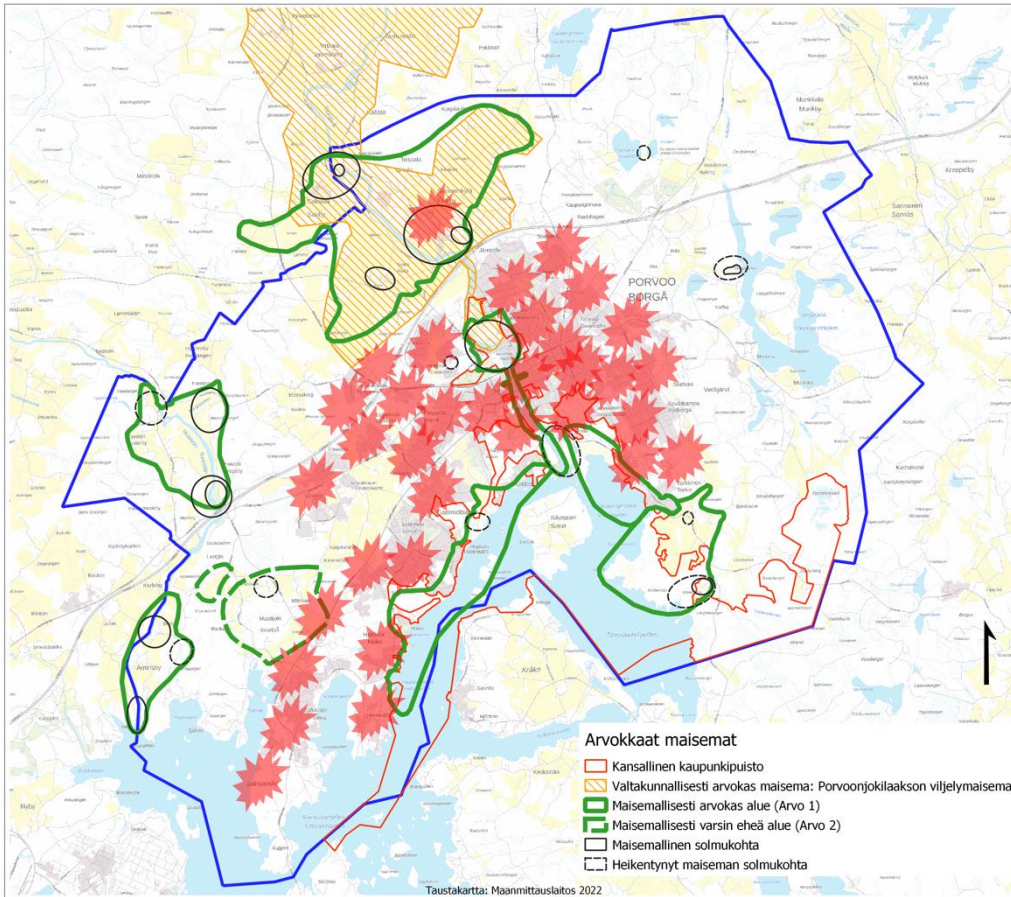


Bild 13. Nya grannar -strukturmodellen i relation till värdefulla landskap. Bakgrundskartans källor: Borgå stad 2020b, Lantmäteriverket och SYKE.

Områdena inom strukturmodellen är mångfaldiga men är huvudsakligen redan delvis bebyggda. Förutom perifera bebyggelse och andra bebyggda områden har området även gamla byar, betydande trädgårdstadsområden (t.ex. Gamla Borgå), grönområden, viktig jordbruksmark och skogar. Utvecklingen har delvis riktats mot landskapligt svaga områden, där situationen kan förbättras genom byggande. I centrum, vid strandområden och på östra sidan av centrum är de flesta områden i strukturmodellen inte landskapligt svaga

Ett av målen med strukturmodellen är att bevara och expandera rekreations- och grönområdesnätverket och främja dess enlighet, kontinuitet och tillgänglighet. Strukturen för grönområden förblir mer eller mindre den samma men antalet användare växer, också i naturområdena. Strukturmodellen stödjer några av de utvecklingsmål som satts upp för de områden som presenteras i landskapsundersökningen (Borgå stad 2022b).

#### Styrkor och möjligheter

- I strukturmodellen ingår kompensande skogslösningar, det vill säga om ett "nytt område i skogen" byggs kommer motsvarande areal att beskogas (exempelvis planteras åkrar med dåliga odlingsegenskaper som parkskogar/skogar).
- Utveckling av rekreations- och grönområdesnätverket
- Strukturmodellen för människorna/boende närmare naturen (närliggande natur).

#### Svagheter och hot

- Möjliga negativa effekter av byggandet för värdefulla landskaps- och naturskyddsområden.

#### Expansion av stora mått

Med undantag för Finnby överlappar strukturmodellens områden inte värdefulla landskapsområden eller knutpunkter i landskapet. Det finns betydande skogar i området, särskilt på östra sidan av staden. Strukturmodellens områden omfattar landskapligt svaga områden men flera byggområden ligger i helt intakta områden där det till exempel inte finns några landskapsskador.

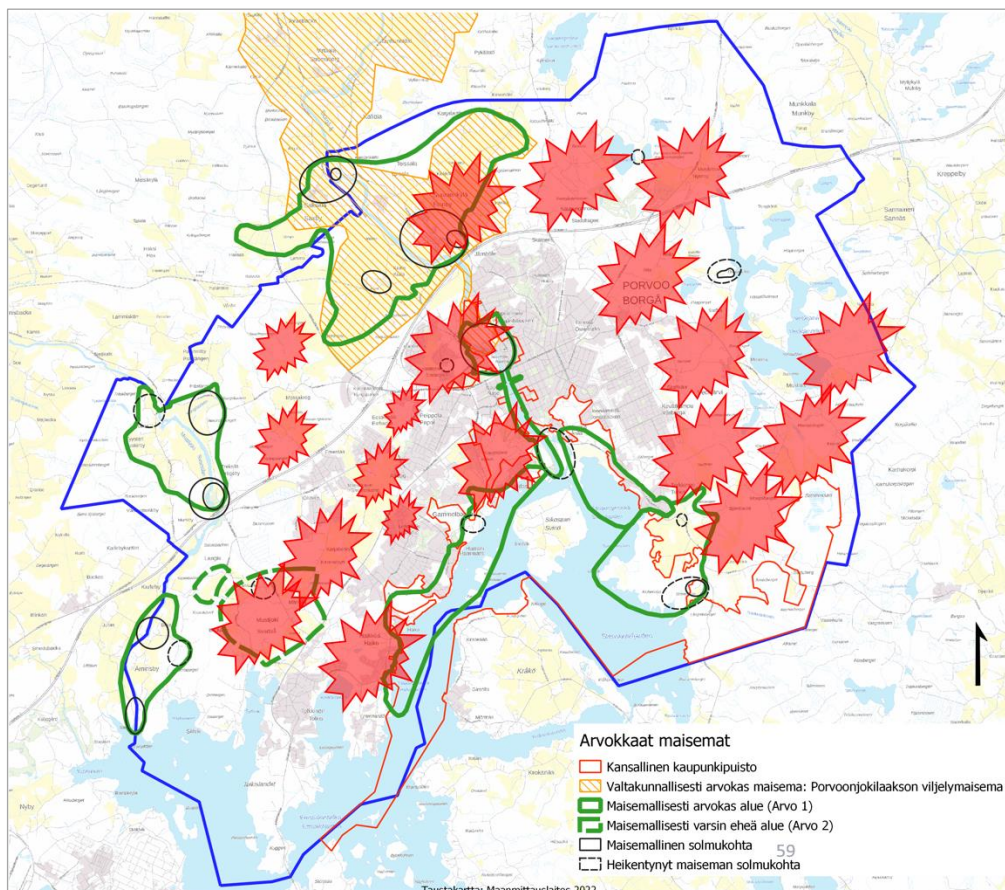


Bild 14. Expansion av stora mått -strukturmodellen i relation till värdefulla landskap. Bakgrundskartans källor: Borgå stad 2022b, Lantmäteriverket och SYKE.

#### Styrkor och möjligheter

- En del möjligheter att korrigera landskapsskador. Nätverket för grönområden är delvis möjligt att utveckla som en del av byggandet.

#### Svagheter och hot

- Bosättningsområdena är delvis belägna i skogsområden (till exempel öster och söder om Veckjärvi).

### Sammanfattning

Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen ger goda förutsättningar för konservering av värdefulla landskapsområden och upprustning av landskapligt svaga områden. Strukturmodellen är inte motstridig med de landskapsutvecklingsmål som presenteras i landskapsundersökningen som utarbetats av Borgå stad (Borgå stad 2022b). Landskapsbilden av rekreations- och grönområden förbättras till viss del men kan fortfarande vara ofullständig. Kungsportens utbud av grön- och rekreationsområden är i grunden svagare än på områdena söder om motorvägen. Kungsporten gränsar till nationellt värdefulla Borgå ådal och kulturlandskap, vilket medför utmaningar för nybygge.

Två stationer – en stad -strukturmodellen stöder i stor utsträckning målen av att bevara, upprusta och utveckla landskapet. Fastän det förekommer skillnader i utvecklingspotentialen mellan byggnadsområden är strukturmodellens landskapsbild i helhet stark. I samband med utvecklingen av centrumet är det möjligt att förbättra de nuvarande och de framtida rekreations- och grönområdets kvalitét

Nya grannar -strukturmodellen medför möjligheter att utveckla landskapligt svaga områden vilket skulle förbättra landskapsbilden. I samband med byggandet kan grönområdesnätverket utvecklas omfattande i hela stadsområdet.

Expansion av stora mått – strukturmodellen medför möjligheter att utveckla både landskapet och upprusta svagare områden. Sammantaget försämras dock landskapsbilden och skogs- och grönområden tas i bruk för byggandet.

LANDSKAP	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Bevarandet av landskapligt värdefulla områdens särdrag	+	+	+/-	-
Mål för utveckling av landskapet	+	+	+/-	+/-
Korrigera landskapligt svaga områden, försämrade knutpunkter i landskapet och skador i landskapet	+	+	+	+/-
Landskapsbild	+/-	+	+	-
Tillgänglighet och erbjudande av grön- och rekreatiomsområden	+/-	+	+	-

## 4.4.2 Kulturmiljö

### Värdefulla kulturmiljöer

I kulturmiljöutredningen som betjänar delgeneralplansarbetet (Borgå stad 2021a) har områdena delats i tre klasser enligt känsligheten för förändringar. (Bild 15):

- Känslighetsklass A (väldigt hög känslighet för förändringar)
  - o Förändringar som är underhållsmässiga och av mindre karaktär, överensstämmer med nuvarande stadsstruktur eller miljön, anpassas till miljön med särskild omsorg och stöd-ger dess egenskaper är möjliga.
- Känslighetsklass B (hög känslighet för förändringar)
  - o Förändringar som är anpassade med omsorg till miljön och stadsstrukturen och som stöder byggsättet och området särdrag är möjliga. Tilläggsbyggandet är möjligt om det är anpassat till kulturmiljön och väl kontrollerat.
- Känslighetsklass C (måttlig känslighet för förändringar)
  - o Förändringar som följer området centrala stadsstruktur och miljöns drag och det kännetecknande byggsättet är möjliga.

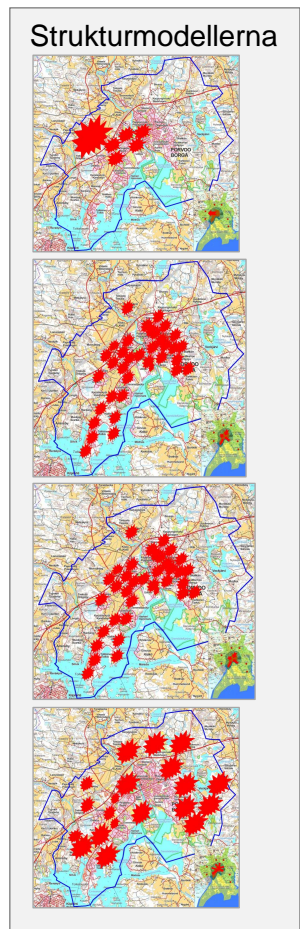
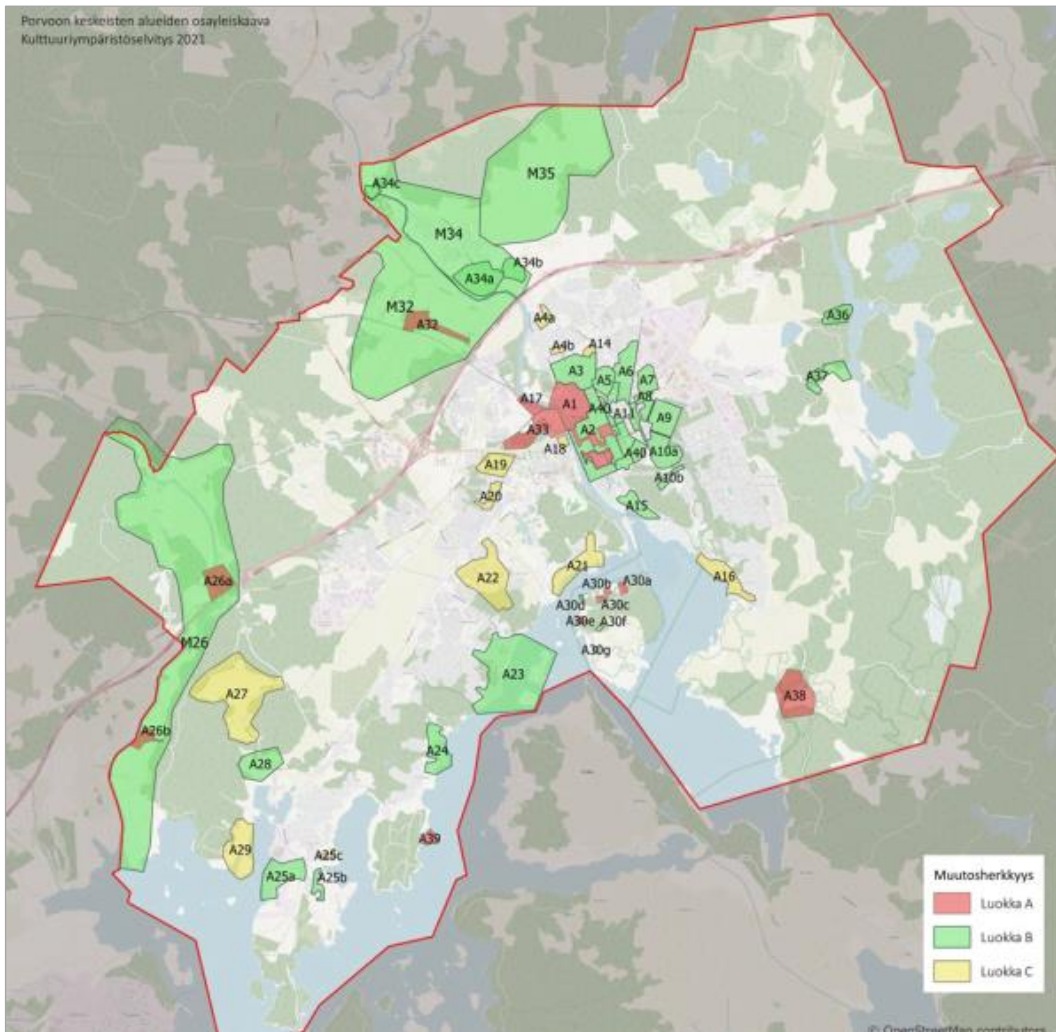


Bild 15. Kulturmiljöns känslighetsklasser och -områden (Borgå stad 2021a).

## Strukturmodellerna i relation till kulturlandskapens värden

### Uppblomstring av Kungsporten

#### Styrkor och möjligheter

- I området av Kungsporten finns det inga värdefulla kulturlandskapsområden men Kungsporten gränsar till Kiala värdefulla kulturlandskap på nationell nivå (RKY). Området tål väl nybyggande.
- Det är möjligt att skapa ny slags Borgå identitet i Kungsportens nya bostadsområde.

#### Svagheter och hot

- Andra områden än Kungsporten i strukturmodellen är motstridiga med värdefulla kulturmiljöområden endast i centrum. Förtätningen av Parkgatan ligger intill ett värdefullt kulturmiljöområde.
- Även om området tål väl byggandet kan det ha en negativ effekt på Kialas kulturlandskap.
- Förtätning och tillbyggandet av centrum kan hota kulturmiljöns värden. Att värna om kulturmiljöns värden i centrum kan vara utmanande att samordna med tillbyggande och förtätning.

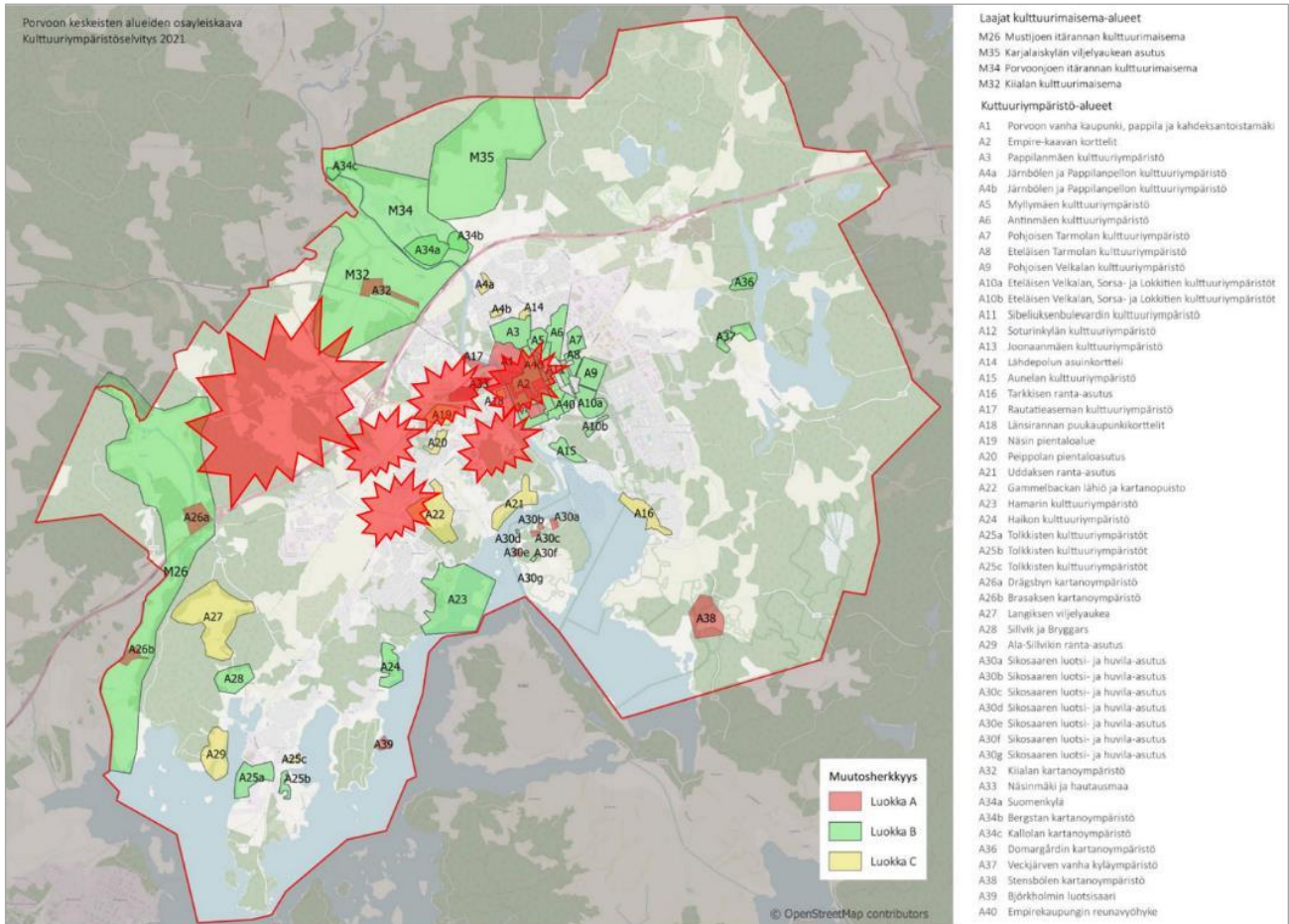


Bild 16. Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen i relation till kulturmiljöns områden känsliga för förändring.

## Två stationer – en stad

### Styrkor och möjligheter

- Strukturmodellens områden förutom centrum är inte belägna i värdefulla kulturmiljöområden.
- Centrumområdet har goda möjligheter att bevara och utveckla Borgås identitet och distinkta karaktär.

### Svagheter och hot

- Centrum och dess närmiljö är värdefull kulturmiljö.
- Bevarandet av kulturvärden och tillbyggandet av centrum står i konflikt med varandra. Nybyggandet måste utföras på ett sådant sätt att värdefulla byggnader och kulturmiljön inte tar någon skada.
- Att värna om kulturmiljöns värden i centrum kan vara utmanande att samordna med tillbyggande och förtätning.

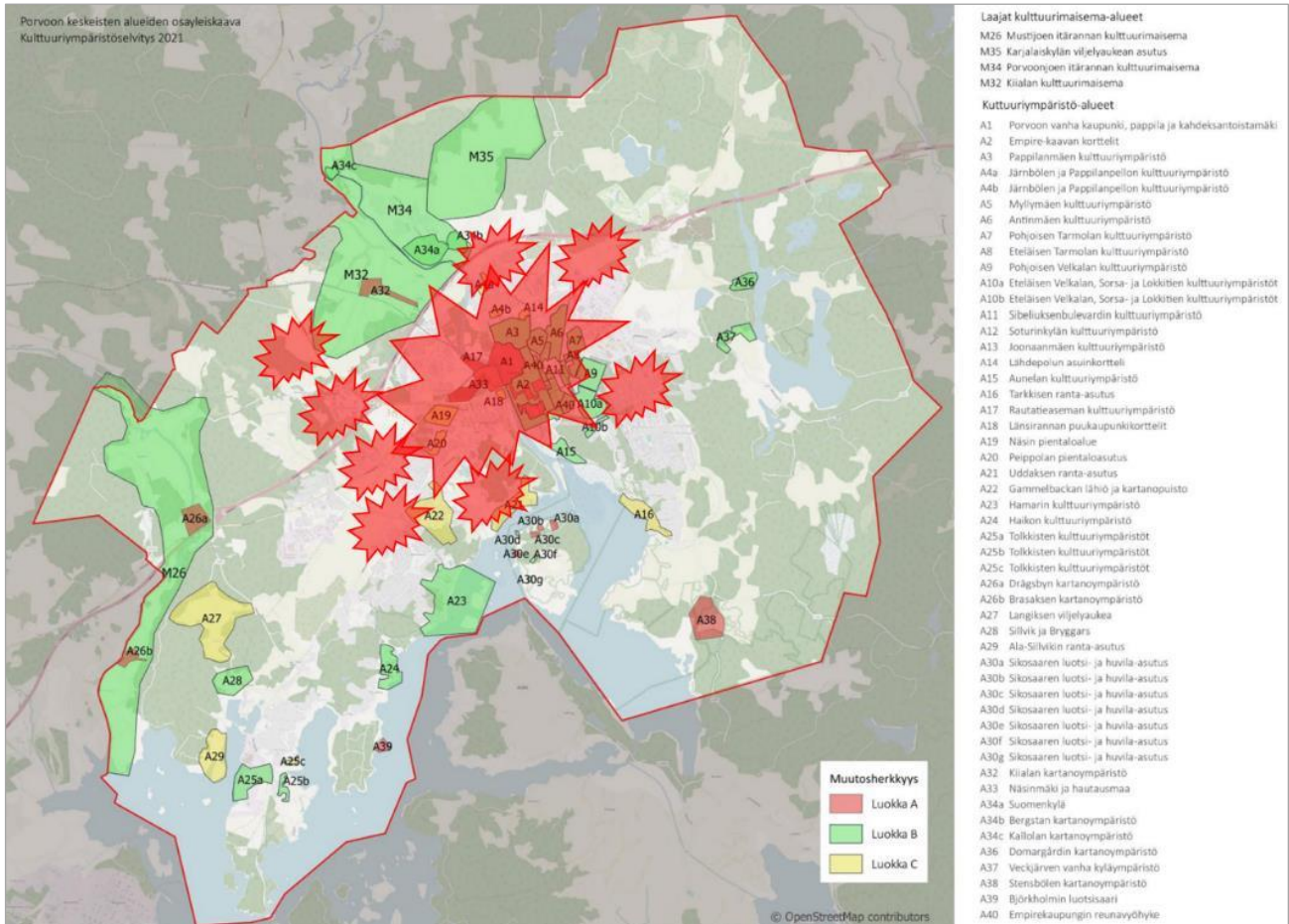


Bild 17. Två stationer – en stad -strukturmodellen i relation till kulturmiljöns områden känsliga för förändring.

## Nya grannar

### Styrkor och möjligheter

- Nybyggandet riktas till redan bebyggda områden genom att komplettera och förtäta. Nybyggandet är beläget i ett färdigt uppskattat stadsområde vilket stärker Borgås dragningskraft.
- Bevarandet av kulturvärden och tillbyggandet av centrum står i konflikt med varandra. Nybyggandet måste utföras på ett sådant sätt att värdefulla byggnader och kulturmiljön inte tar någon skada.
- De områden som ska kompletteras i väst, sydväst och nordost, som ligger lite längre från centrum av strukturmodellen, klassas i allmänhet inte som värdefulla kulturmiljöområden och deras komplettering hotar inte kulturmiljöns värden.
- Goda möjligheter att bevara och utveckla Borgås identitet och distinkta karaktär.

### Svagheter och hot

- Områdena belägna i strukturmodellens centrum är värdefulla kulturmiljöområden.
- Centrum och dess närmiljö och särskilt området öster om Borgå å är värdefull kulturmiljö. Att värna om kulturmiljöns värden kan vara utmanande att samordna med tillbyggande och förtätning.
- Strukturmodellens områden utanför centrum är huvudsakligen inte belägna i värdefulla kulturmiljöområden.

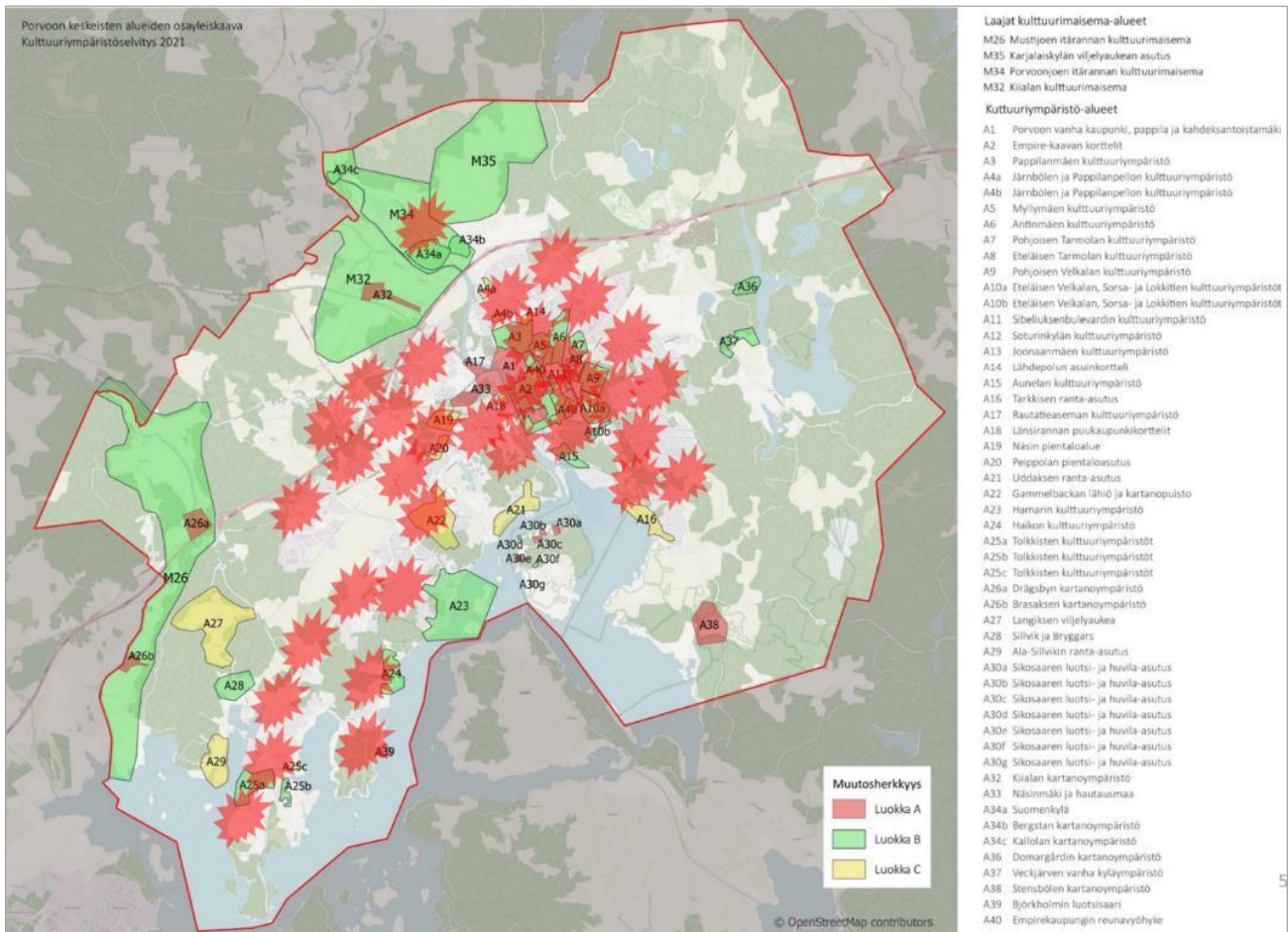


Bild 18. Nya grannar -strukturmodellens i relation till kulturmiljöns områden känsliga för förändring.

## Expansion av stora mått

### Styrkor och möjligheter

- Strukturmodellens områden är huvudsakligen inte belägna i värdefulla kulturmiljöområden.

### Svagheter och hot

- Strukturmodellens utvecklingsområden finns även norr om motorvägen i Borgå å:s östra strands kulturlandskap och i närheten av Kiala kulturlandskap.
- Det kan vara svårt att hitta sin identitet som Borgåbo i de utspridda expansionsområdena.



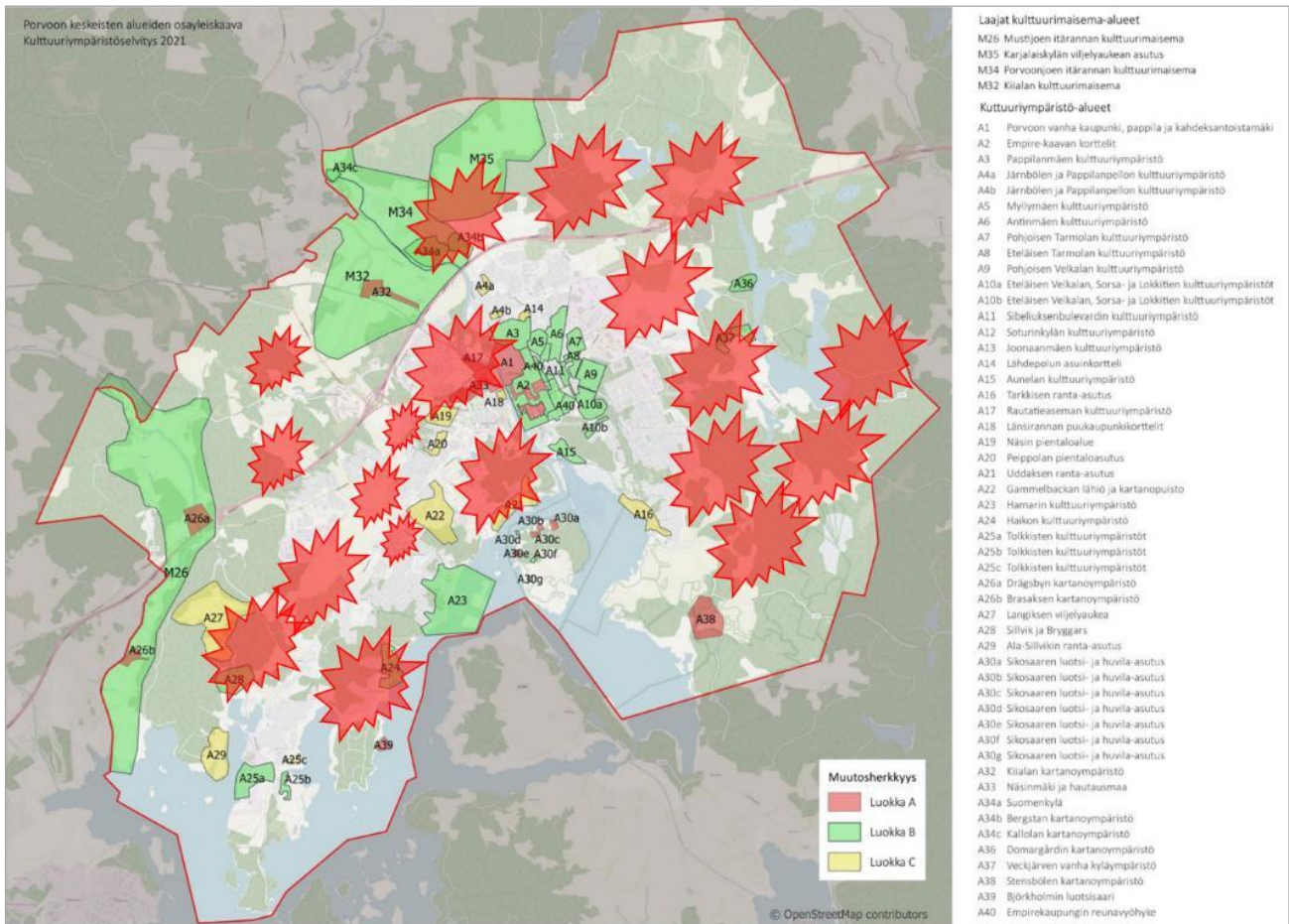


Bild 19. Expansion av stora mått -strukturmodellen i relation till kulturmiljöns områden känsliga för förändring.

## Sammanfattning

I strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten är det utmanande att koppla den nya stadsdelen till resten av staden, att bilda en naturlig koppling med den övriga stadsstrukturen och att bestämma vilken typ av miljö som ska skapas nära tågstationen. Kungsportens utvecklingsområde gränsar till Kiala värdefulla kulturlandskap på nationell nivå (RKY) vilket ställer till utmaningar för nybyggandet. I strukturmodellen områden söder om motorvägen blir utmaningen byggandet i centrummiljön och anpassning till Borgå ådal värdefulla naturområde på nationell och landskapsnivå.

I Två stationer – en stad -strukturmodellen kommer en betydande del av de nya invånarna att placeras kring stadskärnan vilket innebär ett betydande behov av tillbyggande i eller nära kulturhistoriskt värdefulla områden. Detta gör det möjligt att utveckla centrum på "det gamla" sättet med respekt för Borgås distinkta karaktär och identitet. Utmaningen kommer att vara att samordna tillbyggandet med kulturmiljöns värden.

Nya grannar -strukturmodellen är tvådelad när det gäller kulturmiljöns värdefulla områden. Samma utmaningar kommer att stå framför nybyggandet i centrum och dess närmiljö som i Två stationer – en stad -strukturmodellen. På andra områden i strukturmodellen orsakar kulturmiljön inga utmaningar för utvecklingen av markanvändning. I nybyggandet kan man följa eller låta bli att följa Borgås distinkta karaktär och identitet.

I strukturmodellen Expansion av stora mått finns det utrymme för utveckling av markanvändning eftersom de flesta av områden inte ligger i värdefulla områden i kulturmiljön. Eftersom områdena är

utspridda på olika håll av generalplansområdet kan de forma egna väldigt avvikande identiteter. Som bäst kan strukturmodellen producera traditionellt glest egnahemshusområde typiskt för Borgå eller som värst bilda strukturellt och byggnadsbeståndsmässigt blandade enskilda områden runt staden.

KULTURMILJÖ	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Områden känsliga för förändringar orsakar utmaningar för nybyggandet	+/-	-	-	+/-
Belägenhet i förhållande till Kialas kulturlandskap	-	+/-	+/-	-
Stadens identitet bevaras ("typiskt Borgå")	+/-	+	+	-
En ny slags identitet formas	+	+/-	+/-	-

### 4.4.3 Naturen

#### Värdefulla områden och objekt för naturskydd

I naturutredningen som utarbetats av Borgå stad har naturobjekten delats upp enligt naturvärden på följande sätt:

- Värdefulla naturobjekt på nationell nivå (VA)
- Värdefulla naturobjekt på landskaplig nivå (MA)
- Värdefulla naturobjekt på regional nivå (SA)
- Värdefulla naturobjekt på lokal nivå (PA)
- Skyddade träd och alléer (P)

Alla delgeneralplanens Natura 2000-områden och objekt i nationella skyddsprogrammet är klassade som värdefulla landskap på nationell nivå. Största delen av dessa är skyddade även enligt naturvårdslagen. De andra naturskyddsområdena är värdefulla på landskapsnivå och är skogsmark förutom ett område som är skogbevuxet träskområde. Regionalt värdefulla objekt är skyddade naturtyper, värdefulla naturområden i nationella och landskapliga utredningar och andra oskyddade områden som helt eller delvis är skyddsvärda enligt naturvårdslagen. Som lokalt värdefulla områden har definierats övriga värdefulla naturområden.

Utöver effekterna på naturen granskas strukturmodellerna i relation till sura sulfatjordar och grundvattenområden. Delgeneralplanens grundvattenområden är i klass 1. (grundvattenområde viktigt för vattenskaftning). Grundvattenområdena är belägna i Borgå centrum och norr om centrum i områdena runt Borgå å och åsryggen. (Bild 20).

Sura sulfatjordar förekommer i stor utsträckning i olika delar av delgeneralplansområdet. (Bild 21). Byggandet i dessa områden kan kräva särskilda åtgärder för att minska eventuella utsläpp till vattendragen.

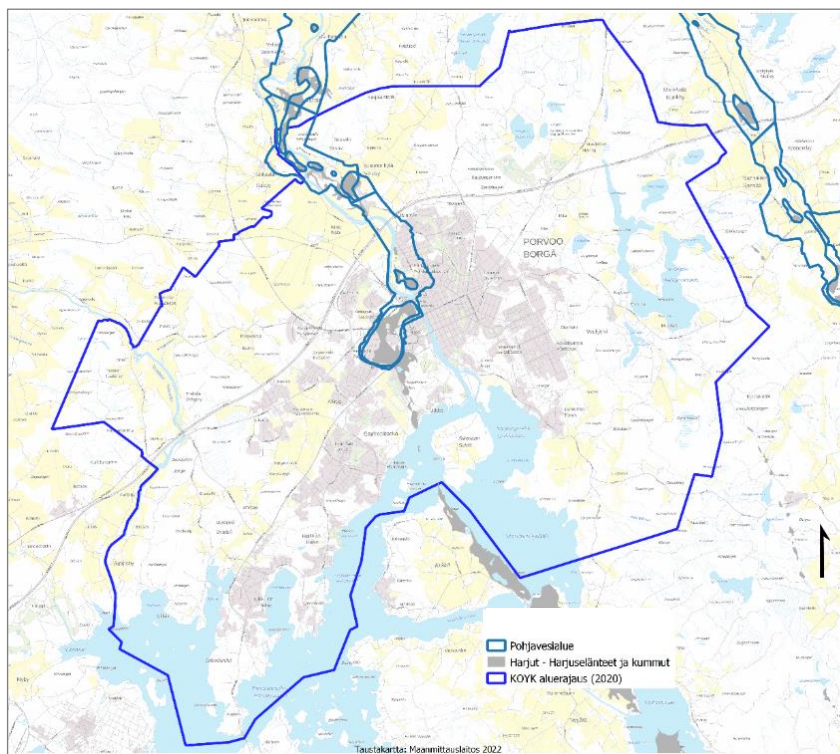


Bild 20. Ås- och grundvattenområden. Kartans källor: Borgå stad 2022c, Lantmäteriverket och SYKE.

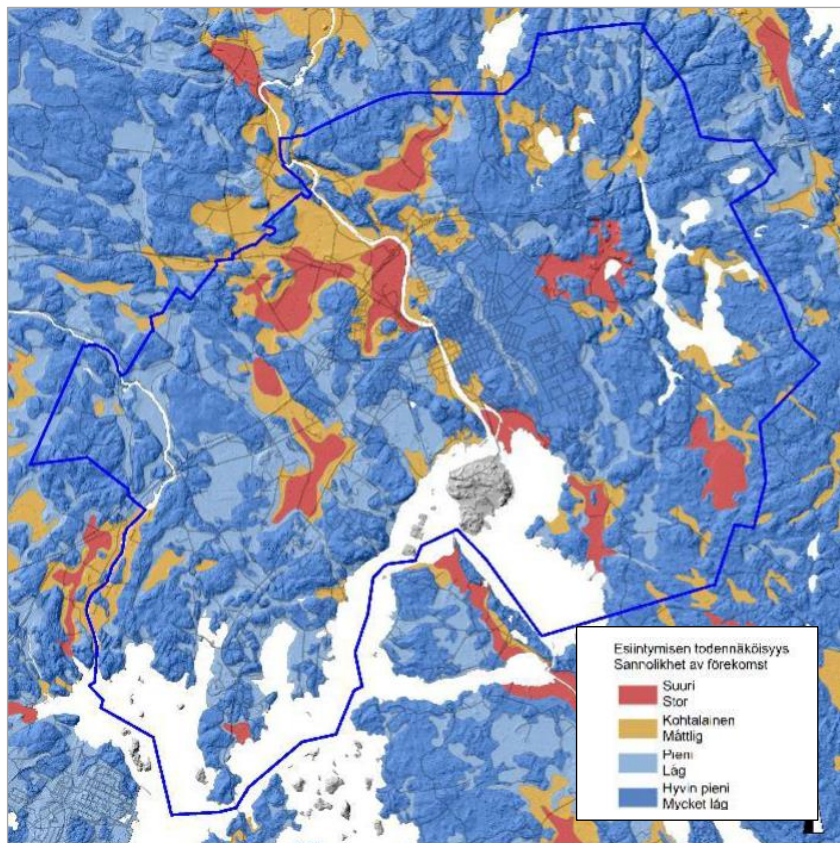
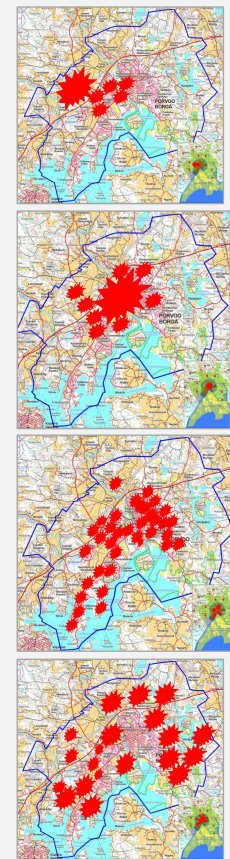


Bild 21. Sura sulfatjordar inom delgeneralplansområdet

### Strukturmodellerna



## Strukturmodellerna i relation till naturen

### Uppblomstring av Kungsporten

#### Styrkor och möjligheter

- Strukturmodellens områden har få naturvärdesobjekt och de är lokala till sin karaktär.
- Ekologiska förbindelser kan förverkligas till exempel längs strömmande vattendrag. Vattendrag så som bäckar kan utnyttjas som en del av rekreationsområden och grönkorridorer. Då får vi kontinuitet till grönkorridorerna och ekologiska förbindelserna.
- Ingen påverkan på de känsliga vattendragen Svartså och Veckjärvi (och deras fauna) eller på marinskyddsområden.

#### Svagheter och hot

- Runt Kungsporten minskar skogsområden på grund av byggandet och nya leder. I skogsområdet finns det lokalt värdefulla naturobjekt.
- Det finns ställvis en hög sannolikhet för sura sulfatjordar i områdena för strukturmodellen.
- Nybyggandet kan utan god hanteringen av dagvatten orsaka översvämningsproblem och öka belastningen på diken.

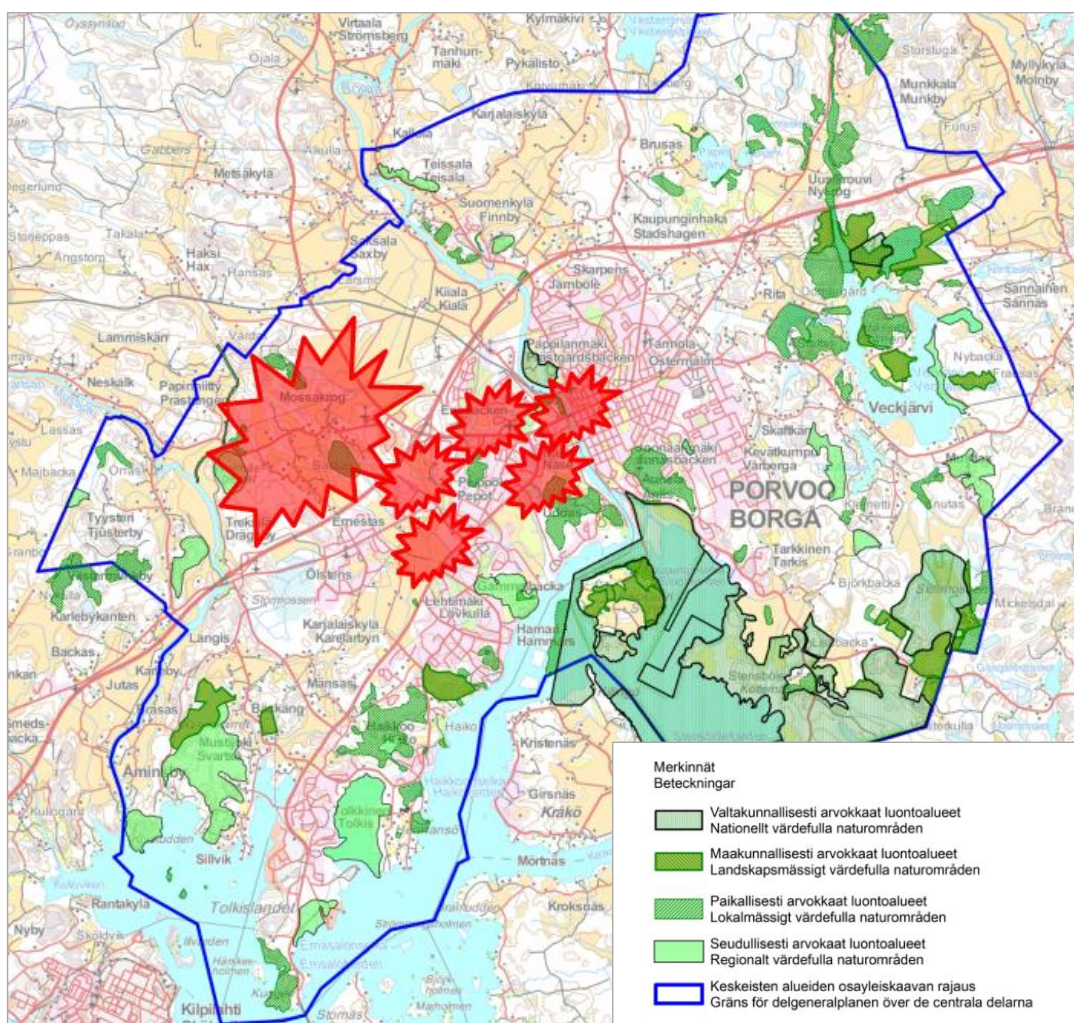


Bild 22. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten i relation till värdefulla (Borgå stad 2022d).

## Två stationer – en stad

### Styrkor och möjligheter

- Strukturmodellens områden har få naturvärdesobjekt och de har goda möjligheter att bevara natur- och skogsområden.
- Ekologiska förbindelser kan förverkligas till exempel längs strömmande vattendrag.
- Byggandet kan föra med sig möjligheter att utveckla gröna korridorer (bland annat diken vid åkrar kan förvandlas till små bäckar).
- Om grönområden utvecklas i samband med tillbygge kan belastningen av naturområden minska.
- Ingen påverkan på de känsliga vattendragen Svartså och Veckjärvi (och deras fauna) eller på marinskyddsområden.

### Svagheter och hot

- Strukturmodellens områden är delvis belägna i ås- och grundvattenområdena i centrum.
- Det finns en hög sannolikhet för sura sulfatjordar i de flesta områdena för strukturmodellen.
- Nybyggandet kan utan god hanteringen av dagvatten orsaka översvämningssproblem och öka belastningen på diken.
- Kan ha en effekt på naturskydds- och skogsområdena eftersom antalet användare (och belastningen) växer, fastän stignätverket är i gott skick från förut.

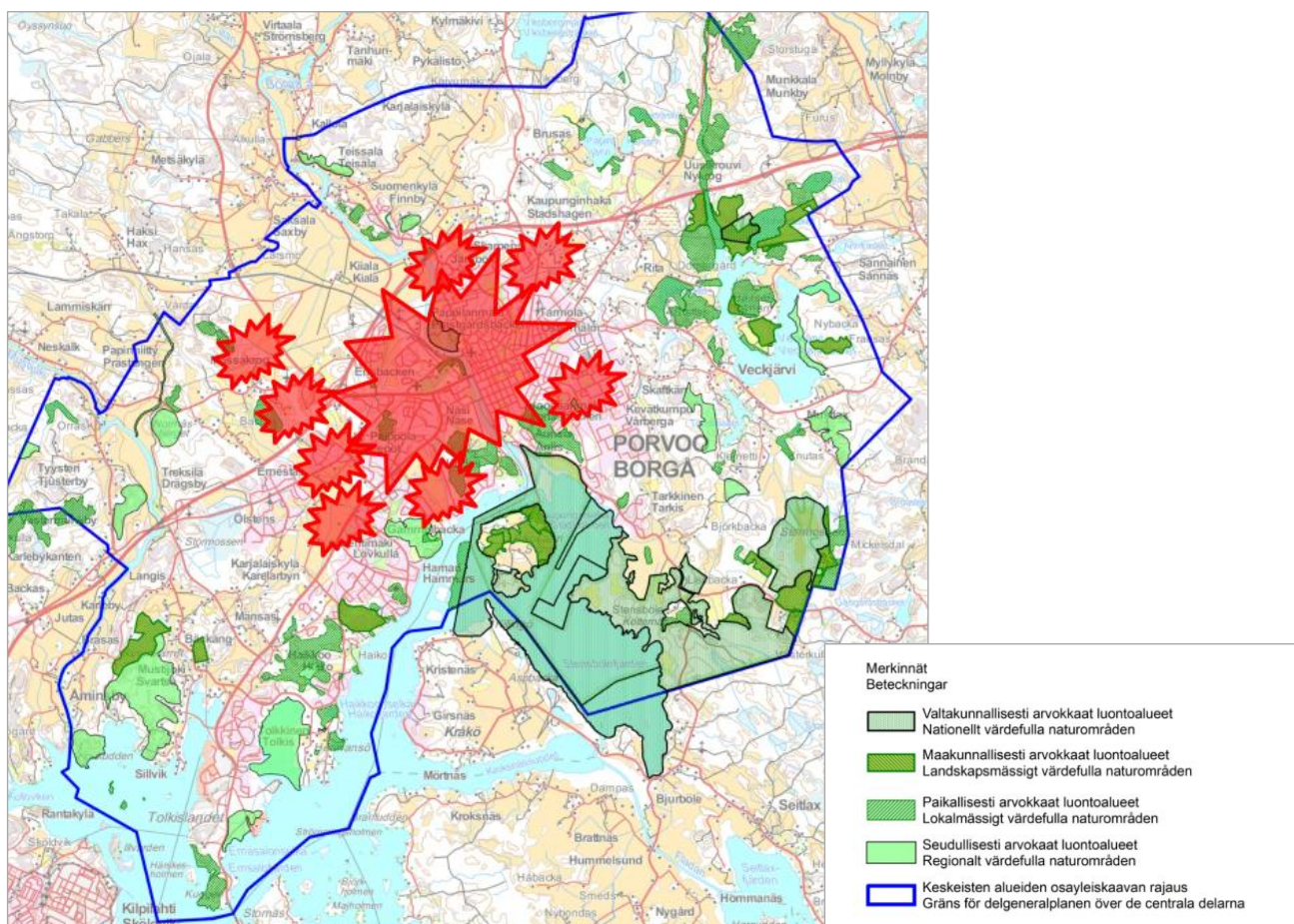


Bild 23. Strukturmodellen Två stationer – en stad i relation till värdefulla (Borgå stad 2022d).

## Nya grannar

### Styrkor och möjligheter

- De flesta områdena i strukturmodellen är befolkningsmässigt små (några hundra nya invånare) vilket gör att effekterna på naturen i dessa områden förblir minimala.
- Den lokala naturen bevaras och rekreativsmöjligheterna sträcker sig över ett brett område.
- Ingen påverkan på de känsliga vattendragen Svartså och Veckjärvi (eller deras fauna)

### Svagheter och hot

- Strukturmodellens områden är på vissa ställen nära lokalt och regionalt värdefulla naturområden.
- Tillbygge och förtätning har riktats också mot grundvattenområde (Finnby grundvattenområde).
- Det finns en hög sannolikhet för sura sulfatjordar i en del av områdena för strukturmodellen.
- Värdefulla naturområden kan belastas på grund av nya stigande antalet nya användare.
- Nybyggandet kan utan god hanteringen av dagvatten orsaka översvåmningsproblem och öka belastningen på diken.

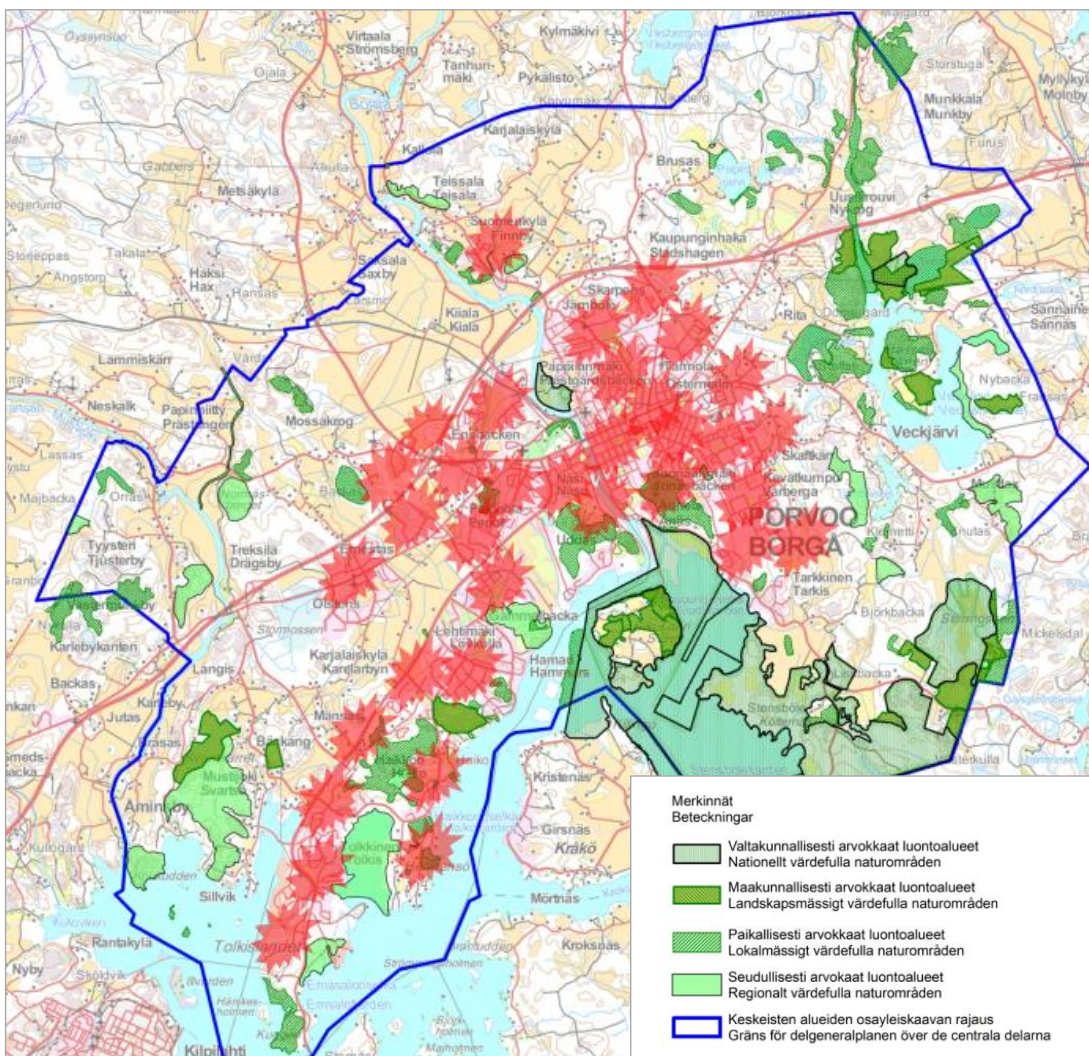


Bild 24. Strukturmodellen Nya grannar i relation till värdefulla (Borgå stad 2022d).

## Expansion av stora mått

### Styrkor och möjligheter

- De flesta områdena i strukturmodellen är befolkningsmässigt små (några hundra nya invånare) vilket gör att effekterna på naturen i dessa områden förblir minimala.

### Svagheter och hot

- Strukturmodellens områden är i stor utsträckning nära värdefulla naturobjekt eller till och med belägna i dem.
- Att bygga i skogsområden och nära sjöar är utmanande. Landskapet och naturförhållanden förändras radikalt och belastningen och erosionen ökar.
- I dagsläget finns det inte mycket infrastruktur eller byggnadsbestånd i strukturmodellens områden öster om Borgå centrum. På den östra kanten av delgeneralplanen finns bl.a. känsliga sjöar och dammar. Byggnad kan ha betydande negativa effekter på naturen. Byggnad i Veckjärviområdet har redan tidigare orsakat problem (vattendjup endast 3 meter, näringsavrinning, blågröna alger).
- Ett betydande hot mot den värdefulla naturen och vattenkvaliteten. Ekologiska förbindelser som skogarna bildat skulle brista.
- Strukturmodellens områden ligger i åsens grundvattenområde och de är också belägna i områden med hög sannolikhet för sura sulfitjordar.
- Ökandet av rekreativitet (till exempel mountain biking) i naturområden är ett möjligt hot.
- Nybyggandet kan utan god hanteringen av dagvatten orsaka översvämningsproblem och öka belastningen på diken.

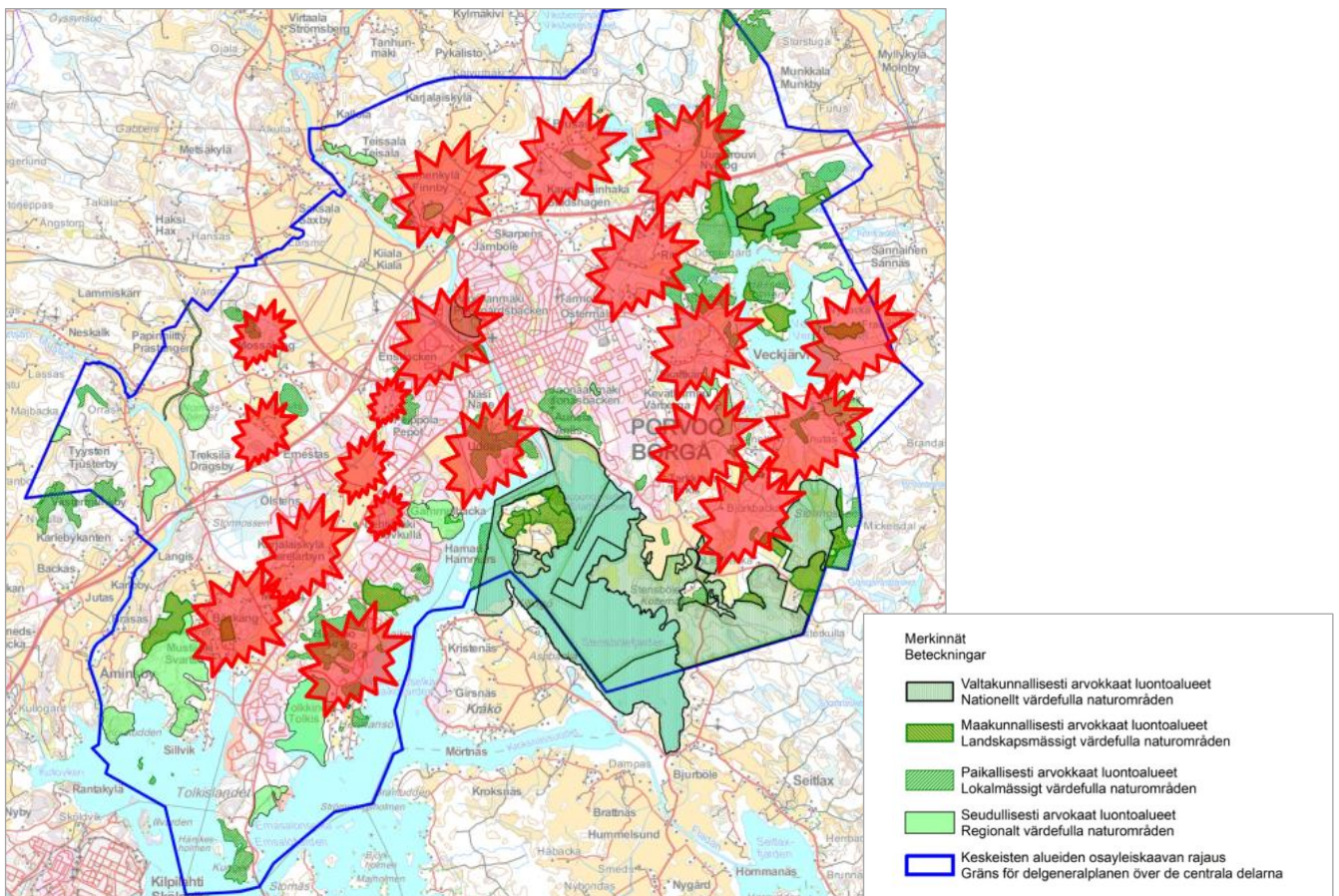


Bild 25. Strukturmodellen Expansion av stora mått i relation till värdefulla naturområden (Borgå stad 2022d).

## Sammanfattning

Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen har inte en särskilt negativ effekt på bevarandet av naturskyddsområden, ekologiska förbindelser, vattendragens tillstånd eller åsarnas grundvattenområden. Kungsportens strukturmodell försvagar skogsområdena vilket för med sig en del press på naturen. Två stationer – en stad -strukturmodellens styrkor är bevarandet av skogsområden och tack vare en kompakt struktur, rekreationens minimala press på naturen. Naturskyddsområden, gröna korridorers, vattendragens och åsarnas tillstånd förbättras inte men försämras inte heller avsevärt.

Nya grannar -strukturmodellen har positiva effekter på skogsområden och orsakar endast lite press på naturen. Strukturmodellens områden är inte belägna på ås- eller grundvattenområden, och har inte heller en försämrade effekt på vattendragen. Från naturens perspektiv är strukturmodellen bra fastän den inte förstärker märkvärdigt bevarandet av naturskyddsobjekt och ekologiska förbindelser. Expansion av stora mått -strukturmodellen har mest negativa effekter på naturskydd, skogar, ekologiska förbindelser och grundvattenområden. I östra delarna av delgeneralplansområdet kan effekterna på vattendragen också vara betydande.

Nybyggandet kan utan god hanteringen av dagvatten orsaka översvämningsproblem och öka belastningen på diken i alla strukturmodeller. Sura sulfatjordar förekommer i stor utsträckning i olika delar av delgeneralplaneområdet, vilket betyder att utvecklingen av markanvändningen nästan lika sannolikt kommer att riktas till sulfatjordar i alla strukturmodellerna.

NATUREN	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya Grannar	Expansion av stora mått
Bevaring av naturvårdsområden	+/-	+/-	+/-	+/-
Bevaring av skogsområden	-	+	+	-
Rekreatiansanvändning sätter press på naturen	+/-	+	+	-
Ekologisen ytteyden säilyminen ja kehittäminen, viherrakenteen jatkuuus	+	+/-	+/-	-
Möjliga effekter på vattendragen	+	+	+	+/-
Överlappning av strukturmodellens områden med ås- och grundvattensområden	+	+/-	+	+/-
Överlappning av strukturmodellens områden med sura sulfatjordar	+/-	+/-	+/-	+/-

### 4.4.4 Känslighetsanalyser

#### Totalbefolkning

Om strukturmodellens totalbefolkning är endast 3 000 minskar en del av strukturmodellens områden till storlek och/eller förblir oförverkligade. Minskning av byggandet minskar negativa effekter riktade på landskapet, kulturmiljön och naturen i alla strukturmodeller. Om strukturmodellernas totalbefolkning är 20 000 växer mängden ny- och tillbygge, vilket ökar de negativa effekterna i alla strukturmodellerna.



## Östbanan

Om Östbanan förverkligas eller inte efter år 2050 har ingen effekt på effekterna riktade mot naturen och landskapen inom strukturmodellerna. Om banan inte förverkligas blir också strukturmodellens Två stationer – en stad närtågsstation oförverkligad, vilket från kulturmiljöns perspektiv skulle vara en bra sak. Då skulle man förlora möjligheten av att utveckla stationens omgivning men skulle inte behöva lösa problemet med motstridigheten mellan stationen och värdefulla kulturlandskapet.

## 4.5 Klimat

Strukturmodellernas påverkan på klimatet kan utvärderas endast på en allmän nivå. Flera centrala frågor som påverkar mängden utsläpp löses först i samband med planering och byggande av områden. Konsekvensbedömningen baseras i enlighet med strukturmodellerna på förändringar i trafiken (ökning/minskning av trafik), zoner för hållbar rörlighet (Bild 26) och hur ny- och tillbyggesområden är belägna till nuvarande naturmiljön.

Viktiga medel för att motverka klimatförändringen är att spara energi, öka energieffektiviteten, att ta i bruk olika former av förnybar energi, ta hand om kolsänkor och hållbar användning av naturresurser. Utvecklingen av teknologin är en viktig del av motverkandet. Vid utvärdering av strukturmodellerna kan endast en del av dessa medel tas i beaktande eftersom till exempel valet av det slutliga uppvärmningssystemet för fastigheter påverkar energieffektiviteten och valen byggherrarna gör påverkar hur omfattande förnybara energikällor används i området.

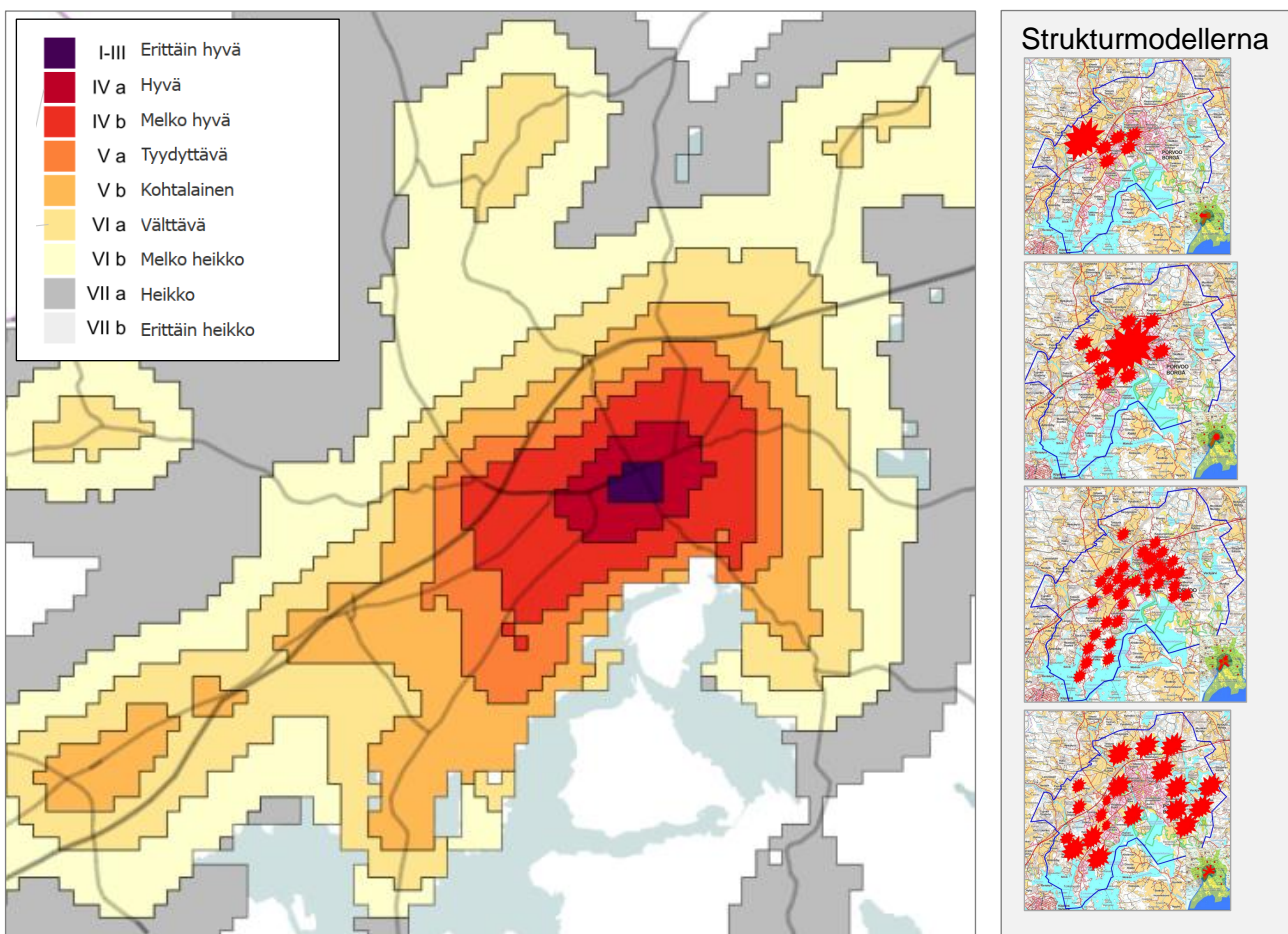


Bild 26. Tillgängligheten av Zoner för hållbar rörlighet i nuläget (Ramboll 2022).

När det gäller klimateffekter är utgångspunkten för att utvärdera strukturmodellerna att ett tätt område är mer effektivt ur ett klimatperspektiv än ett utspritt område (Sitra 2010). När det gäller trafiken bör man, förutom gång, cykel- och kollektivtrafik, även uppmärksamma beläggningslösningar relaterade till kommersiell service och fritidsaktiviteter eftersom mer än en tredjedel av finländarnas inrikesresor är relaterade till fritid och ungefär en tredjedel till shopping och utförande av ärenden. (HLT 2016, Sitra 2010).

Byggnadssättet har också en betydande effekt. Det kan gå åt mer material vid byggandet av ett egnahemshus än vid byggandet av ett höghus. En tydlig särskiljande faktor mellan centrum- och småhusområden är mängden utsläpp från personbilar. (HLT 2016). Spårbunden trafik är en bra lösning för klimatet särskilt i anslutning till rätt skalad pendelparkering.

Checklistan för klimatsmart planläggning ([www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi), endast på finska) innehåller fyra huvudteman: minimerad användning av naturresurser, att möjliggöra en hållbar livsstil, minimerande av utsläppen av konsumtion och beredskap till riskerna klimatförändringen orsakar.

Till minimerandet användning av naturresurser ingår att utnyttja det som redan finns och att vara resurssmart då nytt görs, trygga skogarnas kolsänkor och kolförråd och kolets förvaring i den nya strukturen. Att möjliggöra en hållbar livsstil omfattar minskande av behovet att röra sig, höja andelen av hållbara transportmedel och hållbara lösningar för att främja möjliggörande aktiviteter och boende. För att minimera utsläppen av konsumtion bör det tas reda på områdets potential för produktion av förnybar energi, produktion av förnybar energi möjliggöras, tas hänsyn till områdets energieffektivitet och infrastrukturens och tekniska underhållets energieffektivitet. Det fjärde temat, det vill säga att förbereda sig för risker orsakade av klimatförändringar, omfattar att identifiera de egenskaper hos området som är känsliga för klimatrisker, att identifiera områdets känsliga värden och funktioner samt att identifiera risker orsakade av extrema väderförhållanden. Temat för minimering av konsumtionsutsläppen kan inte bedömas i denna rapport på grund av strukturmodellernas allmänna karaktär.

Klimatförändringen betyder förändringar i särskilt nederbörden och mikroklimat. När klimatet värms förväntas det att mängden nederbörd växer och att kraftiga regnen blir allt kraftigare i framtiden under alla årstiderna. Temperaturerna stiger i Finland under alla årstider, särskilt under vintern. Det bör beredas för kraftigare nederbörd till exempel genom dagvattenhantering. Frågor om mikroklimat betonas och de största utmaningarna med klimatförändringen är relaterade till förändringar i temperaturerna. Värmeöar bildas i tätorter, eftersom ytmaterialen på byggnader och gator binder värme mer än ytorna på den omgivande naturen och landsbygden. Temperaturen i den byggda miljön påverkar byggnaders behov av uppvärmning, kylning och luftkonditionering. På grund av strukturmodellernas allmänna karaktär kan endast dagvatten beaktas i delgeneralplanens strukturmodellfas. Det är inte möjligt att utvärdera konsekvenserna av förändringarna i temperaturen.

## Styrkor och möjligheter

### Uppblomstring av Kungsporten

- I den nya stadsdelen Kungsporten är kilometermängden för personbilstrafiken troligen 2/3 av glesbygdens kilometermängd (HLT 2016, Sitra 2010).
- Järnvägsförbindelsen och -stationen är bra lösningar ur klimatets synpunkt särskilt då det finns kollektivtrafikförbindelser till stationen.
- Användning av järnvägstransport i stället för personbil ökar vid pendling till huvudstadsregionen.
- Tågstationen kan nås med cykel från Borgå centrum och från närområden till fots.
- Strukturmodellen omfattar både tätande och tillbyggande, vilket har en positiv effekt på motarbetandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen.
- Tillbyggandet stöder bevarandet av kolsänkor och -förråd.

- Infrastrukturerna innehåller sannolikt fjärrvärme och man kan anta att fjärrvärme är ett bättre alternativ ur klimatsynpunkt än till exempel direkt elvärme.

Två stationer – en stad

- Närtågsstationen kan öka användningen av järnvägstrafiken
- Strukturmodellen omfattar både tätande och tillbyggande, vilket har en positiv effekt på motarbetandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen.
- Bra strukturmodell med tanke på att minska utsläppen eftersom tjänsterna finns nära och man kan röra sig med tåg, gåendes och med cykel till dem.
- En tät stadsstruktur minskar negativa effekter på kolsänkor.

Nya grannar

- Nya områden för byggandet tas i bruk mycket sparsamt. Och om ett "nytt område i skogen" byggs kommer motsvarande område att beskogas någon annanstans. Detta stöder i hög grad bevarandet av kolsänkor och -förråd.
- I och med centrum för närtjänster kommer användningen av lätt trafik att bli mer lockande när man uträttar ärenden.
- Strukturmodellen omfattar både tätande och tillbyggande, vilket har en positiv effekt på motarbetandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen.

Expansion av stora mått

- Omfattande utnyttjande av jordvärme och luftvärmepumpar är möjligt.
- Småhusområden har mer vattengenomsläppliga ytor än i täta stadsmiljöer.

## Svagheter och hot

Uppblomstring av Kungsposten

- När de kommersiella tjänsterna i Kungsposten ökar och blir mångfaldigare kommer att trafiken till området också att öka

Två stationer – en stad

- Förtätning av centrum betyder att man måste delvis riva gammalt föra att kunna utföra nybyggande, vilket orsakar utsläpp.
- I den allt tätare stadskärnan bör man vara beredd på att överföringskapaciteten för dagvatensystem överskrids och översvämningar kan framkomma.

Nya grannar

- I den allt tätare stadskärnan bör man vara beredd på att överföringskapaciteten för dagvatensystem överskrids och översvämningar kan förekomma.

Expansion av stora mått

- Samtidigt som användning av personbil ökar, ökar också utsläppen. Till exempel kommer ärenden i centrum att utföras med personbil om busstrafiken inte fungerar tillräckligt bra.
- Stöder inte klimatmålen staden utsatt.
- I glesbygden måste elvärme användas som ett alternativ om jordvärme inte är tillgängligt.
- I strukturmodellen ingår det huvudsakligen byggande av egnahemshus som sprider samhällsstrukturen. Det i sig har en negativ effekt på motverkandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen.
- När nya områden tas häftigt i bruk splittras och minskar områden i naturligt tillstånd och skogsarealen minskar. Det har en negativ effekt på bevarandet av kolsänkor och förråd.

## Sammanfattning

För att motverka och anpassa till klimatförändringen är det viktigt att skapa ramen för levande och boende med låga utsläpp. I detta lyckas strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar bäst. Båda ger goda förutsättningar för utvecklingen av kollektiv- och lätt trafik och förtätning av samhällsstrukturen. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungspporten har huvudsakligen positiva effekter. På grund av den spridda samhällsstrukturen och rörligheten som till stor del bygger på användning av privatbilar är klimateffekterna av Expansion av stora mått -strukturmodellen klart svagare än de andra strukturmodellerna.

Strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar har de mest positiva effekterna på bevarandet av skogarnas kolsänkor och försäkrandet av kolförråden. På grund av de ökande regnmängderna till följd av klimatförändringen är det viktigt att ta hänsyn till tillräckligt många vattengenomsläppliga ytor och överföringskapaciteten för dagvattenarrangemang i varje strukturmodell.

Som helhet är de mest positiva strukturmodellerna när det gäller att minimera användningen av naturresurser, möjliggöra en hållbar livsstil och förbereda sig för risker orsakade av klimatförändringen Två stationer - en stad och Nya grannar. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungspporten har huvudsakligen positiva effekter. Expansion av stora mått -strukturmodellen stöder inte utvärderingskriterierna på ett positivt vis.

KLIMAT	Uppblomstring av Kungspporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Förberedelse för risker orsakade av klimatförändringen	+	+	+	-
Möjliggörandet av en hållbar livsstil	+	+	+	-
Att minimera användningen av naturresurser	+/-	+	+	-

## Känslighetsanalys

### Totalbefolkning

Om invånarantalet i stället för 15 000 nya invånare är endast 3 000 invånare och mängden nybyggande och trafiken minskar skulle det ha positiva effekter på klimatet i alla strukturmodeller. Om invånarantalet blir 20 000 kommer mängden nybyggande och trafiken att växa, vilket ökar negativa klimateffekterna i alla strukturmodellerna.

### Om Östbanan inte förverkligas eller förverkligas efter år 2050

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Personbilstrafiken ökar eftersom den nya stadsdelen inte kan förlita sig på järnvägs-  
trafiken. Samtidigt ökar mängden busstrafik, vilket ökar utsläppen.
- Två stationer – en stad
  - o Man måste öka busstrafiken eftersom närtågsstationen inte finns, vilket ökar utsläppen.
- Nya grannar och expansion av stora mått
  - o Ingen effekt.
- Fördröjningen av Östbanan orsakar samma effekter som att den inte skulle förverkligas alls men infaller i en senare tidpunkt.

## 4.6 Invånarnas vardag och livsförhållanden, tjänster och utvecklingen av centrum

### Nuläge

År 2021 bodde det lite över 50 600 invånare i Borgå av vilka ungefär 39 600 (77%) bodde i centrala stadsområden av staden. De mest tätbebyggda områden i Borgå är centrum, Västra åstranden, Gammelbacka, Estbacka och Vårberga (Bild 27).

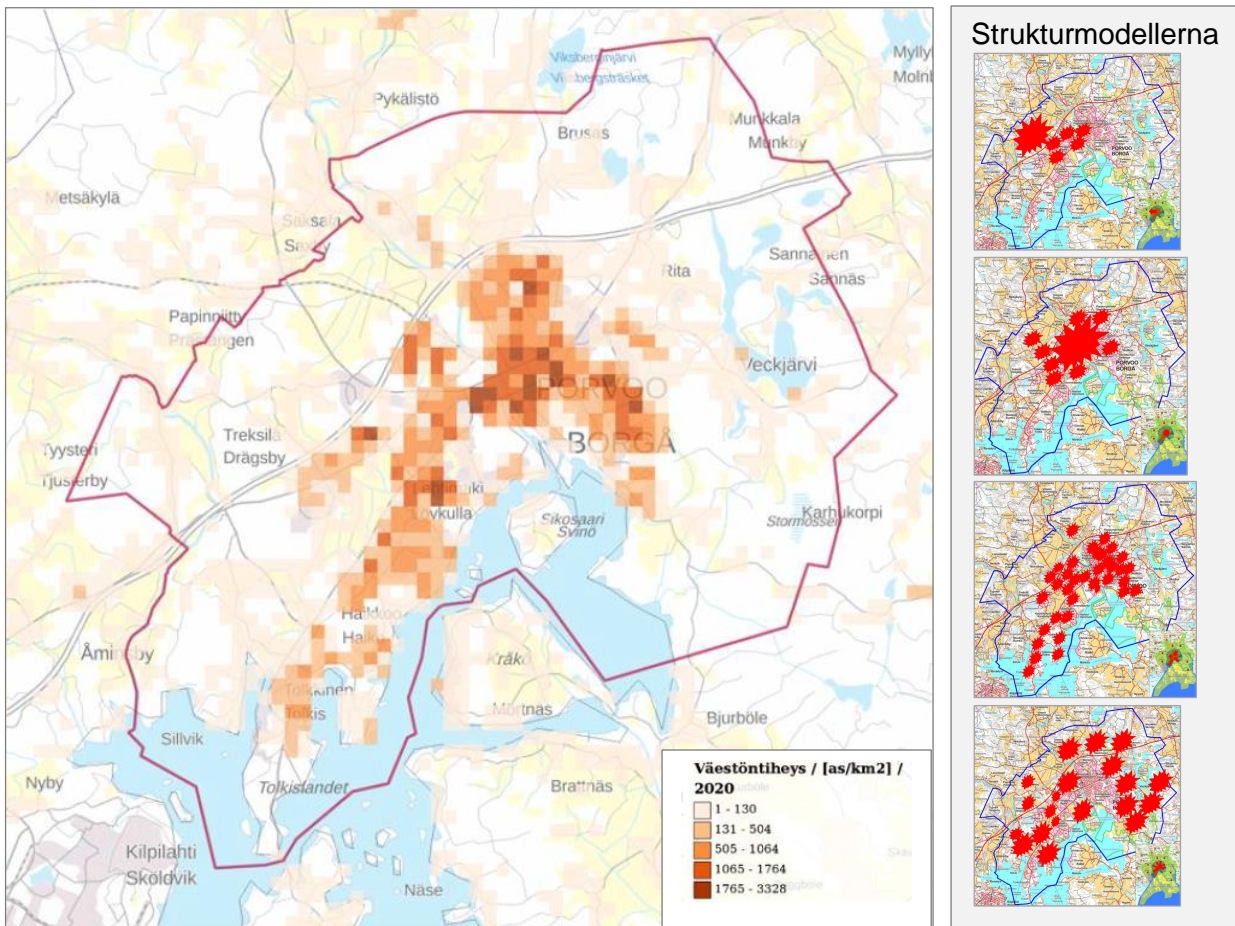


Bild 27. Befolkningstäthet år 2020 (Borgå stad 2022a).

Centrum är tydligt Borgås kommersiella centrum fastän det också finns ett betydande antal affärslokaler för kommersiella tjänster i Kungsporten och i Östermalm (Bild 28). Ändå finns det tomma och lediga affärslokaler i centrum. I april 2022 fanns det 18 tomma affärslokaler i centrum som är 5 % av totala antalet affärslokaler (Tietojärjestelmäpalvelu Salokorpi Oy 2022).

Borgås detaljhandelstjänster finns i centrala stadsområdet med undantag för ett fåtal bybutiker. Bild 29 illustrerar hur de kommersiella tjänsterna placerar sig på kartan. Kommersiella tjänsterna finns i centrum, Västra åstranden, Näset, Östermalm och Kungsporten. Butiker som kräver mycket plats är koncentrerade i Östermalm och Kungsporten, specialhandel i centrum och i Västra åstranden och detaljhandel i centrum, Östermalm och Näset. Dessutom finns det kommersiella närtjänster i Vårberga, Gammelbacka och Haiko (Borgå stad 2022a).

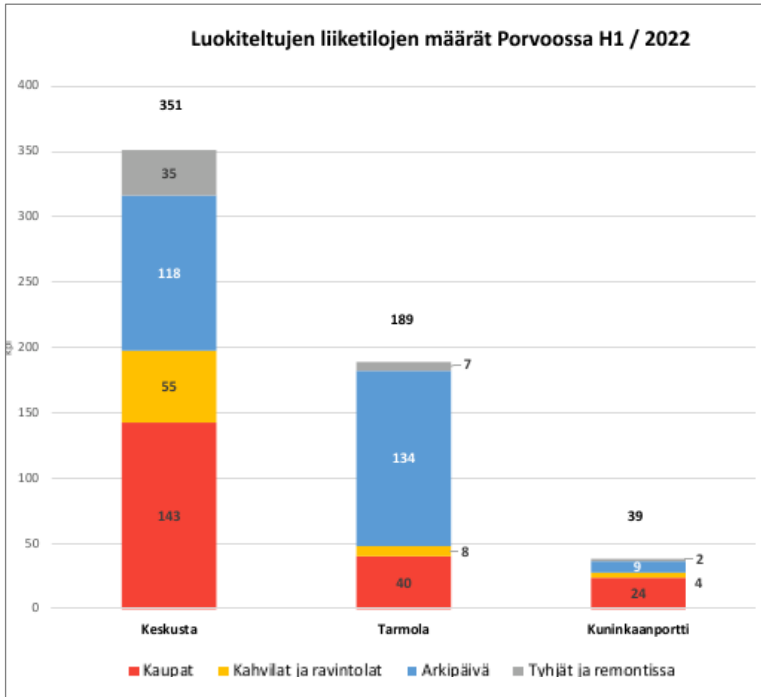


Bild 28. Antalet affärslokaler i Borgå (Tietojärjestelmä palvelu Salokorpi Oy 2022).

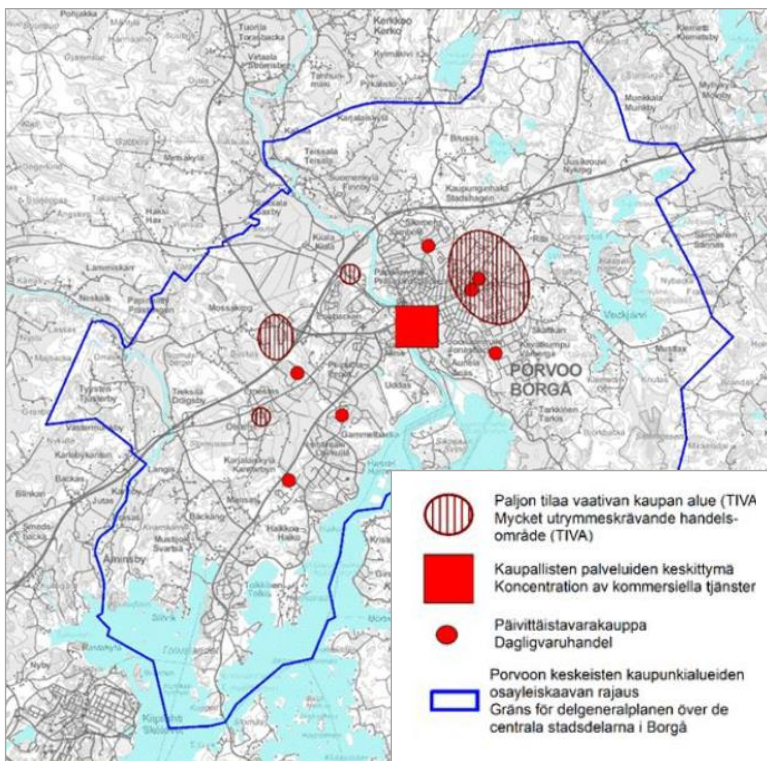
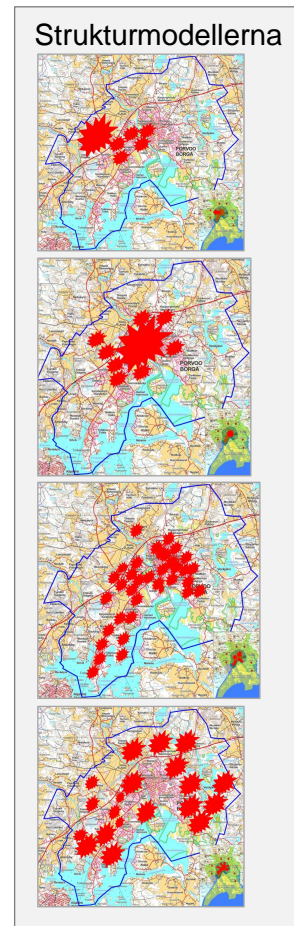
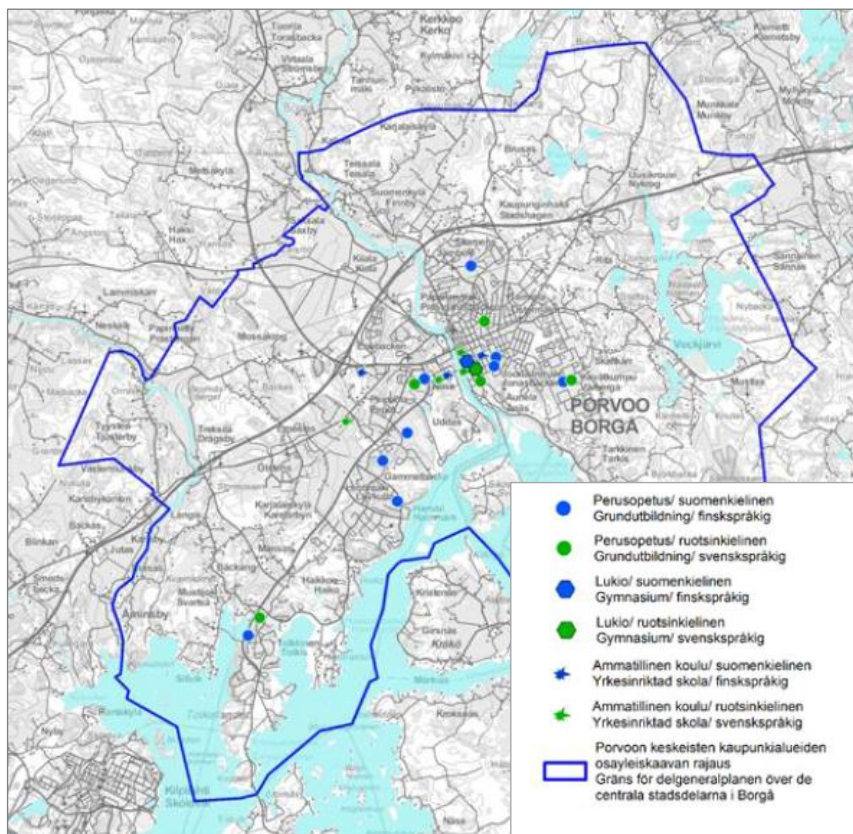


Bild 29. Kommersiella tjänster och dagligvarubutikerna inom delgeneralplansområdet (Borgå stad 2022a).

Största delen av Borgås privata och offentliga tjänster finns i Borgå centrum eller i de centrala delarnas delgeneralplansområde. Bild 30 illustrerar hur skolorna och daghem placerar sig på kartan.





### Strukturmodellerna

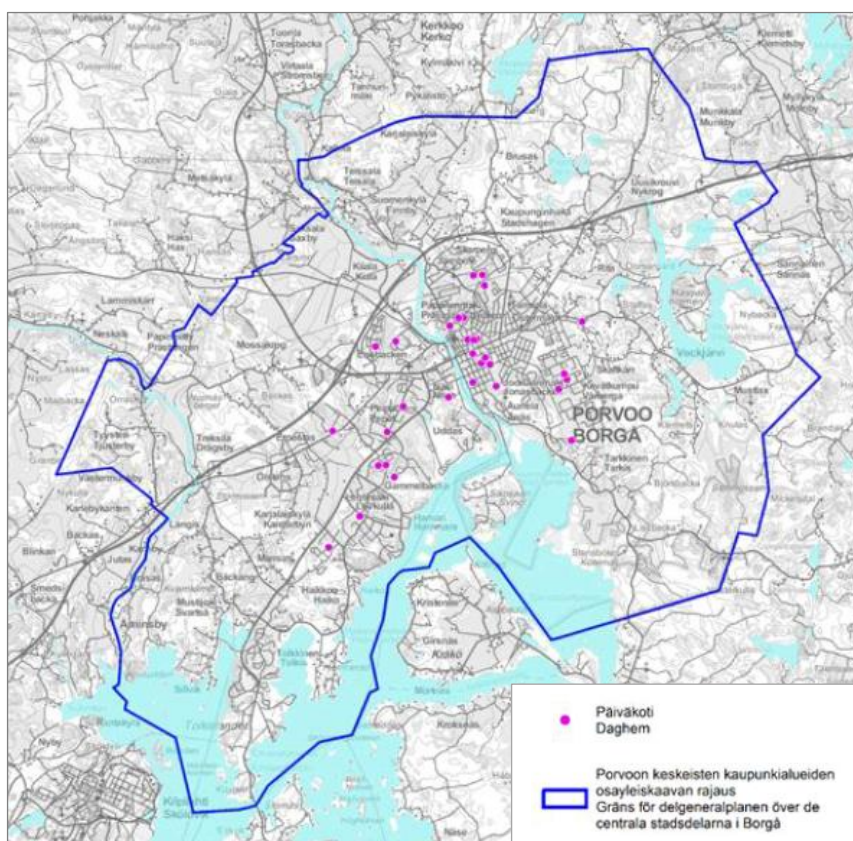
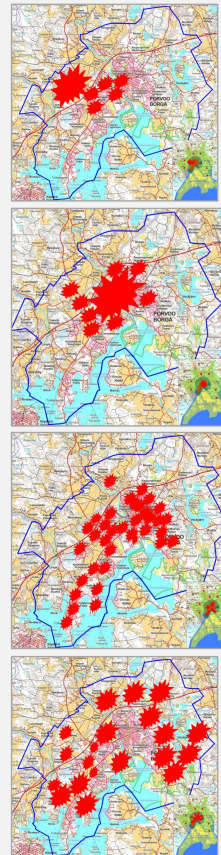


Bild 30. Läroanstalter och daghem inom delgeneralplansområdet (Borgå stad 2022a).

År 2019 fanns det ungefär 21 500 arbetsplatser i Borgå. Arbetsplatserna var koncentrerade i delgeneralplansområdet för de centrala delarna och i Sköldvik. I de centrala stadsområdena fanns det ungefär 16 300 arbetsplatser (76% av alla arbetsplatser i Borgå). Arbetsplatserna är koncentrerade i centrum, Borgå sjukhus, Västra åstranden, Näset, Östermalm, Kungssporten, Stadshagen, Ölstens och Tolkis. (Bild 31).

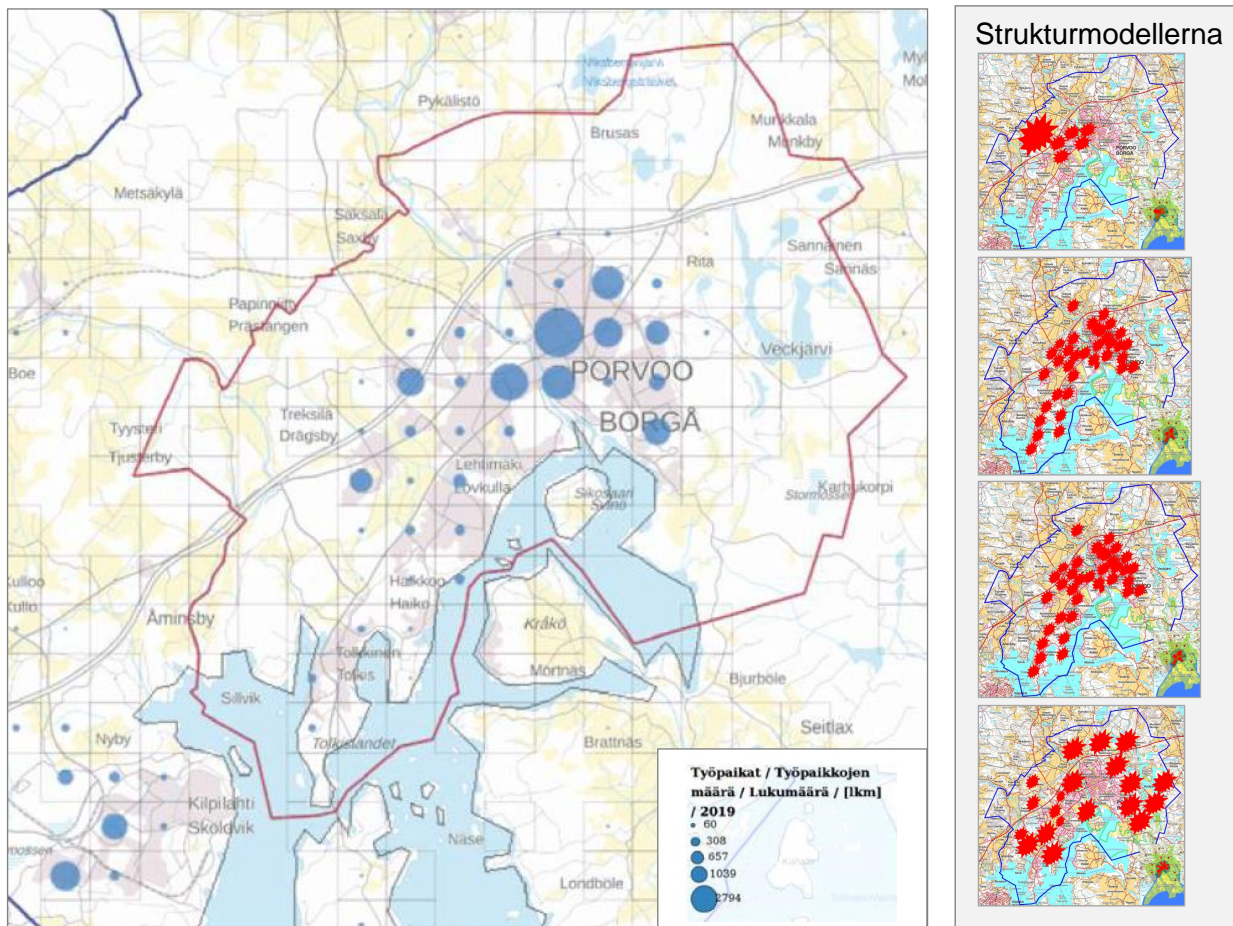


Bild 31. Arbetsplatserna inom delgeneralplansområdet (Borgå stad 2022a).

Delgeneralplansområdet är rätt så bra tillgängligt med bil. (Bild 32). Områden i Borgå som är bäst tillgängliga med bil är områden nära centrum och längs vägarna som leder till huvudstadsregionen, särskilt områden vid motorvägsramper. Bäst tillgängliga områden i Borgå utan personbil är helt i centrum. Där finns det fler tjänster och arbetsplatser lätt tillgängliga gåendes och huvudstadsregionens tjänster och arbetsplatser tillgängliga med buss. (Borgå stad 2022a).

Delgeneralplanens grönstruktur (Bild 33) består av parker, naturenliga rekreationsområden och motionsställen, rekreationsskog, skogarna på åsarna, landskapligt betydande odlingsfält, traditionella gårdsträdgårdar och naturskyddsområden. Av dessa är parkerna och rekreationsområdena tillgängliga för allmänheten. (Borgå stad 2022a).



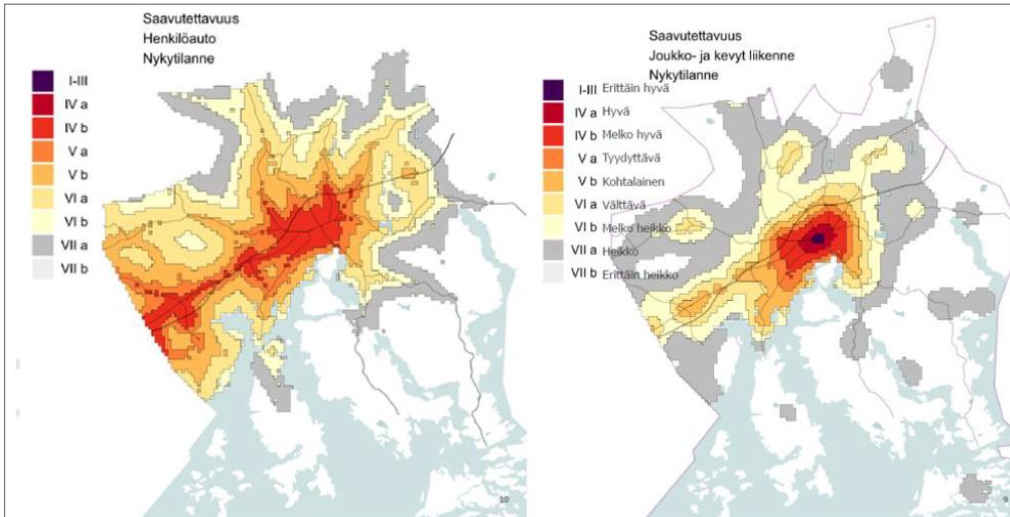


Bild 32. Till vänster tillgänglighet med personbil och till höger tillgänglighet utan personbil. (Ramboll 2022).

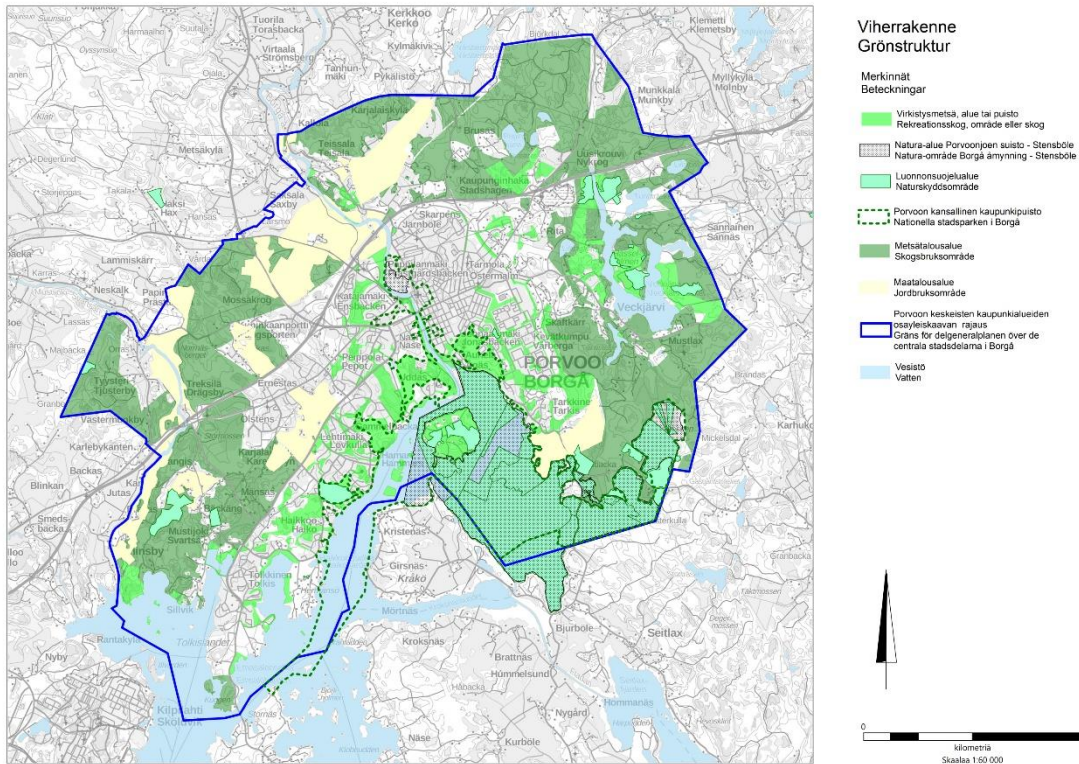
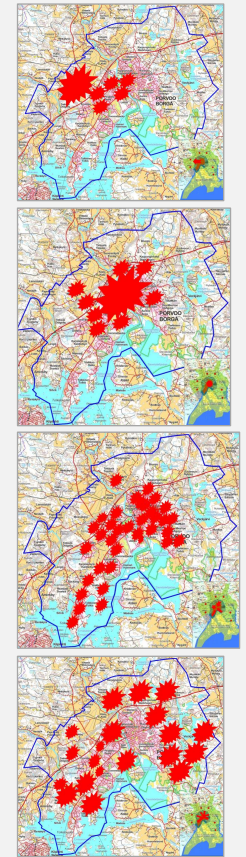


Bild 33. Nätverket av grönområden inom delgeneralplansområdet (Borgå stad 2022a).

Strukturmodellerna



## Styrkor och möjligheter

### Uppblomstring av Kungsporten

- Kungsporten är hem för ett brett utbud av kommersiella och offentliga tjänster och arbetsplatser. Detta betyder att invånarna i Kungsporten inte är beroende av tjänsterna i centrum och på det vis är "självständiga".
- Stöder utvecklingen av centrum i områdena söder om motorvägen.
- Kungsporten blir en än mångsidigare och attraktiv handelsplats för alla stadens invånare och mer allmänt för invånarna i Östra Nyland.
- Det kan möjligtvis bildas ett nytt betydande centrum av arbetsplatser i Kungsporten. Detta skulle föra med sig nya arbetsmöjligheter för hela Östra Nyland och i och med Östabanan också för invånarna i huvudstadsregionen.
- Kungsportens mångsidiga närtjänster och goda kollektiv- och lätt trafikförbindelser motsvarar väl befolkningens åldersstruktur (troligen många unga barnfamiljer). I områdena söder om motorvägen kommer det troligen att bo också personer av äldre åldersklass. De kan lita på tjänsterna i centrum.
- Tågförbindelsen till huvudstadsregionen gör pendlandet fortare och lättare för Borgåbor och Östra nylänningar.
- Kungsportens resecenter betjänar hela staden och är lätt tillgänglig med kollektiv anslutningstrafik.
- Befolkningstillväxten riktas till områden med goda personbilsförbindelser och när Östbanan är i bruk också med god tillgänglighet med kollektiv- och lätt trafik.

### Två stationer – en stad

- Vart befolkningen är belägen stöder utvecklingen av kommersiella tjänster i centrum, vilket återspeglas positivt i vardagen för Borgåbor som bor i centrum och även för dem som kommer längre bort ifrån centrum. De positiva effekterna sträcker sig delvis även till övriga Östra Nyland.
- Expansionen och förtätningen av centrum med mångsidiga tjänster möjliggör utträttandet av ärenden gåendes eller med cykel. Närtågsstationen för med sig nya kollektivtrafikförbindelser och förbättrar möjligheterna till användning av hållbara färdmedel.
- Befolkningen finns främst i centrala arbetsplatsområdet och i området med god tillgänglighet med personbil, kollektivtrafik och lätt trafik.
- Korta avstånd, utvecklingen av tjänsterna i centrum och goda kollektiv- och lätt trafikförbindelser motsvarar väl på den kommande förändringen i åldersstrukturen (åldrandet).
- Åstrandens "vardagsrum" växer till söder, norr och man kommer över ån på flera ställen gåendes och med cykel. Daghemmen och skolorna är nära.
- Grön- och rekreationsområdena är lätt tillgängliga.
- Klart den bästa strukturmodellen för utvecklingen av centrumet.

### Nya grannar

- Med tanke på utvecklingen av centrum sprids befolkningen över ett regionalt brett område men också till områden nära centrum. Detta gör att centrumet är och utvecklas som stadens klara huvudcentrum men centrum för närtjänster kan bildas runt om staden. I detta fall skulle närtjänsterna vara lätt tillgängliga också med lätt trafik.
- Stödande effekten på centrumet återspeglas i hela Borgå och även i Östra Nyland.
- Korta avstånd, utvecklingen av närtjänster och goda kollektiv- och lätt trafikförbindelser motsvarar väl på den kommande förändringen i åldersstrukturen (åldrandet).
- Ny- och tillbyggandet kan till stor del förlitas på de befintliga daghemmen och skolorna.
- Befolkningen riktas huvudsakligen till områden med goda personbilsförbindelser.

- Rekreations- och grönområdesnätverket bevaras och expanderar.

#### Expansion av stora mått

- Man kommer smidigt och snabbt till järnvägsstationen från olika håll av Borgå.
- Grön- och rekreationsområdena är nära.

## Svagheter och hot

#### Uppblomstring av Kungsporten

- Om en betydande mängd dagligvarubutiker, centruminriktade specialbutiker och kommersiella tjänster finns i Kungsporten jämfört med stadskärnan kommer det att försvaga verksamhetsvillkoren för handeln i centrum. Samtidigt polariseras kommersiella tjänsterna i delgeneralplansområdet.
- Över hälften av strukturmodellens befolkningstillväxt riktas till området utanför Kungsportens centrum, vilket också kan ha en försvagande effekt på tjänsterna i centrum
- Nya stadsdelen som formas runt stationen tävlar med Borgå centrum. Borgå centrums status och utvecklingspotential är ändå starkt eftersom där finns kultur- och restaurangtjänster, underhållning, trivsam fysisk miljö och andra faktorer som bidrar till ett attraktivt centrum.
- Från de kommande invånarnas perspektiv av Kungsporten är de offentliga tjänsterna belägna "långt borta" om det inte kommer tillräckligt med offentliga tjänster till Kungsporten.
- Grön- och rekreationsområdena norr om motorvägen är långt borta.

#### Två stationer – en stad

- Närtågsstationen kan eventuellt försvaga centrumets funktionella utvecklingsmöjligheter om stationen inte är tillräckligt nära stadskärnan.
- Eftersom befolkningen riktas till centrum är tillgängligheten till grönområden en aning sämre än i de andra strukturmodellerna.

#### Nya grannar

- Man förbereder sig endast på förverkligandet av Östbanan och Kungsportens station. Stationsområdet erbjuder inte dagliga tjänster eller en omgivning för boende. Detta betyder att utvecklingspotentialen för närområdena av stationen förloras (jämför Uppblomstring av Kungsporten).
- Stöder inte på bästa möjliga sättet utvecklingsförutsättningarna för centrumet eftersom en del av strukturmodellens områden är belägna klart utanför centrum vart det är möjligt att etablera centrum för närtjänster.

#### Expansion av stora mått

- Befolkningstillväxten sprids ut till olika delar av staden och också till nya områden som tas i bruk. Befolkningsunderlaget i de nya områdena är inte tillräckligt för kommersiella och offentliga tjänster i området. Detta betyder att invånarna i området skulle vara beroende av bil.
- En betydande del av befolkningstillväxten riktas långt från de nuvarande offentliga tjänsterna. Skolor och daghem finns nära endast få av nybyggs- och tilläggsbyggområdena.
- Befolkningen riktas huvudsakligen till området med dålig kollektiv- och lätt trafikförbindelser.
- Motsvarar dåligt på den kommande förändringen i åldersstrukturen (åldrandet)
- Samhällsstrukturen är utspridd och baseras på personbilstrafik vilket leder till en stor mängd körkilometrar per år.
- Man förbereder sig endast på förverkligandet av Östbanan och Kungsportens station. Järnvägen och stationen påverkar inte stadsstrukturen. Detta betyder att utvecklingspotentialen inom markanvändning för närområdena av stationen förloras.

- En utspridd samhällsstruktur och som baseras på personbilstrafik stöder minst utvecklingsförutsättningarna för centrum. När man rör sig med bil kan man åka vart som helst, till exempel till Östra Centrum i Helsingfors eller köpcentret Jumbo i stället för Borgå centrum.
- Endast få positiva effekter för hela Borgå och Östra Nyland.

## Sammanfattning

De tydligt bästa strukturmodellerna för invånarnas vardag, livsförhållanden, tjänster och positiv utveckling av centrum är Två stationer – en stad och Nya grannar. I strukturmodellen Två stationer – en stad är tillgängligheten till grön- och rekreationsområdena en aning sämre eftersom största delen av de nya invånarna är i centrum. Nya grannar -strukturmodellen stöder förutsättningarna för utvecklingen av kommersiella tjänster i centrum en aning sämre än Två stationer – en stad -strukturmodellen eftersom centrumen för närtjänster också utvecklas.

Uppblomstring av Kungspporten -strukturmodellen tävlar i kommersiella tjänster med centrum och stöder svagt den funktionella utvecklingen av centrum (boende, arbetsplatser, tjänster). I övrigt är effekterna mestadels positiva. Den svagaste i jämförelsen mellan strukturmodellerna är Expansion av stora mått, där staden växer utspridd åt alla håll. På grund av detta är effekterna på invånarnas vardag och livsförhållanden, tjänsternas utvecklingsmöjligheter och stadskärnans utveckling huvudsakligen negativa.

INVÅNARNAS VARDAG OCH LIVSFÖRHÅLLANDEN, TJÄNSTER OCH UTVECKLINGEN AV CENTRUM	Uppblomstring av Kungspporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Förutsättningarna för utveckling av kommersiella tjänster i strukturmodellen	+	+	+	-
Förutsättningarna för utvecklingen av kommersiella tjänster i Borgå centrum	-	+	+/-	-
Centrums funktionella utveckling	-	+	+	-
Attraktivitet som plats för ny affärsverksamhet	+	+	+	+/-
Tillgängligheten av kommersiella tjänster	+	+	+	+/-
Tillgängligheten av offentliga tjänster	+/-	+	+	-
Tillgängligheten av grön- och rekreationsområden	-	+/-	+	+
Strukturmodellernas områdenas tillgänglighet med lätt och kollektivtrafik	+	+	+	-
Svarar på förändringarna i åldersstrukturen	+	+	+	-
Positiva effekter utsträcker sig till hela Borgå och delvis till hela Östra Nyland	+	+	+	-

## Känslighetsanalys

### Totalbefolkning

Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 3 000 invånare

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Kungsporten kommer inte att bli ett mångsidigt och självförsörjande centrum för kommersiella och offentliga tjänster, och inte heller en betydande ny arbetsplatskoncentration.
  - o Att kommersiella tjänsterna utvecklas i Kungsporten är inte ett hot mot de kommersiella tjänsterna i Borgå centrum.
  - o Riskerar inte funktionella utvecklandet av Borgå centrum (boende, arbetsplatser, fritid, tjänster)
  - o Offentliga tjänster finns endast i liten skala i området.
  - o Om kommersiella och offentliga tjänster i Kungsporten-området genomförs företrädesvis och befolkningstillväxten förblir blygsam, kommer det att bli svårt att upprätthålla tjänsterna i alla delar av Borgå.
- Två stationer – en stad
  - o Stöder funktionella utvecklandet av Borgå centrum (boende, arbetsplatser, fritid, tjänster) men inte lika mycket som det skulle enligt befolkningsutvecklingen i strukturmodellen.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kollektiv- och lätt trafik förändras inte från nu läget.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av närtågsstationen försämras
- Nya grannar
  - o Stöder funktionella utvecklandet av Borgå centrum (boende, arbetsplatser, fritid, tjänster) men inte lika mycket som det skulle enligt befolkningsutvecklingen i strukturmodellen.
  - o Möjligheten att bilda centrum för närtjänster försvagas/försvinner.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kollektiv- och lätt trafik förändras inte från nu läget.
- Expansion av stora mått
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kommersiella och offentliga tjänster i strukturmodellens områden, i Borgå centrum och i Kungsporten minskar avsevärt.
  - o Stöder inte utvecklingen av Borgå centrum.
  - o Förutsättningarna för utvecklandet av kollektiv- och lätt trafik försämras.
  - o Beroendet av bil växer.

Om strukturmodellernas invånarantal är i stället för 15 000 invånare 20 000 invånare

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Fler och fler mångsidiga kommersiella och offentliga tjänster och arbetstillfällen kommer att finnas i Kungsporten. Området utgör en självständig stadsdel, fristående från Borgå centrum.
  - o Delgeneralplansområdets funktionella (invånarna, arbetsplatser, fritid, tjänster) polarisering blir allt tydligare, vilket försvagar betydande förutsättningarna för utveckling av centrumet.
  - o Invånarna i området behöver inte besöka Borgå centrum så mycket längre och andelen människor som kommer för att utföra sina ärenden från andra delar av Borgå

växer när attraktiviteten och tjänsteutbudet växer. Det innebär en stark konkurrenssituation med centrum, vilket kan leda till att kommersiella tjänster i stadskärnan minskar.

- Behovet av offentliga tjänster i området växer. Närtjänsterna i centrum och området öster om ån kan bli underutnyttjade när befolkningsökningen koncentreras till Kungsporten.
- Två stationer – en stad
  - De funktionella utvecklingsmöjligheterna av centrum och närtågsstationen förbättras märkvärdigt.
  - Centrumet blir en alltmer fungerande och attraktiv helhet med tjänster och service.
  - Stöder stadskärnans utvecklingsvillkor bättre än befolkningsökningen enligt strukturmodellen.
- Nya grannar
  - De funktionella förutsättningarna för utvecklingen av Borgå centrum förbättras. Gäller även centrumen för närtjänster.
  - En del av centrum med närtjänster kan formas till kommersiella centrum med mångsidigt utbud, vilket skulle förbättra utbudet för invånarna i närområdena.
  - Stöder stadskärnans utvecklingsvillkor bättre än befolkningsökningen enligt strukturmodellen.
- Expansion av stora mått
  - I en del av områden kan det vara möjligt att utveckla kommersiella och offentliga tjänster och kollektiv- och lätt trafik. Detta skulle minska beroendet av bil i dessa områden.
  - Stöder inte och kan till och med försämra förutsättningarna för utvecklingen av Borgå centrum.

## Östbanan

Om Östbanan inte förverkligas

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Möjligheten att utveckla Kungsporten till en ny stadsdel och i stort sett självständig på kommersiella och offentliga tjänster försvagas
  - Kungsporten utvecklas inte till ett kommersiellt centrum som skulle konkurrera med Borgå centrum.
- Två stationer – en stad
  - Centrumets status som Borgås centrum för affärsverksamhet (utom Sköldviken) och handel förblir den samma.
  - Utan närtågsstationen kan ändå möjligheterna för funktionsdiversifiering (tjänster, arbetsplatser, fritid) försämrats
  - Om närtågsstationen inte förverkligas innebär det att utvecklingspotentialen i närområdena blir outnyttjade.
- Nya grannar och Expansion av stora mått
  - Ingen effekt.

Om Östbanan förverkligas efter år 2050

- Uppblomstring av Kungsporten
  - Kungsportens område har länge svagt med kommersiella och offentliga tjänster.

- Först på mycket lång sikt kommer Kungsporten att bli en stark koncentration av affärsverksamhet och kommersiella tjänster som konkurrerar med centrum.
- Två stationer – en stad
  - Har inte en avgörande effekt. Centrum utvecklas oberoende av när stationerna och tågbanan förverkligas.
- Nya grannar och Expansion av stora mått
  - Ingen effekt.

## 4.7 Plan- och kommunal ekonomi

Kaava- ja kuntataloudelliset vaikutukset muodostavat laajan kokonaisuuden, jossa on mukana kustannus- ja tulovaikutuksiltaan pieniä ja suuria vaikutuseriä. På grund av strukturmodellernas generella karaktär undersöks endast de faktorer som samhällsstrukturens utveckling och befolkningens bosättning har tydligast effekt på i detta sammanhang och som kan granskas på samma nivå som strukturmodellerna. Dessa inkluderar de viktigaste nya gatuförbindelserna som ingår i strukturmodellerna, externa nät för vattentjänster, dvs. anslutningsnät, samt daghem och skolor.

Genomförandet av strukturmodellerna på ett ekonomiskt fördelaktigt sätt kräver att nybyggandet i första hand riktas till de områden som är belägna så centralt som möjligt, det vill säga nära arbetsplatser och tjänster och som ligger inom ramen för redan gjorda infrastruktur- och tjänsteinvesteringar eller står dem närmast. Ju längre nybyggandet ligger från den befintliga samhällsstrukturen, desto mer kommunal teknik behövs och behovet av nya förskolor och skolor ökar. Delgeneralplansområdets nuvarande skol- och daghems nät redovisas ovan i avsnitt 4.6. Delgeneralplansområdets nuvarande vattentjänstnät visas i Bild 34 och strukturmodellernas nya mest framträdande gatuförbindelser visas i Bild 35.

Storleksklassen av byggnadskostnaderna för skolor och daghem kan uppskattas på en allmän nivå med följande information från Borgå stad:

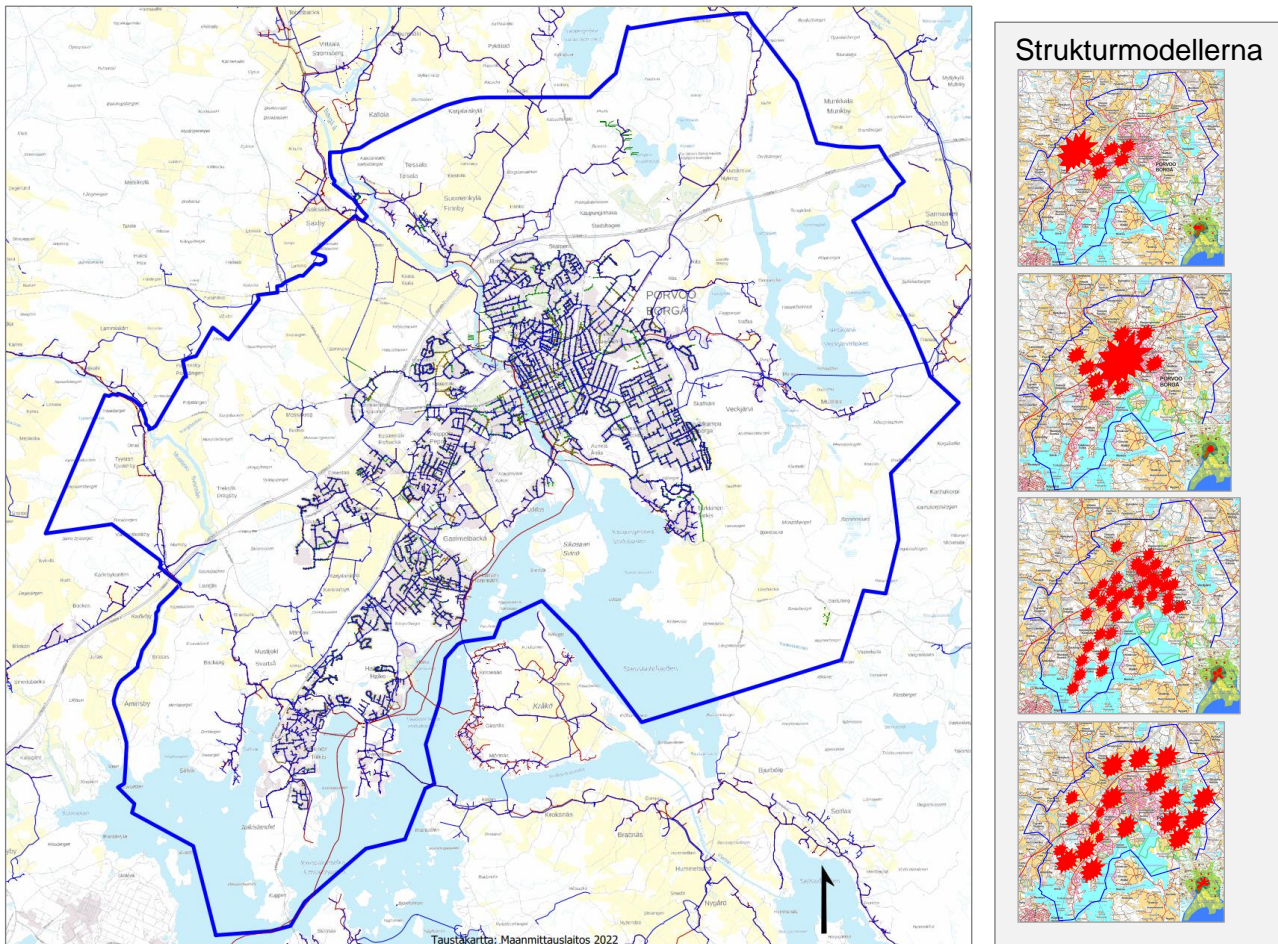
- Lågstadieskola (24 elever/basgrupp) cirka 8 milj. €
- Daghem med sex grupper cirka 6 milj. €

Med gatu-, väg- och vattentjänstnät menas de strukturerna med vilka strukturmodellernas områden kopplas till det befintliga nätverket. Dessa kostnader kan öka betydligt. De mest framträdande nya gatuförbindelserna i strukturmodellerna för gatu- och vägnätet illustreras i Bild 35. I denna allmänna granskning kan 1 500 €/m användas som enhetspris för byggande.

- Då skulle till exempel byggnadskostnaderna för en kilometerlång gata bli i storleksklassen 1,5 miljoner euro.

Enligt informationen som erhållits från Borgå Vatten kan storleksklassen för kostnaderna av vattentjänstens kopplingsnät uppskattas enligt följande:

- Enhetskostnaderna är i genomsnitt 1 500 €/m, dessutom kan det uppstå kostnader av pumpningar eller tryckförhöjningar.
- Med enhetspriset ovan skulle till exempel en kilometerlång stamlednings byggnadskostnader bli i storleksklassen 1,5 milj. €.
- I kompletterande och förtätande byggande kan man spara kostnader eftersom nätverket ändå måste saneras. Kabelöverföringar (t.ex. Näset) kommer dock att vara en utmaning eftersom kostnaderna varierar från fall till fall.



*Bild 34. Vattentjänstnätet i delgeneralplansområdet för de centrala stadsområdena*

Det är inte ändamålsenligt att granska plan- och kommunala ekonomin som styrkor och möjligheter eller som svagheter och hot. Om det till ett område behövs till exempel ett nytt daghem orsakar byggandet utgifter. Detta kan inte ses som en styrka eller möjlighet och inte heller som ett hot eller svaghet eftersom behovet av ett nytt daghem finns oberoende. Därför beskrivs och jämförs strukturmodellerna sinsemellan med existerande byggnader, strukturer och behovet av helt nya investeringar.

I Uppblomstring av Kungälv -strukturmodellen kommer ungefär hälften av befolkningstillväxten att ligga i det nya området som utvecklas kring Kungälvskyläs station och ungefär hälften i områdena söder om motorvägen. Eftersom det för närvarande inte finns skolor och daghem i Kungälvskyläs-området, och många unga barnfamiljer kommer troligen att flytta till det nya området, kommer det att finnas behov av dagis och dagis/grundskola kombinationer i västra området. I den östra delen är det möjligt att åtminstone delvis förlita sig på de nuvarande skolor och daghem, om deras kapacitet är tillräcklig för det växande antalet barn på grund av strukturmodellen. Om underutnyttjande av skolor eller dagis förväntas i framtiden kommer ökningen av antalet barn att jämna ut situationen. Nya betydande gatuförbindelser är förbindelsen från Kungälvskyläs till Drägsby-korsningen, till stamvägen 55 i riktning mot Askola, över ån i riktning mot Jernbölevägen och över motorvägen till Tolkisvägen (Ramboll 2022). När det gäller vattentjänsten kan det västra området av strukturmodellen inte kopplas direkt till det befintliga nätet, utan kräver nya strukturer.

I strukturmodellen Två stationer - en stad ligger både befintliga dagis och skolor nära de nya invånarna. Det kan dock bli ett problem att deras kapacitet är otillräcklig. Om kapaciteten på skolor och/eller dagis är otillräcklig måste de antingen byggas ut eller så måste nya byggnader byggas.



Nya betydande gatuförbindelser är förbindelserna från Kungspporten till stamväg 55 i riktning mot Askola och Helsingforsvägen samt från västra centrum över ån i riktning mot Jernbölevägen (Ramboll 2022). Ur vattentjänstnätets synvinkel är de nya områdena i strukturmodellen ekonomiskt fördelaktiga. Behovet av nya strukturer är sannolikt relativt litet och att lösa potentiella nätkapacitetsproblem är billigare än att bygga helt nya strukturer.

I Nya grannar -strukturmodellen riktas bostadsbyggandet till ett stort område nära centrum och söder om centrum, vilket kompletterar den nuvarande samhällsstrukturen. Allmänt sett kan strukturmodellen utnyttja befintlig infrastruktur och servicenät. Nya betydande gatuförbindelser är Östbanan och gatuförbindelser från Kungspporten till stamvägen 55 i riktning mot Askola och Helsingforsvägen (Ramboll 2022). Eventuella kapacitetsproblem för vattenledningar, skolor och daghem gäller också för denna strukturmodell, så som förbättringen av underutnyttjandet av skolor och daghem.

I strukturmodellen Expansion av stora mått utvidgas samhällsstrukturen och nya områden införs också. Det befintliga skol- och daghemsnätet kan användas i några av områdena söder om strukturmodellen, om kapaciteten på nuvarande skolor och daghem är tillräcklig. I de nordligaste och östligaste regionerna är denna möjlighet i allmänhet inte tillgänglig. Det behövs åtminstone nya dagis. Dessutom behövs anslutningsnät för vattentjänst. Den viktigaste nya gatuförbindelsen är den nya bredare Ringgatan (Stora ringen), som förbinder de nya östra och västra bostadsområdena med varandra samt med motorvägen och Västra Mannerheim Mannerheimleden förbi centrum. Betydande nya förbindelser är också gatuförbindelser från Kungspporten till stamväg 55 i riktning mot Askola och Drägsby (Ramboll 2022).

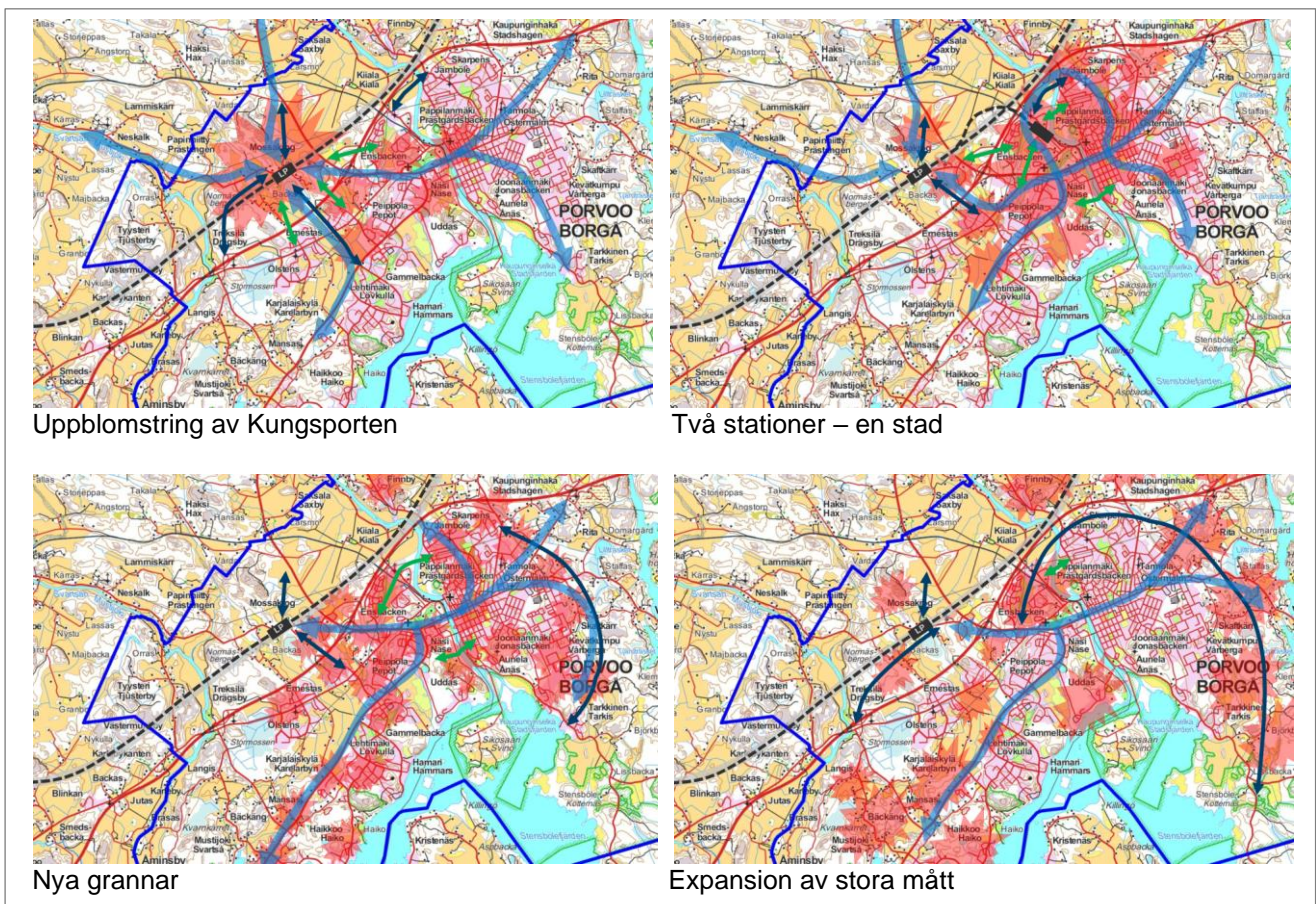


Bild 35. Strukturmodellernas mest framträdande nya gatuförbindelser (svarta pilar) (Ramboll 2022).

Diagrammet nedan illustrerar behovet och byggkostnaderna för de viktigaste nya gatanslutningarna och nätet för vattentjänst samt skolor och daghem i en skala från billigt till dyrt. Sett till planerings- och kommunalekonomiska kostnader är de mest prisvärda strukturmodellerna Två stationer - en stad och Nya grannar, där befintlig infrastruktur och servicestruktur kan utnyttjas på bästa sätt. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten kräver nybyggande, vilket ökar kostnaderna mer än i de ovan nämnda strukturmodellerna. I den Expansion av stora mått -strukturmodellen kommer kostnaderna att öka särskilt på grund av det eventuella bygget av gatuförbindelsen Stora ringen och organisationen av nätet för vattentjänst.

När det gäller strukturmodellen Två stationer - en stad, är det ännu inte klart om Borgå stad måste investera ekonomiskt i förverkligandet av närtågsstationen. Behovet av en lokal tågstation uppstår dock i första hand från Borgås behov och kan därför orsaka kostnader för staden. Detta kan göra strukturmodellen dyr och åtminstone betydligt dyrare än Nya grannar -strukturmodellen.

PLAN- OCH KOMMUNAL EKONOMI	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Nya gatuförbindelser	+/-	+	+/-	-
Vattentjänstens anslutningsnät	+/-	+	+	-
Skolor och daghem	-	+/-	+	+/-
	Prisvärd		Dyr	
	+	+/-	-	

## Känslighetsanalys

### Totalbefolkning

Om strukturmodellernas invånarantal i stället för 15 000 invånare är 3 000 invånare kommer behovet av skolor och daghem minska samt behovet att bygga nya gatuförbindelser och anslutningsnät för vattentjänst. Detta minskar kostnaderna av investeringarna. Minskningen av antalet utgifter är störst i strukturmodellerna Nya grannar och Expansion av stora mått eftersom Östbanan behöver troligtvis inte byggas. Vad gäller tjänster finns det i alla strukturmodeller en fara dels för att de underutnyttjas, dels att skolor och daghem placeras på fel ställe i förhållande till befolkningsbaserad utveckling enligt strukturmodellerna. Om invånarantalet i strukturmodellerna är 20 000 behövs nya gatuförbindelser och vattentjänstsstrukturer samt daghem och eventuellt skolor. Förhållanden i kostnaderna mellan strukturmodellerna förändras dock inte.

### Östbanan

Om Östbanan inte förverkligas

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Strukturmodellen är baserad på Östbanan och Kungsportens station. Om Östbanan inte realiserar kommer Kungsporten inte att bli en betydande ny stadsdel sett till folkmängd och antal arbetsplatser. Det gör också att behovet av infrastruktur, skolor och daghem är mindre.
  - o Det finns dock en risk för "slöseri med investeringar". Det innebär att Kungsporten kommer att förbli funktionellt ofärdig och underutnyttjad, fast det har investerats i områdets infrastruktur och tjänster. Det har utformats och byggts utifrån den framtida stationens funktioner.

- Två stationer – en stad
  - o Centrums stadsstruktur förändras inte men tjänster och infrastruktur behövs i varje fall.
  - o Kostnaderna minskar eftersom de nya betydande gatuförbindelserna från Kungspporten till stamväg 55 och Helsingforsvägen inte troligtvis kommer att behövas.
- Nya grannar och Expansion av stora mått
  - o De betydande gatuförbindelserna i strukturmodellerna kommer troligtvis inte att behövas.

Om Östbanan förverkligas efter år 2050

- Uppblomstring av Kungspporten
  - o Försvagar förutsättningarna för utveckling av strukturmodellen eftersom stationen och banan är långt i framtiden. Det är inte bråttom med den nya infrastrukturen.
  - o Risken för onödiga/förgäves gjorda investeringar växer.
- Två stationer – en stad
  - o Ingen betydande effekt. Centrum utvecklas oberoende av när banan och stationerna förverkligas.
- Nya grannar och Expansion av stora mått
  - o Risken för onödiga/förgäves gjorda investeringar växer.

## 4.8 Borgås livskraft och näringsliv

Borgås tre viktigaste branscher år 2020 var ([www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)):

- Mätt i antal verksamhetsställen
  - o byggande (17 %)
  - o parti- och detaljhandel (14 %)
  - o yrkesmässig, vetenskaplig och teknisk verksamhet (11 %)
- Mätt i antal anställda
  - o industrisektorn (31 %)
  - o parti- och detaljhandel (14 %)
  - o byggande (12 %)
- Mätt i mängden omsättning
  - o industrisektorn (76 %)
  - o parti- och detaljhandel (7 %)
  - o administration och stödtjänster (4 %)

Strukturmodellerna påverkar direkt (ur företagets synvinkel, förutom ökningen av antalet potentiella anställda som nya invånare kommer med) endast parti- och detaljhandeln, där förutom befolkningstillväxten också befolkningens regionala läge påverkar. De bästa förutsättningarna för handel ger strukturmodellerna Uppblomstring av Kungspporten, Två stationer – en stad och Nya grannar, vilka har möjligheter till ny och innovativ affärsverksamhet.

Områdets livskraft, konkurrenskraft och drag- och hållningskraft, attraktivitet osv. är ofta termer av samma betydelse som hänvisar till att det händer innovativa saker i området. Områdets livskraft beskriver företagets och arbetskraftens verksamhetsmiljö och områdets egenskaper vilka stöder framgångsrik affärsverksamhet. Med livskraft menar man områdets abilitet att underhålla förutsättningarna för verksamhet för de företag som redan finns i området och locka nya företag och

arbetskraft för företagen. Ett område med livskraft genererar, lockar och underhåller verksamhet som ökar områdets ekonomiska välbefinnande samt underhåller och utvecklar förutsättningarna för ett gott liv för invånarna (tjänster, skolor, omgivning osv.).

## Styrkor och möjligheter

### Uppblomstring av Kungsporten

- Tågstationens kommande markanvändning är blandat. Såväl som boende, tjänster och arbetsplatser kommer till området. Stort antal invånare och arbetsplatser stöder utvecklingen av kommersiella tjänster.
- Erbjuder platser för nya kommersiella tjänster som inte kan/vill placera sig i centrum. (af-färslokalernas pris och opasslighet)
- Stationen utanför centrum möjliggör utvecklandet av företagsverksamhet relativt fritt eftersom det finns utrymme för nytt. Goda trafikförbindelser till området lockar företag eftersom det också lockar arbetstagare och kunder, dessutom är det bra för logistiken.
- Den nya stadsdelen med offentliga och kommersiella tjänster och tågstation utgör en attraktiv miljö för nya invånare och företag.

### Två stationer – en stad

- Det finns endast begränsade utvecklingsmöjligheter för markanvändning runt tågstationen, vilket främst skapar småskalig affärsutvecklingspotential. Stationens egentliga roll är dock att stödja utvecklingsmöjligheterna för annan näringsverksamhet i centrum.
- Centrum är centrum för Borgås service- och näringsverksamhet (vitalitet), när Sköldviks betydande industriella verksamhet lämnas ut. Strukturmodellen stärker avsevärt affärsmöjligheterna i centrum.
- De områden som ligger i och runt stadskärnan är attraktiva lägen för företag och attraktiva platser för invånare att bo.

### Nya grannar

- Strukturmodellens områden och nya invånare breder sig ut över ett bredare område än i modellerna Uppblomstring av Kungsporten och Två stationer – en stad. Detta gör det möjligt för centrum av närtjänster att utvecklas, vilket stöder utvecklingen av småskalig affärsverksamhet.
- När det gäller att attrahera nya invånare ger strukturmodellen möjligheter till ett olika alternativ av boende antingen nära centrum eller längre bort, men ändå inom bekvämt räckhåll för goda kollektiv- och lätta trafikförbindelser.

### Expansion av stora mått

- Strukturmodellen erbjuder en trivsamt miljö för boende i småhus på olika håll av delgeneralplansområdet.

## Svagheter och hot

### Uppblomstring av Kungsporten

- Byggandet av boende och arbetsplatser borde startas så fort som möjligt och med volym för Kungsporten att bli ett trovärdigt och attraktivt centrum för boende och affärsverksamhet.
- Om Kungsporten utvecklas långsamt eller som värst blir på hälft hämtar området inte livskraft till staden och kan försvaga Borgå centrum's möjligheter för utveckling.

### Två stationer – en stad

- Inga särskilda svagheter eller hot eftersom strukturmodellen stärker betydande utvecklingen av centrum.

## Nya grannar

- Stöder förutsättningarna för utvecklingen av livskraften och näringslivet men ändå mindre än strukturmodellerna Uppblomstring av Kungsporten och Två stationer – en stad, vart det i stadsstrukturen bildas "enskilda" betydande centrum.
- Man förbereder sig endast för Östbanan och Kungsportens tågstation. Då är faran att potentialen för utvecklandet av tågstationens omgivning och ny affärsverksamhet försvagas.

## Expansion av stora mått

- Den utspridda samhällsstrukturen och befolkning stöder inte utvecklingen av Borgås livskraft och förutsättningarna för näringslivet.
- Man förbereder sig endast för Östbanan och tågstationen men det påverkar inte stadsstrukturen. Man förlorar potentialen av att utveckla omgivningen av tågstationen till ett ställe för affärsverksamhet.

## Sammanfattning

De bästa strukturmodellerna är Uppblomstring av Kungsporten och Två stationer - en stad. I strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten kommer Borgås livskraft och affärsvillkor att utvecklas positivt genom utvecklingen av Kungsporten och i strukturmodellen Två stationer - en stad, genom utvecklingen av Borgå centrum. Nya grannar strukturmodellen stödjer också en positiv utveckling. Expansion av stora mått strukturmodellen har på grund av sin fragmenterade struktur en klart mindre positiv effekt än de andra strukturmodellerna.

LIVSKRAFT OCH NÄRINGSLIV	Uppblomstring av Kungsporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Företagens affärs- och utvecklingsförutsättningar	+	+	+	-
Näringsstrukturens mångsidighet	+	+	+/-	+/-
Borgås attraktivitet som boplats	+/-	+	+	+/-
Borgås attraktivitet som plats för affärsverksamhet	+	+	+/-	-

## Känslighetsanalys

### Totalbefolkning

Om strukturmodellernas invånarantal i stället för 15 000 invånare är 3 000 invånare

- Uppblomstring av Kungsporten
  - o Möjligheterna för utveckling av kommersiella och offentliga tjänster och affärsverksamheten minskar betydligt, vilket försvagar strukturmodellens dragningskraft som en plats för boende och affärsverksamhet.
  - o Kungsporten hämtar ingen livskraft till staden och kan ändå försvaga utvecklingsmöjligheterna för centrum.
- Två stationer – en stad
  - o Centrum utvecklas i varje fall. Stöder positivt utvecklande av Borgås livskraft och näringsliv men mindre än ifall invånarantalet skulle vara den samma som i strukturmodellen.
- Nya grannar
  - o Nuvarande områden förtätas och utvecklas i varje fall. Stöder positivt utvecklande av Borgås livskraft och näringsliv men mindre än ifall invånarantalet skulle vara den samma som i strukturmodellen.

- Expansion av stora mått
  - o Stöder inte positivt utvecklande av Borgås livskraft och näringsliv.

Om strukturmodellernas invånarantal i stället för 15 000 invånare är 20 000 invånare

- Uppblomstring av Kungspporten
  - o Den nya stadsdelen kommer med sina mångsidiga offentliga och kommersiella tjänster och tågstationer att bli en mer attraktiv miljö som plats för boende och näringsverksamhet än den utveckling det ursprungliga befolkningsantalet orsakar enligt strukturmodellen.
- Två stationer – en stad
  - o Borgå centrumets betydelse och dragningskraft som en plats för boende och tjänst- och affärsverksamhet växer på ett betydande sätt.
  - o Stöder starkt utvecklandet av hela Borgås livskraft och näringsliv.
- Nya grannar
  - o Förutsättningarna för utvecklingen av närtjänstcentrum är bättre än enligt befolkningstillväxten enligt strukturmodellen.
  - o Stöder positivt utvecklande av Borgås livskraft och näringsliv.
- Expansion av stora mått
  - o Alltmer utspridd samhällsstruktur och befolkning ger svagt stöd för utvecklande av Borgås livskraft och näringsliv.

## Östbanan

Om Östbanan inte förverkligas

- Uppblomstring av Kungspporten
  - o Strukturmodellen är baserad på Östbanan och Kungspportens station. Om Östbanan inte realiserar kommer strukturmodellens positiva effekter på stadens livskraft och näringsliv att bli betydligt mindre än förväntat.
- Två stationer – en stad
  - o Centrum utvecklas i varje fall och stöder positiva utvecklingen av Borgås livskraft. Utan banan och stationerna kommer de positiva effekterna att ändå vara mindre än den skulle vara enligt strukturmodellen.
  - o Om närtågsstationen inte förverkligas försvagar det möjligheterna för ökandet och en mångsidigare affärsverksamhet.
- Nya grannar
  - o Har ingen effekt på utvecklandet av centrum för närtjänster.
  - o Stöder i varje fall positiva utvecklingen av centrum och näringslivet men mindre än i situationen enligt strukturmodellen.
- Expansion av stora mått
  - o Inga betydande effekter

Om Östbanan förverkligas efter år 2050

- Uppblomstring av Kungspporten
  - o Man måste vänta en lång tid för de positiva effekterna på livskraften och näringslivet.
  - o En del av de positiva effekterna kan på grund av detta förbli oförverkligade.
- Två stationer – en stad

- Inga betydande effekter. Centrum utvecklas oberoende av när stationerna och banan förverkligas.
- Nya grannar
  - Tidtabellen för banan påverkar inte utvecklandet av centrumen för närtjänster och inte effekten som strukturmodellen har på stödande effekten på utvecklandet av centrum.
- Expansion av stora mått
  - Inga betydande effekter

## 5 STRUKTURMODELLERNA I RELATION TILL LANDSKAPSPLANEN

Strukturmodellernas relation till Nylandsplanen 2050 utvärderas utifrån de allmänna planbestämmelserna om hållbar tillväxt av landskapsplanen, transportnät, kollektivtrafik och lätt trafik. De allmänna planbestämmelserna och samtidigt utvärderingskriterierna för strukturmodeller är:

### Hållbar styrning av tillväxten

- Vid planeringen av områdesanvändningen ska man främja hållbara lösningar för stävjandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen.
- Region- och samhällsstrukturen bör utvecklas så att den stöder sig på den befintliga strukturen.
- De befintliga tätorterna ska utvecklas så att markanvändningen kompletteras och effektivteras och att deras struktur funktionellt sett blir mångsidigare.
- Då byggandet styrs ska man se till att så effektivt som möjligt utnyttja den befintliga infrastrukturen och tjänsternas tillgänglighet.
- Det ska tas i beaktande vilken betydelse vidsträckta, sammanhängande natur- och kulturlandskapsområden har för stävjandet av klimatförändringen och anpassningen till klimatförändringen, för utvecklingen av jord- och skogsbruket och näringar som stöder dem samt för naturens mångfald och rekreatjonsbruk.
- Man ska undvika att vidsträckta, sammanhängande obebyggda områden splittras och att deras areal blir mindre, särskilt på områden som ligger utanför utvecklingszonerna för tätortsfunktioner.

### Trafiknätverk

- Nya bostads- och arbetsplatsområden ska planeras så att de uppfyller kriterierna för en hållbar miljö: områdena ska vara belägna i region- och samhällsstrukturen och byggandets omfattning och effektivitet ska vara sådana att det skapar förutsättningar för mångsidig verksamhet, närservice och kollektivtrafikförbindelser samt för att korta resor för att uträta ärenden kan göras till fots eller med cykel.

### Kollektivtrafik

- Utvecklingen av trafikförbindelser mellan centrumen ska stödas, i synnerhet utgående från kollektivtrafiken.
- I den mer detaljerade planeringen som gäller tätorterna ska möjligheterna att använda kollektivtrafik främjas.

### Gång och cykel

- I den mer detaljerade planeringen som gäller tätorterna ska möjligheterna att gå och cykla främjas.

Strukturmodellerna Tvåstationer – en stad och Nya grannar svarar bäst på Nylandsplanen 2050 allmänna planbestämmelser. Uppblomstring av Kungspporten -strukturmodellen svarar också på planbestämmelserna men strukturmodellen kan inte anses stödjas på den befintliga samhällsstrukturen. Expansion av stora mått svarar inte på landskapsplanens planbestämmelser.



LANDSKAPSPLANENS ALLMÄNNA PLANBESTÄMMELSER I RELATION TILL STRUKTURMODELLERNA	Uppblomstring av Kungsposten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Hållbar styrning av tillväxten	+/-	+	+	-
trafiknätverk	+	+	+	-
Kollektivtrafik	+	+	+	-
Gång och cykel	+	+	+	-

## 6 STRUKTURMODELLERNA I RELATION TILL BORGÅ STADSSTRATEGI

Strukturmodellernas relation till Borgå stadsstrategi utvärderas utifrån strategins teman.

Teman är:

- Den populäraste hemstaden
  - Hållbar tillväxt, smidiga förbindelser till huvudstadsregionen, framgångsrika företag, en stad med kompetent arbetskraft och balanserad ekonomi
- Bäst också i vardagen
  - En enkel och smidig vardag, en stad för inlärning och uppväxt, jämlikt Borgå, vi förbereder oss på undantagstillstånd och en stark stad
- Pulserande stadsliv
  - Dragningskraftigt stadscentrum, upplevelserik fritid och evenemang, äkta dialog och en bred växelverkan
- Klimatinsatsernas stad
  - En klimatneutral stad, miljösmarta företag och invånare och en stad med cirkulär ekonomi

Utvärderingskriterierna för strukturmodeller i teman är:

- Den populäraste hemstaden
  - Skapandet av förutsättningar för konkurrenskraftiga företagsområden, nya och lockande bostadsområden, en tätare stad, nybygge anpassat till den genuina miljön i Borgå, mångsidig bostadsproduktion och mångsidigt tjänsteutbud.
  - Beaktandet av Borgås tjuv- och hållkraft när staden växer
  - Främjande av smidiga kollektivtrafikförbindelser till huvudstadsregionen
  - Skapandet av förutsättningar för nya arbetsplatser och affärsverksamhet
- Bäst också i vardagen
  - Främjande av en smidig och enkel vardag för invånare i olika åldrar
  - Stadens interna kollektivtrafik förnyas så att den bättre betjänar invånarnas behov
  - Främjande av dragningskraften, trivseln, utvecklingen av och tillgängligheten i stadens centrum och förorter
- Pulserande stadsliv
  - Skapar förutsättningar för ett levande och trivsamt stadscentrum och tjänster
  - Bygger ut stadscentrumet och gör det tätare med beaktande av närnaturen, grönybygget och det befintliga byggbeståndet.
- Klimatinsatsernas stad
  - Förtätning och komplettering av stadsstrukturen
  - Bevarandet av närnaturen som en del av den byggda miljön
  - Främjande av en fungerande och omfattande kollektivtrafik, tågförbindelse, cykeltrafik och gångtrafik
  - Möjliggöra hållbara sätt att ta sig fram

Strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar svarar bäst på Borgå stadsstrategins temans utvärderingskriterier. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten svarar också bra på

utvärderingskriterierna. Skillnaden mellan strukturmodellerna Två stationer - en stad och Nya grannar beror främst på att Kungspporten-området inte kan anses vara ett område som kompletterar och förtätar den nuvarande samhällsstrukturen, och strukturmodellen stöder inte särskilt pulsen av ett urbant liv. Expansion av stora mått expanderar staden i alla riktningar, sprider samhällsstrukturen, förlitar sig till stor del på privatbilstrafik och stöder minst utvecklingen av Borgå centrum. Strukturmodellen svarar klart svagast på teman i stadsstrategin och utvärderingskriterierna.

STRUKTURMODELLERNA I RELATION TILL TEMAN I STADSSTRATEGIN	Uppblomstring av Kungspporten	Två stationer - en stad	Nya grannar	Expansion av stora mått
Den populäraste hemstaden	+	+	+	-
Bäst också i vardagen	+	+	+	-
Pulserande stadsliv	+/-	+	+	-
Klimatinsatsernas stad	+/-	+	+	-

## 7 SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

### 7.1 Vad gjordes?

I arbetet bedömdes och jämfördes det på en allmän nivå fyra strukturmodeller som upprättats av Borgå stad: Uppblomstring av Kungsporten, Två stationer – en stad, Nya grannar och Expansion av stora mått. Objekt för granskning var följande bedömningshelheter:

- Områdes- och samhällsstruktur
- Trafik och rörlighet
- Landskap
- Kulturlandskap
- Natur
- Klimat
- Invånarnas vardag, levnadsförhållanden, tjänster och utvecklandet av centrum
- Plan- och kommunalekonomin
- Borgås livskraft och näringsliv

Strukturmodellerna bedömdes huvudsakligen från de centrala delarnas men delvis också från hela Borgås och Östra Nylands synvinkel. Strukturmodellerna bedömdes också utifrån genomförandet av Borgå stadsstrategi och i relation till Nylands landskapsplan. I granskningen beskrivs och bedöms det skriftligt styrkorna och möjligheterna och svagheter och hot för var modell. Dessutom har en sammanfattning gjorts av varje delenheter som granskades som en "plus-minus-analys"

Dessutom gjordes det känslighetsanalyser av strukturmodellernas befolkningens mängd: i situationer där det finns klart färre invånare (3 000) eller klart fler invånare (20 000) än enligt strukturmodellens 15 000 invånare. Som känslighetsanalyser granskades det också situationer där Östbanan inte förverkligas eller om den förverkligas först efter 2050.

### 7.2 Konsekvenser enligt bedömningshelhet

**Områdes- och samhällsstruktur.** På tanke på samhällsstrukturen är de bästa strukturmodellerna Nya grannar och Två stationer – en stad. Dessa strukturmodeller stödjer utvecklingen av en väl integrerad samhällsstruktur, om än på lite olika sätt. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten stödjer inte till fullo kompletteringen och komprimeringen av samhällsstrukturen eller Borgå centrum funktionella utveckling. Strukturmodellen Expansion av stora mått sprider ut samhällsstrukturen eftersom staden expanderar åt varje håll och nya områden tas i bruk.

**Trafik och rörlighet.** Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten baserar sig starkt på Kungsportens station och väl betjänande tågtrafik. Effekterna av strukturmodellen är huvudsakligen positiva. Kungsportens resecenter betjänar hela staden och är lätt tillgänglig med bil och kollektivtrafik. Men på grund av osäkerheterna kring genomförandet av Östbanan och dess närtågstrafik är strukturmodellen inte den bästa möjliga utgångspunkten för utvecklingen av transportsystemet. Strukturmodellen Två stationer – en stad är det bästa alternativet ur flera trafiksynpunkter. Strukturmodellen Nya grannar baserar sig mest på det nuvarande transportsystemet och samhällsstrukturen och är troligtvis den minst riskabla av modellerna. Expansion av stora mått är från trafikens och rörlighetens synvinkel den tydligt sämsta strukturmodellen

**Landskap.** Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen ger goda förutsättningar för konservering av värdefulla landskapsområden och upprustning av landskapligt svaga områden. Kungsportens utbud av grön- och rekreationsområden är i grunden svagare än på områdena söder om motorvägen. Kungsporten gränsar till nationellt värdefulla Borgå ådal och kulturlandskap, vilket medför utmaningar för nybygge. Två stationer – en stad -strukturmodellen stöder i stor utsträckning

målen av att bevara, upprusta och utveckla landskapet. Nya grannar -strukturmodellen medför möjligheter att utveckla landskapligt svaga områden vilket skulle förbättra landskapsbilden. I samband med byggandet kan grönområdesnätverket utvecklas omfattande i hela stadsområdet. Expansion av stora mått – strukturmodellen medför möjligheter att utveckla både landskapet och upprusta svagare områden. Sammantaget försämras dock landskapsbilden.

**Kulturmiljön.** Kungsportens utvecklingsområde gränsar till Kiala värdefulla kulturlandskap på nationell nivå (RKY) vilket ställer till utmaningar för nybyggandet. I strukturmodellen områden söder om motorvägen blir utmaningen byggandet i centrummiljön och anpassning till Borgå ådal värdefulla naturområde på nationell och landskapsnivå. Utmaningen med strukturmodellen Två stationer – en stad kommer att vara att samordna tillbyggandet med kulturmiljöns värden. Nya grannar -strukturmodellen är tvådelad när det gäller kulturmiljöns värdefulla områden. Samma utmaningar kommer att stå framför nybyggandet i centrum och dess närmiljö som i Två stationer – en stad -strukturmodellen. På andra områden i strukturmodellen orsakar kulturmiljön inga utmaningar för utvecklingen av markanvändning. I strukturmodellen Expansion av stora mått finns det utrymme för utveckling av markanvändning eftersom de flesta av områden inte ligger i värdefulla områden i kulturmiljön. Som bäst kan strukturmodellen producera traditionellt glest egnahemshusområde typiskt för Borgå eller som värst bilda strukturellt och byggnadsbeståndsmässigt blandade enskilda områden runt staden.

**Natur.** Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen har inte en särskilt negativ effekt på bevarandet av naturskyddsområden, ekologiska förbindelser, vattendragens tillstånd eller åsarnas grundvattenområden. Två stationer – en stad -strukturmodellens styrkor är bevarandet av skogsområden och tack vare en kompakt struktur, rekreationens minimala press på naturen. Strukturmodellen Nya grannar har positiva effekter på skogsområden och orsakar endast lite press på naturen. Strukturmodellens områden är inte belägna på ås- eller grundvattenområden, och har inte heller en försämrade effekt på vattendragen. Expansion av stora mått -strukturmodellen har mest negativa effekter på naturskydd, skogar, ekologiska förbindelser och grundvattenområden.

**Klimat.** För att motverka och anpassa till klimatförändringen är det viktigt att skapa ramen för levande och boende med låga utsläpp. I detta lyckas strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar bäst. Båda ger goda förutsättningar för utvecklingen av kollektiv- och lätt trafik och förtätning av samhällsstrukturen, minskande av personbilstrafik och försäkrar bäst bevarande av kolsänkorna och kolförråden. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten har huvudsakligen positiva effekter. På grund av den spridda samhällsstrukturen och rörligheten som till stor del bygger på användning av privatbilar är klimateffekterna av Expansion av stora mått -strukturmodellen klart svagare än de andra strukturmodellerna.

**Invånarnas vardag, livsförhållanden, tjänster och utvecklandet av centrum.** De tydligt bästa strukturmodellerna för invånarnas vardag, livsförhållanden, tjänster och positiv utveckling av centrum är Två stationer – en stad och Nya grannar där områden är lätt tillgängliga med kollektivtrafik. Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen tävlar i kommersiella tjänster med centrum och stöder svagt den funktionella utvecklingen av centrum (boende, arbetsplatser, tjänster). I övrigt är effekterna mestadels positiva. Den svagaste i jämförelsen mellan strukturmodellerna är Expansion av stora mått, där staden växer utspridd åt alla håll. På grund av detta är effekterna på invånarnas vardag och livsförhållanden, tjänsternas utvecklingsmöjligheter och stadskärnans utveckling huvudsakligen negativa.

**Plan- och kommunala ekonomin.** Sett till planerings- och kommunalekonomiska kostnader är de mest prisvärda strukturmodellerna Två stationer - en stad och Nya grannar, där befintlig infrastruktur och servicestruktur kan utnyttjas på bästa sättet. Vid strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten behov det mer nybyggande som ökar kostnaderna. I den Expansion av stora mått -strukturmodellen kommer kostnaderna att öka särskilt på grund av det eventuella bygget av gatuförbindelsen Stora ringen och organisationen av nätet för vattentjänst.

När det gäller strukturmodellen Två stationer - en stad, är det ännu inte klart om Borgå stad måste investera ekonomiskt i förverkligandet av närtågsstationen. Behovet av en lokal tågstation uppstår dock i första hand från Borgås behov och kan därför orsaka kostnader för staden. Detta kan göra strukturmodellen dyr och åtminstone betydligt dyrare än Nya grannar -strukturmodellen.

**Borgås livskraft och näringsliv.** De bästa strukturmodellerna är Uppblomstring av Kungsporten och Två stationer - en stad. I strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten kommer Borgås livskraft och affärsvillkor att utvecklas positivt genom utvecklingen av Kungsporten och i strukturmodellen Två stationer - en stad, genom utvecklingen av Borgå centrum. Nya grannar strukturmodellen stödjer också en positiv utveckling. Expansion av stora mått strukturmodellen har på grund av sin fragmenterade struktur en klart mindre positiv effekt än de andra strukturmodellerna

### 7.3 Bedömningshelheterna sammansatt

Om man tittar på alla bedömningsenheter likvärdigt (utan att vikta bedömningsenheter och deras utvärderingskriterier mot varandra), är den bästa strukturmodellen helt klart Två stationer - en stad. I denna strukturmodell är de allra flesta effekterna (konsekvensbedömningskriterier, till exempel förtätning av samhällsstrukturen) positiva och endast ett kriterium är negativt/utmanande (områden som är känsliga för förändringar i kulturmiljön innebär särskilda utmaningar för nybyggnadsområden).

Strukturmodellen Nya grannar har näst mest positiva effekter och endast ett utvärderingskriterium är negativt (samma som i modellen Två station - en stad). Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten omfattar både positiva, negativa och neutrala effekter. De mest negativa effekterna är effekterna på områdes- och samhällsstrukturen och Borgå centrum. De mest positiva effekterna är relaterade till effekter på trafik och rörligheten. Strukturmodellen Expansion av stora mått har klart mest negativa effekter och endast ett utvärderingskriterium är positivt (tillgänglighet av grön- och rekreationsområden). Det finns negativa effekter i alla bedömningsenheter.

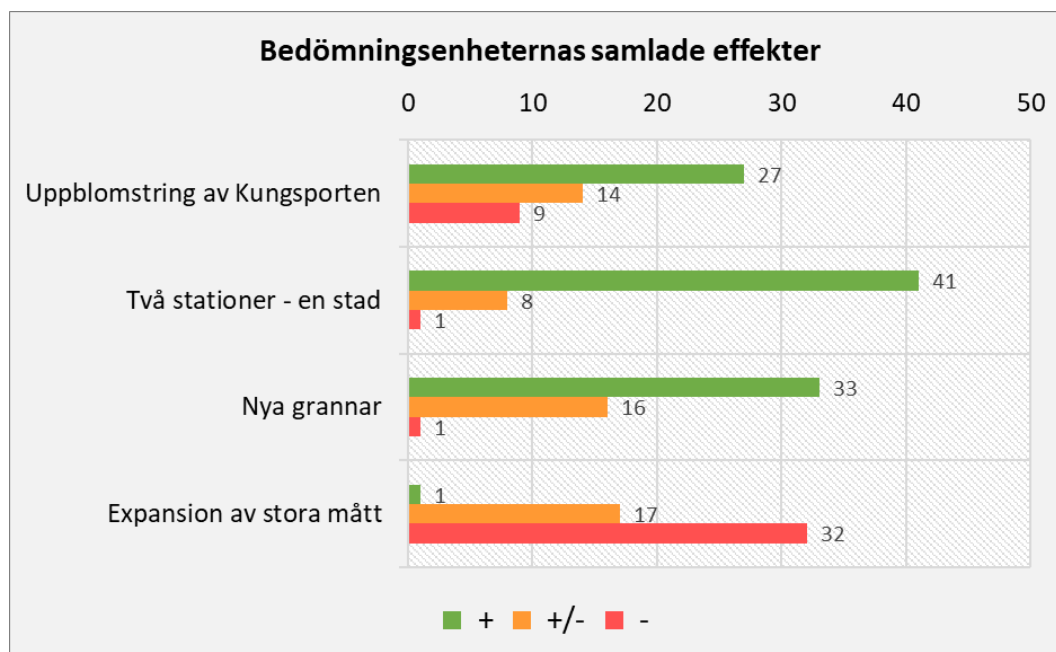


Bild 36. Bedömningsenheternas samlade effekter. Siffrorna är summan av utvärderingskriterierna utvärderade som positiva (+), negativa (-) och neutrala (+/-).

## 7.4 Känslighetsanalyserna

### Totalbefolkning

Om befolkningen i strukturmodellerna är 3 000 i stället för 15 000, kommer en del av de nya och kompletterande byggnadsområdena för varje strukturmodell att minska avsevärt i befolkning och/eller förbli orealiserade. När det gäller utvecklingen av samhällsstrukturen innebär detta förtätning och kompletterande, med undantag för strukturmodellen Expansion av stora mått, vars utvecklingsområden är belägna i olika delar av staden och där det finns risk för att områden förblir ofärdiga om för många områden tas för genomförande. Som en följd av detta kommer spridningen av samhällsstrukturen och samtidigt bilberoendet att öka, eftersom förutsättningarna för utvecklingen av kollektiv- och lätt trafik också försvagas. Försvagningen av förutsättningarna för kollektivtrafikens utveckling gäller även de andra strukturmodellerna.

Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellens möjligheter för utveckling av kommersiella och offentliga tjänster och affärsverksamheten minskar betydligt. Kungsporten för inte med sig livskraft och kan även försvaga förutsättningarna för utveckling av Borgå centrum. I Två stationer – en stad -strukturmodellen är möjligheterna för utvecklandet av tågstationen och dess närmiljö svaga. Borgå centrum utvecklas oberoende av det mindre invånarantalet. Stöder i varje fall positiva utvecklingen av centrum och näringslivet men mindre än i situationen enligt strukturmodellen. I Nya grannar -strukturmodellen försvagas/försvinner möjligheten att centrum för närtjänster formas.

När det gäller skolor och daghem är faran med alla strukturmodeller att å ena sidan underutnyttjande och andra sidan att skolor och daghem placeras på fel ställen i förhållande till befolkningsutvecklingen utifrån strukturmodellen. Faran med infrastrukturen är att det görs onödiga eller det investeras förgäves (dimensionering enligt den större befolkningsmängden men finns inte användare). Minskande av nybygge minskar negativa effekterna på naturen, landskapet, kulturmiljön och klimatet. Detta gäller för alla strukturmodellerna. Med tanke på klimatet minskar den minskande trafikmängderna också negativa effekterna. Från planerings- och kommunalekonomisk synpunkt gör ett mindre antal nya invånare det möjligt att minska byggandet och/eller utbyggnaden av skolor och daghem, om man vet hur man kan förbereda sig för en mindre befolkning genom timing och/eller faskonstruktion. Detta minskar investeringskostnaderna i alla strukturmodellerna. Det gäller även nya gatuförbindelser och anslutningsnät för vattentjänst.

Om befolkningen i strukturmodellerna är 20 000 i stället för 15 000, blir områdena för varje strukturmodell trånga, vilket innebär att de expanderar och/eller behovet av nya områden. Detta innebär en ökning av spridningen av samhällsstrukturen, dock endast i den Expansion av stora mått -strukturmodellen. I denna strukturmodell är spridningen av tillväxten också utmanande när det gäller utvecklingen av heltäckande kollektiv- och lätta transportförbindelser, vilket ökar bilberoendet. Den nya stadsdelen Kungsporten blir allt starkare och konkurrerar kraftigt med Borgå centrum. Samtidigt blir den centrala tätorten tydligt tvådelad.

För strukturmodellen Två stationer – en stad förbättras förutsättningarna för funktionell utveckling av omgivningen av närtågsstationen, vilket också stöder utvecklingen av centrum. Borgå centrum betydelse och dragningskraft som ett ställe för boende och tjänst- och affärsverksamhet växer betydande vilket också starkt stöder positiva utvecklingen av Borgås livskraft och näringsliv. Strukturmodellen Expansion av stora mått stöder å andra sidan inte och kan till och med försvaga förutsättningarna för utveckling av centrum. I strukturmodellen Nya grannar förbättras förutsättningarna för utveckling av lokala centrum för närtjänster avsevärt och några av dem kan bli kommersiella subcentra.

Förutom strukturmodellen Expansion av stora mått förbättrar en större befolkningsökning möjligheterna att utveckla kollektiv- och lätt trafik. Ökande antalet nybygge för med sig negativa effekter för landskap, kulturmiljö, natur och klimat och förorsakar utmaningar för alla strukturmodeller.

Ökningen av trafik har också negativa effekter på klimatet. När det gäller plan- och kommunal ekonomi innebär fler nya invånare ett ökande behov av att bygga och/eller bygga ut skolor och daghem samt behov av att bygga nya gatuförbindelser och anslutningsnät för vattentjänsten. Detta ökar investeringskostnaderna i alla strukturmodeller.

### **Om Östbanan inte förverkligas**

Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten baserar sig på Östbanan och Kungsportens station. Om Östbanan inte förverkligas är hela strukturmodellen tvivelaktig. Utvecklingsmöjligheterna för Kungsporten och dragningskraften som plats för boende och affärsverksamhet försvagas betydande och/eller försvinner helt. Risken är att stadsdelen Kungsporten förblir funktionellt ofullständig och underutnyttjad om området ändå har investerats i och det har planerats och byggts utifrån den framtida stationens funktioner. För plan och kommunala ekonomin betyder detta också förgäves gjorda investeringar och att de förväntade positiva effekterna på livskraften och näringslivet av strukturmodellen förblir väntat svagare. Positivt är att Kungsporten inte kommer att bli ett kommersiellt centrum som skulle konkurrera med Borgå centrum.

I strukturmodellen Två stationer – en stad förändras inte stadsstrukturen men Utan närtågsstationen kan möjligheterna för ett funktionellt mångsidigare (tjänster, arbetsplatser, fritid) centrum försvagas. Centrumet utvecklas ändå oberoende av när stationerna och järnvägen förverkligas. Utan banan och stationerna är de positiva effekterna på utvecklandet av Borgå centrum och Borgås livskraft och näringsliv ändå mindre än det skulle enligt situationen i strukturmodellen. Samhällsstrukturen och trafiksystemet fungerar bra också ifall Östbanan och stationen i västra centrum inte förverkligas.

I strukturmodellen Nya grannar förbereder man sig för Östbanan och Kungsportens station. Det gör man också i strukturmodellen Expansion av stora mått men den nya banan och stationen påverkar inte stadsstrukturen. Om banan blir oförverkligad har det ingen betydande effekt på dessa strukturmodeller förutom effekterna på klimatet. Utan Östbanan och tågstationerna växer personbilstrafiken och busstrafiken i alla strukturmodeller, vilket orsakar mer utsläpp.

### **Om Östbanan förverkligas efter år 2050**

Om Östbanan förverkligas först efter år 2050 försvagande förutsättningarna för utveckling av strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten eftersom stationen och banan är långt i framtiden. Det är inte bråttom med den nya infrastrukturen. Kungsportens område ha länge svagt med kommersiella och offentliga tjänster och kommer att först på mycket lång sikt att bli en stark koncentration av affärsverksamhet och kommersiella tjänster som konkurrerar med centrum. Man måste vänta en lång tid för de positiva effekterna på livskraften och näringslivet. En del av de positiva effekterna kan på grund av detta förbli oförverkligade.

För strukturmodellen Två stationer – en stad har inte försenandet av Östbanan ingen avgörande effekt. Centrum utvecklas oberoende av när banan och stationerna förverkligas. De positiva effekterna på utvecklandet av Borgå centrum och Borgås livskraft och näringsliv förverkligas långsammare än de skulle enligt situationen i strukturmodellen Samhällsstrukturen och trafiksystemet fungerar också ifall förverkligandet av banan och västra stationen försenas.

För strukturmodellerna Nya grannar och Expansion av stora mått har inte försenandet av Östbanan ingen betydande effekt. Det tar dock en längre tid att förflyttas till den miljövänliga järnvägstrafiken med mindre utsläpp.

## **7.5 Strukturmodellerna i relation till landskapsplanen och stadsstrategin**

Strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar svarar bäst på Nylandsplanen 2050 allmänna planbestämmelser. Uppblomstring av Kungsporten -strukturmodellen svarar också på



planbestämmelserna men strukturmodellen kan inte anses stödjas på den befintliga samhällsstrukturen. Expansion av stora mått svarar inte på landskapsplanens planbestämmelser.

Strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar svarar bäst också på Borgå stadsstrategins teman. Expansion av stora mått expanderar staden i alla riktningar, sprider samhällsstrukturen, förlitar sig till stor del på privatbilstrafik och stöder minst utvecklingen av Borgå centrum. Strukturmodellen svarar klart svagast på teman i stadsstrategin och utvärderingskriterierna.

## 7.6 Att ta i beaktande i fortsatt planering av markanvändningen

Alla strukturmodeller är i princip lämpliga som underlag för fortsatt planering av markanvändningen. Gemensamt för alla strukturmodeller, oavsett vilken/vilka modeller som väljs för fortsatt planering, är att målet på 15 000 nya invånare är en bra utgångspunkt – målet bör inte vara åtminstone nämnvärt lägre än detta. Strukturmodellerna har också det gemensamt att man måste uppmärksamma hanteringen av dagvatten – Nybyggande utan god hanteringen av dagvatten kan orsaka översvämningsproblem och öka belastningen på diken.

Borgå gick med i nätverket av Hinku-kommuner som förbundit sig till klimatmål år 2014. Nätverkets mål är att till år 2030 minska utsläppen med 80 % från 2007 års nivå. Enligt Borgå stadsstrategi vill staden vara klimatinsatsernas stad, som stöds av Borgå stads klimatprogram för åren 2019–2030 som godkänts av stadsstyrelsen 2019 (Borgå stad 2021b). Vid genomförandet av markanvändning enligt strukturmodellerna är det möjligt att betona och främja lösningar med låga utsläpp. För att nå de mål som nämnts ovan måste effekterna av utsläppen beaktas i alla skeden av planprocessen. Det är viktigt att uppmärksamma vad staden kan göra för att främja koldioxidneutrala lösningar, till exempel med planbestämmelser och i samband med överlåtelse av tomter.

För att motverka och anpassa till klimatförändringen är det viktigt att skapa ramen för levande och boende med låga utsläpp. I detta lyckas strukturmodellerna Två stationer – en stad och Nya grannar bäst. Båda ger goda förutsättningar för utvecklingen av kollektiv- och lätt trafik och förtätning av samhällsstrukturen. Strukturmodellen Uppblomstring av Kungsporten har huvudsakligen positiva effekter. På grund av den spridda samhällsstrukturen och rörligheten som till stor del bygger på användning av privatbilar är klimateffekterna av Expansion av stora mått -strukturmodellen klart sämre än de andra strukturmodellerna.

Strukturmodellen **Två stationer – en stad** är en utmärkt utgångspunkt för fortsatt planering av markanvändningen vart effekterna är till mestadels positiva och modellen svarar (tillsammans med Nya grannar strukturmodellen) på de allmänna planbestämmelserna och på teman av Borgå stadsstrategi. Strukturmodellen förtätar och kompletterar centrum, är landskapligt stark som helhet och stöder bäst av strukturmodellerna centrums och hela Borgås positiva utveckling av livskraften. Centrumet förstärks och betjänar även bättre också hela Östra Nyland. Två stationer - en stad är också den bästa strukturmodellen för utvecklingen av transportsystemet ur flera trafikperspektiv.

En speciell utmaning i denna strukturmodell blir samordningen av storskaligt nybyggande med Borgås nuvarande centrum. Att svara på utmaningen kräver särskilt noggrann planering och genomförande av nybyggandet. Det är också bra att vara särskilt uppmärksam av placeringen av närtågsstationen och den funktionella utvecklingen av stationens omgivning, så att stationen fungerar så bra som möjligt som en del av stadskärnan. När det gäller utvecklingen av kommersiella tjänster är det bra att ta till hänsyn att Kungsporten kommersiella struktur kommer att förbli som den är idag. Då förloras den kommersiella utvecklingspotentialen som Kungsportens nya position skulle möjliggöra, men å andra sidan blir Kungsporten inte en konkurrent till stadskärnan, och

stadsstrukturen blir inte tvådelad. Vid byggandet av området bör särskild uppmärksamhet ägnas till naturvårds- och skogsområden som ligger nära stadskärnan, eftersom deras antal användare (slitage) kommer att öka.

Strukturmodellen **Nya grannar** är också en utmärkt utgångspunkt för fortsatt planering av markanvändningen. Modellen baserar sig mest på den nuvarande transportsystemet och samhällsstrukturen och har troligtvis de lägsta riskerna av strukturmodellerna med tanke på utvecklandet av trafiken. Strukturmodellens effekter är till mestadels positiva eller neutrala till stor del av samma orsaker som i strukturmodellen Två stationer – en stad. Tack vare utvecklandet av subcentra för närtjänster är kommersiella tjänster lätt tillgängliga också med lätt trafik. Den omgivande naturen bevaras och möjligheterna för rekreativ användning sträcker sig till ett brett område. Nya områden tas sparsamt i bruk för byggande. Och om ett "nytt område i skogen" byggs kommer motsvarande område att beskogas någon annanstans. Detta stöder i hög grad bevarandet av kolsänkor och -förråd Sett till planerings- och kommunalekonomiska kostnader är de mest prisvärda strukturmodellerna Två stationer - en stad och Nya grannar.

Även för denna strukturmodell uppstår utmaningen att anpassa nybyggandet med den befintliga stadsmiljön, men jämfört med strukturmodellen Två stationer - En stad är det betydligt mindre byggande. Detta ger bättre möjligheter till samordning. Det är också värt att notera att man förbereder sig på Östbanan och Kungsportens station men inga dagliga tjänster eller bosättning kommer att placeras i närheten av stationen. Strukturmodellen utnyttjar inte potentialen för markanvändning och funktionella utveckling som tågstationen medför Uppmärksamhet måste fästas vid att vissa av strukturmodellens områden ligger i närheten av lokalt och regionalt värdefulla naturområden.

Strukturmodellen **Uppblomstring av Kungsporten** baserar sig centralt på förverkligandet av Östra banan, Kungsportens station och närtågstrafiken. Om även en av dessa förblir oförverkligad finns det inte tillräckligt med förutsättningar för en ny stadsdel som presenteras i strukturmodellen. Det finns en betydande osäkerhet förknippad med genomförandet av Östbanan och dess närtågstrafik, och därmed är strukturmodellen tills vidare inte den bästa möjliga utgångspunkten för utvecklingen av samhällsstrukturen och transportsystemet.

Strukturmodellens effekter är till mestadels positiva eller neutrala men modellen har också negativa effekter. Negativa effekterna har till mesta dels att göra med områdes- och samhällsstrukturen (breder ut tätortsområdet och tudelar stadsstrukturen) och med funktionella (tjänster, fritid, arbetsplatser) utvecklandet av centrum (försvagar förutsättningarna för utvecklingen av centrum). Om Kungsporten utvecklas till ett kommersiellt centrum med stor dragningskraft betjänar det hela Borgå och bredare Östra Nyland. Utmaningen är dock att Kungsporten konkurrerar starkt med Borgå centrum. Kungsportens resecenter betjänar hela staden och stationen är lätt tillgänglig med personbil och med kollektivtrafik.

Byggandet av boende och arbetsplatser enligt strukturmodellen borde startas så fort som möjligt efter beslutet av förverkligandet av Östbanan och med volym för Kungsporten att ha en möjlighet att bli ett trovärdigt och attraktivt centrum för boende och affärsverksamhet. Om Kungsporten utvecklas långsamt eller som värst blir på hälft hämtar området inte livskraft till staden och kan försvaga Borgå centrums möjligheter för utveckling.

Strukturmodellen har inte en betydande negativ effekt på bevarandet av naturskyddsområden, ekologiska förbindelser, vattendragens tillstånd eller åsarnas grundvattenområden. Det måste tas i beaktande att Kungsporten gränsar till Kiala värdefulla kulturlandskap (RKY) och Borgå ådals värdefulla landskap på nationell nivå. I fortsatt planering av markanvändningen är utmaningen att hur man kan samordna det nya bostadsområdet med värdena för både landskap- och kulturmiljön.

Expansion av stora mått är på många sätt den mest utmanande strukturmodellen för fortsatt planering av markanvändning. Modellen orsakar utspridd samhällsstruktur, ökar användningen av

privatbilar och främjar sämst av strukturmodellerna utvecklingen av stadskärnan och positiva utvecklingen av Borgås livskraft och näringsliv. De flesta av effekterna av strukturmodellen är negativa. Utmaningen är till exempel att strukturmodellens områden på många ställen ligger nära och till och med belägna i värdefulla naturområden. Strukturmodellen uppfyller inte landskapsplanens allmänna planbestämmelser eller teman i Borgå stadsstrategi. Strukturmodellen ger inte heller sådana positiva effekter som skulle sträcka sig till hela Borgå och övriga Östra Nyland.

Strukturmodellen har också styrkor. Expansion av stora mått Strukturmodellen erbjuder en trivsamt miljö för boende i småhus på olika håll av Borgå och kan öka intresset för Borgå som boplats. Den nya ringgatuförbindelsen minskar genomfarten i centrum och de nya förbindelserna över Borgå å förbättrar tillgängligheten mellan Gamla bron och motorvägen. En del av områdena i strukturmodellen är befolkningsmässigt små (några hundra nya invånare) vilket gör att effekterna på naturen i dessa områden förblir minimala. Strukturmodellen möjliggör utvecklandet av nätverket av grönområden.

## 8 KÄLLOR

Heinonen, J. (2012). The impacts of urban structure and the related consumption patterns on the carbon emissions of an average consumer. Aalto University.

HSY (2022). Hulevesi kaupunkiympäristössä.

Liikennevirasto (2018). Henkilöliikennetutkimus 2016. Liikenneviraston tilastoja 1/2018.

Borgå stad (2021a). Porvoon keskeisten alueiden kulttuuriympäristöselvitys.

Borgå stad (2021b). Borgå stads klimatprogram 2019–2030

Borgå stad (2021c). Delgeneralplan för de centrala stadsområdena i Borgå, Program för deltagande och bedömning 3.5.2021

Borgå stad (2021d) Porvoon keskeisten alueiden osayleiskaava, Suunnittele oma Unelmien Porvoosi 2050 -kyselyn tulokset, 21.10.2021

Borgå stad (2022a). Porvoon keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaava - Aluerakennetarkastelu.

Borgå stad (2022b). Landskapsutredning för de centrala delarna

Borgå stad (2022c). Keskeisten alueiden osayleiskaava, luontoselvitys (luonnos).

Borgå stad (2022d). Kaupungin laatimat luontoalueiden inventointikartat.

Borgå stad (2022f), Keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaavan suunnittelutyö jatkuu, Rakennemallit, Kaupunkikehityslautakunta 22.3.2022

Ramboll (2022). Porvoon yleiskaavan rakennemallien liikenteellinen arviointi.

Sitra (2010). Matalahiiliasumisen lähtökohdat.

Tietojärjestelmäpalvelu Salokorpi Oy (2022). Elinvoimalaskennan tulokset, Porvoo.