

# VINDKULLA

## Beskrivning av detaljplan

STADSDELEN 26, KVARTEREN 2410-2416, GATU-, REKREATIONS- OCH SKYDDSGRÖNOMRÅDEN

Detaljplan och ändring av detaljplan:

Detaljplan Stadsdelen 26, kvarteren 2410–2416 samt gatu-, rekreations- och skyddsgrönområden. Detaljplaneändringen gäller Helsingforsvägens område som ändras till ett gatuområde.



Flygfoto 2019

Illustration över planeringsområdet.



DP 519

# 1 BAS- OCH IDENTIFIKATIONSUPPGIFTER

## 1.1 Identifikationsuppgifter

BORGÅ

VINDKULLA

26. STADSDELEN 26, KVARTEREN 2410-2416, GATU-, REKREATIONS- OCH SKYDDSGRÖN-  
OMRÅDEN

Detaljplan och ändring av detaljplan:

Stadsdelen 26, kvarteren 2410–2416 samt gatu-, rekreations- och skyddsgrönområden.

Detaljplan

Detaljplaneändringen gäller Helsingforsvägens område som ändras till ett gatuområde.

### Behandling av detaljplanen

Anhängiggörande: Planläggningsöversikt 2017

Detaljplanen var offentligt framlagd: Stadsutvecklingsnämnden 1.3.2022 § 30

Godkännande av detaljplanen: Stadsutvecklingsnämnden 24.5.2022 § 92, Stadsutvecklingsnämnden 12.12.2023 § xx, Borgå stadsfullmäktige xx.xx.2024

## 1.2 Planområdets läge

Detaljplaneområdet ligger vid Helsingforsvägen cirka 3 km väster om Borgå centrum. Öster om området finns Edupoli. Kring området finns åkrar som gränsar i Karelarbygvägen, Tolkisvägen och Alkrogsvägen. I området finns en gammal enskild väg, Narevägen, som leder till områdets bostadsfastigheter.

## 1.3 Planens syfte

Syftet med planen är att skapa förutsättningar för byggande av ett trivsamt småhusområde och placering av ett servicehus i Estbackaområdet. Byggandet styrs så att det verkställer stadens mål för energieffektivt och kolneutralt byggande.

Planeringsarbetet omfattar markanvändningsavtal med de markägare som har avsevärd nytta av planen och är skyldiga att delta i kostnader för byggande av kommunaltekniken.

## 1.4 Beskrivningens innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>BAS- OCH IDENTIFIKATIONSUPPGIFTER.....</b>	<b>2</b>
1.1	Identifikationsuppgifter .....	2
1.2	Planområdets läge.....	2
1.3	Planens syfte .....	2
1.4	Beskrivningens innehållsförteckning .....	3
1.5	Förteckning över bilagor till beskrivningen.....	3
1.6	Förteckning över bakgrundsutredningar och källmaterial .....	4
<b>2</b>	<b>SAMMANDRAG .....</b>	<b>4</b>
2.1	Olika skeden i planprocessen.....	4
2.2	Detaljplan .....	4
2.3	Genomförande av detaljplanen.....	4
<b>3</b>	<b>UTGÅNGSPUNKTER .....</b>	<b>5</b>
3.1	Utredning om förhållandena i planområdet .....	5
3.2	Planeringssituation .....	8
<b>4</b>	<b>OLIKA SKEDEN I PLANERINGEN AV DETALJPLANEN .....</b>	<b>15</b>
4.1	Behovet av detaljplaneringen .....	15
4.2	Inledande av planering och beslut om detta.....	15
4.3	Deltagande och samarbete .....	15
4.4	Mål för detaljplanen .....	17
4.5	Alternativen i detaljpanelösningen och deras konsekvenser.....	19
<b>5</b>	<b>REDOGÖRELSE FÖR DETALJPLANEN.....</b>	<b>20</b>
5.1	Planens struktur .....	20
5.2	Uppnåendet av målen för miljöns kvalitet.....	21
5.3	Områdesreserveringar .....	22
5.4	Planens konsekvenser .....	25
5.5	Störande faktorer i miljön .....	26
5.6	Planbeteckningar och -bestämmelser.....	27
5.7	Namn .....	27
<b>6</b>	<b>GENOMFÖRANDE AV DETALJPLANEN.....</b>	<b>27</b>

## 1.5 Förteckning över bilagor till beskrivningen

1. Lägeskarta
2. Utdrag ur generalplanen
3. Program för deltagande och bedömning
4. Sammandrag av höranden
5. Illustration
6. Sammanställning av tomtindelningen
7. Bygganvisningar

## 1.6 Förteckning över bakgrundsutredningar och källmaterial

1. Ölstens hulevesiselvitys 2016, Sito
2. Markundersökning och grundundersökning 2017 och 2018, stadsmätningen
3. Sulfaattisaviselvitys 2018, Ramboll
4. Trafik och anslutning till landsvägen 170
5. Landskapsutredning
6. Pientaloasumisen trendejä 2021, Sitowise
7. Rakennettavuusselvitys 2021, Sitowise
8. Hulevesiselvitys 2022, Ramboll

## 2 SAMMANDRAG

### 2.1 Olika skeden i planprocessen

Beredningen av planarbetet inleddes år 2017. I inledningsskedet ställdes målen för planarbetet tillsammans med markägarna. I beredningsskedet utreddes med markägarna möjligheterna att utveckla de bebodda gårdarna och behovet av ytterligare byggande. Planutkastet var framlagt i december 2021 och planförslaget i mars 2022. Under behandlingen för godkännande av planen utarbetas markanvändnings- och servitutavtal.

### 2.2 Detaljplan

Området Vindkulla har 2 390 m<sup>2</sup>-vy byggrätt för bostadsbyggande. Områdets exploateringsgrad är cirka  $e = 0,18$  och kvartersområdenas genomsnittliga exploateringstal är 0,27. Trafiken från Vindkulla ansluts längs Helsingforsvägen till stadens trafiknät. Gång- och cykelvägen mot centrum leder via gång- och cykelvägen vid Helsingforsvägen. En parkgång mot Gammelbacka byggs bredvid ett centralt dike. Parkgången ansluts till nätet av parkgångar i Alkrog.

Vid Helsingforsvägen anvisas serviceboende för äldre och småhus i bolagsform. Kring de gamla gårdarna på kullarna anvisas småhus. Vid det centrala diket i dalen finns en parkzon. Området för ledningsgatan används i huvudsak för stadsodling som en del av de privata gårdarna.

För byggande i bolagsform anvisas fyra AP-tomter och en AO-tomt. För egnahemsbyggande anvisas 34 AO-tomter och åtta byggplatser för flera egnahemshus. De ansluts i huvudsak till gamla bebodda gårdar.

### 2.3 Genomförande av detaljplanen

Målet är att byggandet av kommunaltekniken inleds under år 2024 och att den blir färdig inom ett par år. Byggandet på egnahemstomterna kan påbörjas under åren 2025-2026 beroende på när kommunaltekniken blir färdig. I områdena som staden äger torde egnahemsbyggandet ske inom några år, och i de privatägda områdena så småningom.

## 3 UTGÅNGSPUNKTER

### 3.1 Utredning om förhållandena i planområdet

#### Allmän beskrivning av området



Bild 1 Drönbild från väster

Planeringsområdet består av kuperad terräng och är cirka 10 hektar stort. Området har varit en del av det för landskapet viktiga öppna åkerområdet i Karelaby. I dag ansluts endast driftcentrumet som ligger längst söderut, i ändan av Narevägen, till det odlade öppna åkerlandskapet. De övriga områden har börjat bli skogbevuxna, och träden som vuxit vid diken står i vägen för utsikten till den stora dalens öppna landskap. Från några ställen på kullarna öppnas utsikter mot åkerlandskapet och bostadsområdena längre borta som gränsar landskapet.

På kullarna finns tre små fastigheter och tre bostadsfastigheter. Deras ängar och små odlingar finns på de svagt lutande sluttningarna. Byggnaderna, träden på gårdarna och trädgårdarna syns ställvis som riktmärken i landskapet.

I den centrala dalen leder ett stamdike som är betydande för det stora områdets vattenhushållning. Dikkanterna är låglänta och tidvis utsatta för dagvattenöversvämningar. Det lägsta stället är nära Helsingforsvägen. Bredvid diket finns ett regionalt viktigt avlopp.

Helsingforsvägen är en av infartsvägarna till staden och gränsar planeringsområdet i norr. Den livliga trafiken orsakar mycket buller som stör boendet. Genom området leder en 110 kV:s kraftledning som medför olägenheter för människors levnadsförhållanden samt för trivseln och landskapet. För kraftledningen finns ett 45 meter brett servitutsområde som begränsar byggandet och användningen av marken.



Bild 2 Bild: Flygfoto över faktorer som begränsar byggandet.

## Naturmiljö

Området är ett gammalt kulturlandskap. Åkerkullarnas mojordssluttningar är bördiga, varma och lämpliga för boende, varför de har börjats användas för boende och jordbruk redan för länge sedan. Dalarna med gyttjelerbotten finns redan på 1600-talets kartor som odlingar, ängar och betesmarker. Det centrala uppsamlingsdiket iståndsattes i mitten av 1900-talet då karelska immigranter förbättrade åkrarna på sina bostadsfastigheter. I början av 2000-talet styckades åkrarna i små delar. Efter det har man inte längre odlat på en del av åkerskiftena. På de skogbevuxna åkrarna växer täta lövträdsbestånd i olika åldrar. Vid stamdiket har naturligt vuxit rader av lövträd, i vilka växer närmast björkar, aspar och olika viden.

Av de ursprungliga naturdragen har endast slitet kalt berg bevarats på kullarnas högsta ställen. Det ståtligaste berget i landskapet är cirka 10 meter högt och syns vid Helsingforsvägen som bergsskäring. På kullarna växer ställvis naturliga talldungar och täta unga lövträdsbestånd. På kullarna finns också bosättingens trädgårdar och träd. På en central kulle finns särskilt fina gamla tallar som skyddar en gammal gård mot vinden.



*Bild 3 Vid Helsingforsvägen finns en bergig kulle och ett delvis skogbevuxet öppet åkerområde. Träderna vid stamdiket gränsar landskapsrummet på högra sidan.*

## Den byggda miljön

På de tre kullarna bildades i början av 1900-talet, på 1930-talet samt 1940-talet under karelsk bosättning små bostadsfastigheter. På alla tre fastigheter har bevarats ekonomibyggnader som ansluter sig till bondgårdarnas verksamhet, bostadshus samt drag av gamla nytto- och gårdsträdgårdar. De gamla driftcentrumen används för boende och deras gårdar är viktiga för landskapet i åkerlandskapet som nu är skogbevuxet. De har bra förutsättningar att bli identitetsfaktorer i miljön som blir stadslikande. Byggnadernas skick har inte undersökts. Alla bostadshus har under årens lopp ändrats så att något väsentligt drag har försvunnit, varför det inte finns starka grunder för att bevara dem i nuvarande form genom detaljplanen. Det är dock önskvärt att de bevaras som en del av den nya stadsmiljön i någon form eftersom de berättar om områdets tidigare skeden.

*Bild 4 Största delen av fönstren och dekorationslisterna på bostadshuset med timmerstomme från början av 1900-talet har ändrats.*



*Bild 5 Huvudbyggnaden av den gamla kolonisationslägenheten*



*Bild 9 Verandan har byggts ut för våtrum.*

*Bild 8 Frontmannahuset är inte ett stockhus. Fönstren och brädfodringen har bytts ut. I och med ny centralvärme i källaren fick fasaden en ny skorsten.*



*Bild 6 Verandan har byggts ut för våtrum.*

*Bild 7 Bostadshuset med timmerstomme från 1930-talet har höjts, takformen har ändrats och värmeisolering på utsidan har lagts till.*



På 1960-talet styckades två bostadsfastigheter av bondgårdarna. Deras arealer är cirka 4 000 och 3 400 m<sup>2</sup>. Bostadshuset på dem är från 1960-talet. Den tredje styckade fastighetens areal är cirka 2 300 m<sup>2</sup>, och bostadshuset är ett tegelhus från början av 2000-talet. På den fjärde styckade fastigheten finns inga byggnader eftersom inget bygglov beviljades för den på grund av att området är i behov av planering.

*Bild 11 Ekonomibygnaderna ligger delvis på kalt berg.*

*Bild 10 På den centrala kullen finns ett gammalt driftcentrum och gamla tallar som skyddar det mot vindar. Driftcentrumet och tallarna är viktiga för områdets landskapsbild.*



## Markägande

Borgå stad äger cirka hälften av området. Staden äger fastigheterna 638-414-1-3, -1-295, -1-320 samt en del av fastigheten -1- 20. I privat ägo är fastigheterna 638-414-1-99, -1-100, -1-101, -1-102, 1-231, -1-232, -1-294, -1-297, -1-130 och -1-313 en del av fastigheten -1-20. Några fastigheter har flera ägare och några ägare har flera fastigheter. De privata markerna bildar åtta helheter, varav sex är bebodda.

Narevägen är en enskild väg. Helsingforsvägen är en allmän väg (nr 170) som staten äger. Porvoon Alueverkko Oy har ett 45 meter brett servitutsområde genom området för en kraftledning.



Några fastigheter i ändan av Narevägen har servitut för körförbindelser, vattenledningar och brunnar.

*Bild 12 Fastighetsgränserna syns på kartan. Områden som staden äger framhävs med grått.*

## 3.2 Planerings-situation

### Planer, beslut och utredningar som berör planområdet

#### Landskapsplan

I etapplandskapsplanen för Östra Nyland anvisas planområdet som utvecklingsområde för tätortsfunktioner.



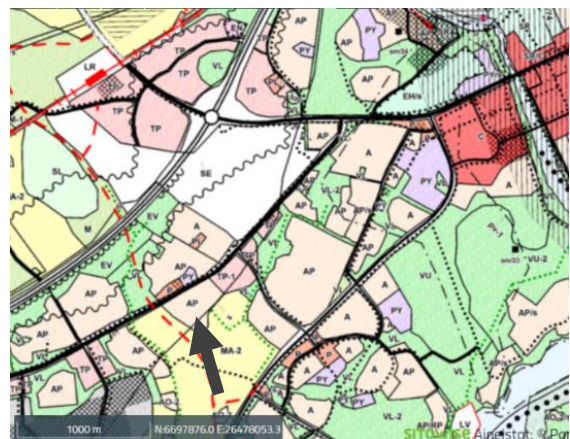
*Bild 13 Landskapsplan*

#### Generalplan

Vindkulla har i delgeneralplanen för de centrala delarna (godkänd 15.12.2004) anvisats som bostadsområde dominerat av småhus (AP) som är avsedd att detaljplanläggas. Det öppna åkerområdet i Karelarbyn som omger planområdet Vindkulla i söder anvisas i generalplanen som jordbruksdominerat område som är viktigt för landskapet (MA-2). Genom åkerområdet anvisas en friluftsled från Vindkulla mot Gammelbacka. I generalplanen har antecknats en bana från huvudstaden mot öst. Stationen anvisas cirka två kilometer från Vindkulla. Väster om Vindkulla anvisas en eventuell vägförbindelse från Tolkisvägen till stationen.

Efter att generalplanen utarbetades har vägförbindelsen till Kungspporten och stationen utretts vidare. Enligt aktuell uppfattning placeras en alternativ sträckning eventuellt mellan Alkrogvägen och Ryttmästargatan. Arbetet med generalplanen pågår, och alternativa vägsträckningar undersöks fortfarande.

*Bild 14 Utdrag ur generalplanen Pilen pekar på Vindkulla.*



Odlingslandskapet som omger området har ändrats efter det att generalplanen utarbetades för över 15 år sedan. Nu odlar man inte längre på en stor del av åkrarna kring Vindkulla, varvid de har börjat växa skog. Därför har de förra åkerområdena inte längre betydelse för landskapet som en del av det stora öppna åkerområdet. Det är dock möjligt att återställa de skogbevuxna områdena till öppna områden genom att börja använda dem på nytt för odlig eller som betesmark.



## Detaljplan

Det finns ingen detaljplan för området. I planen för Estbacka anvisas en del av Helsingforsvägen som trafikområde.

## Byggnadsordning

Borgå stads byggnadsordning godkändes av stadsfullmäktige 12.12.2007, 143 §. Byggnadsordningen trädde i kraft 20.2.2008.

## Tomtindelning och register

Området ingår i fastighetsregistret som förs av lantmäteribrån i Nyland. Man har inte gjort en tomtindelning för området.

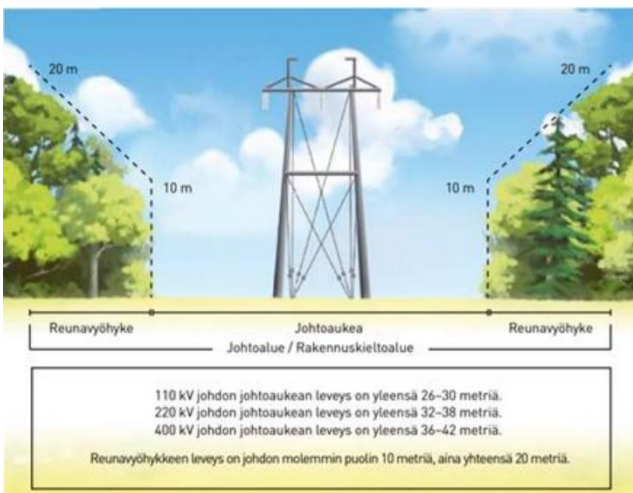
## Baskarta

Detaljplanens baskarta uppfyller de krav som ställs i § 54 a i markanvändnings- och bygglagen. Fastighets- och mätningsavdelningen i Borgå upprätthåller uppgifterna i baskartan.

## Byggförbud

För området gäller byggförbud.

## Kraftledningar



På grund av elsäkerhet är det inte tillåtet att bygga ett bostadshus i ett ledningsområde som sträcker sig 20-30 meter från kraftledningens mittlinje. Byggförbudsområdet för kraftledningen Hattula-Sköldvik är cirka 45 meter. Det är förbjudet att odla träd under kraftledningar. På ledningsgatorna ska växtbeståndet behandlas regelbundet. Ledningarna hålls i skick och förnyas på lång sikt. Kraftledningarna kan under vissa väderförhållanden ha gnisslande ljud. Fenomenet är inte farligt för människan, men ljudet kan upplevas som störande.

*Bild 15 Bild på byggförbudsområdet och kantzonerna i ledningsområdet.*

Strålsäkerhetscentralen rekommenderar att bostadshus och övriga lokaler för långvarig vistelse placeras så att det magnetiska fältet inte överskrider 0,3–0,4 mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ). Rekommendationen har getts eftersom man inte med säkerhet känner till alla magnetiska fältets inverkan och eftersom de uppfattningar som presenteras i offentliga diskussioner om eventuella sanitära olägenheter som orsakas friledningar kan oroa människorna. För 110 kV:s kraftledningar är motsvarande avstånd ca 40 meter. Då avståndet är cirka 60 meter från en 110 kV:s kraftledning, går det inte längre att urskilja kraftledningens magnetiska fält från fältet från byggnadens egna elapparater och -ledningar.

Fingrid, ägaren av stamnätet för elöverföring i Finland, rekommenderar att bostadshusen med gårdar i tätorten placeras helt utanför ledningsområden. Lekparker, skolor och daghem ska placeras tillräckligt långt ifrån ledningsområdena. Enligt Fingrids rekommendation kan man på ledningsområden placera bland annat parkeringsområden, trädgårdsland, bärbuskar, ängar och konstruktioner eller våtmarker för dagvattenhantering, men inte träd som blir över 4 meter höga. Enligt rekommendationen kan det i ledningsområden också finnas parker med cykel- eller skidrutter samt verksamheter så som odlingslotter, hundparker eller frisbeegolfbanor, men inte boll- eller idrottsplaner.

I Vindkulla finns kraftledningen i huvudsak på privata fastigheter och mycket nära några bostadshus. Husen har stora gårdar, varför man kan anta att människorna inte vistas i ledningsområdet hela tiden. På gårdarna är ledningsområdet välskött och anpassats till landskapet eftersom området används för småskalig odling och det ansluts naturligt till gräsmattorna och ängarna.

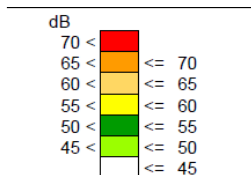


Bild 16 Ledningsgatan används för odling och parkering på de privata fastigheterna.

## Helsingforsvägens trafikbuller

I bullerutredningen för Borgå år 2013 beräknades bullernivåer för trafikmängderna år 2030. Bullret från Helsingforsvägen är så hårt att bostadshusen ska byggas tillräckligt långt från vägen, konstruktioner ska ha bullerbestämmelser och gårdar ska placeras skyddat eller skyddas fastighetsvis mot buller. En noggrannare utredning om trafikbuller utarbetades för området i planens utkastskede.

Bild 17 Bullersituation 2 meter ovanför markytan. Medelljudnivå (LAeq) för vägtrafik dagtid (kl. 7-22) år 2030.

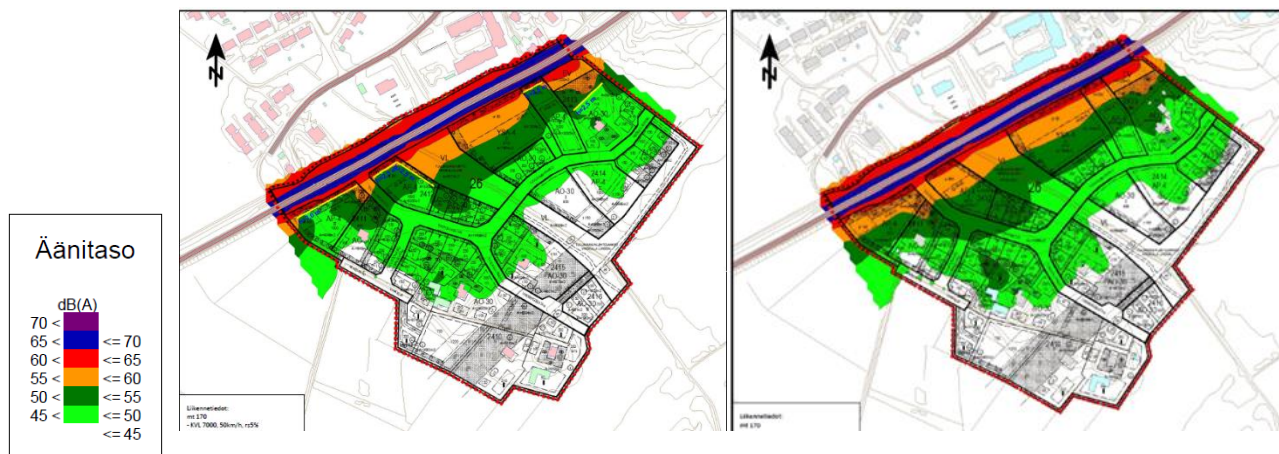


Asuinalueiden päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyvä keltaisesta värvyöhykkeestä alkaen



Bild 18 Bullernivån med bullerplank Vid utkastskedet utarbetades en bullerutredning, i vilken områdets blivande byggnadsmassor beaktas. Enligt utredningen verkar den föreslagna byggandsmassan och bullerstaket vid vägen fungera rätt så bra. Bullerskyddet på de närmaste husen nordost om servicehuset på Helsingforsvägens sida är inte helt tillräckligt. Riktvärdet dagtid är 55 dB och nattetid i nya områden 45 dB.

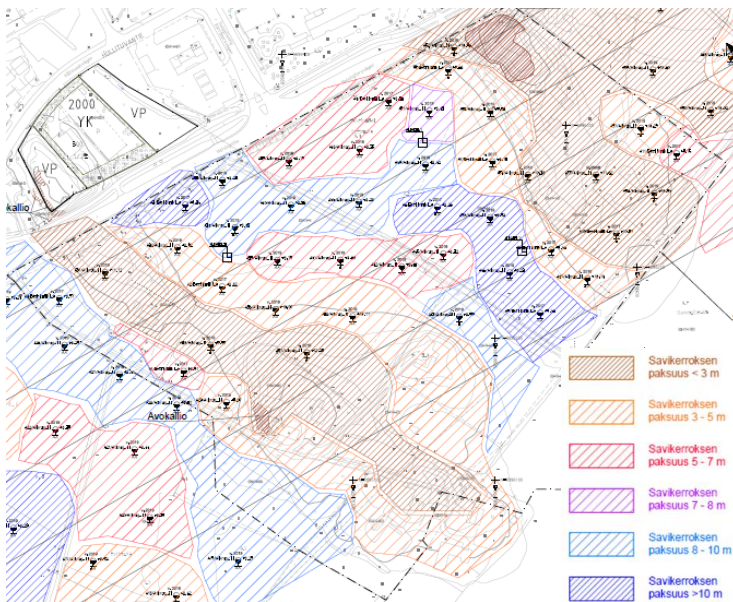
Bild 19 Bullernivån utan bullerstaket.



## Trafik och anslutning till Helsingforsvägen

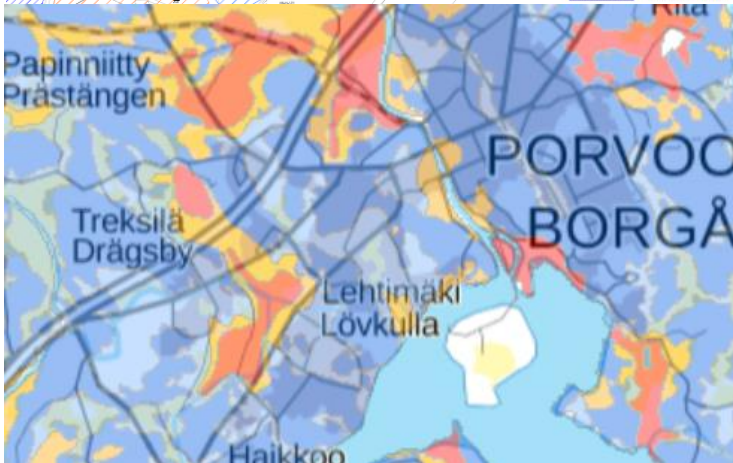
Kommunteknikens trafikplanerare undersökte trafikinätet i närheten av Vindkulla. Det konstaterades med Närings-, trafik- och miljöcentralen att anslutningen till Helsingforsvägen är bäst att göra med en t-korsning cirka 50 meter öster om nuvarande Narevägen. Från detta ställe är utsikten till Helsingforsvägen bäst eftersom där finns en kulle. Också jordmånens byggbarhet är rätt så bra och de tillfälliga arrangemangen under byggtiden skulle vara små. Den tillåtna körhastigheten på vägen är nu 60 km/timme. Körhastigheten måste sänkas så att anslutningen och korsandet av vägen kan ordnas tryggt.

## Jordmån



På kullarna finns berg och moränmarker samt tunna sand- och mojrdszoner. Jordmånerna på lermarker undersöktes på några ställen med viktsondering som visar endast hur tjockt lerlagret är men inte eventuella moränlager under leran. Lerlagret verkar vara som tjockast cirka 10-12 meter i mitten av dalen och vid Helsingforsvägen. Gytjig lera finns i synnerhet i de djupaste lerlagren.

*Bild 20 Karta över jordmånerna och lerlagrets tjocklek.*



*Bild 21 GTK:s karta över sannolikheten för förekomsten av sur sulfatmark.*

Jordmånerna i området kan innehålla sur sulfatlera i en av tre provgropar på cirka 1,2–2,2 meters djup. Det är sannolikt att sulfatjord förekommer i gatuområden i svackorna och på några tomter på den låglänta marken.

Sulfatleran ska beaktas vid grundläggningstekniken eftersom försurningen av marken kan orsaka korrosion på konstruktionerna under jord. Den potentiellt sura sulfatmarken kan oxideras till följd av markbyggnadsarbetena, varvid det finns en risk att jordmånerna och dagvattnet försuras. På sulfatlermark kan det förutsättas grundläggning genom pålning. Detta skulle betydligt minska på grävning ner till lagret med sulfatlera.

Grundvattnet i åkerområdet är högt. Området är dock inte ett grundvattenområde. Den lerhaltiga marken kommer att sjunka då grundvattnets yta sänks. Gytjeleran sänker speciellt mycket då jorden torkar. Sjunkandet kan hindras och jämnas ut genom att infiltrera dagvattnet så att regnvattnet infiltreras på samma sätt som då som marken var åker eller äng. Infiltreringen kan stödas genom att plantera lummig vegetation på gårdarna. Trädens och

växternas djupa rötter och ett mångsidigt jordliv ökar betydligt jordens förmåga att suga i sig vatten och hålla kvar det. Lermarken sjunker också då det görs fyllningar på den med tunga marksubstanser. Områdets tjockaste lerområden sjunker under en lång tid cirka 0,5 meter då det görs en 0,5 meter fyllning på dem. Hälften av sjunkningen sker inom fem år. För att kunna hindra och minska sjunkningen av lermarken ska byggandet på tomterna styras så att ursprunglig markyta bevaras och utvecklas till lucker trädgårdsjord genom att plantera mångsidiga gårdsträdgårdar.

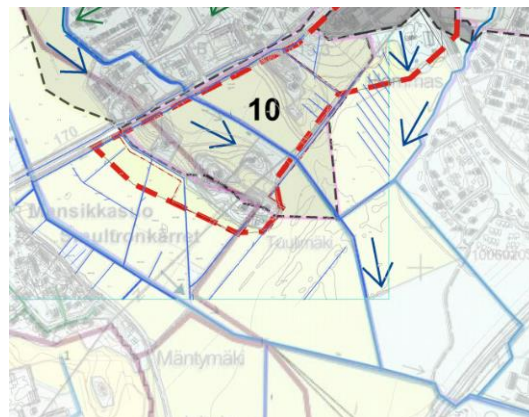
I utredningen om byggbarheten uppskattades kostnaderna för bostadshusets grunder på cirka 5 meter djup lermark. Pålningen av en bostad på cirka 100 m<sup>2</sup> kostar i genomsnitt cirka 60 €/m<sup>2</sup> och utbytet av jordmassor vid en bostad i genomsnitt cirka 30 €/m<sup>2</sup>. Det kan ändå vara mycket dyrare att föra bort sulfatleran eftersom endast några områden i Finland tar emot sådan. Stabiliseringen av en cirka 500 m<sup>2</sup> stor gård skulle kosta cirka 30 000 €. Enligt utredningen kan gårdarna dock grundas på marken om markytan inte ändras. För förbindelserna till pålade byggnader är det bra att bygga bärande konstruktioner.

I utredningen rekommenderas att byggandet på det tjockare lerområdet delas i tydliga helheter som kan byggas samtidigt. På det sättet störs inte grundjorden och de existerande konstruktionerna belastas inte mera. Objekt i bolagsform kan kontrolleras lättare och grundläggningssätten blir enhetliga helheter. Vattnets pH-värde kan regelbundet mätas på vattnet som rinner bort från byggområdet.

## Avrinningsområde och diken

Genom området leder ett stamdike. Den börjar vid Mossakrogskärret och leder längs bäcken i Gammelbacka till havet. Diket är ett utfalldike för åkrarna och också en översvämningssväg för dagvatten. Vid Tolkisvägen har vattnet stigit vid störtregn till den låglänta åkern och vid Västervägen till parken. Vid områdets södra kant vid odlingslotternas gränser finns fyra små diken som leder till stamdiket i den södra dalen.

*Bild 22 Områdets dikesnätverk.*



Bäcken i Gammelbacka har sanerats så att bäcköringen kan föröka sig där, och fiskutplanteringen har lyckats. Enligt en invånare har gäddor stigit från bäcken ända till diket i Vindkulla. Bäcken i Gammelbacka är ekologiskt känsligt småvatten och socialt viktigt. Då Vindkullaområdet byggs, ska det ses till att de sura dagvattnen neutraliseras innan vattnet leds till bäcken.

Det lönar sig inte att flytta gamla stamdiken eller göra dem djupare eftersom detta skulle medföra stora sättningar, erosion och sura dagvatten till följd av sulfatjord. Stamdikets flöde kan inte väsentligt ökas för att inte orsaka regnvattenöversvämningar vid nedre loppet. De gamla gårdarna på kullarna torkas av låga diken och gränsdiken som grundar sig på naturlig avrinning av ytvattnet. De är naturliga och ansluter sig till nätet av diken i åkerområdena. Fördröjning, infiltrering och styrning av dagvatten till växtligheten ger möjligheter för trädgårdsodlingar och lummig vegetation och på det sättet också för utveckling av ett trädgårdsliknande intryck. I planen borde anvisas som servitut de gamla gränsdiken och skrivas in bestämmelser om infiltrering och fördröjning av dagvatten. I de låglänta områdena ska byggandet av källare förbjudas på grund av risken för översvämningar. Om stamdiket utvecklas till en stadsbäck och om det vid diket planteras ädelträd, skulle marken bindas, dagvattnet infiltreras och de tidvisa översvämningar av dagvatten jämnas ut.

## Teknisk försörjning

Vid stamdiket som leder genom området finns ett gammalt avlopp som eventuellt nu måste iståndsättas och kräver en regional pumpstation. På åkern på Smultronkärrets sida finns också ett avlopp. En fastighet i området har anslutits till detta avlopp. För anslutningen till avloppet behövs fastighetsvisa pumpstationer på några tomter.

Till bostadsfastigheter leder privata vattenledningar som ansluts till Borgå vattens vattenledning som finns vid diket. Nästan alla gamla ledningar måste sannolikt bytas ut mot nya då området kommunalteknik byggs.

I området finns inte Borgå vattens dagvattennät och sådant byggs sannolikt inte heller. För dräneringen av dagvatten används också i fortsättningen det befintliga nätet av diken. Nätet kompletteras vid gatorna eftersom dräneringen av gatorna sköts sannolikt i huvudsak med öppna diken, åtminstone på de låglänta områdena.

Borgå Energis elledning finns vid Helsingforsvägen och fjärrvärmeledning vid Tolkisvägen, på cirka 700 meters avstånd. En naturgasledning leder rätt så nära, genom Smultronkärrets bostadsområde.

## Tjänsterna

Kring Vindkulla, på de redan bebyggda områdena, finns tjänster. Offentliga närtjänster finns i Estbacka, på några hundra meters avstånd, och i Gammelbacka, på cirka en kilometers avstånd. Invånarna i bostadsområdet Vindkulla använder tjänsterna i närheten och stöder bevarandet av dessa.



I Estbacka finns ett daghem, en lekplats, motionsplatser, en bränslestation samt några andra kommersiella tjänster. I Gammelbacka finns en lågstadieskola (Peipon koulu) och en högstadieskola (Pääskytien koulu), ett bibliotek, ett köpcentrum samt övriga tjänster. Den lilla lekplatsen i Alkrog finns cirka 600 meter från området. Yrkesinstitutet Edupoli och en besiktningstation ligger öster om planeringsområdet. Hälso-tjänsterna finns i Näse, cirka två kilometer från området.

*Bild 23 Tjänsterna på ett flygfoto.*

## Trenderna inom småhusbyggande

I samband med planläggningsarbetet utreddes trenderna inom småhusbyggandet och möjligheterna för byggande av småhus i bolagsform. Syftet är att med tomtproduktionen svara på behovet av tomter inom den närmaste framtiden. Det verkar att det finns behov av professionellt byggda fristående småhus i bolagsform. Enligt utredningen har det till exempel i Lappträsk planerats en helhet av små nybyggnader som vackert anpassats kring en gammal gård. I huvudstadsregionen har byggts några stora, täta kvarter för fristående småhus vilka har centraliserad parkering samt gemensamma gårdar och utrymmen. I Borgå har under de senaste åren byggts endast rätt så små småhusobjekt i bolagsform. Byggrätten för dem har varit lite under 1 000 m<sup>2</sup>-vy.

Byggande i bolagsform skulle vara till fördel i Vindkulla planområde. Det skulle möjliggöra en mer effektiv användning av området eftersom verksamheter som stöder boendet kunde placeras i områden som har bygginnskränkning.



## Landskap

Terrängens svagt sluttande kullar, bergskullen i norr och den jämna dalen är naturliga drag i landskapet i Vindkulla. Den gamla bosättningen på kullarna, de fina träden på de gamla gårdarna och den ståtliga talldungen skapar karaktär i landskapet.

I den stora dalen runt Vindkulla finns skogbevuxna åkrar och bostadsområden med låga rad- och egnahemshus i en våning och två våningar. På åsen i Estbacka finns våningshus.



Områdena vid Helsingforsvägen är landskapsmässigt otydliga. Vägen är en viktig störande faktor och vägbankarna utgör ställvis landskapsskador. Elledningen stör landskapet överraskande lite eftersom området under den sköts på gårdarna som ängar, gräsmattor och små odlingar, beroende på terrängen.



Det finns goda förutsättningar att utveckla Vindkulla till en trädgårdsliknande grön stadsdel där odling är en del av livsstilen och präglar landskapet. Lerjorderna i dalarna och kullarnas kantzoner är naturligt frodiga och grundvattnet är högt. Mångsidigt nytt byggande lämpar sig på de svaga sluttningarna och den jämna dalen. I anslutning till de gamla gårdarna passar kompletterande byggande i samma skala som de gamla byggnaderna.

*Bild 24 Flygfoto*

*På bilderna driftcentrumet på vintern, åkerlandskap och Helsingforsvägen på sommaren.*



Vid Helsingforsvägen borde byggas en ny kant som passar in i staden. Väglandskapet kan utvecklas också som parkliknande och i det kan planteras träd och buskar i många skikt för att filtrera föroreningar från vägtrafiken. I bullerområdet kan placeras enhetliga täckta parkeringar, ekonomibygnader och staket som skyddar den nya bosättningen mot buller och bildar en stadsliknande omgivning. Det centrala uppsamlingsdiket kan göras till en viktig faktor i landskapet som en stadsbäck. Vid den kan planteras en kulturlund som skulle ge området en karaktär av en trädgårdsstad, jämna ut klimatförhållanden och dagvattenöversvämningar samt vara en del av den ekologiska korridoren till bäcken i Gammelbacka.

*Bild 25 Landskapet och byggande som är lämpligt i det.*



- Viktiga skogsdungar
- Befintliga gårdar
- Kompletterande byggande på gårdarna
- Nytt byggsätt i dalen och på sluttningarna



## 4 OLIKA SKEDEN I PLANERINGEN AV DETALJPLANEN

### 4.1 Behovet av detaljplaneringen

Detaljplanearbetet ingår i stadsplaneringsavdelningens arbetsprogram för år 2021. Enligt stadens markpolitiska program är målet att trygga en tillräcklig tomtproduktion. Planläggningen av Vindkulla tätar stadsstrukturen enligt stadens strategi.

### 4.2 Inledande av planering och beslut om detta

Området har ingått i planläggningsöversikten och i stadsplaneringens arbetsprogram från år 2017.

### 4.3 Deltagande och samarbete

#### Intressenter

De viktigaste intressenterna är markägarna och de markägande grannarna i området samt Porvoo Alueverkko Oy som äger kraftledningen, och Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland i fråga om Helsingforsvägen. Övriga intressenter räknas upp i programmet för deltagande och bedömning.

#### Planen tagits upp till behandling

Planen togs upp till behandling i planläggningsöversikten för år 2017.

#### Deltagande och växelverkan

Planläggningsarbetet inleddes med att utreda de privata markägarnas önskemål om utvecklingen av området genom en förfrågan och på ett möte. Som mål för byggexploatering ställdes i medeltal  $e=0,25$  både på stadens mark och på de privata markerna. Utkastet diskuterades med varje markägare i terrängen. I diskussionen togs upp möjligheterna på fastigheten och lösningarna i utkastet. På grund av coronasituationen har det inte varit möjligt att ordna ett gemensamt möte för alla markägare.

Planutkastet var framlagt enligt 30 § i markanvändnings- och byggförordningen 6.10-8.11.2021 på servicekontoret Kompassen, Krämaretorget B, samt på stadens webbplats [www.borga.fi/planlaggning/DP 519 Vindkulla](http://www.borga.fi/planlaggning/DP_519_Vindkulla). Om utkastet begärdes utlåtanden av NTM-centralen, Räddningsverket i Östra Nyland, Borgå vatten, Borgå Energi och hälsoskyddet i Borgå. NTM-centralen, räddningsmyndigheten, Borgå vatten och hälsoskyddet lämnade ett utlåtande. Hälsoskyddet hade inga anmärkningar. Planlösningen behövde inte ändras på grund av räddningsmyndighetens utlåtande. Planutkastet granskades tillsammans med kommuntekniken, Borgå vatten, miljövården och byggnadstillsynen. På grund av diskussionerna preciserades på plankartan bredderna på gatu- och korsningsområdena, avloppspumpstationens läge och planbestämmelserna. En utredning om ändringar i mängden dagvatten beställdes från Ramboll. På grund av utredningen ändrades planbestämmelsen för dagvatten.

Planförslaget och det övriga planeringsmaterialet var i enlighet med 27 § i markanvändnings- och byggförordningen framlagda för påseende 9.3 – 11.4.2022 på stadens

webbplats [www.porvoo.fi/sv](http://www.porvoo.fi/sv) (<https://www.porvoo.fi/sv/boende-och-miljo/planlaggning/detailplaner/ak-519-vindkulla/>) samt på servicekontoret Kompassen (Krämartorget B, gatuplan, må–fr kl. 9–16). Informationen skickades som brev och e-brev till markägarna. Före det var offentligt framlagt skickades utkastet till planförslag till markägarna och man presenterade beräkningar om alternativens ekonomiska konsekvenser. Alternativen diskuterades i terrängen på de markägares fastigheter med vilka planförslagets alternativ och inverkningsvillkor skulle funderas på och förklaras tillsammans. Det lämnades två anmärkningar mot planförslaget. På grund av anmärkningarna gjordes två små förändringar i planförslaget som enbart gällde tre fastighetsägares privata intresse. Markägare hördes om de små ändringarna i planförslaget i enlighet med 32 § i MarkByggF. Tre markägare hördes separat gällande anmärkningarna per e-brev 12.4.2022. Markägarna begärdes svar inom två veckor senast 25.4.2022. Markägarna hade inga anmärkningar om ändringarna.

Tre markägare hördes separat gällande anmärkningarna per brev och e-brev 1.11.2023. Markägarna begärdes svar inom tre veckor senast 23.11.2023. Markägarna hade inga anmärkningar om ändringar. En markägare framförde åter att vilja ha 500 m<sup>2</sup>-vy bygggrätt även om den har anvisats på markägarens fastighet. En liten del av denna bygggrätt, 40 m<sup>2</sup>-vy, befinner sig i området för två nya egna-hemstomter, och markägaren får för dem full ersättning. Dessutom meddelade markägaren motsätta sig stigen och parken i Lunddal med möjligheten att friden, boendetrivselsn, lagring av ved och möjligheterna till stadsodling på tomten försvagas.

## Myndighetssamarbete

Det är inte fråga om en sådan plan som avses i 66 § 2 mom. MarkByggL som förutsätter myndighetssamarbete. Anslutningen av Vindkullaområdet till Helsingforsvägen (landsväg 170) utreddes tillsammans med trafikexperterna i Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland. Av centralen begärdes ett utlåtande om planutkastet och -förslaget.

Centralen föreslog i sitt utlåtande om utkastet att det i materialet presenteras planlösningens förhållande till generalplanens servicenät och motiveringarna för detaljplaneutkastet som avviker från generalplanen. Staden konstaterar att detaljplaneutkastet inte avviker från generalplanen utan genomför den. NTM-centralen konstaterade att planområdet i etappplaneringsplanen för östra Nyland anvisas som utvecklingszon för tätortsfunktioner och att detta ska presenteras i planbeskrivningen. I planbeskrivningen presenteras situationen med landskapsplanen och hur området stöder sig i tjänsterna i omgivningen. Centralen ansåg att det är problematiskt att anvisa riskområdet för kraftledningen som del av tomt som ska planteras eftersom det inte hade getts noggrannare bestämmelser om storleken på träden som får planteras. Det står dock i planbestämmelserna enligt Fingrids anvisningar hur hög växtlighet får växa eller planteras i riskområdet. Borgå Energi, som är nuvarande innehavare av servitutet för ledningsgatan, hade inga anmärkningar mot beteckningen.

NTM-centralen föreslog att det ordnas en arbetsförhandling om anslutningen till Helsingforsvägen. Förhandlingen hölls 10.12.2021. På den preciserades målen för landsvägen 170 (Helsingforsvägen). Det diskuterades också om sätten att öka säkerheten och dämpa hastigheterna på Helsingforsvägen.

I sitt utlåtande föreslog NTM-centralen att det utarbetas en bullerutredning för området och att på grund av utredningen ges behövliga bestämmelser om ljudisoleringen av fasaderna och om konstruktioner för bullerbekämpning. Bullerutredningen utarbetades, och bestämmelserna gavs på grund av utredningens rekommendationer.

NTM-centralen önskade också en noggrannare beskrivning av de tre äldre bostadshusen och om ändringarna som minskat dess särdrag. Ändringarna som gjorts på byggnaderna beskrivs i planbeskrivningen.

I förslagsskedet föreslog NTM-centralen i sitt utlåtande hur planeringen av Helsingforsvägen framskrider efter att planen har godkänts. NTM-centralens förslag har skrivits i kapitel 6 i planebeskrivningen och skickats vidare till stadens trafik- och gatuplanerare.



## 4.4 Mål för detaljplanen

### Kommunens målsättningar

Målet är att Vindkulla blir ett trivsamt, energi- och ekoeffektivt framtidens bostadsområde med låga utsläpp. Ett mål är också att man i detaljplanen beaktar energieffektivitet, både vid byggandet och användningen av området, samt att man hanterar dagvatten lokalt. Byggandet styrs så att det verkställer stadens mål för energieffektivt och kolneutralt byggande.

Målet är att skapa förutsättningar för byggandet av ett trivsamt småhusområde och för placeringen av ett servicehus för äldre. Målet är också att bilda tomter i olika storlekar, bygga byggnader i olika storlekar och skapa förutsättningar för olika byggformer..

Enligt markanvändnings- och bygglagen är de markägare som får avsevärd nytta av detaljplanen skyldiga att delta i kommunens kostnader för samhällsbyggande. Målet är att ingå markanvändningsavtal med dessa markägare. Markägarna ska få påverka utvecklingen av sitt gårdsområde och bemötas jämlikt i fråga om byggrätt.

### Mål baserade på planeringssituationen

Enligt generalplanen är målet att i området planlägga ett småhusområde.

### Mål baserade på områdets förhållanden och egenskaper

Bostadsfastigheternas gamla driftcentrum, gårdar, trädgårdar och ekonomibyggnader är betydande för landskapet och områdets kulturhistoria. Avsikten är att med planen stöda bevarandet och en fortsatt användning av dem.

Jordmånen i området är bördig och gör det möjligt att bygga en trädgårdsliknade stadsdel. Som mål för planläggningsarbetet ställdes att trädgårdarna och den traditionella småskaliga stadsodlingen blir områdets identitetsfaktorer.

Stamdiket genom området är utsatt för dagvattenöversvämningar och rinner till Gammelbacka bäck som är ekologiskt känslig och socialt betydande. Målet var att reservera tillräckligt med rum för eventuella dagvattenöversvämningar samt att se till att dagvattenmängden inte betydligt ökar på grund av byggandet och att det sura dagvattnet som byggandet medför inte rinner obehandlat till bäcken. Målet för landskapet var att göra det möjligt att utveckla diket till en stadsbäck och att utveckla områdena vid diket till en kulturlund som är viktig för naturens mångfald.

Det finns två mål för utvecklingen av området vid Helsingforsvägen bredvid bostadsområdet. Det viktigaste målet är att gång- och cykeltrafiken tryggt kan korsa vägen och att anslutningen till området är tryggt. Det andra målet är att utveckla vägens omgivning så att den blir stadsliknande. På grund av säkerheten måste hastighetsbegränsningen sänkas till 50 km/h. En boulevard- eller stadsliknande miljö vid gatan stöder sänkningen av körhastigheten och säkerheten i korsningarna. En enhetlig vägg av växtlighet, plank, täckta bilparkeringar och ekonomibyggnader på tomterna vid gatan skulle skydda området mot trafikbuller och föroreningar.

Betydande bygginskränkningar i området orsakas av kraftledningen och trafikbullret från Helsingforsvägen. Ett mål var också att utreda hur buller- och ledningsområden som inte kan användas för boende kan utnyttjas för verksamheter som ansluter sig till boende.

## Intressenternas mål

Privata markägare önskade vid inledningsskedet att de kan på sina marker bygga egna hems- eller parhus och att de i egen takt kan sälja byggplatser som anvisas på deras fastigheter. De önskade också möjligheter att även i fortsättningen påverka placeringen av byggnader på deras gårdar samt byggnaders storlekar och gränsningen av äganderätten. I den inledande fasen ansåg alla privata markägare att målet ska vara att man utreder markanvändningsersättningen i första hand som överlåtelse av tomtmark till staden. I inledningsskedet beräknades att byggrätten på de sex markägarnas fastigheter blir mer än 500 m<sup>2</sup>-vy.

Det ansågs vara likvärdigt bemötande av markägarna att som kalkylmässig utgångspunkt för omfattningen av byggrätten använda arealen på byggbar mark och den kalkylmässiga byggexploateringen  $e=0,25$ . Detta är en typisk byggexploatering i småhusområden i Borgå och i närheten av Vindkulla. De privata fastigheterna är av olika storlekar och har olika byggnadskränkningar. Med den föreslagna utgångspunkten får två privata fastighetsägare cirka 500 m<sup>2</sup>-vy byggrätt, två cirka 1 000 m<sup>2</sup>-vy, en cirka 1 500 m<sup>2</sup>-vy, två cirka 2 000 m<sup>2</sup>-vy och en cirka 2 500 m<sup>2</sup>-vy.

De som äger ledningsområde vill äga ledningsområdena på sina fastigheter också i framtiden. De invånare som har redan länge på sina gårdar haft ledningsområde vill fortfarande använda marken under ledningen för odling och sköta ängarna i ledningsområdet som en del av sina gårdar. De anser att de stora öppna områden i anslutning till gården ger landsbygdskaraktär och utrymme. De som äger ledningsområde vill inte att ledningsområdet på deras gårdar blir närrekreationsområde där det börjar växa buskar eller blir en allmän gångväg, så som i många andra ledningsområden. De önskar att ledningsområdet på grund av byggnadskränkningar och användningsbegränsningar i framtiden inte skulle beskattas på samma sätt som annan tomtmark. På grund av markägarnas önskemål ställdes som mål att de privatägda ledningsområdena också i fortsättningen är en del av de privata gårdarna och att på dem inte anvisas bostadsbyggande eller användning som försätter långvarig eller pågående vistelse i ledningsområdet.

I utkastskedet var markägarna i huvudsak mycket nöjda med byggplatserna och gatunätet. Fyra markägare önskade att omfattningen av byggrätten minskas en aning och att rutorna för byggnadsytorna utvidgas. Dessa ändringar var lämpliga för utvecklingen av området och gjordes i planförslaget. En av markägarna önskade att grönområdet på sin fastighet skulle göras smalare. Grönområdet gjordes smalare enligt önskemålet så att enbart cirka 12 meter mellan diket och småhustomten anvisades som grönområde.



I utkastskedet ändrades planlösningen för de gamla gårdarna på den centrala kullen. Två markägare önskade att Narevägen bevaras som körförbindelse. Därför bildas en skafttomt i ändan av Naregränd och infarten till tomten anvisas via den. En gammal fastighet har delats för några år så att markägargränsen går genom gården. Därför ligger den lilla ekonomibyggnaden som hade gränsat gården på en annan fastighet än huvudbyggnaden och den stora ekonomibyggnaden. Den gamla lilla ekonomibyggnaden är i dåligt skick. Den ligger på ett dåligt ställe, snett mitt på den ca 1 600 m<sup>2</sup> stora fastigheten och dörrarna öppnas mot grannens sida.

*Bild 26 Den gamla lilla ekonomibyggnaden ligger snett mitt på fastigheten.*

Enligt diskussionerna med markägarna finns det inga förutsättningar att bevara ekonomibyggnaden som är i dåligt skick. Det är ändamålsenligt att bevara endast den andra gamla sidobyggnaden och flytta tomtgränsen så att byggnaden ligger helt på samma tomt som huvudbyggnaden. Ekonomibyggnaden som är i dåligt skick måste rivas för att på ett förnuftigt sätt kunna placera två nya bostadshus på den lilla fastigheten.

I förslagsskedet lämnades två anmärkningar in om planlösningen. Med anledning av dessa ökades byggnadsrätten på en fastighet 35 m<sup>2</sup>-vy och kontrollerades att bredden på området mellan diket och tomtens gräns som är anvisad som grönområde är cirka 12 m. Detta gör det möjligt att vid behov lättare förändra körförbindelsens placering vid Narevägen till en annan plats, till exempel till ellinjes riskområde där backen är flackare. Markägarna hördes separat i enlighet med 32 § i MarkByggF gällande de små förändringarna som gjordes i planförslaget. Markägarna hade inga anmärkningar.

## 4.5 Alternativen i detaljplanelösningen och deras konsekvenser

Trafiknätet och anslutningen till Helsingforsvägen löstes i början av planeringen. Som alternativ till t-korsningen i närheten av Narevägen undersöktes en cirkulationsplats vid Käråråkersvägen. Den konstaterades bli orimligt dyr eftersom jordmånen är mjuk och eftersom för cirkulationsplatsen borde byggas en stor anslutning och göras omfattande stabiliseringsarbeten samt byggas en tillfällig omväg, för vilken också skulle behövas stabiliseringsarbeten.

Vid utkastskedet utreddes trenderna inom egnahemsbyggande i bolagsform. Också byggbarheten och grundläggningssätten undersöktes. På grund av byggbarheten rekommenderades att byggnaderna i två våningar placeras på mjuk lermark och byggnaderna i en våning vid kullarna. Detta förslag avvisades på grund av landskapet eftersom byggandet i en våning förutsätter rätt så jämn mark. Byggnader i en våning tar mycket utrymme på sluttningar och orsakar onaturliga terrasseringar och schaktningar.



Bild 27 Illustrationsbild i planeringsskedet av Sitowise.

## 5 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

### 5.1 Planens struktur

Trafiken från Vindkulla ansluts längs Helsingforsvägen till stadens trafiknät. Gång- och cykelvägen till Estbacka och tjänsterna i centrum leder via gång- och cykelvägen vid Helsingforsvägen. Helsingforsvägen korsas vid korsningen av Vindkullagatan, där också busshållplatserna finns. Gång- och cykelvägen till tjänsterna i Gammelbacka och rekreationsrutterna vid havet byggs vid det centrala diket och över åkern, och ansluts till parkgångarna i Alkrog.

De bebyggda områdena i Vindkulla finns på kullarna och i dalen mellan dem finns en parkzon. Vid Helsingforsvägen placeras en stor byggnadsmassa för serviceboende för äldre. Byggnadsmassan formar gaturummet tillsammans med daghemmets långa tegelfasad på andra sidan av vägen. På kullarna, runt de gamla gårdarna anvisas småhusbyggnande i samma skala som de gamla byggnaderna. Vid den högsta bergskullen och vid Helsingforsvägen anvisas byggnande i två våningar i bolagsform. Avsikten med de högre byggnadsmassorna och tätare kvarteren är att framhäva terrängformerna och skydda dalen mot bullret från Helsingforsvägen.

Dalen mellan bostadskvarteren i Vindkulla utvecklas lundartad så att området får en stämning av trädgårdsstad. Den mest låglänta och bördiga delen av kvarteren i dalen anvisas som del av tomt som ska planteras. Den bildar en enhetlig trädgårdszon. Vid stamdiket i mitten av dalen anvisas ett grönområde som är cirka 30-40 meter brett. I anvisningarna för genomförande föreslås att stamdiket i dalen utvecklas till en stadsbäck och vid den en naturlig kulturlund. En parkgång anvisas riktgivande endast i södra delen av dalen eftersom det inte är möjligt att anvisa en trygg övergång till Helsingforsvägen i den norra delen. Gången från dalen mot Estbacka i norr styrs längs Vindkullagatans cykelväg till korsningen, vid vilken kan byggas ett tryggt övergångsställe med mittrefug.

Elledningens ledningsgata är en del av tomterna och anvisas som område som ska planteras. Som en del av gårdarna möjliggör den att ett stort område används för stadsodling. Om ledningsområdet har låga planteringar och sköts som en trädgård, är det inte en landskapskada utan ger området ett öppet intryck samt landsbygds- och trädgårdskaraktär.

*Bild 28 Illustrationsbild, Borgå stadsplanering.*



## Dimensionering

### Kvartersområden

Områdets yta är ca 12,2 ha. För bostadsbyggande anvisas 74 000 m<sup>2</sup> och för serviceboende 7 200 m<sup>2</sup>. I området finns byggnadsrätt för bostadsbyggande AO-30 11690 m<sup>2</sup>-vy, AP 4950 m<sup>2</sup>-vy och för serviceboende 3 750 m<sup>2</sup>-vy alltså totalt 21 690 m<sup>2</sup>-vy. Byggexploateringen i området är  $e = 0,18$ . Det genomsnittliga exploaterings-talet i kvartersområdena är 0,27.

### Rekreationsområden

I området anvisas som rekreationsområden 15 000 m<sup>2</sup> och som EV-område 1 200 m<sup>2</sup>. Parkremsan vid diket är en översvämningssväg för dagvatten och den är cirka 30-40 meter bred.

### Gatuområden

I området anvisas gatuområden cirka 11 500 m<sup>2</sup> och Helsingforsvägens gatuområde är cirka 13 000 m<sup>2</sup>. Bostadsgatornas längd är totalt cirka 780 löpmeter. Gatuområdet för Vindkullagatan som samlar trafiken i Vindkullaområdet är 15 meter brett fram till servicehuset så att det utöver körfältet har rum också för öppna diken och en cykelväg. De övriga gatuområdena är 12 meter breda. Helsingforsvägens gatuområde är enligt statens nuvarande vägområde.

## Tjänster

Invånarna i området kommer att använda tjänsterna i bostadsområdena omkring. I området placeras ett servicehus.

## 5.2 Uppnåendet av målen för miljöns kvalitet

Målet för stadsbilden har varit att utveckla området till ett trivsamt trädgårdsliknande småhusområde där de gamla driftcentrumens byggnader och trädgårdar bevaras som områdets identitetsfaktorer. Planen stöder bevarandet av områdets två gamla driftcentrum. Byggnadsytan för det ena gamla bostadshuset anvisas enligt den befintliga byggnaden med möjlighet att bygga ut. Båda små gamla trädgårdar anvisas som tomtdelar som ska utvecklas som trädgårdar. På grund av markägargränserna och av att sidobyggnaden är i dåligt skick är det inte möjligt att bevara en gård.

Det har varit möjligt att uppfylla de privata markägarnas önskemål om att ägaren också i fortsättningen kan bestämma om kompletterande byggande på sin gård. Byggnadsytorna för kompletterande byggande på gårdarna anvisas som glesa rutor så att gårdarna i framtiden kan flexibelt utvecklas, byggas och delas.

Helsingforsvägens omgivning utvecklas så att den blir boulevardliknande. På plankartan anvisas i gatuområdet en trädrad för vilken finns rum mellan gång- och cykeltrafiken och körbanan. För att styra utarbetandet av gatuplanen bestäms det i bygganvisningarna att för att framhäva områdets särdrag ska det i gatuområdet planteras tallar på kullarna och ädelträd vid diket så att de ansluts till planteringarna vid bäcken. För att täta gaturummet ska det på de övriga ställena planteras rader och grupper av storvuxna ädelträd. Trädplanteringarna stöder sänkning av körhastigheterna och ökar på det sättet trafiksäkerheten och minskar trafikbullret.

Utvecklingen av det trädgårdsliknande intrycket stöds av lunden som planteras i det centrala rekreationsområdet samt av beteckningen på tomterna för trädgårdszoner som planteras med träd och buskar. De anvisas på bullerskyddszonen, i ledningsområdet och på tomterna i dalen. Det minskade trafikbullret ökar trivseln i området. Bullerolägenheterna minskas med servicehusets långa byggnadsmassa vid Helsingforsvägen, täta konstruktioner på täckta bilparkeringar, täta staket samt med planteringszonen.

I planen presenteras många sätt att minska de ekologiska riskerna i anslutning till byggande på sulfid- och gyttjelera samt till att marken packas och sätter sig. Också sätt att utnyttja tillväxtpotentialen presenteras. På mjuk mark anvisas tomten för servicehuset och tomter i bolagsform som kan byggas som helheter. Anvisningar om behandling av sura dagvatten från byggandet ges i bygganvisningarna. Enligt planbestämmelserna och bygganvisningarna ska den ursprungliga markytan bevaras och utvecklas till lucker trädgårdsjord. I planen anvisas som servitut de gamla gränsdikena som grundar sig på naturlig ytavrinning. Planen omfattar också bestämmelser om infiltrering och fördröjning av dagvatten. Vatteninfiltrering och bevarande av organisk jord på den näringsrika lermarken ger möjligheter till en lummig vegetation och på det sättet också till utvecklingen av ett trädgårdsliknande intryck.

## 5.3 Områdesreserveringar

### Kvartersområden

Bostadsbyggande placeras i sex kvarter på kullarna och i dalen. I kvarteren anvisas med beteckningen AO-30 kvartersområden för fristående småhus och med beteckningen AP kvartersområden för småhus. I området finns fem tomter i olika storlekar som lämpar sig för byggande i bolagsform. Planbeteckningen för fyra av dem är AP och för en AO-30. Beteckningarna möjliggör byggandet av egnahemshus, parhus och kopplade hus i olika storlekar. På tomterna kan också byggas helheter som bildas av olika byggnader. Antalet bostäder har inte begränsats.

### Tomter för småhus



Bild 29 Illustration

Vid Helsingforsvägen, bredvid Vindkullagatans anslutning, finns två AP-tomter vars arealer är cirka 4 000 m<sup>2</sup> och byggrätt 1000 + t 100 och 1000 + t 200 m<sup>2</sup>-vy. I området får byggnaderna byggas i två våningar. Parkeringsplatserna för tomterna placeras i bullerområdet och de ska gränsas med konstruktioner och planteringar som skyddar mot buller. På tomterna kan byggas cirka 12-18 bostäder. Tomterna är lämpliga att byggas som helheter av professionella byggare. Den ena tomtens jordmån är cirka 10 meter djup lermark som kan innehålla sulfidlera.

Vid Helsingforsvägen finns bredvid den bergiga kullen en AP-tomt på cirka 3 000 m<sup>2</sup> med en byggrätt på 1000 + t 200 m<sup>2</sup>-vy. Byggnaderna i området ska ha två våningar. Parkeringsplatserna för tomterna anvisas i bullerområdet och de ska gränsas med konstruktioner och planteringar som skyddar mot buller. Körningen till parkeringsplatserna är tomtens interna rutt. Tomten är lämplig för stora egnahemshus eller parhus. Tomten kan lätt delas i bostadsvisa delar och den lämpar sig för en byggfirma att byggas som en helhet eller för gruppbyggande. På tomten kan byggas cirka 10-18 bostäder.

Vid backens nedre del finns en AP-tomt på cirka 4 000 m<sup>2</sup> med en byggrätt på 1200 + t 200 m<sup>2</sup>-vy. Byggnaderna i området ska ha två våningar. Tomtens parkeringsplatser har anvisats i ledningsgatans riskområde. Körningen till parkeringsplatserna är tomtens

interna rutt. Tomten är lämplig för en byggfirma att byggas som en helhet. På tomten kan byggas cirka 12-18 bostäder.



*Bild 30 Illustrativa bilder.*

### Tomter för fristående småhus

På de gamla driftcentrumens och bostadsfastigheters gårdar finns kvartersområden för fristående småhus AO-30. De gamla gårdarna har inte styckats till tomter. På dem anvisas byggnadsvisa byggnadsytor för huvudbyggnader och sidobyggnader så att det är möjligt att bygga ut byggnaderna.

Gamla trädgårdar anvisas som områden som planteras med träd och buskar. Bredvid gårdarna anvisas stora byggnadsytor som i framtiden kan delas eller styckas. Byggrätten för de tre gamla driftcentrumen är cirka 800 m<sup>2</sup>-vy för var och en. Byggrätten för två bostadsfastigheter är 500 m<sup>2</sup>-vy och för en 550 m<sup>2</sup>-vy. För bostadshuset på kraftledningens ledningsgata anvisas byggrätt enligt den nuvarande byggnaden 190 m<sup>2</sup>-vy, men rutan för byggnadsyta har utvidgats så långt att hela byggrätten kan användas längre bort från kraftledningen, om den gamla byggnaden förstörs.

Kring de gamla gårdarna anvisas 34 tomter för fristående småhus. Av dem ligger de som är längst söderut nära kraftledningen. Ledningsgatan på tomterna anvisas som en del av tomt som ska planteras på vilken träden inte får bli över 4 meter höga. I närheten av ledningsgatan placeras de nya bostadshusen 40 meter från ledningen och ekonomibyggnaderna bredvid ledningsgatan.

Söder om Vindkullagatan i den jämna dalen anvisas en AO-tomt för byggande i bolagsform (flera små egnahemshus i en våning eller minihus). Dess areal är cirka 3 500 m<sup>2</sup> och byggrätt 850 + t 150 m<sup>2</sup>-vy. Parkeringsplatserna placeras bredvid ledningsgatan och trädgårdsland på ledningsgatan. På tomten kan byggas cirka 10-15 bostäder. Det är lätt att dela tomten i bostadsvisa delar eller i två delar. Den är lämplig för en byggfirma att byggas som en helhet eller två separata objekt. Det rätt så tjocka lerlagret och eventuella sulfidleran förutsätter professionella grundläggning- och markbyggnadsarbeten. Då grävningensarbetena görs på en gång och centraliserat, minimeras mängden sura dagvatten och det är möjligt att neutralisera dem innan de leds till bäcken i Gammelbacka.

### Tomt för serviceboende



Servicehuset placeras vid Helsingforsvägen, mitt emot Estbacka daghem. Den kan byggas i tre våningar. Tomtens areal är cirka 7 200 m<sup>2</sup> och byggrätt 3 700 + t 50 m<sup>2</sup>-vy. Med beteckningen YSA-4 anvisas tomten för social verksamhet och hälsovård för serviceboende och servicelokaler.

*Bild 31 Illustration*

## Övriga områden

### Gatuområden

Fordonstrafiken från tomterna kör via Vindbergsgatan och Vindpassgatan till Vindkullagatan som ansluts till Helsingforsvägen. I ändan av Vindkullagatan och Vindbergsgatan finns en vändplats och körförbindelse till nuvarande åkrar och kraftlinjen. Från den korta korridoren för allmän gång- och cykeltrafik körs in till en bostadstomt. Bostadsgatorna kan förlängas och på det sättet utnyttjas också vid framtida ändringar av markanvändningen. Vid dagvattenöversvämningar leds vattnet från gatuområdena till det centrala diket.

Gång- och cykeltrafiken kan korsa Helsingforsvägen tryggt vid anslutningen vid Vindkullagatan. Där finns busshållplatserna nära och förbindelserna till tjänsterna i Estbacka är goda. Från Vindkullagatans och Vindbergsgatans vändplatser finns förbindelse till närrekreationsområdet i dalen.



Bild 32 Preliminärt utkast på Vindkullagatans anslutning till Helsingforsvägen.

### Rekreationsområden och friluftsled

Vid uppsamlingsdiket anvisas ett närrekreationsområde. Grönområdet vid diket kan utvecklas till en del av den långa grönförbindelsen och den ekologiska korridoren. Vid diket anvisas som riktgivande en parkgång som fortsätter utanför planområdet vid åkern och ansluts efter några hundra meter till parkgången som leder runt Alkrogs bostadsområde. Den är en del av friluftsleden som så småningom byggs mellan Gammelbacka och Kungspporten. Åkerområdet ingår inte i planområdet, varför man i samband med markanvändningsavtalet måste komma överens med markägaren om byggandet och användningen av gången. Gång- och cykeltrafiken mellan Helsingforsvägen och Vindkullagatan anvisas vid Vindkullagatan, eftersom sikten är dålig vid diket vid Helsingforsvägen och det är inte möjligt att ordna trygg övergång.

På ledningsgatan, öster om diket, anvisas ett smalt närrekreationsområde. Där leder en gammal åkerväg på vilken parkgången anvisas som riktgivande.

### Ledningsområde

Området som reserveras för ledningsområdet är 45 meter brett och ligger i huvudsak på bostadstomter och delvis på grönområde. I ledningsområdet får inte utan tillstånd av ledningens ägare placeras byggnader eller konstruktioner under eller ovan jord. Den planterade växtlighetens naturliga växthöjd får ej överstiga fyra meter.

Bild 33 Illustration om grönområdet vid ledningsområdet





## 5.4 Planens konsekvenser

Planläggningens centrala konsekvenser bedöms i förhållande till nuläget. Separata konsekvensutredningar görs inte, utan konsekvenserna bedöms som ett led i planläggningsprocessen i samband med utarbetandet av planen.

### Konsekvenserna för samhällsstrukturen

Planen gör samhällsstrukturen tätare, eftersom den placeras som en fortsättning på bebyggda områden och stöder sig på befintliga tjänster. I Vindkulla kan på tomter i bolagsform byggas cirka 60-90 bostäder, i samband med privata gårdar cirka 15-20 bostäder och på egnahemstomter cirka 31-40 bostäder. Servicehuset har dimensionerats för cirka 60 invånare. Vindkulla kan alltså bli ett bostadsområde för cirka 300-450 invånare.

### Konsekvenser för den byggda miljön

Områdena längs Helsingforsvägen ger ett stadsliknande intryck då servicehuset byggs mittemot Estbacka daghem på andra sidan av vägen. Den stora byggnaden minskar trafikbullret i dalen. Bredvid småhuskvarteren bildas stadsliknande intryck vid Helsingforsvägen med de enhetliga ekonomibyggnaderna och planken som skyddar mot buller samt med planteringar.

Med planen stöds bevarandet av de gamla driftcentrumen som riktmärken och identitetsfaktorer i miljön. Byggandet på de gamla gårdarna anpassas i de befintliga byggnadernas skala. På den kala bergiga kullen anvisas ett kvartersområde för småhus i två våningar som kommer att vara ett nytt riktmärke i landskapet. På de gamla och ställvis skogbevuxna åkrarna i dalen bildas enhetliga egnahemskvarteren. Vid kanten av kvarteren, vid åkerområdet i Karelabyrn ska planteras en häck som gränsar det öppna landskapet och inramar bosättningen.

### Konsekvenserna för naturmiljön och landskapet

Området har inga betydande naturvärden. Byggandets konsekvenser för naturmiljön är små eftersom marken som anvisas för byggandet är gammal åker som har helt bearbetats av människan. Det ökade antalet invånare kommer att öka slitningen av de bergiga kullarna. Det är dock möjligt att man börjar sköta de täta trädbestånden i bergsområdena, varvid marken får mera ljus och torrängarna kan återhämta sig och bli större.

I kvarteren som byggs i de skogbevuxna åkerområdena anvisas delar av tomter som ska utvecklas som trädgårdar med många skikt så att området utvecklas till ett grönt trädgårdsliknande område. Dagvattnet från kvartersområdena begränsas med planbestämmelser som kräver att dagvattnets strömning saktas ner och vattnet infiltreras till trädgårdarna på gårdarna. Vid de gamla diken anvisas servitut för diken vid tomgränserna för att den naturliga vattenströmningen inte ändras och för att dagvattnet ska medföra så lite problem som möjligt för de nya tomterna.

Vid stamdiket anvisas ett närreklamationsområde som utvecklas som en kulturlund med många skikt vid bäcken. Detta ger en möjlighet att utveckla diket till en bäck i staden och att vid den plantera olika lundzoner, trädbestånd som tål tidvisa regnvattenöversvämningar samt grupper av träd och buskar. Den mosaikliknande växtinsamlingen är bra för många insekt- och fågelarter och kan utvecklas till en lund för näktergalar. Vid kanten av tomterna bredvid diken anvisas en bred trädgårdszon som ska planteras som stöder naturens mångfald och ger området är trädgårdsliknande intryck.

Kraftledningens ledningsgata bevaras på privata fastigheter som gårdsområde. Också på stadens mark anvisas ledningsgatan som del av tomt som ska planteras. På den råder bygginskränkning och den ska skötas öppen. Den kan skötas som gårdsäng eller som område för stadsodling. De öppna, skötta trädgårdarna, ängarna och gårdsängarna stöder naturens mångfald i området.

## Konsekvenserna för trafikförhållandena i området

Vindkullagatan ökar trafiken på Helsingforsvägen endast en aning jämfört med nuvarande trafikmängderna. Den nya gatans anslutningar och begränsningen av körhastigheten gör anslutningen till och övergången över Helsingforsvägen tryggare.

Dimensioneringen av gatuområdet för Vindkullagatan gör det möjligt att bygga en gång- och cykelväg vid gatan. Vid stamdiket anvisas som riktgivande en parkgång som är en gång- och cykeltrafikförbindelse via grönområdet från Gammelbacka till de huvudsakliga gatorna i Vindkulla och vidare till det befintliga nätet av gång- och cykelvägar i Estbacka.

## Sociala konsekvenser

Detaljplaneområdet Vindkulla är ett rätt så litet småhusdominerat område, varför det inte anvisas område för en liten park där. I Estbacka finns lekparker, ett daghem med gård och en idrottsplan, vilka ligger under en kilometer från området. Det kan konstateras att de fungerar som områden för möten och gemensamma aktiviteter och hjälper de nya invånarna att bli en del av den lokala gemenskapen.

Planen gör det möjligt att bygga egnahems- och småhus i olika storlekar och utvecklingen av de befintliga driftcentrumen som boendets gemenskap. På de gamla privata fastigheterna kan ny gemenskap skapas, då antalet hushåll ökar och gårdarna och hjälputrymmena är gemensamma. Planändringen stöder bevarandet och förstärkandet av den gamla gårdskulturen i mindre utsträckning eftersom värdena i anslutning till de gamla byggnaderna och gårdarna förstärks genom diskussion och gemensamma sysslor. Byggandet i bolagsform kan medföra ny slags av gemenskap och stadskulturens mångsidighet. Servicehuset kan hämta några nya tjänster i området utöver serviceboendet.

## Ekonomiska konsekvenser

Detaljplanen medför ett väsentligt mervärde för de privata fastigheterna. När planen godkänns får fastigheterna betydligt mer byggnadsrätt och byggnadsförbudet upphör. Kommunen bygger kommunalteknik intill tomten på planområdet. Byggandet på fastigheterna kan inledas när kommunaltekniken färdigställs.

Detaljplanen har relativt små konsekvenser för kommunekonomin. Planen medför tätt och kompletterande byggande som stöder sig på befintliga tjänster. Intäkterna för tomtförsäljningen och ersättningarna för markanvändningen täcker största delen av kostnaderna för byggande av kommunaltekniken. På lång sikt kan det beräknas att de nya invånarna i det nya bostadsområdet medför skatteintäkter till staden.

## 5.5 Störande faktorer i miljön

Trafikbullret från Helsingforsvägen är betydande. På bostadstomter i bullerområdet där riktvärden överskrids anvisas ekonomibyggnader och områden för parkering samt delar av tomter som ska planteras. Med planbestämmelsen förutsätts att på gården bildas områden för vistelse som skyddas mot buller med ekonomibyggnader, tak, plank och planteringar. Ljudisoleringen på fönstren och ytterväggarna ska vara minst 40 dB.

Kraftledningen är en störande faktor i miljön och orsakar bygginskränkning i ledningsområdet. Byggnadsytorna för de nya bostadshusen anvisas 40 meter från kraftledningarna enligt Strålsäkerhetscentralens rekommendation. Ekonomibygnader anvisas utanför ledningsområdet minst 22,5 meter från ledningen. Ledningsområdet bevaras som en del av de privata tomterna eftersom tomterna är exceptionellt stora och man kan anta att ingen vistas mycket eller länge i ledningsområdet. En tredjedel av ledningsområdet på stadens mark anvisas som grönområde och två tredjedelar som trädgårdsland för de nya tomterna.

## 5.6 Planbeteckningar och -bestämmelser

Planbeteckningarna och planbestämmelserna presenteras på plankartan.

## 5.7 Namn

Området heter Vindkulla. Namnet baserar sig på landskapets form samt på bostadslägenheten Tuulikallio (Vindberget) i ändan av Narevägen. Då fastighetens nuvarande invånare och långvariga bonde kom till Vindberget som ett litet barn, evakuerad från Karelen, byggdes bostadshuset som svenskarna donerat och omgivningen var mycket blåsig. På det sättet fick Narevägen sitt namn. Vindkullagatan, Vindpassgatan och Vindbergsgatan har letts från området och lägenhetens namn. Naregränd är en del av den gamla Narevägen.

# 6 GENOMFÖRANDE AV DETALJPLANEN

## Planer som styr och åskådliggör genomförandet

Byggnadssättet styrs med bygganvisningar, som godkänns tillsammans med detaljplanen. För infiltrering och fördröjning av dagvatten används en separat anvisning från staden.

## Genomförande och tidsplanering

Anslutningen av området till vägförvaltningens Helsingforsvägen förutsätter samarbete med NTM-centralen både vid planeringen och vid byggandet. Målet är att börja bygga kommunaltekniken under år 2024. Byggandet av områdets övriga kommunalteknik kan fördröjas på grund av byggandet av anslutningen till Helsingforsvägen. Det tar ett par år att bygga kommunaltekniken. På planområdet gäller ett byggnadsförbud enligt 58 § 5 mom. i markanvändnings- och bygglagen fram till det att den kommunalteknik som behövs för byggandet är färdig. Förbudet gäller dock i högst tre år efter att planen har trätt i kraft.

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland föreslog i sitt utlåtande att: ”Senast efter godkännandet av detaljplanen ska en separat arbetsförhandling hållas om Helsingforsvägens gatuplanering. Vid planeringen av gatorna ska den nya placeringen av tätortsskyltarna planeras, samt övrig trafikstyrning, skyltning och anpassning av gatubelysning till befintlig landsvägsbelysning som det nya bostadsområdet kräver. Helsingforsvägen ska även fortsättningsvis vara en rutt för specialtransporter, vilket ska beaktas i gatuplaneringen och bifogas till gatuanvändningsavtalet för specialtransporter. Innan ett gatuhållningsbeslut fattas ska en inventering av landsvägsutrustning ordnas samt förhandling om tidpunkten när vägen ändras till gata och överföringen av underhållsansvaret. Borgå stad kan efter gatuhållningsbeslutet genomföra åtgärder för att förbättra trafikarrangemangen i gatuområdet med planer som staden själv godkänt.

Byggandet på egnahemstomterna kan påbörjas under åren 2025-2026 beroende på när kommunaltekniken blir färdig. På områdena som ägs av staden inleds byggandet av egnahemshus antagligen inom några år och på privata marker så småningom.

## Uppföljning av genomförandet

Grävningsarbetena i områden med sulfidlera och neutraliseringen av surt dagvatten måste övervakas. För arbetet krävs speciell expertis.

Byggnadstillsynen övervakar byggandet. Byggandet ger upphov till information som sparas i registret.

Borgå 11.12.2023

---

Anne Rihetniemi-Rauh  
Planläggare

---

Maija-Riitta Kontio  
Stadsplaneringschef



# Bilagor

DP 519

## VINDKULLA

### DP 519, Detaljplan och ändring av detaljplan förslagsskede 1.3.2022

STADSDELEN 26, KVARTEREN 2410-2416, GATU-, REKREATIONS- OCH SKYDDSGRÖNOM-  
RÅDEN

Detaljplan och ändring av detaljplan:

Stadsdelen 26, kvarteren 2410–2416 samt gatu-, rekreations- och skyddsgrönområden.

Detaljplan

Detaljplaneändringen gäller Helsingforsvägens område som ändras till ett gatuområde.

..

## **BILAGOR TILL BESKRIVNINGEN**

**BILAGA 1. Lägeskarta**

**BILAGA 2. Utdrag ur generalplanen**

**BILAGA 3. Program för deltagande och bedömning**

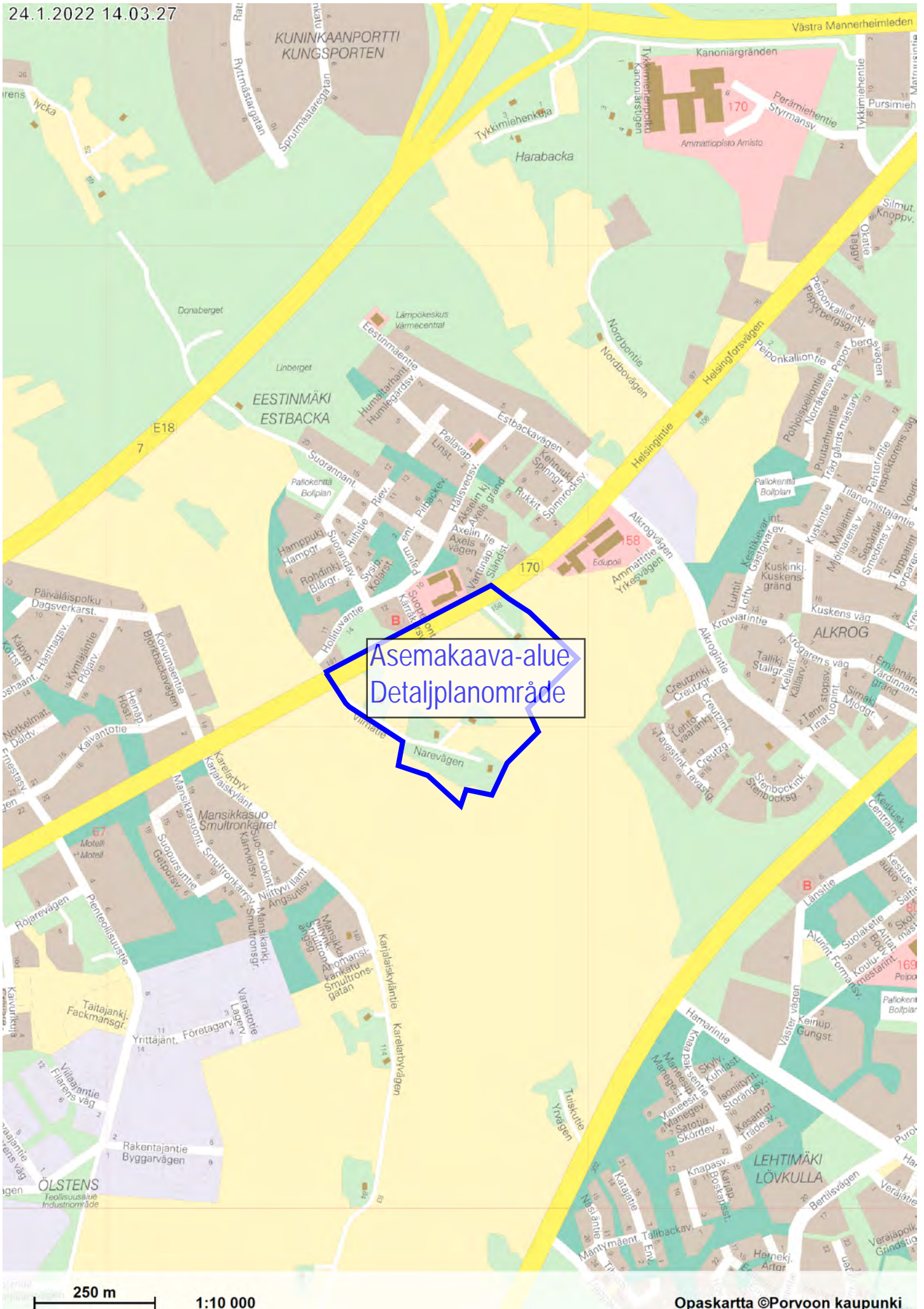
**BILAGA 4. Sammandrag över hörande**

**BILAGA 5. Illustration**

**BILAGA 6. Sammanställning av tomtindelning**

**BILAGA 7. Bygganvisningar**

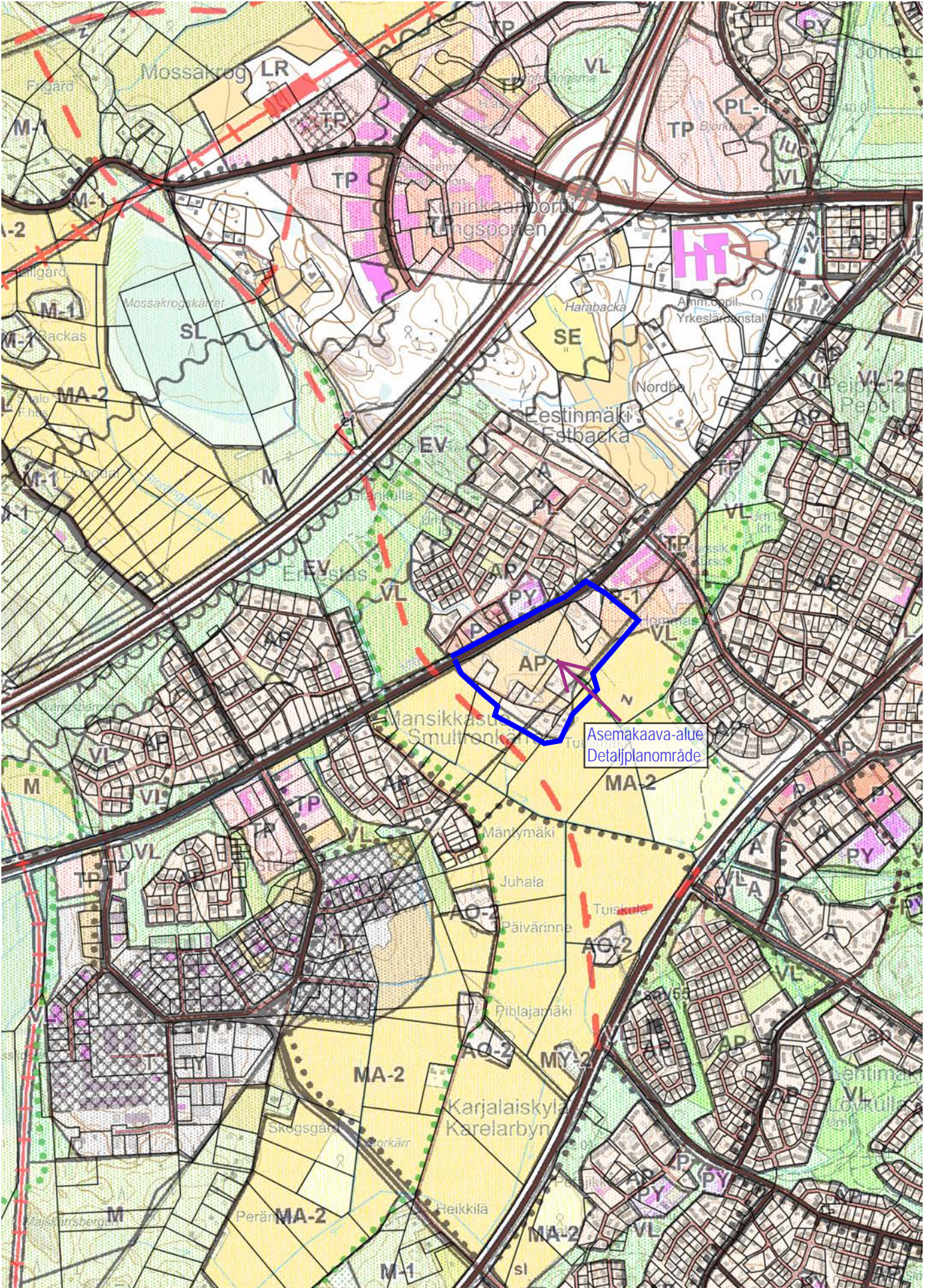
24.1.2022 14.03.27



Asemakaava-alue  
Detaljplanområde

250 m

1:10 000



500 m

1:15 000

Peruskartta (rasteri) ©Maanmittauslaitos  
 2. Onaksen saariston oyk., 1. Pellingin saariston oyk., 2. Keskeisten alueiden osayleiskaava ©Porvoon kaupunki



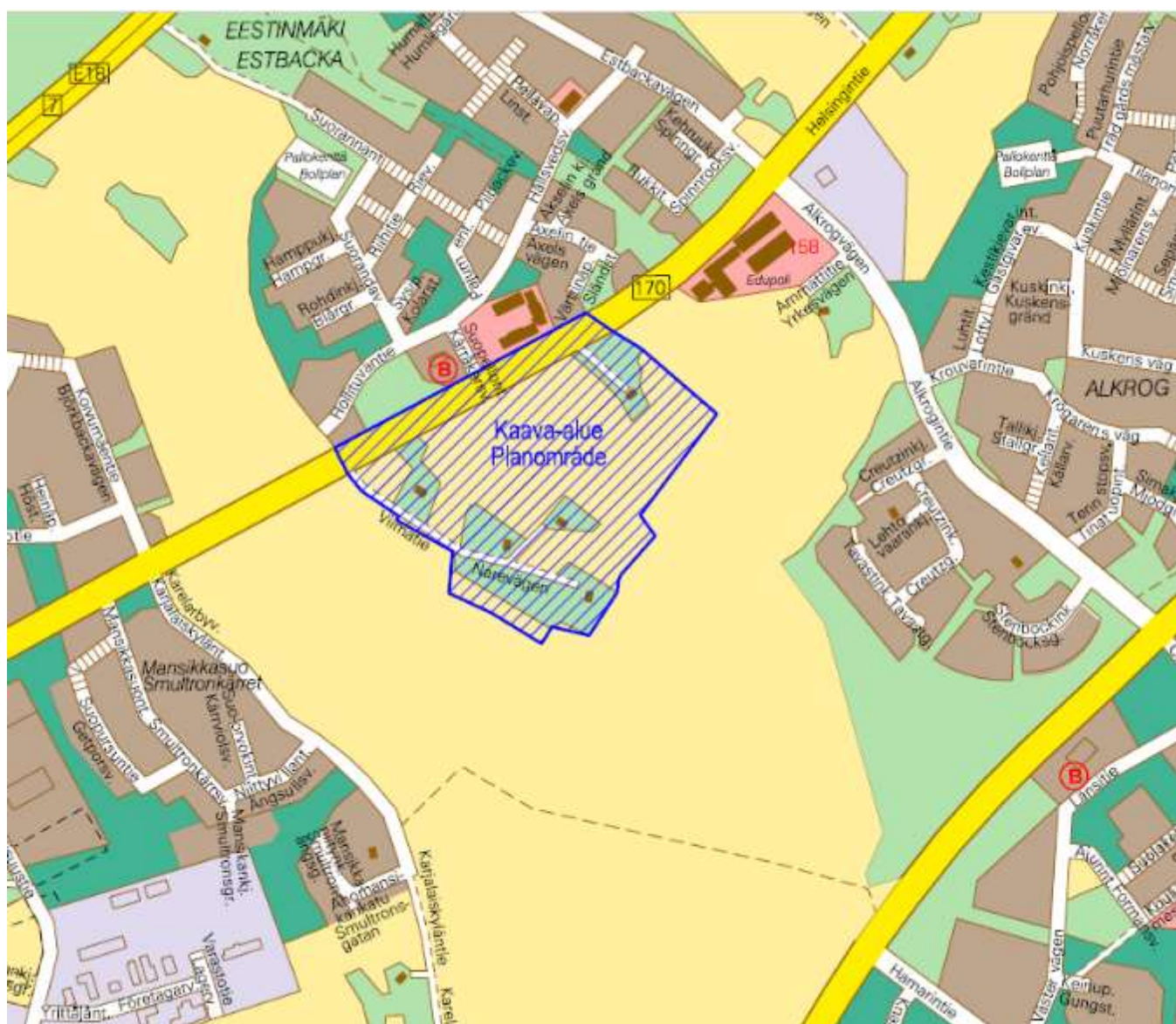
# PROGRAM FÖR DELTAGANDE OCH BEDÖMNING

BORGÅ

## VINDKULLA

STADSDELEN 26, KVARTEREN 2410-2416, GATU-, REKREATIONS- OCH SKYDDSGRÖNOMRÅDEN

Detaljplanen gäller kvarteren 2410-2416 samt gatu-, rekreations- och skyddsgrönområden i stadsdelen 26



Området ligger i Estbacka, söder om Helsingforsvägen och väster om Edupoli.

NR 519

DETALJPLAN OCH ÄNDRING AV DETALJPLAN

### 1. Planeringsområde

Detaljplaneområdet ligger i Estbacka, söder om Helsingforsvägen och väster om Edupoli. I området finns gamla gårdar på åkerkullar och kring dem

## 2. Bakgrunden till projektet

## 3. Målet för planeringen

## 4. Utgångsuppgifter (plansituation, genomförande av plan osv.)

ett stort öppet åkerområde.

Utarbetandet av detaljplanen ingick i stadsplaneringens arbetsprogram för år 2017.

Med detaljplanen undersöks utvecklingen av området som småhusområde i enlighet med delgeneralplanen för de centrala delarna. Målet är att Vinkullan blir ett trivsamt, energi- och ekoeffektivt framtidens bostadsområde med låga utsläpp. Ett mål är också att man i detaljplanen beaktar energieffektivitet och lösningar som påverkar den både under byggandet och vid användningen av området, att man hanterar dagvatten lokalt.

Planeringsarbetet omfattar eventuellt markanvändningsavtal. Enligt markanvändnings- och bygglagen är de markägare som har avsevärd nytta av detaljplanen skyldiga att delta i kommunens kostnader för samhällsbyggande. Målet är att ingå markanvändningsavtal med dessa markägare.

Områdets läge och areal:

Planeringsområdet ligger 3 km sydväst om Borgå centrum. Planeringsområdet är cirka 10 hektar stort.

Landskapsplan:

I landskapsplanen för Östra Nyland (godkänd 15.2.2010) anvisas området som område för tätortsfunktioner. Söder och väster om området anvisas ett jord- och skogsbruksdominerat område med grönt. Genom området leder en kraftledning, beteckning z.

Generalplan:

I delgeneralplanen för de centrala delarna (godkänd 15.12.2004) anvisas planområdet som småhusområde. Avsikten är att området detaljplanläggs.

Detaljplan: Området saknar detaljplan. Öster om området finns en byggnadsplan från år 1989. I den finns ett kvartersområde för undervisningsbyggnader (YO), i vilket finns Edupoli.

Ägarförhållanden:

De bebyggda fastigheterna är i privat ägo. En del av åkrarna är i privat ägo, och staden äger en del. Narevägen är en enskild väg. Helsingforsvägen är en allmän väg (nr 170) som staten äger.

Servitut och servitutsområde för kraftledning:

Porvoon Alueverkko Oy har ett 45 meter brett servitutsområde genom området för en kraftledning.

Några fastigheter i ändan av Narevägen har servitut för körförbindelser och brunnar.

På grund av elsäkerhet är det inte tillåtet att bygga ett bostadshus i ett ledningsområde som sträcker sig 20-30 meter från kraftledningens mittlinje. Strålsäkerhetscentralen rekommenderar också att bostadshus och övriga lokaler för långvarig vistelse placeras så att det magnetiska fältet inte överskrider 0,3–0,4 mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ). Rekommendationen har getts eftersom man inte med säkerhet känner till alla magnetiska fältets inverkan och eftersom de uppfattningar som presenteras i offentliga diskussioner om eventuella sanitära olägenheter som orsakas av friledningar kan oroa människorna. För 110 kV:s kraftledningar är motsvarande avstånd ca 40 meter. Då avståndet från en 110 kV:s kraftledning är cirka 60 meter, går det inte längre att urskilja kraftledningens magnetiska fält från fältet från byggnadens egna elapparater och -ledningar.

Invånare: I planeringsområdet bor cirka 15 personer.

**Byggbestånd:**

På 1920- och 1930-talet bildades några små gårdar på de södra åkerkullarna i Estbacka. I planeringsområdet finns på tre kullar små gårdars ekonomibyggnader och bostadshus. Huvudbyggnaderna är från åren 1928, 1930 och 1940. På 1960-talet styckades två 3 000 – 7 000 m<sup>2</sup> stora bostadsfastigheter av gårdarna. Bostadshusen på dem är från 1960-talet. Det nyaste bostadshuset är från början av 2000-talet.

**Naturmiljö och landskap:**

De bebyggda fastigheterna ligger på kullar. För övrigt är planeringsområdet för det mesta gammal, öppen åkermark där det redan ställvis har börjat växa skog. Genom planeringsområdet leder ett stort öppet dike, vars strömning inte får hindras.

**Kommunalteknik:**

Området ansluts till kommunaltekniken.

**5. Grundläggande utredningar**

Följande utredningar har gjorts/görs för planområdet:

- Ölstens hulevesiselvitys 2016, Sito
- Markundersökning och grundundersökning 2017 och 2018, stadsmätningen
- Sulfaattisaviselvitys 2018, Ramboll
- Anslutning till landsvägen 170
- Landskapsutredning

**6. De centrala konsekvenserna av planläggningen**

De centrala konsekvenserna bedöms i förhållande till nuläget. Separata konsekvensutredningar görs inte, utan konsekvenserna bedöms som ett led i planläggningsprocessen i samband med utarbetandet av detaljplanen.

Följande konsekvenser bedöms:

- Konsekvenserna för naturmiljön och landskapet
- Konsekvenserna för den byggda miljön
- Konsekvenserna för samhällsstrukturen
- Konsekvenserna för trafikförhållandena i området

**7. Intressenter**

7.1 Markägare

Borgå stad, 638-414-1-20, 638-414-1-99, 638-414-1-100, 638-414-1-102, 638-414-1-130, 638-414-1-232, 638-414-1-294, 638-414-1-313, 638-417-1-297

7.2 Markägande grannar:

638-414-1-311, 638-414-1-312, 638-417-1-1093

7.3 Företag:

Telia Finland Oyj  
Elisa Oyj  
Borgå Energi Ab  
Borgå Elnät Ab  
Porvoon Alueverkko Oy

7.4 Myndigheter och övriga aktörer:

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland  
Räddningsverket i Östra Nyland

7.5 Enheter inom Borgå stad:

Koncernledningen  
Markpolitiken, anskaffning och överlåtelse av mark  
Stadsmätningen  
Kommuntekniken, planering av kommunteknik  
Kommuntekniken, grönområden  
Byggnadstillsynen  
Miljövården  
Hälsoskyddet  
Borgå vatten

#### 7.6 Organ

Stadsutvecklingsnämnden  
Hälsoskyddsektionen

#### 7.7 Alla kommuninvånare

#### 7.8 Alla de som anser sig vara intressenter

### 8. Ordnande av deltagande och växelverkan

#### Myndighetssamråd:

- Vid behov ordnas myndighetssamråd för planprojektet.
- I beredningsskedet utreds anslutningen av gatunätet till den allmänna vägen nr 170 med Närings-, trafik- och miljöcentralen.

#### Hörande i planeringsskedet: (62 § MarkByggL, 30 § MarkByggF)

För arbetet ställs gemensamma mål tillsammans med markägarna. I mötet med markägarna diskuteras byggbegränsningarna i området och önskemålen om utveckling av de befintliga gårdarna.

- **Planutkastet** och det övriga materialet hålls framlagda i Kompassen, Krämaretorget B, gatuplan och på Borgå stads webbplats på adressen [www.borga.fi](http://www.borga.fi). Intressenterna bereds möjlighet att framföra skriftliga åsikter.
- Staden meddelar per brev markägarna/-innehavarna på planområdet samt grannar som är markägare/-innehavare att utkastet till plan är framlagt. Staden meddelar dessutom om framläggningen på stadens webbplats.
- Kommentarer begärs per e-post av de intressenter som nämns under punkterna 7.3–7.5. Planeringsarbetet görs i ett tätt samarbete med de ovannämnda intressenterna och samråd ordnas vid behov.

#### Samråd:

- På basis av de kommentarer som fås in ordnas vid behov samråd med olika intressenter.

#### Offentligt hörande: (65 § MarkByggL, 27 § MarkByggF)

- **Planförslaget** och det övriga materialet hålls offentligt framlagda på servicekontoret Kompassen, Krämaretorget B, gatuplan och på Borgå stads webbplats [www.borga.fi](http://www.borga.fi). Intressenterna bereds möjlighet att framföra skriftliga anmärkningar.
- Staden meddelar per brev markägarna/-innehavarna i planområdet samt grannar som är markägare/-innehavare att planförslaget är framlagt. Staden meddelar dessutom om framläggningen på stadens webbplats samt i tidningarna Uusimaa, Östnyland och Itäväylä.

#### Officiella utlåtanden: (28 § MarkByggF)

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland  
Hälsoskyddssektionen  
Räddningsverket i Östra Nyland  
Borgå vatten

Motiverat ställningstagande med anledning av anmärkning (65 § 2 MarkByggL)

- De som gjort en anmärkning och som angett sin adress ska underlättas om stadens motiverade ställningstagande till anmärkningen.

Meddelande om godkännandet av planen (67 § MarkByggL, 94 § MarkByggF)

- Ett skriftligt meddelande till Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland och till dem som skriftligt har begärt det och som meddelat sin adress. Kungörelse på stadens webbplats [www.borga.fi](http://www.borga.fi).

Kungörelse av plan som vunnit laga kraft (93 § MarkByggF):

- Kungörelse på stadens webbplats [www.borga.fi](http://www.borga.fi).

**9. Tidtabell för planläggningsprojektet**

Planen togs upp till behandling i planläggningsöversikten år 2017. Utarbetandet av utredningarna inleddes år 2018. Planläggningsarbetet inleddes våren 2019. Målet är att stadsfullmäktige godkänner detaljplaneändringen under år 2022.

**10. För beredningen ansvarar**

Planläggare  
Anne Rihtniemi-Rauh planeringsassistent Christina Eklund  
tfn 040 489 5752 tfn 040 489 5755  
[fornamn.efternamn@borga.fi](mailto:fornamn.efternamn@borga.fi) [fornamn.efternamn@borga.fi](mailto:fornamn.efternamn@borga.fi)

Stadsplanering, PB 23, 06101 BORGÅ  
Besöksadress: Krämaretorget B, 3 vån.

**Datum 3.9.2021,  
15.2.2022**

Dan Mollgren  
stadsplaneringschef

## BORGÅ

## VINDKULLA

## STADSDEL 26, KVARTER 2410–2416, GATU- OCH REKREATIONSOMRÅDEN OCH SKYDDADE GRÖNOMRÅDEN

## DETALJPLAN OCH DETALJPLANEÄNDRING

Detaljplaneändringen gäller ett vägområde av Gamla Helsingforsvägen i Estbacka.

## 1. Utkastet till detaljplan fanns till påseende 6.10–8.6.2021.

Nedan är en sammanfattning av utlåtandena och åsikterna samt stadens bemötande.

UTLÅTANDE/ÅSIKT, MBL 30 §	STADSPLANERINGENS BEMÖTANDE OCH UTLÅTANDETS/ÅSIKTENS KONSEKVENSER FÖR DET GRANSKADE UTKASTET TILL DETALJPLANENS INNEHÅLL
<p><b>1. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland</b></p> <p>Det finns skäl att utreda detaljpanelösningen i förhållande till generalplanens servicenät samt framlägga motiveringarna till avvikelserna från generalplanen.</p> <p>Det är problematiskt att framlägga kraftledningens riskområde på tomtdelen där den ska placeras, eftersom till exempel inga närmare planbestämmelser har getts för trädbeståndets höjd.</p> <p>Situationen för landskapsplanen bör bifogas till beskrivningen. I Västra Nylands landskapsfasplan är planområdet en utvecklingszon för tätortsfunktioner.</p> <p>Trafiknätet och principerna för Helsingforsvägens anslutningsarrangemang löstes i inledningsfasen av detaljplanens planering som ett samarbete mellan trafikplanerarna i Borgå stad och Nylands NMT-central. Arrangemang och platsreservationer för den nya tregrenade anslutningen planeras i detaljplanens fortsatta planering. Det är möjligt att genomföra en planövergång för lätt trafik vid anslutningen samt hållplatsarrangemang genom att utveckla befintliga hållplatsarrangemang. Planeringen av anslutningen ska grunda sig på gällande riktlinjer. Lätta trafikförbindelser ska också genomföras från området till övrig markanvändning i området, till Borgå centrum samt till Smultronkärret och Alkrogvägen. Ett separat arbetsmöte ska hållas om planeringen av trafikarrangemangen.</p> <p>En bullerutredning av planområdet ska utarbetas utgående från prognosläget för minst 20 år framåt. Bullerutredningen ska visa genomsnittliga bullernivåer dag- och nattetid vid bostadshusens fasader och vistelseområden samt områden för närrekreation. På grundval av bullerutredningen ska planen tillhandahålla</p>	<p><b>Bemötande:</b></p> <p>I beskrivningen har miljöns tjänster framlagts. Detaljplan är i enlighet med generalplanens beteckning AP.</p> <p>En begränsning på 4 m från vegetationshöjden har antecknats i de allmänna bestämmelserna om kraftledningens placering i förhållande till vegetationen i ledningsområdet, i enlighet med den allmänna riktlinjen för ledningskorridorer.</p> <p>Västra Nylands faslandskapsplan gäller inte för Borgå. Situationen för landskapsplanen har bifogats till beskrivningen.</p> <p>Arrangemangen och platsreservationer för den nya tregrenade anslutningen har planerats i en separat arbetsförhandling. Planeringen av anslutningen kommer att grunda sig på gällande riktlinjer för fortsatt planering av gator. Förbindelserna för den lätta trafiken går tvärs genom åkerområdet mot Alkrogvägen och Gammelbacka. Det finns en förbindelse för lätt trafik till Borgå centrum, Estbacka och Smultronkärret längs den befintliga cykelvägen längs Gamla Helsingforsvägen.</p> <p>Bullerutredningen har gjorts för en prognossituation på 20 år och beteckningarna för bullerskydd har korrigerats utifrån den nya utredningen.</p> <p>I beskrivningen finns en närmare beskrivning av de tre äldre byggnaderna och ändringar som gjorts för dem. Byggnadernas ägare vill även i framtiden kunna göra ändringar i byggnaderna. Det kan därför anses att det inte finns några förutsättningar för att skydda byggnaderna.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehåll i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p> <p>Anslutningen för Vindkullavägen och landsväg 170 har granskats utgående från arbetsförhandlingen.</p> <p>Beteckningarna och bestämmelserna för bullerskydd har korrigerats utgående från bullerutredningen.</p>

<p>de nödvändiga bestämmelserna för ljudisoler- ing samt placeringen och höjden av kon- struktionerna för bullerkontroll.</p> <p>De tre äldre byggnaderna i planområdet är inte skyddade, även om de har visat sig ha värden. Ändringsarbete som minskar byggnad- ernas egenskaper bör beskrivas närmare så att planlösningen kan utvärderas.</p>	
<p><b>2. Räddningsmyndigheten</b></p> <p>Vid byggandet av infrastrukturen ska rädd- ningsväsendets behov beaktas. Körlederna till kvarteret 2410 ska betecknas tydligt på plankartan.</p> <p>I planeringen av körleder bör återvändsgrän- der undvikas eller förses med tillräckligt stora vändplatser. I planeringen av bilparkerings- områden ska eventuella räddningsvägar be- aktas och laddplatser för elbilar vara lättill- gängliga.</p>	<p><b>Bemötande:</b></p> <p>Körservituten för kvarter 2410 har märkts ut på plankartan.</p> <p>I dimensioneringen av återvändsgränderna har dimension- ering för småhusområdets vändplatser vid bostadsgator som är lämpliga för lastbil använts.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p> <p>Körförbindelserna som grundar sig på servitut har ändrats så att den nuvarande privata vägen, Narevägen, förblir kör- förbindelse för två privata fastigheter. Den är betecknad som servitut på plankartan i kvarter 2410 på tomt 2.</p>
<p><b>3. Hälsoskyddet</b></p> <p>Miljöhälsovården har inga anmärkningar på detaljplanen eller utkastet till ändring av detalj- planen.</p>	<p><b>Bemötande: -</b></p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p>
<p><b>4. Telia</b></p> <p>Telia har en luftledning till fastigheterna utefter åkrarna längs Narevägen. Ledningen är i inte i bruk och rivs 2022. Telia har inga behov av rörläggning i förväg i projektet.</p>	<p><b>Bemötande: -</b></p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p>
<p><b>5. Borgå vatten</b></p> <p>En tomt i form av yxskaft är bättre för byggan- det av ledningar än servitut. I ändan av vatten- verkets rör behövs spolbrunnar som ska ha tillgänglig åtkomst för fordon i lastbilsstorlek, till exempel en avloppsspolbil. Om tomter i form av yxskaft inte kan planläggas bör det fin- nas en planbestämmelse om att rören som placeras under körförbindelserna är tomtled- ningar. Tomterna 2410-3 och den nummer- lösa tomten skulle vara bättre som tomter i form av yxskaft.</p> <p>Anslutningspunkterna för befintliga byggnad- er på tomterna 2411-5, 2410-1, 2410-15, 2415-5 och 2413-6 ändras till nya gator. För- flyttningarna av ledningarna ska förhandlas med fastighetsägarna och deras utrymmesbe- hov på tomterna ska beaktas i planlägg- ningen. Ändringsarbetet för dessa tomtled- ningar överläts till fastighetsägarna.</p> <p>För den onummerade tomten i kvarter 2410 skulle det vara mer energieffektivt att instal- lera avloppet norrut. Enligt servitutet i planut- kastet blir man tvungen att pumpa spillvattnet. Det finns åtta fastigheter som kräver pump- ning av spillvatten (kvarter 2411 tomt 1, kvar- ter 2410 tomter 1, 3, 4, 5, 6, 7 och en onum- rerad tomt). Därutöver finns tio fastigheter som kan ha avlopp med självfallsledning, om tomterna höjs en aning, men som annars kan kräva pumpning (kvarter 2411 tomt 2, kvarter 2412 tomter 1, 2, 3, 4, 5 och kvarter</p>	<p><b>Bemötande:</b></p> <p>Alla tomter som har kunnat planeras som tomt med form av yxskaft är betecknade som sådana. Rörservitut har marke- rats endast i södra delen av kvarter 2410 på två tomter. Ut- rymmesreservationerna för förflyttningarna av ledningar har granskats.</p> <p>Dagvattnets avrinning grundar sig på ett befintligt nät av di- ken som rinner till huvudutfallsdiken i botten av dalen till Gammelbacka bäck. Matargatans gatuområde är reserve- rat så brett att det kan rymma ett öppet dike som leder till utfallsdiken. De befintliga dikena vid tomternas gränser är be- tecknade på plankartan som servitut. En tilläggsutredning har utarbetats om förändringen av dagvattenmängden, uti- från vilken planbestämmelserna om dagvattenupptag och fördröjning har ändrats.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p> <p>I kvarter 2410 har två tomter ändrats till tomter i form av yx- skaft, men två tomter får rörservitut. Det anges i planbestäm- melsen att rören som är placerade under körförbindelserna och på servitutområdena är tomtledningar. För utrymmesre- servationerna av ledningarnas förflyttningar har placeringen av några rutor för byggnadsytor granskats.</p> <p>I planbestämmelserna anges att tomter 1-8 i kvarter 2410, tomter 1-2 och 5-6 i kvarter 2411, tomter 1-4 i kvarter 2412 samt 2413 ska förberedas för pumpning av spillvatten.</p>

<p>2413 tomter 1, 2, 3 4).          Installering av dagvattenavlopp i området är utmanande och det går inte att erbjuda tillgång till dagvattenavlopp för alla tomter. Det är bra att genomsläppliga beläggningar och dagvattenfördröjning på tomterna har föreskrivits.</p>	
<p><b>6. Miljövård</b>          Vid byggande i område med sur sulfatmark måste man vara förberedd på åtgärder för att förhindra sur avrinning och skadorna orsakade av den. Sur avrinning ska behandlas innan utsläpp i vattendrag. Fördröjningsbassängerna för dagvatten måste byggas före byggandet av området för att neutralisera den sura avrinningen under byggnadstiden. Den som åtar sig byggprojektet ska vara beredd på neutraliseringsbehandlingen av den sura avrinningen som projektet orsakar. Om strukturerna når sulfidlager bör detta beaktas vid val av byggmaterial under jord. Sänkning av grundvattennivån ska undvikas vid byggandet.</p>	<p><b>Bemötande:</b>          Staden deltar i att förbättra och omvandla huvuddiket till en fåra i två nivåer. I samband med detta planerar man att behandla diket vatten i ett stort åkerfältsområde. Planområdet är betecknat som riktgivande Et-område, där det är möjligt att ordna vattenfiltrering, neutralisering och fördröjning. De låglänta områdena, som kan ha sur mark, har tilldelats främst AO- och AP-tomter som ska genomföras i bolagsform. I överlåtelsen av dessa tomter kan man lättare kräva kompetens inom behandling av dagvatten. För att minimera schaktning och flyttning av potentiellt sura lermassor anges i bygganvisningarna att pålning ska vara grundläggningsmetoden i ett område med sulfatlera. För att bevara nivån på grundvattenytan i lermark kräver planen absorption av regnvatten på tomterna.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b>          Planbestämmelserna och bygganvisningarna för byggande i sulfidrområden omfattar neutraliseringsbehandling av sur avrinning, grundläggningsmetod och val av byggmaterial under jord.</p>
<p><b>Åsikt 1</b>          Vi är inte nöjda med lösningen av vår tomt. För mycket av vårt gräsmattsområde ansluts till grönområdet och priset som betalas för detta är för lågt. Det var tal om att grönområdet skulle gränsa till två tomter som vi kunde sälja, men det finns bara en tomt i utkastet. Tomten markerad alldeles intill vårt hus ligger för nära vår gård och har en brunn och träd, vi avstår inte från den. Vilken användning gäller för det södra hörnet av vår tomt?</p>	<p><b>Bemötande:</b>          På grund av översvämningsrisken har ett 15–20 m brett grönområde reserverats längs diket i hela planområdet. Byggnadsytan som gränsar till grönområdet kan säljas som outbrutet område i två separata delar. Avgränsningen av byggnadsytornas rutor kan ändras och byggrätten minskas något. Det är möjligt att ta bort den separata tomten intill huset. Byggande och indelning av området kan beslutas vid ett senare tillfälle.          Fastighetens södra hörn ansluts till bostadstomterna som kommer söder om ellinjen och de betecknas med möjlighet att bygga en ekonomibyggnad. På så sätt kan hela det byggbara området av fastigheten utnyttjas.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b>          Skifte av tomten har tagits bort och byggrätten har beräknats enligt fastighetsägarens önskemål. Byggnadsytorna är definierade så att ägaren senare själv kan bestämma var tilläggsbyggnaden placeras. <b>(Obs! tillägg 13.4.2022:)</b> Grönområdet görs smalare enligt markägarens önskemål så att grönområdet blir ca 12 m brett mellan diket och tomten.</p>
<p><b>Åsikt 2:</b>          Vi önskar att rutan för byggnadsyta för den befintliga ladugården skulle utökas i kvarter 2410 på tomt nr 1, och byggrätten för ladugården skulle ändras till 370 v-m<sup>2</sup> (ej 500 v-m<sup>2</sup>) för utomhusbastun 180 v-m<sup>2</sup> (ej 250 v-m<sup>2</sup>), för den andra uthusbyggnaden 50 v-m<sup>2</sup> (ej 100 v-m<sup>2</sup>), för huvudbyggnaden 200 v-m<sup>2</sup> (ej 150 v-m<sup>2</sup>).          Vi önskar att gränsen för tomt nr 16 flyttas så att den exempelvis går från riskområdet och</p>	<p><b>Bemötande:</b>          Avgränsningen av byggnadsytornas rutor kan ändras, gränsen flyttas och byggrätten minskas något.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b>          Byggrätten har minskats, gränsen flyttats och gränsen för byggnadsytan har ändrats enligt önskemålet av fastighetsägaren.</p>



<p>väggkorsningen, och att byggrätten betecknad på kartan för bostadshuset är 200 v-m2 (ej 250 v-m2).</p>	
<p><b>Åsikt 3:</b>  Jag önskar att byggrätten på tomt 6 i kvarter 2413 ändras till 900 v-m2 (ej 1 100 v-m2), och att inte byggplatserna begränsas strikt så att vi i framtiden vid behov kan besluta om byggnadernas placeringar, tillbyggnader och eventuell avstyckning.  Jag önskar att området av skogen som bevaras avgränsas så att det blir lite mindre, och att beteckningen för trädgården som ska bevaras tas bort för att göra avstyckning lättare i framtiden.  Jag önskar att aronia- och syrenbuskarna på gränsen till trädgården bevaras.  Jag önskar att tomtens anslutning till Helsingforsvägen bevaras och att den även fortsättningsvis vid behov fungerar som t.ex. räddningsväg.  Jag önskar att gränsen flyttas för tomt nr 7, så att AO-tomtens storlek skulle vara cirka 650 m2 och byggrätten 200 + ekonomibyggnad 50 v-m2 (ej 250 + 50).</p>	<p><b>Bemötande:</b>  Avgränsningen av byggnadsytornas rutor kan ändras och byggrätten minskas något. Gränsen för den separata tomten och avgränsningen av skogen som bevaras kan väl ändras.  Den lilla gamla trädgården ligger söder om huvudbyggnaden och gränsar till en häck. Byggnaden, trädgården och häcken bildar en något betydande traditionell helhet söderut i landskapet, som är bra att bevara. Att bygga ut huvudbyggnaden söderut är inte önskvärt, och bevarandet av den lilla trädgården hindrar inte byggande runt den. Byggtan har utökats kring huvudbyggnaden och trädgården så att det finns många olika alternativ för att använda hela byggrätten i framtiden.  De södra och västra gränserna för tomt nr 6 har kontrollerats så att befintliga tallrader och häcken ligger på tomtens sida.  Vägverket godkänner inte tomtanslutningar längs landsväg 170, trots att vägområdet blir ett gatuområde i detaljplanen. Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:  Byggrätten har beräknats på tomt nr 6 enligt önskemålet av fastighetsägaren och byggtorna för nybyggnation har generellt avgränsats som ett litet och ett stort område. På så sätt kan ägaren senare besluta om storleken på olika tilläggsbyggnader som ska byggas.  Skogsområdet som ska bevaras har förminskats, men beteckningen för trädgårdsområdet som ska bevaras har inte tagits bort. Trädgården kan väl avstyckas eller odlas gemensamt bland invånarna i gårdsområdet. Det finns mycket utrymme runt den lilla trädgården att bygga så att det bildas en funktionell och landskapsmässigt bra helhet, vars besittning vid behov kan delas mellan olika ägare.  Gränsen för tomt nr 7 är flyttad och byggrätten har beräknats enligt önskemålet.  De södra och västra gränserna för tomt 6 har efter ägarens önskemål justerats så att befintliga trädrader och häckar bevaras nästan helt och hållet.</p>
<p><b>Åsikt 4:</b>  Passagen till bostadshuset är problematisk och den nya körförbindelsen medför kostnader. Vi föreslår att den gamla Narevägen behålls för privat bruk som en transportförbindelse till vår fastighet.  Vi önskar att grannens gräns flyttas till tallskogsbeståndet för att få plats på gården och att planen eller bygganvisningarna bestämmer att ladans fasad ska bevaras för att vår gård ska bevaras i oförändrat skick.  Vi önskar att staden bygger en led för lätt trafik, som tillåter körning till tomten, under ellinjen ända till Narevägen. Då kan byggrätten för det befintliga utrymmet utnyttjas.  Ett utrymme ska reserveras för kommunalteknikens anslutning på Vindbergsgatans sida av tomtgränsen.  Vi hoppades på möjlighet att bygga i två våningar på alla våra byggplatser. Vi önskar att</p>	<p><b>Bemötande:</b>  Narevägen kan behållas som körförbindelse om den ingår i tomten. Motsvarande område kan ändras till grannfastighetens körförbindelse på andra sidan kullen på stadens mark. Då kan grannens körförbindelse också behållas vid Narevägen.  Ladan i dåligt skick ägs av grannen och ligger på grannfastigheten diagonalt i mitten. Ladans ingångar går i riktigt mot en annan markägares gård, så användningen av ladan skulle vara omöjlig utan stora strukturella förändringar. Att bevara ladan skulle försvåra byggandet av grannens tomter betydligt. Därför kan bevarandet av ladan inte krävas. Gruppen med tallar, som finns på grannarnas fastigheter, är betydande i landskapsbilden och har betecknas för bevaring. Tallgruppen ligger i hörnet av fyra tomter, så den hindrar inte byggandet av tomterna så mycket. Att flytta grannens gräns längre bort i tallskogen skulle inte påverka byggandet av granntomten.  En led för lätt trafik kan inte leda endast till privata tomter. Det hade varit bra att få en förbindelse för lätt trafik genom Vindkulla till den gamla väglinjen mot Smultronängen, men</p>

<p>byggrätten minskas 170, 150 + ekonomi-byggnad 50 (ej 250, 200 + ekonomibygnad 100 v-m2).</p>	<p>denna förbindelse hör inte till planområdet och en del av de nuvarande markägarna av den gamla väglinjen motsätter sig en genomgående led för lätt trafik. Parkkorridoren som redan finns åkerområdet och cykelvägen längs Helsingforsvägen kan anses som tillräckliga förbindelser i öst-västlig riktning. Tomten har mycket utrymme för att använda den tilldelade byggrätten.</p> <p>Byggrättens storlek har granskats efter ägarens önskemål och antalet våningar för egnahemshus har höjts till två. Det finns plats för kommunalteknikens anslutning längs Vindbergsgatan.</p> <p><b>Konsekvenserna för innehållet i det granskade utkastet till detaljplan:</b></p> <p>Narevägen har tagits som del av tomten som ett litet yx-skaft och för den har ett körservitut betecknats för kvarter 2410 tomt 2.</p> <p>Våningstalet för byggnaderna har ändrats så att bostadshusen kan byggas i två våningar. Mängden byggrätter har beräknats enligt önskemål.</p>
<p><b>Åsikt 5</b></p> <p>Utkastet till detaljplan tar inte tillräcklig hänsyn till infarten till vår tomt. Det skulle vara problematiskt och orimligt att bygga en ny lång körförbindelse på tomtägarens bekostnad på mark som ägs av någon annan, eftersom det redan finns en vägförbindelse till vår tomt. Vägens underhåll skulle också falla på oss.</p> <p>Kommunaltekniken borde byggas ända till tomtgränsen. Planutkastet sätter oss i en helt ojämliga ställningar.</p>	<p>Den nuvarande Narevägen kan behållas som tomtens körförbindelse om den ingår i tomt nr 16 kvarter 2410 och ett servitut för tomt nr 2 betecknas för den. Underhållet av körförbindelsen hör till innehavarens ansvar, liksom underhållet av den privata vägen i detta avseende. Körservitutet som anges på planen kommer inte att gälla för nybyggnation i framtiden på tomt nr 1 i änden av Narevägen, så passage via Vindbergsgatan måste ordnas åt dem.</p> <p>Borgå vatten bygger inga privata vattenledningar till servitutområdena, utan de ska byggas av en privat byggare. De befintliga ledningarna i fastigheten kan sannolikt användas även i framtiden, men ytterligare byggande måste troligen anslutas till kommunaltekniken längs Vindbergsgatan. För detta ändamål betecknas ett servitut på planen för ledningar under jord på en ungefärlig plats genom tomt nr 16. Planförslaget behandlar inte markägare ojämligt.</p>

## 2. Förslaget till detaljplan fanns till påseende 9.3–11.4.2022.

Nedan är en sammanfattning av utlåtandena och anmärkningarna samt stadens bemötande.

<b>UTLÅTANDE/ANMÄRKNING, MBF 27 §</b>	<b>STADSPLANERINGENS BEMÖTANDE OCH UTLÅTANDETS/ANMÄRKNINGENS KONSEKVERNER FÖR INNEHÅLLET I DET GRANSKADE FÖRSLAGET TILL DETALJPLAN</b>
<p><b>Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland</b></p> <p>Närområdets tjänster har lyfts fram på ett lämpligt sätt, såsom kulturmiljöer samt situationen för landskapsplanen. Bestämmelsen om vegetationen i kraftledningens riskområde är tillräcklig och utgör ingen fara för kraftledningarna. Planbestämmelserna ska säkerställa att bullernivåns riktvärden för utomhusområden inte överskrids, och att serviceboendets bostadslägenheter i kvarter YSA-4 även öppnas i riktningen där bullernivåns riktvärden underskrids och att vistelsegården placeras på södra sidan av byggnaden.</p> <p>Senast efter godkännandet av detaljplanen ska en separat arbetsförhandling hållas om</p>	<p><b>Bemötande:</b></p> <p>Tomterna har gott om utrymme för att placera vistelsegårdarna i enlighet med riktvärdena för bullerområdet och på ett landskapsmässigt naturligt sätt i skydd av byggnadernas väggar i sydlig riktning. Servicehusets fasad ligger inte i bullerområdet, men med bullerregleringen vill man säkerställa ett bra bullerskydd inomhus, eftersom fortkörningar som orsakar mycket bullar har observerats på Helsingforsvägen då och då.</p> <p>I bygganvisningarna står det: På servicehusets tomt behövs inget bullerplank om vistelseområden utomhus placeras på södra sidan av byggnaden på den del av tomten som är utanför bullerområdet.</p> <p>NMT-centralens förslag till fortsatt planering av Helsingforsvägen har antecknats i beskrivningen.</p> <p><b>Konsekvens för planen:</b></p>

<p>Helsingforsvägens gatuplanering. Vid planeringen av gatorna ska den nya placeringen av tätortsskyltarna planeras, samt övrig trafikstyrning, skyltning och anpassning av gatubelysning till befintlig landsvägsbelysning som det nya bostadsområdet kräver. Helsingforsvägen ska även fortsättningsvis vara en rutt för specialtransporter, vilket ska beaktas i gatuplaneringen och bifogas till gatuansvändningsavtalet för specialtransporter. Innan ett gatuhållningsbeslut fattas ska en inventering av landsvägsutrustning ordnas samt förhandling om tidpunkten när vägen ändras till gata och överföringen av underhållsansvaret. Borgå stad kan efter gatuhållningsbeslutet genomföra åtgärder för att förbättra trafikarrangemangen i gatuområdet med planer som staden själv godkänt.</p>	<p>NMT-centralens förslag om den fortsatta planeringen av Helsingforsvägen har lagts till i beskrivningen, där anvisningar ges för genomförandet.</p>
<p><b>Räddningsmyndigheten</b> Inget att anmärka.</p>	<p><b>Bemötande:</b> -</p>
<p><b>Hälsoskyddssektionen</b> Inget att anmärka.</p>	<p><b>Bemötande:</b> -</p>
<p><b>Borgå vatten</b> För utkastskedet av vårt förslag bör en planbestämmelse läggas till för genomförandet av privata tomtledningar. I beskrivningen lovar man att lägga till den i planbestämmelserna, men den finns inte i förslagets planbestämmelser. Den bör läggas till planbestämmelserna.</p>	<p><b>Utlåtandets konsekvens för planen:</b> I planbestämmelser står det man lovat att skriva: Rören som är placerade under körförbindelserna och på servitutområdena är tomtledningar.</p>
<p><b>Byggnadstillsynen</b> Byggnadsytan på fastighet 638-414-1-313 är utmärkt i enlighet med nuvarande byggnader och sträcker sig till ellinjes skyddsområde. Om byggnaden rivs eller förstörs finns inget annat alternativ för fastigheten än att inhämta ett nytt medgivande av elbolaget.</p>	<p><b>Utlåtandets konsekvens för planen:</b> Rutan för byggnadsyta har utvidgats så långt att hela byggrätten kan användas längre bort från kraftledningen, om den gamla byggnaden förstörs.</p>
<p><b>Anmärkning 1</b> Vi har lovat 12 m av vår tomt att nyttjas av Lunddalen. Villkoret är att staden sätter ett staket mellan vår tomt och gångvägen. Byggnadsrätten bör vara 500 v-m2, inte 465 v-m2. Vi vill ha mer information om användningen av södra hörnet av vår fastighet. Vi tänker använda området under ellinjen för odling inom en snar framtid på grund av den globala situationen. Vi förstår inte varför vi måste lösa in 399 m2 havreåker av staden innan vi bygger på vår tomt. Är detta en följd av att vi inte gett samtycke till att överlåta tomtmarken som gränsar till havreåker till staden?</p>	<p><b>Bemötande:</b> På önskemål av markägaren har ett grönområde utsetts längs diket som svämmas över så, att avståndet från dikeskanten till tomtgränsen är cirka 12 m. I bygganvisningarna anges att tomterna ska inhägnas mot grönområdet med en häck. Detta arbete för att plantera häcken som utförs av staden kan skrivas in i markanvändningsavtalet. Byggnadsrätten 500 v-m2 var markägarens önskemål. I planförslaget var den beräknad så att 500 v-m2 innehöll en liten del, 35 v-m2, av tomternas byggrätt för fastighetens södra hörn. Detta missförstånd har nu korrigerats så att 500 v-m2 byggrätt anvisas till tomten utöver de 35 v-m2 som anvisas till södra hörnet. I södra hörnet av fastigheten finns ett litet byggbart område som anvisats som en del av tomterna 1 och 2 i kvarter 2416. Staden löser in dem till priset för tomtmark, vilket skrivs in i markanvändningsavtalet. I södra hörnet i ledningsområdet har Vindbergsstigens fotgångar- och cykelrutt anvisats, där körning till tomten är tillåten. Via den är det möjligt att köra både på markägarens egen fastighet till delen av byggplatsen som ligger nära diket, och till de två tomterna på grannfastigheten</p>

	<p>i kvarter 2416. Vindbergsstigens placering har märkts ut i terrängen. Området under ellinjen kan bra användas för odling.</p> <p>I utkastskedet fanns längs Vindbergsgatan en separat tomt av vilken en del låg på markägarens mark och en del på grannens. Enligt markägarens begäran ströks den separata lilla tomten ur planförslaget och en smal remsa av mark med lerbotten lades till markägarens tomt. Således kan den nuvarande ägaren själv bestämma när och i vilken form byggrätten används i det befintliga bostadshusets närmiljö. Gatans linjdragning är placerad efter terrängens lutning och klippor så att man behöver göra så få terrängskärningar som möjligt. På så sätt kan även körningen till markägarens nuvarande bostadshus behållas på nuvarande plats. Enligt lagen ska byggaren äga hela tomten i detaljplanen där hen bygger.</p> <p><b>Anmärkningens konsekvens för planen:</b></p> <p>Gränsen mellan grönområdet och tomten har kontrollerats så att tomtens gräns ligger cirka 12 m från dikesslutningens övre kant.</p> <p>För tomten är 500 v-m2 byggnadsrätt anvisad.</p> <p>Att staden planterar en häck kan kommas överens om i markanvändningsavtalet.</p>
<p><b>Anmärkning 2</b></p> <p>Vi godkänner inte orättvist bemötande av invånare som bor i området, särskilt på Narevägen 24. När man gör en ny plan är det av största vikt att ta hänsyn till gamla invånare, och bemötandet bör vara rättvist även mot gamla invånare.</p> <p>Passagen till vårt tomt kommer att bli problematisk, eftersom Narevägen kommer att avskäras. Backen är mycket brant och hal på vintern trots sandning. Eftersom det inte går att få upp hastighet enligt den nya planen blir det problematiskt att ta sig hem, för att inte tala om underhållskörning. Vi upplever att våra anmärkningar på planen inte har hörts.</p> <p>Vi är också bekymrade över de potentiella miljö- och landskapsskador som byggandet kan orsaka, framför allt på den nyligen istandsatta Gammelbackabäcken.</p> <p>För närvarande är cirka 60 meter från Narevägen helt under vatten eftersom de närliggande utfalldikena inte drar. Det är svårt att föreställa sig hur situationen skulle förbättras med ytterligare byggande.</p>	<p><b>Bemötande:</b></p> <p>Planen har utarbetats i samarbete med nuvarande invånare och markägare. Markägarna har behandlats jämlikt och önskemål har tagits i beaktande, även om inte alla önskemål har kunnat tillgodoses fullständigt. Diskussioner med många markägare har förts i terrängen om bl.a. att leda förbindelser för lätt trafik förbi gamla gårdar eller genom dem. Alla markägare har upplevt att leda den lätta trafiken genom eller vid sidan av gårdarna är mycket skadligt för trivseln. Därför har den gamla åkervägen som leder till Narevägen och Smultronkärret inte utsetts till parkkorridor eller som förbindelse för lätt trafik på andra ställen än mellan dikesrenen och Vindbergsgatan. Här ligger leden för lätt trafik mer än 50 m från befintliga bostadshus och under ellinjen, och förlängs enklast över åkrarna i riktning mot Gammelbacka.</p> <p>Den nuvarande Narevägen har inte skurits av i planen som körförbindelse för anmärkningsgivaren, i enlighet med markägarens tidigare önskemål. En del av Narevägen har senare anvisats som gatuområde och båda ändarna har behållits som delar privata fastigheter, genom vilken det finns körförbindelse till den andra fastigheten. Narevägen har behållits i södra änden som en körförbindelse till två tomter, just på grund av de båda markägarnas önskemål. På utkastet var körförbindelsen utmärkt via Vindbergsgatan med mindre brant terräng. Narevägen har behållits som en körförbindelse till anmärkningsgivarens tomt och grundar sig på servitut på samma sätt som den nuvarande privata vägen, Narevägen. Underhållet av körförbindelsen hör till användarna på samma sätt som underhållet av nuvarande Narevägens privata väg samt körförbindelserna till tomterna i form av yxskaft.</p> <p>Körförbindelsen är markerad som riktgivande på plankartan så att dess placering lätt kan flyttas vid grundande av servitut och närmare planering. Den kan placeras bl.a. i mindre brant under ellinjen, där markanvändningen är begränsad och grundandet är enkelt. Man kan avtala om placeringen av servitutet under linjen redan nu, och ändå använda den gamla förbindelsen vid Narevägen tills tilläggsbyggandet av tomterna 2 och 16 är klara och det blir fler användare och behov av en ny körrutt.</p>

	<p>Byggandet innebär en risk för fiskbeståndet i Gammelbackadiket om dagvattnet inte behandlas på ett lämpligt sätt. Staden deltar i att förbättra och omvandla huvuddiket till en fåra i två nivåer. I samband med byggandet och istandsättandet av diket planeras rening av vattnet som rinner i diket. Planområdet är betecknat som riktgivande Et-område, där det är möjligt att ordna vattenfiltrering, neutralisering och fördröjning. För att minimera schaktning och flyttning av potentiellt sura lermassor anges i bygganvisningarna att pålning ska vara grundläggningsmetoden i ett område med sulfatlera.</p> <p>Delen av Narevägen som är anvisad som gata ligger på den lägsta punkten. Dess höjdnivå och torkning förbättras vid genomförandet av kommunaltekniken.</p> <p><b>Anmärkningens konsekvens för planen:</b></p> <p>Körservitutet är markerat på plankartan för tomt nr 16 i kvarter 2410 som riktgivande körförbindelse till tomt nr 2.</p>
--	--

### 3. Separat hörande MBF 32 § 12.4–25.4.2022

Tre mindre ändringar gjordes i planförslaget efter att det lagts fram till påseende för allmänheten. Det var dock inte nödvändigt att lägga fram det igen eftersom ändringarna endast gällde ett privat intresse och de parter som berördes av ändringarna hördes separat. Markägarna hade inget att anmärka om ändringarna.

### 4. Separat hörande MBF 32 § 1.11- 23.11.2023

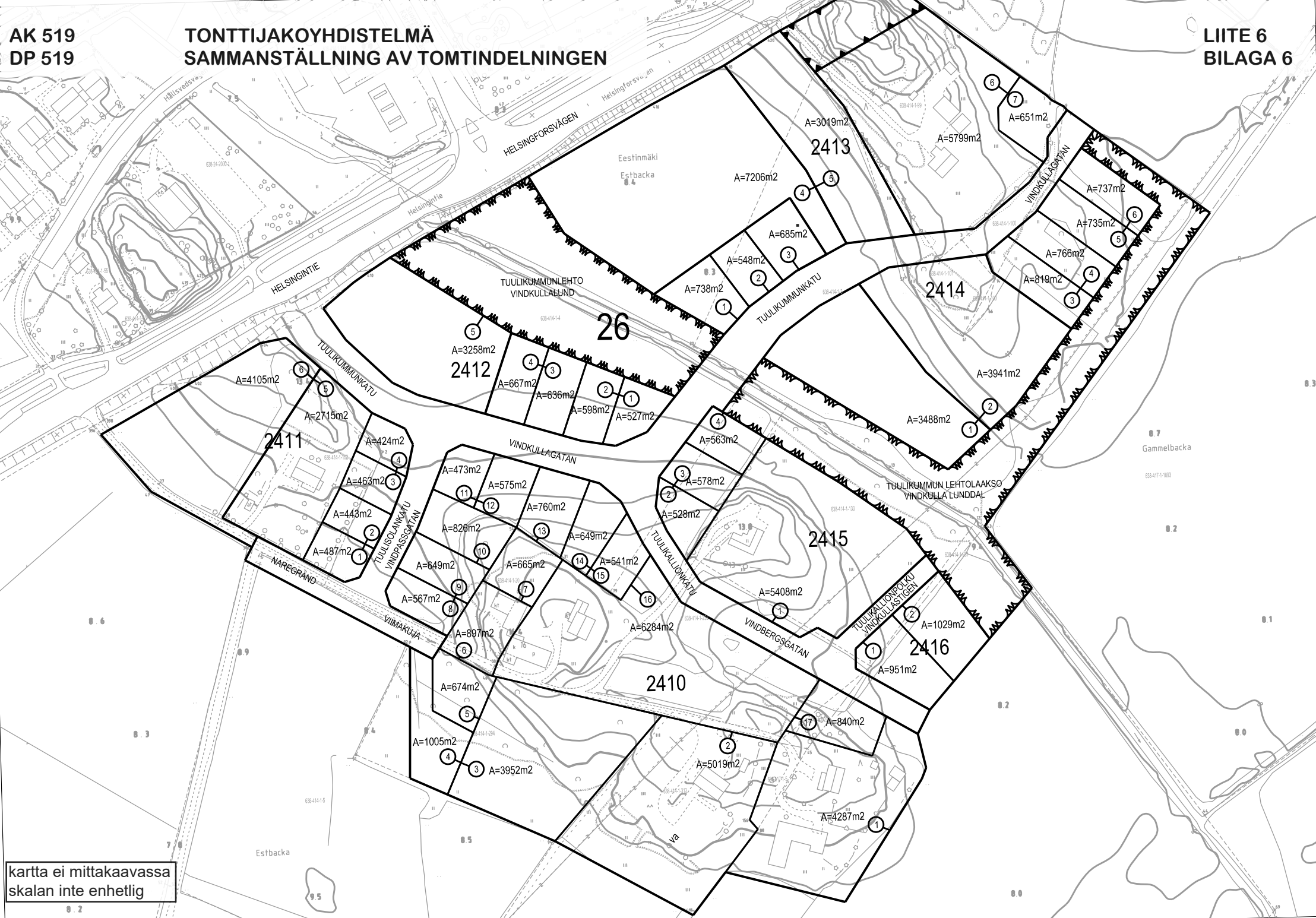
Sju mindre ändringar gjordes i planförslaget efter att det lagts fram till påseende för allmänheten. Det var dock inte nödvändigt att lägga fram det igen eftersom ändringarna endast gällde ett privat intresse och de parter som berördes av ändringarna hördes separat. Två markägare hade inget att anmärka om ändringar som hade gjorts. En markägare framförde åter att vilja ha 500 m<sup>2</sup>-vy byggrätt även om den har anvisats på markägarens fastighet. En liten del av denna byggrätt, 40 m<sup>2</sup>-vy, befinner sig i området för två nya egnahemstomter, och markägaren får för dem full ersättning från staden. Dessutom meddelade markägaren motsätta sig stigen och parken i Lunddal med motiveringen att friden, boendetrivseln, lagring av ved och möjligheterna till stadsodling på tomten försvagas.



Kuvia Sova 3D mallista: pohjoisesta, idästä, etelästä ja lännestä.

Bilder från Sova 3D modell: från norr, öster, söder och väster.





kartta ei mittakaavassa  
skalan inte enhetlig



# BF 519 Bygganvisning

Stadsdel 26, kvarter 2410–2417, gatu- och rekreationsområden och skyddade grönområden

Bilaga 7

## Vindkulla

### Trädgårdslikt energieffektivt bostadsområde

Bygganvisningarna kompletterar detaljplanens bestämmelser och anteckningar. Anvisningen förpliktar byggaren och tomtinnehavaren. Det är viktigt att noggrant bekanta sig med planbeteckningar och -bestämmelser samt dessa bygganvisningar så att köparen kan välja en tomt som är lämplig för hens syfte och budget. Byggaren får ett vackert och hållbart hem samt en fin gårdsträdgård med noggrann och omsorgsfull planering.

För att få byggnadstillstånd förutsätts att man följer bygganvisningarna. I samband med bygglovsansökan ska man framställa en plan över gården och dagvattenhanteringen. För tomter som finns på områden med sulfidlera måste man även uppvisa en plan över hantering och neutralisering av framrinnande vatten under byggskedet.

### Innehållsförteckning

Detaljplanens måluppställning för byggandet .....	1
Energieffektivitet i Vindkulla .....	2
Planering av tomtanvändningen .....	3
Planering av byggnader .....	5
Färger på byggnader .....	7
Planteringar ger området sitt trädgårdslika utseende .....	8
Behandling av dagvatten.....	9
Grundläggningsomständighetert .....	10
Bullerskydd längs Helsingforsvägen .....	11
Helsingforsvägens gatuträd .....	12
Parker .....	12



## Detaljplanens måluppställning för byggandet

I byggandet verkställs stadens mål för **energieffektivt och kolneutralt byggande**.

Områdets lerhaltiga jordmån är bördig och gör det möjligt att bygga en **trädgårdslig stadsdel**. Målet är att trädgårdar och stadsodling i liten skala utformar områdets identitetsfaktor. Det förutsätter infiltrering och fördröjning av regnvatten även i lerjord för att den frodiga växtligheten ska ha förutsättningar att överleva. Infiltrering av regnvatten förebygger sättning av jordmånen och gården.

Utfallsdiket som rinner tvärs över området är utsatt för dagvattenöversvämning. Det rinner ut i den ekologiskt känsliga och socialt betydelsefulla Gammelbacka bäck. Målet med detaljplanen är att förebygga ökningen av dagvattenmängderna på grund av byggandet. Ett ekologiskt viktigt mål är att förebygga surt dagvatten som orsakas av byggandet från att obehandlat rinna i bäcken. Ett landskapsmässigt mål är att odla en **värdefull lund av ädelträ längs diket med tanke på naturens mångfald och utveckla diket till en stadsbäck**.

Vägarna i omgivningen kring Helsingforsvägen är landsvägslika. Målet är att utveckla de att bli stadslika och kantade av trädbestånd. Målet är att använda trafikbullerområdet vid Helsingforsvägen till funktioner i anknötning till boendet, såsom parkering av bilar.

Målet är att även utnyttja kraftledningsområdet till funktioner i anknötning till boendet. Kraftledningen finns på de tidigare åker- och gårdsområdena. Den måste bevaras öppen, men kan användas bland annat till odling för husbehov.



## Energieffektivitet i Vindkulla

### Bygg ett energieffektivt hus

Byggande av ett energieffektivt hus kräver inga speciallösningar, det kan göras med befintliga lösningar. Nedan finns en kort minneslista över saker som du kan följa för att få ett energieffektivt hus.

- 1 Planera utrymmena enligt familjens behov, inga döda ytor. Att värma upp onödiga kvadrat- och kubikmetrar ökar energiförbrukningen. Satsa på bra planering. Anlita en professionell planerare för ditt husprojekt.
  - 2 Byggnadens form, öppningar och riktning påverkar energieffektiviteten.
- Ett energieffektivt hus har enkel utformning. Med tanke på energieffektivitet bör man eftersträva att minimera husets mantelyta i förhållande till den totala ytan. Rektangulär form är energieffektivast. Husets utseende kan förbättras med skärmtak, terrasser och pergolor.
  - Fönster i byggnadens mantel är en byggnadsdel som isolerar värme sämst. Därav lönar det sig att beakta fönstrens energieffektivitet, yta och mot vilket väderstreck de är riktade. Har man många och stora fönster lönar det sig att skaffa fönster som har god värmeisoleringsförmåga. Takfot och gardiner av lämplig storlek förhindrar för mycket solsken på sommaren. Man bör undvika stora fönsterytor på hela vägghöjden. Det lönar sig emellertid att utnyttja naturlig belysning för att få ljus i utrymmena.
  - Isolera ditt hus bra och bygg omsorgsfullt. Se också till att ha bra ventilation. Skaffa en bra värmeåtervinningsanordning för frånluft. Byggnadens energiförbrukning minskar när ventilationen inte sker genom byggnadens konstruktioner, utan kontrollerat med till- och frånluftsventilation genom värmeåtervinningsanordningen.
  - Välj apparater som förbrukar lite energi. Fundera på hur du kan följa upp, reglera och styra energiförbrukningen under husets användningstid.
  - Välj material med lågt koldioxidavtryck. Välj konstruktioner och delar till huset som har tillverkats av förnybart och återvunnet material. Trä är ett bra byggmaterial.

- Det är även väsentligt för byggnadens energieffektivitet hur behövligen energi produceras: hur produceras energin, vilka är kostnaderna och utsläppen.

Bra länkar:

[https://www.motiva.fi/koti\\_ ja\\_ asuminen/ rakentaminen/ millainen\\_ on\\_ energi\\_ atehokas\\_ pientalo/ energi\\_ atehokkaan\\_ talontekijan\\_ muistilista](https://www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen/ rakentaminen/ millainen_ on_ energi_ atehokas_ pientalo/ energi_ atehokkaan_ talontekijan_ muistilista)

[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/ Rakentaminen/ Rakennuksen\\_ energia\\_ ja\\_ eko\\_ tehokkuus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/ Rakentaminen/ Rakennuksen_ energia_ ja_ eko_ tehokkuus)

<https://www.energiatehokaskoti.fi>

### Uppvärmningssystem

I Borgå är gemensamt producerad fjärrvärme av biobränslen numera den förmånligaste lösningen i Vindkulla med tanke på koldioxidutsläppen. Därför har det bestämts i detaljplanen att bostadsbyggnader och separata uppvärmda ekonomibygnader ska anslutas till fjärrvärmenätet. Därtill kan man bygga solfångare. I dimensioneringen av tekniska utrymmen lönar det sig att beakta möjligheten att utnyttja solenergi. I den fuktiga lermarken kan jordvärme ekonomiskt-tekniskt vara ett förmånligt alternativ med låga utsläpp. På områden med sulfatlera får man av miljöskäl inte installera värmerör.

I småhus rekommenderas att man bygger en ackumulerande spis eller skorsten för spisen och ersätter eluppvärmd bastuugn med vedeldad. På det viset kan man minska energiförbrukningen samt ha beredskap för störningar i el- och värmedistributionen. Eldstadens partikelutsläpp måste vara låga. Det rekommenderas eldstäder som har beviljats det nordiska miljömärket Svanen.

## Planering av tomtanvändningen

### Placeringen av byggnader på tomten och plan över gården

Byggnaderna bör placeras på tomten så att solenergin kan utnyttjas och att det utformas ett varmt område på gården där man kan vistas. Om den i detaljplanen anvisade byggnadsrätten inte genast används helt måste man ändå färdigt skissera hur hela byggnadsrätten placeras på tomten. På det här viset undviker problem med placeringen i framtiden. I detaljplanen har byggnadsrätten anvisats som kvadratmeter våningsyta (m<sup>2</sup>-v). Både bostadsbyggnaden och ekonomibygnader, såsom garage, ingår i tomtens totala byggnadsrätt. Byggnader och skärmtak måste få plats i rutan som anger byggnadsytan.

Byggnaderna ska placeras på tomten enligt terrängen, som inte får ändras enligt byggnaderna. Höjdskillnader i terrängen måste åtgärdas med svagt sluttande slänter. Invallningar vars höjd överstiger 70 cm tillåts inte. Det är inte tillåtet att bygga källare i lermark och gårdsytan får inte höjas.

### Förråd

I anslutning till ett egnahemshus ska det alltid byggas ett lösöresförråd. Förrådet kan vara anslutet till bostadshuset eller i en separat byggnad. Om det finns eldstäder i bostadshuset måste man även bygga ett vedförråd. Om hela förrådsutrymmet inte byggs genast måste man i planeringen av tomten beakta senare byggande av det.

### Bilplatser och cykelplatser

Det ska finnas tillräckligt med bilplatser på tomten i förhållande till antalet bostäder och bilburna invånare. Regelbunden parkering längs gatan får inte tillämpas. På bostadsaktiebolagstomter ska det finnas 2 bilplatser/bostad. Om det byggs minibostäder på bostadsaktiebolagstomten (under 50 m<sup>2</sup>-v/bostad), ska det reserveras minst 1,2 bilplatser/bostad. Garage och carportar ska alltid placeras i rutan för byggnadsyta (at och t) om en sådan har angetts för tomten. Bilplatser får placeras på

Placeringen av byggnaderna, lek- och vistelseområden, räddningsvägar, räddningsplatser, cykelplatser, parkeringsplatser, vändplatser för bil, planteringar och områden reserverade för hantering av dagvatten måste framställas i gårdsplanen som en del av dokumenten i byggnadstillståndet.



ledningskorridorens riskområde, fastän riskområdet har angetts som en del av tomten för plantering.

Öppna parkeringsplatser ska beläggas med vattengenomträngande yta, till exempel betongsten med gräsfog. Invid området som planteras med träd och buskar ska parkeringsplatsens grund byggas av ett växtunderlag som fördröjer och infiltrerar vatten. Invid parkeringsplatserna ska planteras storvuxna träd, minst 1 träd/2 parkeringsplatser. Träd som planteras invid ledningsområdet ska vara naturligt småvuxna.

Täckta cykelplatser ska byggas, 1 cykelplats/30 m<sup>2</sup>-v bostadsyta. Cykelplatserna kan även förläggas till ett låsbart förråd. Tillräckligt antal cykelplatser ska även byggas på tomt för servicehus, varav platser för personalen ska göras med skärmtak.

### Tomtanslutning och anslutning till kommunaltekniken

En fordonsanslutning får byggas till egnahemshusets tomt. Tomtanslutningen får vara högst 4 meter bred. Alla tomter ska anslutas till kommunaltekniken. Anslutningsområdets storlek för tomtens kommunalteknik (vatten och avlopp) är cirka 9 m<sup>2</sup>. Där får man inte bygga eller plantera träd, eftersom det måste vara möjligt att genomföra service på anslutningarna. Anslutningsområdena ska kontrolleras tomtspecifikt från ifrågavarande planer.

### Slänter och stödmurar

Om marken på gården höjs eller sänks ska fyllande eller skärning av marken begränsas till bostadsbyggnadens eller garagets närmiljö. Området som fylls upp ska släntas naturligt. Slänten ska rymmas i sin helhet på tomten. Släntens stigning får vara högst 1:1,5 för att växtligheten i slänten lätt kan skötas som en gräsmatta. Slänter som planteras med marktäckande växter och buskar får vara brantare, emellertid högst 1:1.

Om marken anläggs med murar får de inte byggas på tomtgränsen, utan på minst 1,5 meters avstånd från tomtgränsen. Vid gemensam överenskommelse med grannarna får muren även byggas på tomtgränsen eller närmare än 1,5 meter till gränsen. Det samma gäller murar som byggs längs gatan. Jordskärning eller invallning som avgränsas med mur får vara högst 80 cm hög. Murar ska anläggas ändamålsenligt och på den egna sidan av tomten. Jordtrycket och vatten som strömmar i slänten bräcker och faller murarna med tiden om de inte är högklassigt anlagda och byggas.

Vid planeringen av slänter och murar längs gatan ska man beakta att underhållet av gatugrönfältet hör till tomtens ägare ända upp till tre meters avstånd från tomtgränsen.

### Staket

Bostadstomterna ska ingärdas med häckar. Tomtgränserna får ingärdas med klippt eller fritt växande högst två meter hög häck. Häcken planteras på egen sida eller enligt överenskommelse med grannarna på tomtgränsen. Det rekommenderas att använda arter vars naturliga höjd inte är större än det och att busken kan växa fritt som häck. Häcken kan på egen sida kompletteras med nätstängsel för att begränsa genomgång av sällskapsdjur. Nätstängslet ska huvudsakligen vara lägre än häcken. Mot grönområdet får gården ingärdas med flera växtarter eller häckar som kan ett nätstängsel för att begränsa genomgång av sällskapsdjur.

En ständigt grön granhäck och tujahäck skuggar effektivt gårdsplanen på norra sidan. Därför måste man gemensamt komma överens med grannarna om en dylik häck. Gran- eller tujahäcken ska årligen skötas och klippas så att häckens höjd är högst är cirka 2 meter. Om en häck har vuxit för hög har båda grannarna har rätt att klippa den lägre.

Tomterna ska ingärdas med högst två meter hög häck mot gatuområden på bostadsgator, som ska planteras och drivas upp på egna sidan av tomten. Mot bostadsgator får förutom häcken byggas ett ribbstaket på tomtsidan vars höjd inte överstiger 120 cm som högst får täcka 80 %. Mot Helsingforsvägens gatuområde måste det byggas ett kompakt bullerskyddsstaket. Se även Bullerskydd längs Helsingforsvägen.



## Planering av byggnader

### Byggnadsmaterial

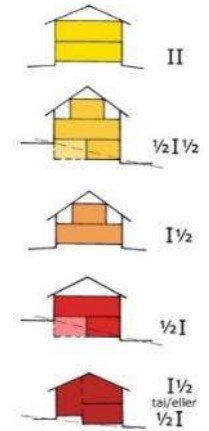
Det huvudsakliga byggnadsmaterialet är trä. Ytterväggarna ska ha trästomme och ytterväggarnas beklädnad ska huvudsakligen vara trä (minst 75 %). Vindbjälklagen ska byggas av trä. Bärande konstruktionerna i mellanbjälklaget ska vara av trä. Bottenbjälklaget får byggas av betong. I sluttningshus där minst 1/3 av utrymmena är under jord är källarvåningen av stenkonstruktion. Då får mellanbjälklaget mellan källaren och första våningen vara av stenkonstruktion. Ventilationen i bottenbjälklag måste lösas med apparater som inte fungerar med el.

Fasaden på ett servicehus ska huvudsakligen vara av trä, men för övriga konstruktioner i en trevåningsbyggnad får man välja de materiallösningar som brandtekniskt och ekonomiskt-tekniskt är mest lämpliga.

### Hushöjd, våningstal och stomdjupet

I detaljplanen finns både riktgivande och bindande våningstal. Ovillkorliga våningstal är understreckade och det anvisade våningstalet ska iakttas för en bostadsbyggnad. För det flesta tomter styr detaljplanen till byggande i två våningar. Carportar och garage i en våning eller täckta vistelseutrymmen utomhus kan anslutas till en bostadsbyggnad i två våningar. Då kan deras tak användas som utomhusterass. På byggnadsplatser som förläggs till en sluttning förutsätter man att byggnaderna anpassas till sluttningen. Vid planering av bostadsbyggnaden lönar det sig att utnyttja sluttningstomtens möjligheter och satsa på byggprojektets planering. På vissa av sluttningstomterna är det mest ändamålsenligt att placera garaget i bostadsbyggnadens nedersta våning

*Bild: Hustyper som motsvarar anteckningar om våningstal i form av schematiska genomskärningsritningar.*



Stomdjupet på fristående småhus får gällande huvudmassan vara högst 9 meter. Ett smalt stomdjup är ofta den bästa lösningen med tanke på husets exteriör och inomhusutrymmen. Längden på enhetlig fasad för småhus får vara högst 14 meter.

**Byggnader med en våningsyta som överstiger 130 m<sup>2</sup>-v ska byggas i flera våningar**, inte enbart som envåningshus. Det lönar sig att planera bostadsbyggnader i två våningar så att en hiss kan byggas i byggnaden vid behov.

### Fasadmaterial och -struktur

Det huvudsakliga fasadmaterialet ska vara trä. I sluttningshus ska brädfodringen fortsätta enhetligt även till våningen som är i sluttningen. Brädfodringen ska antingen vara i vågrät eller lodrät riktning, inte en kombination av båda. Lister och foderbräden ska vara en naturlig del av fasaden, de får inte vara för utsmyckade eller dominerande. Fasadernas utseende ska vara modernt, fastän färgläggningen är traditionell. Fönstren ska vara så nära fasadytan som möjligt. Fönsterbågens indelning ska vara strukturell, externa spröjs är inte tillåtna.



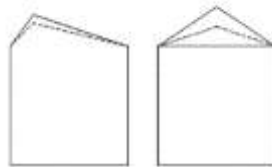
## Tak och takfötter

Taklutningen i bostadsbyggnader ska vara 1:1,5–1:3 och i ekonomibygnader 1:3 eller mindre lutning än det. Formen på taket ska vara plant tak eller sadeltak som är symmetriskt eller excentriskt.

Takmaterialet ska vara falsad plåt, slätt filttak eller filttak med triangelribba, grönt tak eller betongtakpannor. Taket får ha integrerat solpanelsystem. Det är tillåtet att placera solfångare och -paneler på taket. Placeringen ska planeras som en del av arkitekturen. Färgen på yttertaket ska vara väldigt mörk, svart eller grafitgrå. Takfötterna ska vara öppna och så enkla som möjligt till utseendet.

I ekonomibygnader och carportar i anslutning till dem för en eller två bilar ska ha pulpettak, osymmetriskt sadeltak eller plant tak. Carportar för tre eller flera bilar ska ha grönt tak. Taklutningen på ett grönt tak rekommenderas vara 1/50–1/20 med tanke på vattenavledning och växternas trivsel.

*Osymmetriskt sadeltak, taklutningen på den längre takhalvan högst 1/3. Taklutningen på sadeltak är högst 1/1,5.*



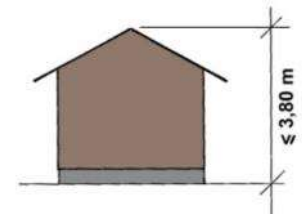
## Ekonomibygnader och skärmtak

Ekonomibygnaderna ska utforma en enhetlig helhet när det gäller utseende, material, färg och höjd. Höjden på en ekonomibygnadsdel som används som terrass i anslutning till bostadsbyggnad med plant tak bestäms av höjden på bostadsbyggnadens första våning.

Taknocken på separata ekonomibygnader på små egnahemshustomter får inte överstiga 3,80 meter. Garage eller förrådsbyggnad kan anslutas till bostadshuset med pergola eller skärmtak.

Arbetslokaler och ekonomibygnader i anslutning till gamla gårdar får vara större. De måste emellertid utforma en bra helhet med de gamla byggnaderna. Tidigare ladugårdar och sidobyggnader i anslutning till lantbrukets funktioner kan delvis ändras och renoveras till bostadsbruk.

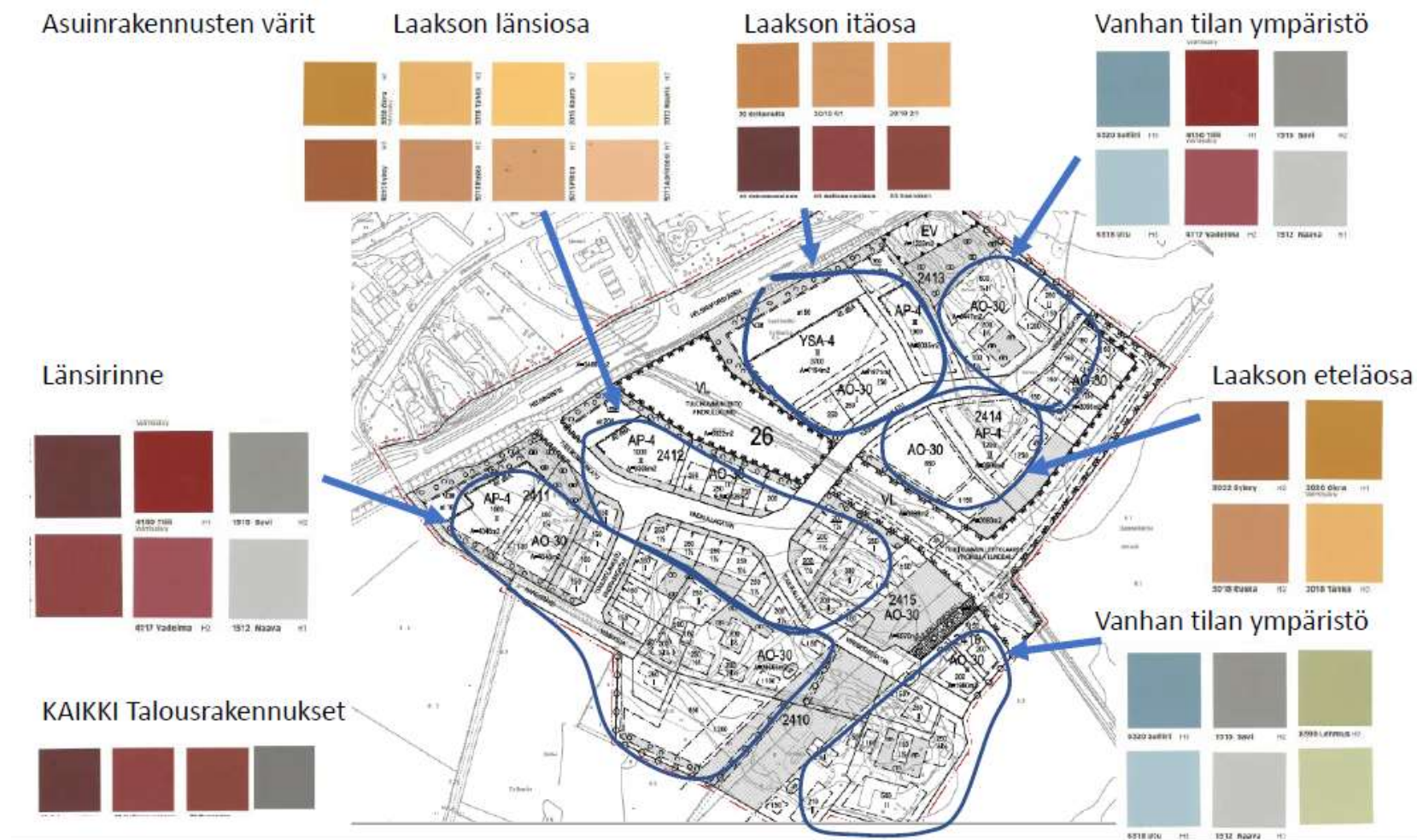
*Bild: Taknocken på separata ekonomibygnader får inte överstiga 3,8 meter. Höjden på taknocken mäts genomsnittligt från sockelns och markytans skärning till taket.*



## Färger på byggnader

Färgsättningen är planerad så den är områdesspecifikt förenlig. På de olika områdena är endast några olika färgnyanser tillåtna. Nyanserna är varma och brutna, och väljs områdesspecifikt från färgkartan som finns som bilaga. En enhetlig fasadyta får inte delas i olikfärgade delar. Lister och foderbräden ska ha samma färg som väggen eller några nyanser mörkare eller ljusare än fasadfärgen

Färgen på ekonomibyggnader ska vara mörkare än på bostadsbyggnaden. Färgerna väljs från en färgkarta som är avsedd för dem.





## Planteringar ger området sitt trädgårdslika utseende

Mångsidig växtlighet med träd och buskar måste planteras på alla tomter. Enbart en gräsmatta uppfyller inte kravet. Man ska bevara träd på gården av det befintliga trädbeståndet eller plantera minst ett högväxt träd/100m<sup>2</sup> ledigt område på tomt. De stora träden ska vara antingen inhemska tallar eller lövträd, såsom ekar, lönnar, lindar, askar eller almar. Tallar ska planteras i grupper av 2–3 träd. Avståndet mellan plantorna kan variera 1–3 meter. Stora träd får inte planteras på mindre än tre meters avstånd från grannens tomtgräns. Lågvuxna träd och buskar ska även planteras på gårdarna för att få bostadsspecifika skyddade vistelseplatser.

Parkeringsområden ska utformas med plantering av träd och buskar med minst 4 bilplatsers mellanrum. Störväxta träd ska planteras i anslutning till parkeringsplatserna, minst 1 träd/25 m<sup>2</sup> parkeringsområde. På parkeringsområde utan tak ska man använda vattengenomträngande beläggning och bärande växtunderlag invid områden som ska planteras upp till minst 5 meter från ytan som ska planteras. På bullerområdet vid Helsingforsvägen ska det planteras en zon av träd och buskar i flera skikt som landskapsmässigt anknyter till planteringarna som utformar parkeringsområdena.



Längs diket som strömmar genom området utvecklar man en parklik lund. Längs diket i kvarteren 2412–2415 har man angett ett område som ska planteras med träd och buskar. Där ska man på tomterna odla en trädgårdszon med varierande planteringar. En motsvarande trädgårdszon ska odlas som vindskydd i kvarteren 2410 och 2411 på tomter i riktning mot åkerfältet för vilka det har angetts ett område som ska planteras med träd och buskar. Markens naturliga höjd får inte ändras på det område av tomterna där träd och buskar ska planteras. Fyllning av marken får inte göras, det vill säga att utjämning av ytan inte får inte ändras så att den fuktiga lerjorden sjunker och rör sig så att diken täpps till. På lerbotten växer flerårigt gräs som spridit sig till den tidigare åkern, som utgör en stark konkurrens till planterade plantor. Jorden får inte luckras och förbättras när trädgården anläggs. Sand och grus får tilläggas i jorden och lerjorden när man vill förbättra vattnets infiltrering i jordmånen. På tomternas trädgårdszon får man placera små växthus och konstruktioner för stadsodling.

*Det är bra att plantera olika blommande små träd och buskar som inte blir för stora och inte skuggar eller sprider sig på grannens gård. Exempelvis kopparhäggmispel, syren, syrenhortensia, äppelträd, doftschersmin och bergkörsbär.*



## Behandling av dagvatten

Målet är att mängden regnvatten som strömmar från tomten hålls på samma nivå som den var före byggandet. Målet är även att bibehålla grundvattennivån i dalen. På tomter med lerbotten är det av flera orsaker viktigt att bibehålla lerjordens fuktighet och grundvattennivån. När lerjord torkar blir den sammanpackad och markytan sjunker. När gårdens yta sjunker kan det uppstå en fördjupning på fel plats som samlar vatten. Dessutom är det svårt att göra sammanpackad lerjord till en gårds-trädgård och ger inte lämpliga växtförhållanden för träd och trädgård.

Dagvatten (smält- och regnvatten) samlas mest från hustak och andra hårda eller ogenomträngliga ytor. Planbestämmelsen förutsätter att man ska fördröja och infiltrera dagvatten på tomten. Takvatten på bostadstomterna ska ledas så att det gagnar växligheten, till exempel till regnvattenträdgårdar eller till flerskiktsväxtlighet i frodiga trädgårdar och infiltreras i marken. Även på bergiga tomter och tomter med servicehus ska dagvatten på tomten fördröjas med 1,3m<sup>3</sup> för varje ogenomtränglig 100 m<sup>2</sup> i minst 12 timmar. En plan ska göras för dagvatten. Ur planen ska framgå hur dagvatten infiltreras, fördröjs och leds på tomten.

För dagvatten från tak ska en så kallad regnträdgård göras i trädgården, en grönfördjupning, våtmark eller ett område med flerskiktsväxtlighet med träd, buskar och undervegetation. Under växtligheten kan vattnets infiltrering i jordmånen påskyndas med hjälp av dräneringskista och smala schakt fyllda med grovt jordmaterial och täckdiken. Markens infiltreringsförmåga kan förbättras genom att tillsätta grovt material på växtunderlaget, såsom sand. Ett grövre växtunderlag hindrar också tjällen från att gå djupt i jordmånen. Med hjälp av grovt material, såsom grus kan man även leda vatten i trädgårdar. Schaktningen ska emellertid göras i liten skala och

det befintliga ytskiktetsmaterial ska inte transporteras bort, utan användas på området. Ett bärande växtunderlag är också lämpligt som fördröjningskonstruktion, som ska byggas invid parkeringsområdets grönfält. Då kan storsvuxna träd och frodiga buskar klara sig bra även invid parkeringsplatser. Infiltrerande konstruktioner ska placeras på tillräckligt avstånd från bostadsbyggnader där det krävs dränering. Infiltrerande konstruktioner får inte grävas i skiktet av sulfidlera. På somrarna lönar det sig att lagra regnvatten för bevattning.

Staden har en skild anvisning för konstruktioner som används för fördröjning och infiltrering av dagvatten.

På mark med lerbotten kan man utveckla en grönskande och artrik trädgård. Luckerheten på en gårdsplan med lerbotten, markstrukturen och infiltrering av vatten förbättras av växter med djupa rötter och naturenlig skötsel av växtligheten. Frodigheten garanteras av jämn infiltrering av vatten och att regelbundet sprida kompostjord på växtligheten och för markorganismerna. Växter med djupa rötter är bland annat inhemska lövträd och tall, många buskar och ängsväxter. I multrik lucker lerjord växer även alla inhemska fruktträd och trädgårdsväxter.

Dagvatten har sedan gammalt letts till gränsdiken i synnerhet i västra och östra kanterna. Gamla gränsdiken får inte igentäppas och vattenflödet får inte förhindras med för små vägtrummor eller sjunkande fyllningar. En del av dagvattenrutterna ansluts till det gamla dikesnätverket som öppna diken. Dagvattenavlopp byggs endast på en del av gatorna. Enligt preliminära planer kan dagvattenavloppet byggas längs Vindkullagatan och Vindpassgatan.









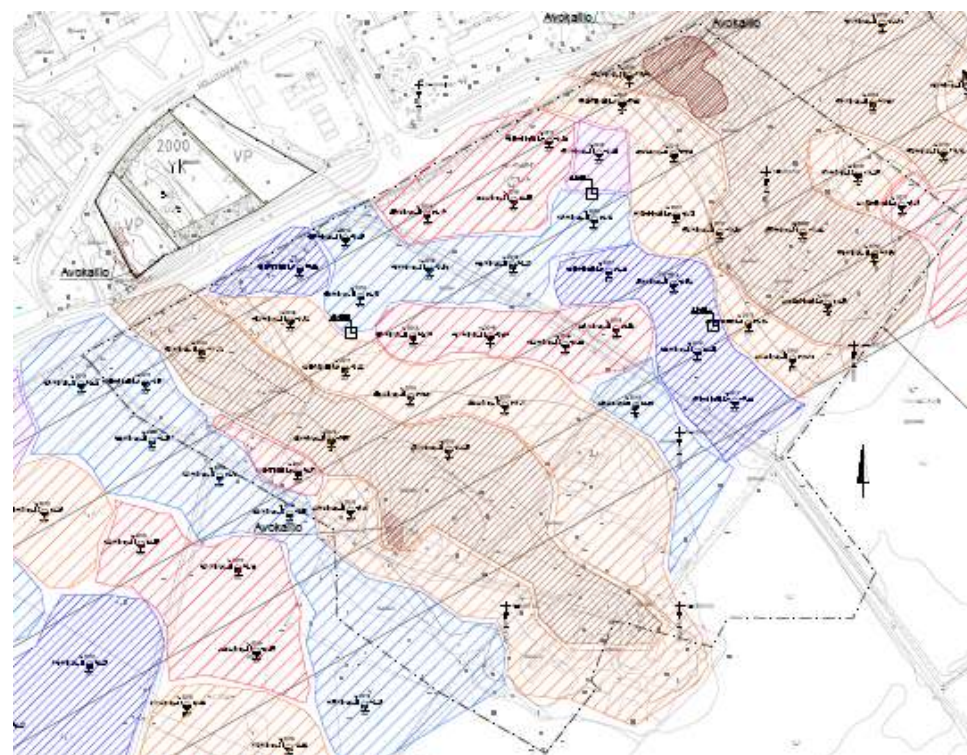
## Grundläggningsomständighetert

Grundläggningsomständigheterna varierar på de olika tomterna. På kullarna är berget nära markytan. På övre sluttningarna finns tunn lerjord. På låglänta områden finns 3–10 meter tjocka lerskikt, och tekniskt svårt skikt av sulfidlera på några ställen. På lermark ska man fästa särskild uppmärksamhet vid valet av grundläggnings-sätt och planering för att bygga grunderna. På marker med sulfidlerjord ska pål-grundläggning göras för byggnaden. Om man tänker på att byta massa är det bra att veta att bortforsling av sulfidlerjord är dyrt och det finns endast några ställen som tar emot sur sulfidlerjord. Förekomst av sulfidlerjord förutsätter dagvatten som leds i terrängen under schaktningen och det öppna schaktet ska neutraliseras på arbetsplatsen.

Gårdsområdets yta får inte höjas på lermark för att lerjorden inte ska börja sjunka. På gårdens trädgårdsdel får jordförbättring göras med ett högst 40 centimeters skikt av lätt matjord eller humusrikt matjord som grävs bort vid byggnadens grund. Man ska emellertid beakta vid byggande på lerjord att dränering av jordmånen som beror på byggandet vanligen leder till att gårdsplanen sjunker en aning. Det ska beaktas vid grundläggning av kablar och gårdskonstruktioner.

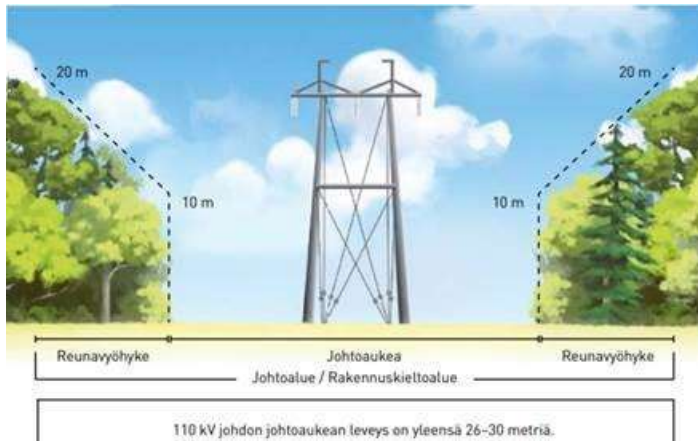
Källare är inte tillåtna på lermark. Det byggs dagvattenavlopp endast på några gatu-områden för dränering av dagvatten, i annat fall grundar sig dräneringen på det gamla dikensätverket och gränsdikena. Vid dränering av grunder ska beaktas att man eftersträvar att hålla grundvattennivån på en tämligen hög nivå i lermarken. Dikensätverket är inte särskilt djupt på området och kan inte göras djupare. Därför ska dränering av grunderna planeras enligt omständigheterna på platsen. På de låglänta tomterna ska man vara beredd att pumpa dräneringsvatten vid fundament, eftersom djupet i diken som dränerar omgivningen är högst 1 meter.

	Savikeroksen paksuus < 3 m
	Savikeroksen paksuus 3 - 5 m
	Savikeroksen paksuus 5 - 7 m
	Savikeroksen paksuus 7 - 8 m
	Savikeroksen paksuus 8 - 10 m
	Savikeroksen paksuus > 10 m



## Användning av och planteringar på kraftledningens riskområde

Vid kraftledningen i Vindkulla är byggförbudsområdet cirka 45 meter brett. I detaljplanen anges det som riskområde och del av tomten där planteringar får göras. Det som enligt Fingrid är lämpligt på ett kraftledningsområde är till exempel parkeringsplatser, trädgårdsland, bärbuskar, ängar och konstruktioner för dagvattenhantering eller våtmark. Under kraftledningar får man inte plantera träd som blir över fyra meter höga. Växtlighet i ledningskorridorerna ska skötas om regelbundet så att träden inte växer för höga. Strålsäkerhetscentralen rekommenderar att funktioner för långvarig vistelse inte placeras närmare än 40 meter från kraftledningen, eftersom man med säkerhet inte känner till all inverkan av ledningarnas magnetfält.



## Bullerskydd längs Helsingforsvägen

Längs Helsingforsvägen finns AP-4 bostadstomter som behöver skydd mot buller och orenheter. Bullerskyddet ska genomföras med planteringar och med byggnader och bullerplank, en kombination av dessa och som en del av arkitekturen. På servicehusets tomt behövs skyddsplanteringar som binder orenheter i luften. På servicehusets tomt behövs inget bullerplank om vistelseområden utomhus placeras på södra sidan av byggnaden på den del av tomten som är utanför bullerområdet.

Bullerskyddskonstruktionens viktigaste egenskap är tätheten. Den ska inte ha springor eller öppningar. Bullerplankets nedre yta och sockelkonstruktionen ska vara fast i markytan. Bullerplanket ska anslutas tätt till ekonomibygnaden så att det inte uppstår bullerläckage vid anslutningsstället. Bullerplankets intryck kan göras trevligare med en varierande linje och höjd samt planteringar. Skägg ska byggas på bullerplanket. Planket ska målas med samma färgnyanser som ekonomibygnaderna (se färgkarta).

### Skyddsplanteringen

Skyddsplanteringen ska genomgående ha flera skikt, ha varierande utseende och mångformiga arter samt landskapsmässigt ha anknytning till planteringarna på parkeringsplatserna. Skyddsplanteringen ska innehålla träd, buskar och klängväxter som stöder sig mot planket. Antalet storvuxna träd som ska planteras är minst 1 träd/20 m<sup>2</sup> område som ska planteras. Tallar ska planteras i grupper av 3-5 träd. Avståndet mellan plantorna kan variera 1-3 meter. I kvarter 2411 ska trädbeståndet som planteras invid bullerplanket i närheten av den bergiga backen bestå av inhemska tallar och i lerjorden på tomtens låglänta del av lövträd såsom ek, bergalm och storvuxna buskar. I kvarteren 2412 och 2413 ska invid bullerplanket planteras inhemska edelträd och storvuxna buskar.



## Helsingforsvägens gatuträd

Helsingforsvägen är redan byggd, men inga planteringar har gjorts i anslutning till den. För att förbättra Helsingforsvägens gatulandskap försöker man få ett utseende av en stadslik parkgata. På grönfält ska planteras trädrader och trädgrupper. Vid de bergiga backarna ska planteras tallar i grupper. Vid offentliga byggnader ska som gatuträd planteras lövträd såsom skogslindor eller ekar. Längs diket och lunden ska utvecklas längs diket ska framhävas med planteringar av vresalmgrupper.



## Parker

Parkerna i Vindkulla och Vindkullas lunddal finns i den gamla åkerdalen som kommer att bebyggas på båda kanterna. Området är inte ett funktionellt betydande område för närrökreation, men det är ekologiskt och landskapsmässigt viktigt. Parker ska huvudsakligen utvecklas som parklika lövträdslundar. I planeringen och byggandet av lundskogsdungar ska uppmärksamhet fästas vid naturens mångfald och lättskötta växtligheter. Vid kraftledningarna får man inte plantera trädbestånd som växer över 4 meter. Området vid ledningskorridoren ska huvudsakligen skötas som en äng eller så kan området användas för odling på jordlotter.

I mitten av grönområdena rinner ett viktigt utfallsdike dit dagvatten leds från de byggda områdena. Diket kan utformas till en naturlig bäck som även fungerar som en säker översvämningssluss. Längs diket kan man placera naturenliga konstruktioner som jämnar ut flödet och krossdammar eller motsvarande konstruktioner som neutraliserar dagvatten. Eventuella översvämningsskogsdungar ska utvecklas med naturenliga översvämningsskogsdungar med lövträd och klibbal. På området vid ledningskorridoren ska eventuella översvämningsskogsdungar utvecklas som översvämningssängar och sankmarker. Vattenområdet i bäcken kan breddas till en fåra i två nivåer. Ställvis kan fårans vattenområde breddas och dämmas med kalkkrossdammar eller motsvarande konstruktioner så att surt dagvatten under byggtiden kan neutraliseras och filtreras.

Vi i parken i Lunddalen bildar man en parkgång via åkrarna till parkgångarna i Alkrog. Mellan parkgången och diket mittlinje ska lämnas ett avstånd som är minst 10–15 meter, så att man längs diket kan plantera en lövträdslund i flera nivåer som jämnar ut och filtrerar svämvatten, översvämningssängar samt konstruktioner som jämnar ut flödet och filtrerar eller neutraliserar dagvatten.

