



KARLSBORG

Lokaliseringsutredning

Underlag till Karlsborgs kommuns översiktsplan

**HÄR ÄR
KARLSBORG**
ÖVERSIKTSPLAN



Karlsborgs kommun

Samrådshandling 2

Dnr: B2023-000161
2025-11-18



Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Väsentliga samhällsintressen.....	5
Översiktsplanens ställningstaganden	5
Helhetsbedömning för lokalisering av utvecklingsområden	7
Arbetsmetod och process.....	7
Bedömningsparametrar.....	8
Bostadsbehov	9
Behov av verksamhetsmark	10
Fritidshus	10
LIS-områden	11
Val av utvecklingsområden i översiktsplanen.....	11
Jordbruksmark	12
Lagstiftning.....	12
Jordbruksmarkens brukningsvärden.....	13
Karlsborgs kriterier för ianspråktagande av jordbruksmark	14
Val av utvecklingsområden i översiktsplanen.....	15
Strandskydd och landsbygds-utveckling i strandnära lägen.....	18
Bakgrund.....	18
Karlsborgs förutsättningar	19
Karlsborgs kriterier för LIS.....	21
Utveckling inom strandskyddade områden	22
Totalförsvarets militära del.....	27
Inledning.....	27
Utgångspunkter för hållbar samhällsutveckling och bostadsförsörjning	31
Utgångspunkter för påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till riksintresse för totalförsvaret	49
Kommunens bedömning	63
Bedömning av risk för olägenhet för människors hälsa	65
Bedömning av risk för påtaglig skada på riksintresse för totalförsvaret genom påverkan på påverkansområde för buller eller annan risk.....	69
Fördjupad studie av sex utvecklingsområden	77
Sandudden, område 69 och 70	78
Spårområdet, område 66	86
Spårområdet Mölltorp, område 103	92



Viggenvägen, område 60	96
Idrottsvägen, område 46.....	101

Beställare: Karlsborgs kommun
Kontaktperson: Håkan Karlsson
Fysisk planerare: Maria Sjöberg

Konsult:

**KROOK
& TJÄDER**

Processledning samt planhandlingar:
Linnea Hedin, Frida Skarp och Ingrid Lindbom



Inledning

Samhällsplanering i Karlsborgs kommun är inte riktigt som i de flesta andra kommuner i Sverige. Förutsättningarna här ser annorlunda ut. Karlsborgs kommun har fina tillgångar i närheten till naturen och vattnet, ett rikt friluftsliv och en god arbetsmarknad kopplat till turism och försvar. Med dessa tillgångar kommer också en mängd värden som behöver tas hänsyn till i utvecklingen av kommunen. Många av dessa värden är allmänna intressen som bitvis överlappar varandra, vilket gör samhällsplaneringen än mer komplex.

I kommunen finns många stora områden som är skyddade av riksintressen, alltså områden som är värdefulla i en nationell kontext. Om man undantar riksintresset för Totalförsvarets påverkansområde, MSA-område, som täcker hela kommunen men huvudsakligen berör just luftrummet, så har Karlsborgs kommun endast två procent av sin mark och vatten som inte skyddas av något riksintresse. De övriga 98 procenten berörs av ett eller flera riksintressen. Där till finns cirka 50 mil strandlinje som skyddas av, mestadels utökat, strandskydd, cirka tio procent jordbruksmark som är värdefull för livsmedelsförsörjning, en nationalpark, flera naturreservat, stora friluftsområden samt viktiga kulturmiljöer som Göta kanal och Karlsborgs fästning.

Tack vare de fina omgivningarna, turistnäringen och Försvarsmaktens tillväxt finns en stor efterfrågan på bostäder och fritidshus i kommunen. Enligt kommunens Bostadsförsörjningsprogram (2024) behöver det tillskapas 290-330 villor och 380-400 lägenheter de kommande tio åren, där det största antalet bostäder behöver lokaliseras i orterna Karlsborg och Mölltorp. I bägge dessa orter finns begränsningar för bostadsbyggnation då de ligger inom påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till Totalförsvarets riksintresse, som täcker cirka 56 procent av kommunens landyta. Kommunens planeringshorisont behöver vara längre än de tio år som Bostadsförsörjningsprogrammet sträcker sig och därmed behöver det finnas en större markberedskap än vad programmet anger. Planeringshorisonten för översiktsplanen sträcker sig mot 2040 och med utblick mot 2050.

På många platser i kommunen står olika allmänna intressen i konflikt med varandra och noggranna avvägningar behöver göras utifrån ett helhetsperspektiv för att säkerställa att mark- och vattenområden kan planeras för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Enligt Plan- och bygglagen 2 kap 3 § ska planläggning med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja

- 1. en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder,*
- 2. en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper,*
- 3. en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt,*
- 4. en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens, och*
- 5. bostadsbyggande och utveckling av bostadsbeståndet.*



För att kunna analysera förutsättningarna, bedöma områdets bidrag till plan- och bygglagens syften och kommunens bostadsförsörjningsansvar samt göra noggranna avvägningar mellan de allmänna intressena har den här lokaliseringsutredningen tagits fram. Lokaliseringsutredningen utgör ett underlag till Karlsborgs kommuns översiktsplan och ska även utgöra underlag som lokaliseringsutredning i efterföljande planering såsom detaljplaneläggning och bygglovshantering.

Lokaliseringsutredningen består av en omfattande helhetsbedömning av möjliga utvecklingsområden för olika typer av markanvändning, samt tre tematiska delar kring ianspråktagande av jordbruksmark, strandskydd inklusive landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS) och Totalförsvarets militära del.

Resultatet av bedömningarna i lokaliseringsutredningens olika delar har vägts samman i en helhetsbedömning för respektive område. Helhetsbedömningen har i sin tur använts i avvägningar kring lämplighet och prioriteringsordning för att säkerställa en god hushållning med mark och vatten samt identifiering av vilka utvecklingsområden som bäst bidrar till Karlsborgs kommuns utveckling. Ett antal områden har efter denna helhetsbedömning valts bort som utvecklingsområden. Lokaliseringsutredningens resultat ligger i nästa steg till grund för den mark- och vattenanvändning samt de utvecklingsområden som pekas ut i översiktsplanen.

Väsentliga samhällsintressen

Kommunen har identifierat fyra olika väsentliga samhällsintressen, alltså intressen som är av högsta vikt för kommunens utveckling och välmående.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jordbruk en näring av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Kommunen ser dock ett större syfte med att identifiera väsentliga samhällsintressen än endast för att motivera byggnation på jordbruksmark, då de väsentliga samhällsintressena ska ses som en prioriteringsordning för markanvändningen. I de fall det finns flera möjliga markanvändningar för ett område ska markanvändningen som uppfyller flest av ställningstagandena nedan prioriteras högst.

Översiktsplanens ställningstaganden

Bostäder

- Tillskapande av alla former av bostäder är väsentligt samhällsintresse.
- Utbyggnad av bostäder som ligger i nära anslutning till befintlig infrastruktur såsom vägar och VA samt med gång- och cykelavstånd till befintlig kommunal- och kommersiell service såsom förskola och handel samt arbetsplatser ska prioriteras. Detta bidrar till att bibehålla och stärka



serviceunderlaget. Likaså ska mindre bostäder för unga, soldater och äldre prioriteras.

- Närheten till vatten och natur ska användas för att skapa omtyckta boendemiljöer.
- För Försvarsmakten är Karlsborgs kommun en mycket viktig etablering/befästning där verksamheten kommer att utökas under de närmsta åren. För att Försvarsmakten ska kunna rekrytera ny kompetens krävs fler bostäder. Om det inte kan komma till nya bostäder finns risk för att Försvarsmaktens verksamhet påverkas negativt.

Verksamheter

- Befintliga verksamheter som vill utvecklas samt verksamheter som kompletterar eller stöder det befintliga näringslivet, såsom underleverantörer, är väsentligt samhällsintresse. Även mindre verksamheter, befintliga som nya, är väsentligt samhällsintresse.
- Verksamheterna ska placeras så att befintlig infrastruktur nyttjas effektivt och i närheten av där arbetstagarna bor för att minska behovet av persontransporter.
- Då det är stor konkurrens om marken i kommunen är det ett väsentligt samhällsintresse att tillskapa ytor som möjliggör större etableringar.

Besöksnäring och friluftsliv

- Besöksnäringen är en av kommunens viktigaste näringar och friluftslivet är en av kommunens största kvaliteter som boendekommun. Bevarande och utveckling av dessa genom boendeanläggning och serviceinrättningar är därmed väsentligt samhällsintresse för kommunen.
- Mycket av friluftslivet har koppling till vattnet så som fiske och båtliv. Att tillgängliggöra detta för fler är ett väsentligt samhällsintresse.

Energiförsörjning

- Produktion, distribution och lagring av hållbar energi är ett väsentligt samhällsintresse.



Helhetsbedömning för lokalisering av utvecklingsområden

Underlag:

- Utvärderingsmatris
- Karta: Lokaliseringsutredning – Alla utvärderade områden
- Karta: Lokaliseringsutredning – Valda områden
- Karta: Lokaliseringsutredning – Borttagna områden
- Karta: Lokaliseringsutredning – Valda områden Forsvik & Karlsborg
- Karta: Lokaliseringsutredning – Valda områden Mölltorp
- Karta: Lokaliseringsutredning – Valda områden Undenäs & Sättra

Det är ett mycket stort antal potentiella utvecklingsområden som utretts då arbetsgruppen redan initialt insåg att många av de områden med potential som utvecklingsområden besatt värden som riskerade att skadas vid exploatering. Även Totalförsvarets bedömning att många centrala områden i Karlsborg och Mölltorp riskerar att skada riksintresset var känt, men inte dess exakta omfattning.

Att göra avvägningar mellan intressena är komplext. Kommunens behov av främst bostäder men även mark för verksamheter är stort och värdena många. Det är få områden, om ens något, som inte kräver något hänsynstagande. De områden som ingår i lokaliseringsutredningen (och inte tagits bort) anses ha potential att med god planering och gestaltning klarar av dessa hänsynstagande och samtidigt uppfylla kommunens väsentliga samhällsintressen.

Arbetsmetod och process

Den övergripande helhetsbedömningen av potentiella utvecklingsområden i Karlsborgs kommun har genomförts enligt följande arbetsmetod.

1. Identifiering av potentiella utvecklingsområden utifrån kartunderlag
2. Platsbesök vid relevanta områden
3. Revidering av områden. - Några togs bort och några fick ändrad omfattning. Verksamhetsområden lades till.
4. Utvärdering av valda områden utifrån bedömningsparametrar. (Se lista nedan eller i Utvärderingsmatris.)
5. Revidering och borttagning av områden utifrån resultatet av utvärderingen.
6. Prioritering av återstående områden enligt prioriteringsordning. (Se lista nedan eller i Utvärderingsmatris.)
7. Samråd 1 - Synpunkter från Länsstyrelsen och Försvarmaken
8. Revidering och borttagning av områden utifrån inkomna synpunkter samt utvecklade bedömningskriterier. Bedömningskriterierna kompletterades med kriterier för bedömning av potential för genomförande.
9. Revidering av prioriteringsordningen.



10. Hållbarhetsbedömning av föreslagna utvecklingsområden.
11. Fördjupad analys av vissa relevanta utvecklingsområden. Avstämning mot bostadsbehov.
12. **(Här är vi nu)** Samråd 2 - Synpunkter från berörda myndigheter, näringsliv, allmänhet och grannkommuner.
13. Revidering av områden utifrån inkomna synpunkter.
14. Revidering av prioriteringsordningen.
15. Granskning - Synpunkter från berörda myndigheter, näringsliv, allmänhet och grannkommuner.
16. Eventuella revideringar av områdena.
17. Antagande

Bedömningsparametrar

I lokaliseringsutredningen har respektive potentiellt utvecklingsområde bedömts utifrån följande parametrar:

- Kommunens prioriteringsordning (se förklaring nedan)
- Områdets potential att bidra till specifika kriterier för bostadsförsörjningsbehovet
- Bedömning av påverkan på riksintresse för totalförsvaret
- Bedömning av påverkan på övriga riksintressen MB kap 3
- Bedömning av påverkan på riksintressen MB kap 4
- Bedömning av påverkan på andra värden
- Bedömning av påverkan på strandskydd
- Bedömning av påverkan på jordbruksmark
- Uppfyllelse av ställningstaganden för väsentliga samhällsintressen
- Tillgång till befintlig transportinfrastruktur
- Tillgång till befintliga tekniska system
- Bedömning av klimatförändringars potentiella påverkan på området och behov av anpassningsåtgärder
- Terräng
- Potential för genomförande

De flesta av parametrarna har bedömts utifrån en tre- eller fyrgradig skala som färgkodats utifrån grundprincipen:

Grön- bra

Gul- eventuellt något som behöver tas hänsyn till

Röd- hänsyn behöver tas/olämpligt

Bedömningarna för respektive parameter har sedan vägts samman i en helhetsbedömning för respektive utvecklingsområde som i sin tur ligger till grund för



avgörande om området ska strykas eller fortsatt är aktuellt som utvecklingsområde. För de områden som strukits i lokaliseringsutredningens tidiga skeden har inte bedömningarna vidareutvecklats fullständigt för alla parametrar, då den tidiga utredningen visat på skäl nog till att dessa områden inte är lämpliga.

Bedömningen för respektive område finns samlat i Utvärderingsmatris.

Kommunens prioriteringsordning

En av bedömningsparametrarna är kommunens prioriteringsordning. Prioriteringsordningen utgår ifrån bostadsbehovet och förutsättningarna för hållbar samhällsplanering samt god hushållning med mark och vatten. Kategorierna i prioriteringsordningen är följande:

- Kommunal prio – Området tillgodoser ett viktigt behov för kommunen som helhet
- Lokal prio – Området tillgodoser ett viktigt behov för närområdet/serviceorten
- Neutral – Området tillgodoser ett utvecklingsbehov på längre sikt eller vid förändrade förutsättningar

Bostadsbehov

Enligt kommunens Bostadsförsörjningsprogram (2024) behöver det byggas 290-330 villor och 380-400 lägenheter i kommunen de kommande tio åren, där det största antalet bostäder behöver lokaliseras i orterna Karlsborg och Mölltorp.

Uppskattning av geografisk fördelning av villor

Ort	Antagen procentsats av totalt behov	Antal bostäder
Karlsborg	50 %	145-165
Mölltorp	35 %	101-115
Forsvik	10 %	29-33
Undenäs	5 %	14-16

Tabell 1. Uppskattning av geografisk fördelning av behovet av villor enligt Program för bostadsförsörjning.

Baserat på bygglovshistorik för nybyggnation antas cirka 98 procent av villorna lokaliseras i direkt anslutning till någon av kommunens tätorter och cirka 2 procent på landsbygden.

Uppskattning av geografisk fördelning av lägenheter

Ort	Antagen procentsats av totalt behov	Antal bostäder
-----	-------------------------------------	----------------



Karlsborg	64 %	243-256
Mölltorp	25 %	95-100
Forsvik	10 %	38-40
Undenäs	1 %	3-4

Tabell 2. Uppskattning av geografisk fördelning av lägenhetsbehovet enligt Program för bostadsförsörjning.

För lägenheter är det troligt att en mycket stor andel lokaliseras i tätort, framför allt i Karlsborg och Mölltorp. Behovet av lägenheter grundar sig på en åldrande befolkning samt Försvarets utveckling med ett ökat antal soldater. Dessa grupper har behov av relativt små och centralt belägna lägenheter då många i dessa grupper inte har tillgång till bil utan behöver ha gång- och cykelavstånd till arbete och service samt närhet till kollektivtrafik för längre resor.

Utökat antal bostäder ställer krav på utökad service såsom handel och förskola. Det behöver möjliggöras för detta i anslutning till de nya bostadsområdena.

Behov av verksamhetsmark

Utifrån dialog med näringslivet samt kommunens näringsutvecklare finns det främst två olika behov av verksamhetsmark:

- Mindre fastigheter för lokala företag att flytta till eller för expansion av befintliga verksamheter. Detta behov finns i varierade grad i alla tätorter, främst Karlsborg och Mölltorp.
- Mycket stora fastigheter för nyetablering av verksamhet. Detta behov finns i Karlsborg och Mölltorp där det finns god infrastruktur. Underleverantörer till Försvaret vill ligga så nära K3 som möjligt.

Fritidshus

Kommunens stora tillgång till natur, vatten och kulturmiljö gör den attraktiv för fritidsboende. I kommunen finns ett antal utpräglade fritidshusområden där fler och fler bosätter sig permanent. Omvänt händer inne i Karlsborgs tätort där traditionella permanentbostäder används som fritidshus. För att minska trycket på villor inne i Karlsborg har kommunen valt att ange markanvändningen Sammanhängande bostadsbebyggelse i anslutning till befintliga fritidshusområden, dessa områden skulle kunna ses som utvecklingsområden. Därför utgör dessa områden en egen kategori i utvärderingsmatrisen då kraven på närhet till framför allt kommunalservice och kollektivtrafik inte värderas lika högt som för bostadsområden avsedda för permanentbostäder. Till exempel uppfyller många av dessa områden inte ställningstagandena för väsentligt samhällsintresse eller tillgång till befintlig infrastruktur. Men de anses ändå lämpliga som utvecklingsområden för fritidshus. Utvecklingsområdets användning kan dock inte säkerställas i översiktsplanen. Utveckling av fritidshusområdena bidrar inte till kommunens bostadsförsörjning.



LIS-områden

LIS-områden utgör en egen kategori då syftet och kraven på dessa skiljer sig något ifrån övriga utvecklingsområden. I några av LIS-områdena finns det utpekade utvecklingsområden för både bostäder och verksamheter. Se kapitlet *Strandskydd och landsbygdsutveckling i strandnära lägen* i detta dokument.

Val av utvecklingsområden i översiktsplanen

Efter att 114 områden utvärderats återstår (inför Samråd 2) 36 utvecklingsområden, tolv LIS-områden och sju fritidshusområden. Samt att fyra områden har slagits ihop med andra områden. Utvecklingsområdena finns i samtliga av kommunens tätorter då det är främst i dem, där det finns tillgång till infrastruktur och service, som en hållbar utveckling kan ske.

Den totala ytan för samtliga utvecklingsområden är större än vad som krävs för att säkerställa kommunens behov av bostäder och verksamheter under de närmsta tio åren med utblick mot 2045. Men då framför allt Totalförsvarets utveckling och rekryteringsbehov framåt samt deras bedömning av påtaglig skada på riksintresset är osäker behövs en buffert.

För fyra av utvecklingsområdena hävdar Totalförsvaret att utveckling av bostäder skulle kunna innebära påtaglig skada på riksintresset. Kommunen väljer ändå att gå vidare med dessa då de är mycket viktiga för kommunens fortsatta utveckling och för att klara av kommunens bostadsförsörjning.

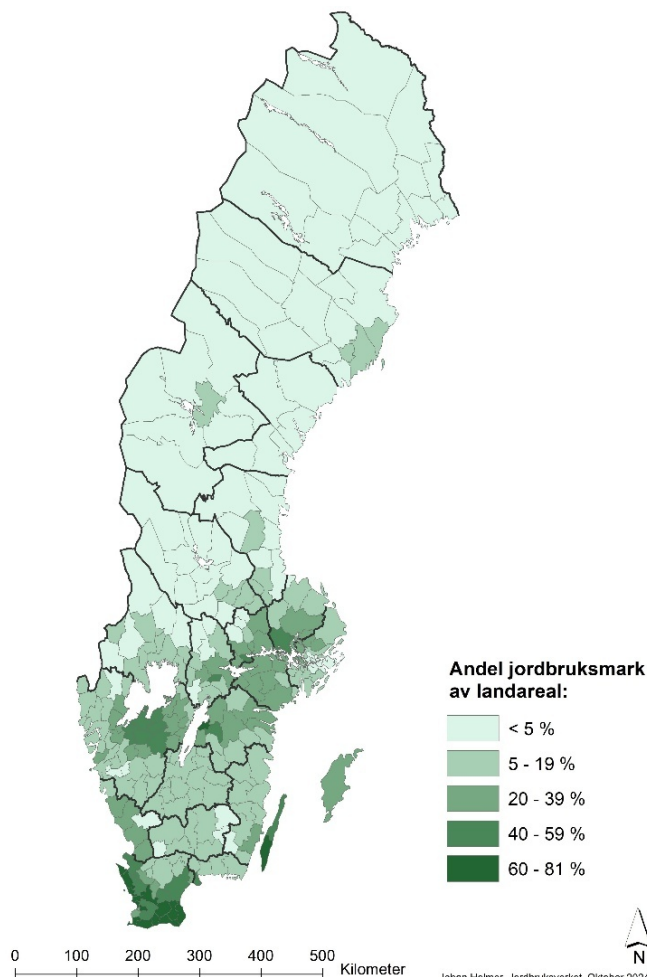
Resterande utvecklingsområden uppfyller till stora delar kommunens krav och anses kunna utvecklas utan att påtagligt skada andra intressen i kommunen. Däremot behöver det givetvis göras hänsynstaganden i flertalet av områdena, men detta görs i arbetet med respektive detaljplan.

Jordbruksmark

Underlag:

- Utvärderingsmatris
- Karta:
Lokaliseringsutredning -
Utvecklingsområden som
berörs av jordbruksmark
- Analys Jordbruksmark
Karlsborg

Den totala arealen jordbruksmark var 2 982 8002 hektar i Sverige under 2023, vilket motsvarar cirka 7 procent av den totala landarealen. I 38 av Sveriges 290 kommuner består landarealen av minst 40 procent jordbruksmark. Av de 38 kommunerna finns 23 i Skåne och sju i Västra Götalands län. I 89 av kommunerna är jordbruksmarken mindre än 5 procent av landarealen. Karlsborg är inte en av de sju kommunerna i Västra Götaland med hög andel jordbruksmark. I Karlsborgs kommun täcks cirka 10 procent av landytan utav jordbruksmark.



Figur 1. Bild som visar en nationell överblick av kommuners andel jordbruksmark. Jordbruksverket. Oktober 2024.

Lagstiftning

Med jordbruksmark avses åkermark och betesmark enligt 12 kap. 7 § i Miljöbalken. Syftet med lagstiftningen är att säkerställa att hänsyn tas till jordbrukslandskapet och det framtida behovet av jordbruksproduktion. Enligt den gällande lagstiftningens förarbeten ska mark betraktas som brukningsvärd om den med hänsyn till läge, beskaffenhet och övriga förutsättningar lämpar sig för jordbruksproduktion. Vid bedömning av markens brukningsvärde bör hänsyn tas till att jordbruksmark betraktas som en begränsad resurs med en viktig betydelse för att trygga livsmedelsförsörjningen även på lång sikt.

Det här innebär att hänsyn inte ska tas till om marken brukas i nuläget eller inte. Hänsyn ska inte heller tas till om det är svårt att få ekonomi i jordbruksmarken eller



att möjligheten att bruka marken rationellt är begränsade. Markens klassning, eventuell låg bördighet eller om marken ligger i träda är inte heller avgörande för bedömningen av bruksningsvärdet. Enligt gällande rättspraxis är huvuddelen av all jordbruksmark som brukas eller har brukats att betrakta som bruksningsvärd. Rättsläget är dock osäkert med domslut som inte ger en helt entydig bild.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jordbruk en näring av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Karlsborgs kommuns identifierade väsentliga samhällsintressen finns beskrivna ovan i dokumentet.

Jordbruksmarkens bruksningsvärden

Det går att dela in jordbruksmarkens bruksningsvärde i två huvudsakliga kategorier: *Produktiva värden* och *Övriga värden*. Flera av dessa värden är också *ekosystemtjänster*.

Produktiva värden

Jordbruksmarkens produktionsvärde är kopplat till hur mycket livsmedel som marken kan producera. De produktiva värdena kan delas upp i två kategorier: *markbundna faktorer och faktorer för aktuell markanvändning*. Markbundna faktorer har med platsens förutsättningar för jordbruk att göra medan brukandet är kopplat till hur marken används i idag. Markbundna faktorer är jordart, storlek på fältnivå, storlek områdesvis, fältform och naturlig markavvattnings. Faktorer för aktuell markanvändning utgörs av avvattningsanläggningar, storlek på bruksningsenhet, lokalisering av bruksningscentrum och djurhållning. Den aktuella markanvändningen är beroende av den enskilde jordbrukaren som avgör vad som ska odlas och hur marken ska brukas.

Ytterligare värden

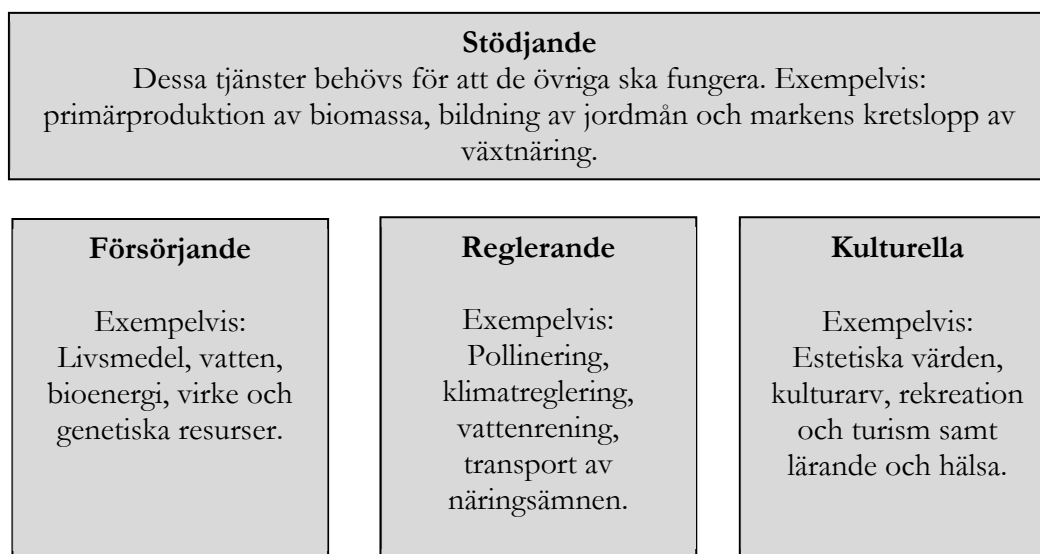
Jordbrukslandskapet har flera andra värden, utöver produktionsvärdet. Genom att titta på biologisk mångfald, kulturmiljövärden, upplevelsevärden och klimatanpassningsaspekter ges en tydligare helhetsbild av bruksningsvärdet.

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är nyttor som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Ekosystemtjänsterna är definierade och indelade i fyra olika typer utifrån vilken funktion de har. Dessa typer kallas försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster. Den areella näringen, som jordbruket är en del av, ingår huvudsakligen i de försörjande ekosystemtjänsterna. Eftersom maxproduktion av en ekosystemtjänst ofta är på bekostnad av en annan är det viktigt med balansen mellan dem.



För att säkra produktionen av ekosystemtjänster behöver vi en biologisk mångfald, vilken fungerar som ett mått på naturens hälsa. Detta innebär att det är viktigt att det i odlingslandskapet också finns inslag av hävdade naturbetesmarker och slåtterängar, småbiotoper, vattenmiljöer samt livsmiljöer och spridningsvägar för vilda växt- och djurarter. I odlingslandskapet och särskilt i betesmarker har det under lång tid skapats kulturmarker med stor artrikedom. För att bibehålla den biologiska mångfalden i dessa landskap krävs fortsatt skötsel i form av slåtter eller betande djur.



Figur 2. Bild som beskriver olika typer av ekosystemtjänster.

Karlsborgs kriterier för ianspråktagande av jordbruksmark

Syftet med att ianspråkta mindre delar av kommunens jordbruksmark är att kunna säkerställa de väsentliga samhällsintressena. En övergripande bedömning av jordbruksmarkens förutsättningar har gjorts för respektive utvecklingsområde som skulle innebära ianspråktagande av jordbruksmark. Denna bedömning har sedan vägts in i helhetsbedömningen för avvägningar mellan de föreslagna utvecklingsområdena. Följande kriterier har legat till grund för bedömning av jordbruksmarkens brukningsvärden:

- Utvecklingsområdet stämmer överens med ställningstagandena för väsentliga samhällsintressen avseende respektive områdes föreslagna markanvändning.
- Det går att utnyttja den ianspråktagna marken effektivt och ytsnålt.
- Områdets markbundna faktorer har sammantaget medel till låga värden. Se underlag *Analys Karlsborgs Jordbruksmark*.
- Området spelar liten roll för brukningsvärdets ytterligare värden.
- Området har lågt värde för den totala produktionen av ekosystemtjänster i kommunen.



Den övergripande bedömningen har i detta skede inte studerat faktorer för aktuell markanvändning för utvecklingsområdena.

Val av utvecklingsområden i översiktsplanen

Alla utvecklingsområden som prövats för att de innebär ianspråktagande av jordbruksmark har först bedömts utifrån *Karlsborgs kriterier för ianspråktagande av jordbruksmark*. Den bedömningen har gett en sammanvägd bedömning kring jordbruksmarkens brukningsvärden, vilken sedan förts in som en parameter i *Helhetsbedömningen för lokalisering av utvecklingsområden*, se underlag *Utvärderingsmatris*. I helhetsbedömningen har alla potentiella utvecklingsområden avvägts emot varandra, oavsett om de ianspråktagar jordbruksmark eller inte.

I helhetsbedömningen för lokalisering av utvecklingsområden har ett stort antal potentiella utvecklingsområden valts bort på grund av att det inte bedöms motiverat att ianspråkta jordbruksmark på dessa platser. För de områden som finns kvar som föreslagna utvecklingsområden bedöms det inte finnas några alternativa placeringar för dessa funktioner. Detta gäller huvudsakligen möjligheter för bostäder och service i Udenäs, där orten till stor del är omgiven av jordbruksmark. Det gäller även möjligheten till verksamhetsmark, framför allt större ytor med nära koppling till befintlig infrastruktur, där enda alternativet bedöms vara med koppling till väg 49 i Mölltorp.

Valda utvecklingsområden som föreslås ianspråkta jordbruksmark

34 Udenäs	Halva området består av odlingsmark med stor flikighet och medel storlek. Odlingsmarken ligger mellan två bostadsområden och till stora delar omringad av bostäder. Detta försvårar rationellt brukande.
39 Udenäs	Största delen av området består av odlingsmark med mellan flikighet och medel storlek. Området ligger mitt i samhället, mellan kyrkan och mataffären och i anslutning till Udenäsgården. Områdets centrala placering försvårar rationellt brukande. Området uppfyller inte kriterierna för Väsentligt samhällsintresse men då området är avsett för kommunal service såsom skola och/eller förskola är det en förutsättning för Udenäs fortsatta utveckling.
58 Mölltorp	Halva området består av odlingsmark med mellan flikighet och både mellan och stor yta. Området bör planeras så att rationella mått som underlättar brukning av jorden behålls.
59 Karlsborg- Åsen	Hela området består av odlingsmark med mellan flikighet och medel storlek. Området omges av bostäder och



	verksamheter. Områdets centrala placering försvårat rationellt brukande.
104 Mölltorp	Hela området består av odlingsmark med liten till mellan flikighet och medel storlek. Området bör planeras så att rationella mått som underlättar brukning av jorden behålls. Finns risk att en brukningsenhet stängs in av verksamhetsområdet. Områdets placering i närhet till både tätorten, väg 49 och befintliga verksamheter innebär att behovet av verksamhetsmark går före jordbruksmarkens värde.
112 Mölltorp verksamheter	Hela området består av odlingsmark med mellan flikighet och medel storlek. Områdets placering i närhet till både tätorten, väg 49 och befintliga verksamheter innebär att behovet av verksamhetsmark går före jordbruksmarkens värde.
114 Mölltorp Lusaklämman	Hela området består av odlingsmark med stor flikighet och är större än fem hektar. Områdets placering i närhet till både tätorten, väg 49 och befintliga verksamheter innebär att behovet av verksamhetsmark går före jordbruksmarkens värde.

Tabell 3. Valda utvecklingsområden som föreslås ianspråka jordbruksmark

Områden som ianspråkar jordbruksmark men som valts bort

17 Sätra	De andra områdena i Sätra borde utvecklas först då de inte tar jordbruksmark i anspråk.
36 Udenäs	Jordbruksmarkens värde bör gå först.
40 Udenäs centrum	Jordbruksmarkens värde bör gå först. Den jordbruksmark som blir kvar blir svårbrukad.
43 Udenäs	Jordbruksmarkens värde bör gå först. Den jordbruksmark som blir kvar blir svårbrukad.
49 Mölltorp	Jordbruksmarken är en av flera anledningar till att området tas bort.
50 Mölltorp	Jordbruksmarken är en av flera anledningar till att området tas bort.
51 Mölltorp	Jordbruksmarken är en av flera anledningar till att området tas bort.
52 Mölltorp	Jordbruksmarkens värde bör gå först samt risk för översvämning.
53 Mölltorp	Ridskolans behov av bete går före utveckling.
57 Mölltorp	Främst översvämningrisk men även jordbruksmark.
81 Brevik	Jordbruksmarkens värde bör gå först.
88 Svanvik	Jordbruksmark och strandskydd.
89 Svanvik	Jordbruksmarkens värde bör gå först. Den jordbruksmark som blir kvar blir svårbrukad. Ökad flikighet och för liten yta.



90 Svanvik	Jordbruksmarkens värde bör gå först. Den jordbruksmark som blir kvar blir svårbrukad. Ökad flikighet och för liten yta.
91 Norra Svanvik	Jordbruksmarkens värde bör gå först.
92 Norra Svanvik	Jordbruksmarkens värde bör gå först.
93 Norra Svanvik	Jordbruksmarkens värde bör gå först.
110 Brevik	Jordbruksmarken är en av flera anledningar till att området tas bort.

Tabell 4. Områden som ianspråktar jordbruksmark men som valts bort.



Strandskydd och landsbygds- utveckling i strandnära lägen

Underlag:

- Utvärderingsmatris
- Karta: Lokaliseringsutredning - LIS-områden

Bakgrund

Strandnära områden utgör viktiga livsmiljöer för djur och växter genom att de ger mycket goda förutsättningar för biologisk mångfald och fungerar som skydd och passager i landskapet. Allemansrätten ger också alla människor rätt att vistas i naturen, inklusive stränder, för exempelvis bad, fiske, promenader och naturupplevelser. Tillgängliga stränder är även viktigt för besöksnäringen och för attraktiva boendemiljöer. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskydd råder generellt inom 100 meter från strandlinjen upp på land och ut i vattnet. Det finns möjlighet att besluta om utökat strandskydd upp till 300 meter.

Förenklat gäller att inom strandskyddat område får inte nya byggnader uppföras. Inte heller får byggnader eller byggnaders användning ändras, eller andra anläggningar eller anordningar utföras, om det hindrar eller anholder allmänheten från att beträda området där den annars skulle ha fått färdas fritt. Inte heller får andra åtgärder vidtas om de väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Undantag från förbuden finns dock för specifika åtgärder.

Dispens från strandskydd

Det finns möjlighet att ansöka om dispens från strandskyddet. För att få dispens räcker det inte att som enda motiv ange att åtgärden inte påtagligt försämrar allmänhetens tillträde till området och att växt- och djurlivet inte påverkas påtagligt. Inte heller är giltiga skäl att området sällan eller aldrig besöks, att stranden är otillgänglig eller i övrigt är olämpligt för bad och friluftsliv.

En förutsättning för dispens är att det finns särskilda skäl och att åtgärden är förenlig med strandskyddets syften. De särskilda skälen är:

1. Området är redan ianspråktaget
2. Området är väl avskilt från stranden
3. Anläggningen har en funktion som innebär att den måste ligga vid vattnet
4. Pågående verksamhet behöver utvidgas
5. Det är ett angeläget allmänt intresse – detta innebär att den planerade åtgärden ska ge långsiktiga fördelar för samhället
6. Det är ett annat mycket angeläget intresse – detta innebär mycket speciella omständigheter som är mer eller mindre unika till sin karaktär och kan avse både allmänna och enskilda intressen



Kommunen kan upphäva strandskyddet i en detaljplan om det finns särskilda för det och om intresset av att ta område i anspråk väger tyngre än strandskyddets intressen.

Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS)

Kommunen har även möjlighet enligt att i översiktsplanen peka ut områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS) som särskilt skäl om upphävande av eller dispens från strandskyddet. För LIS-områden i Karlsborgs kommun innebär detta att dessa områden ska:

1. Vara lämpliga för utveckling av landsbygden
2. Vara av sådant slag och ha en så begränsad omfattning att strandskyddets syften fortfarande tillgodoses långsiktigt.
3. Endast ha liten betydelse för att tillgodose strandskyddets syften
4. i eller i närheten av tätorter
5. vid Vättern, om det råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse i området

Syftet med områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen är att dessa ska kunna bidra till åtgärder som stärker det rörliga friluftslivet och turismen, eller stärka och utöka servicen i mindre tätorter. Sådan service kan vara skola/förskola, livsmedelsbutik och kollektivtrafik.

Karlsborgs förutsättningar

Strandlinje och strandskyddade områden

Karlsborgs kommun har 50,5 mil strandlinje och 18 procent av landytan är idag strandskyddad. Detta är en relativt stor andel jämfört med andra kommuner och i nivå med exempelvis Strömstad kommun på Västkusten. Det beror dels på att kommunen har ett stort antal sjöar, men också för att i områdena utmed bland annat Vättern och Göta kanal råder utökat strandskydd. Vilket innebär ett skydd på upp till 300 meter från strandkant istället för det generella strandskyddet på 100 meter. Inom vissa områden är strandskyddet idag upphävt genom detaljplan. Det innebär att strandskyddet återinträder när en detaljplan upphävs eller ersätts. Enligt SCB var 9,8 mil eller 20 procent av kommunens strandlinje påverkad av bebyggelse inom maximalt 100 meter från strandlinjen år 2021, det finns alltså generellt sett mycket god tillgång till orörd strandlinje i kommunen.

Vad är landsbygd i Karlsborg

Enligt Jordbruksverkets klassificering på nationell nivå är Karlsborgs kommun en gles landsbygdskommun. Klassificeringen görs utifrån kriterierna att kommunen har minst 50 procent av befolkningen i glest befolkade områden och mindre än 50 procent av befolkningen har mindre än 45 minuters resväg med bil till en ort med minst 50 000 invånare¹.

¹ <https://jordbruksverket.se/stod/eus-politik-for-jordbruk-och-fiske/var-definition-av-landsbygd#h-Beskrivningavkategorierna>. Jordbruksverket. Hämtad: 2024-03-27



Kommunens egen tolkning av definitionen i ett lokalt perspektiv är att hela kommunen, förutom Karlsborgs tätort, ska betraktas som landsbygd. I mark- och vattenanvändningskartan finns markanvändningarna tät och gles landsbygd, dessa utgår från Boverkets bestämmelser för markanvändning och är inte kopplade till denna definition. De visar i stället på en rekommenderad framtida användning av markytorna i kommunen.

Landsbygdsutveckling i Karlsborg

Arbetsmarknaden i kommunen är god och fler arbetsgivare i närområdet, bland annat Försvarmakten samt Volvos batterifabrik i Mariestad, kommer ha ett stort rekryteringsbehov framöver. Den stora efterfrågan på bostäder som finns i kommunen tillsammans med intressekonflikter mellan nationella och allmänna intressen ger begränsade områden att utveckla. Det innebär att tillskapande av bostäder på landsbygden är särskilt viktig för kommunens bostadsförsörjning. Åtgärder som gynnar befolkningsunderlaget och de väsentliga samhällsintressena; bostäder, verksamheter för besöksnäring och friluftsliv samt energiförsörjning är därmed grundläggande för kommunens landsbygdsutveckling.

Goda boendemiljöer är en förutsättning för att attrahera arbetskraft som stannar länge. Att möjliggöra för fler att bo i Karlsborgs kommun stärker servicen i kommunen som helhet, såväl barnomsorg som livsmedelsbutiker. Detta är en förutsättning för social och ekonomisk hållbarhet. Fler bostäder i kommunen minskar också pendlingsbehovet, vilket gynnar den ekologiska hållbarheten.

Idag är det många befintliga tätortsnära bostäder som används som fritidshus. En pusselbit i kommunens arbete att möjliggöra för fler bostäder i kommunen är möjligheten att tillskapa bostäder inriktade på att attrahera fritidsboende. En ökad tillgång på fritidshus kan innebära att fler tätortsnära bostäder på sikt kan frigöras till förmån för helårsboende kommuninvånare.

Vad upplevs som "strandnära" i Karlsborg

Vad som uppfattas som strandnära varierar, både beroende på vilken funktion som avses, landskapsbilden och om det är fri sikt mot vattnet eller inte. Eftersom kommunens strandlinje är lång och ett dominerande inslag i kommunens landskap och genom att tillgången till vattnet generellt sett är god på de flesta håll, uppfattas inte en plats 100 meter från vattnet som strandnära i de flesta fall. Kommunens uppfattning är att bostäder som är belägna cirka 50 meter från strandlinjen kan betraktas som strandnära.

Upplevelsen av strandområdets tillgänglighet är också beroende av hur området utformas. För att säkerställa allmänhetens tillgång till strandlinjen vid utveckling i strandnära läge ska det finnas stigar eller gångvägar mot och utmed strandområdet. På platser där det är lämpligt bör gångvägar även vara anpassade för personer med nedsatt rörlighet, rullstolsanvändare med flera. I anslutning till strandområdena bör



det finnas öppna och tillgängliga ytor. Utformningen ska beakta djur- och växtlivet på platsen och anpassas till platsens förutsättningar.

Karlsborgs kriterier för LIS

För att identifiera och välja relevanta områden för LIS har kommunen utgått från följande kriterier. Kriterierna är uppdelade i tre delar:

1. Nyckelkriterier
2. Bortvalskriterier
3. Hänsynskriterier

Nyckelkriterier

Ett viktigt syfte med att peka ut LIS-områden översiktsplanen är att tillgodose kommunens väsentliga samhällsintressen. För att vara lämpliga för LIS-utveckling behöver områden uppfylla särskilda nyckelkriterier som har att göra med områdets placering i förhållande till tätorter och annan strategisk infrastruktur. För att pekas ut för LIS ska området uppfylla följande kriterier:

Bostäder

Området ligger i nära anslutning till befintlig infrastruktur såsom vägar och VA samt med cykelavstånd till befintlig kommunal- och kommersiell service såsom förskola och handel samt arbetsplatser. Detta bidrar till att bibehålla och stärka serviceunderlaget.

Verksamheter

Området ligger så att befintlig infrastruktur nyttjas effektivt och i närheten av där arbetstagarna bor för att minska behovet av persontransporter.

Besöksnäring och friluftsliv

Områden som ligger så att besöksnäringen och friluftslivet kan utvecklas genom boendeanläggningar och serviceinrättningar. Områden som tillgängliggör vattnet så som fiske och båtliv för fler.

Bortvalskriterier

Områden som berörs av dessa så kallade bortvalskriterier är på grund av lagskyddade värden och andra hänsyn olämpliga att peka ut för landsbygdsutveckling i strandnära läge och undantas därför helt.

- Nationalpark
- Natura 2000
- Naturreservat
- Biotopskydd (endast stora ytor)
- Våtmarksinventeringens klass "Mycket höga naturvärden" och "Höga naturvärden"



- Naturvårdsavtal
- Djur- och växtskyddsområden

Hänsynskriterier

Nedanstående hänsynskriterier utgörs av intressen som kan vara försvårande för utveckling sett ur olika perspektiv. Till skillnad från bortvalskriterierna innebär de dock inte på egen hand att området är olämpligt för utveckling. Kriterierna beaktas i en sammanvägd bedömning som avgör om området är lämpligt för landsbygdsutveckling eller inte. Den sammanvägda bedömningen kan landa i att särskild hänsyn måste tas eller att området anses olämpligt för exploatering och därför undantas helt.

- Riksintresseområden (naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv)
- Våtmarksinventeringens lägre klasser
- Områden upptagna i ängs- och betesmarksinventeringen
- Områden upptagna i lövskogsinventeringen
- Kulturmiljövärden (ex. fornlämning, byggnadsminne)
- Vattenskyddsområden
- Brukningsvärd jordbruksmark
- Områden med risk för översvämning
- Utmanande terräng
- MKN Vatten
- Områden där ny exploatering kan skapa krav på kommunen att ordna VA, fiber eller el

Idag är kunskapen gällande följande aspekter begränsad varför de inte har tagits med som hänsynskriterier i detta skede. Dessa aspekter behöver därför uppmärksammas i samband med planläggning av LIS-områdena för att avgöra områdets lämplighet för föreslagna utveckling:

- Risk för ras och skred
- Påverkan på in- och utloppsområden (varsamhet även vid mindre bäckar)
- Påverkan på landskapsbild
- Påverkan på objekt som omfattas av generellt biotopskydd

Utveckling inom strandskyddade områden

Översiktsplanen redovisar sammantaget 114 områden för bebyggelseutveckling. Av dessa berör 29 områden med strandskydd. Områdena ligger både inom och i anslutning till tätorter och på landsbygden.

I enlighet med ovan redovisning kan inte områden som ligger inom eller i anslutning till Karlsborgs tätort pekas ut som LIS-områden. Detsamma gäller områden som inte uppfyller nyckelkriteriet för LIS-områden. Dessa områden behöver i stället prövas



för strandskyddsdispens med särskilda skäl enligt 18e§. Sammantaget handlar det om 16 områden där mark motsvarande 48 kvadratkilometer omfattas av strandskydd.

I samband med att detaljplaner upprättas ska avvägningar göras gällande möjlighet för fri passage för allmänheten liksom placering av föreslagen bebyggelse med hänsyn till möjligheten att säkerställa goda livsvillkor för växt- och djurlivet på platsen.

Val av LIS-områden

Tio områden uppfyller kriterierna för LIS och redovisas i mark- och vattenanvändningskartan som LIS-områden. Sammantaget omfattar LIS-områdena 315 kvadratkilometer strandskyddad mark. Det innebär dock inte att all strandskyddad mark avses tas i anspråk för bebyggelse. Vid utveckling inom dessa områden ska avvägningar göras gällande lämplig utveckling och möjlighet för fri passage för allmänheten liksom placering av föreslagen bebyggelse med hänsyn till möjligheten att säkerställa goda livsvillkor för växt- och djurlivet på platsen.

Inom två av LIS-områdena, Sättra och Forsvik, har 14 utvecklingsområden lämpliga främst för bostäder och verksamheter identifierats. De redovisade markanspråken inom dessa två områden motsvarar 27 kvadratkilometer strandskyddad mark.

Område 2. Gammalruds brygga LIS-område

Generellt avgränsat område. Befintlig anläggning ligger vid vattnet. Idag finns goda möjligheter att röra sig inom området.

Området möjliggör komplettering och utveckling av anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 3. Sättra LIS-område

Generellt avgränsat område med stor geografi. Delar av området är ianspråktaget av befintlig bebyggelse och vägar och begränsar lokalt möjligheten för allmänheten att nå vattnet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med bostäder och anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Inom området finns naturvärden kopplade till lövskog och odlingslandskapet. Påverkan på och hänsyn till platsens naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare. Bostäder är endast lämpligt inom identifierade områden 15 och 16.



Område 4. Näs LIS-område

Generellt avgränsat område. Befintlig bebyggelse är lokaliserad nära vattnet och begränsar lokalt möjligheten för allmänheten att nå vattnet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med bostäder och anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Den södra delen av området har höga naturvärden kopplade till lövskog och odlingslandskapet. Exploaterings omfattning, påverkan på och behov av hänsyn till platsens naturvärden behöver studeras vidare för att säkerställa goda livsvillkor för växter och djur. Påverkan på och hänsyn till platsens naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 5. Forsvik LIS-område

Generellt avgränsat område med stor geografi. Stora delar av området är ianspråktagen av befintlig tätortsbebyggelse som är lokaliserad nära vattnet, vilket lokalt begränsar möjligheten för allmänheten att nå och röra sig utmed strandområdet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med bostäder och anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig tätortsbebyggelse. Det allmänna intresset att möjliggöra fler bostäder och anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i tätortsnära läge bedöms vara ett överordnat intresse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare. Bostäder är endast lämpligt inom identifierade områden; 20, 22, 24, 26 och 27.

Område 6. Brosundet LIS-område

Generellt avgränsat område. Delar av området är ianspråktaget av befintlig bebyggelse och vägar och begränsar lokalt möjligheten för allmänheten att nå vattnet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med bostäder och anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 8. Skackan LIS-område

Generellt avgränsat område. Delar av området är ianspråktaget av befintlig bebyggelse som är lokaliserad nära vattnet, vilket lokalt begränsar möjligheten för allmänheten att nå och röra sig utmed strandområdet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med anläggningar för besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. En linfärja eller liknande över



sundet möjliggörs för att få till en sammanhängande gång- och cykelväg runt Bottensjön. Delar av området är avskilt från vattnet genom befintlig väg och bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 9. Granvik LIS-område

Generellt avgränsat område med stor geografi vid Vättern. Stora delar av området är ianspråktagen av befintlig bebyggelse som är lokaliserad nära vattnet, vilket lokalt begränsar möjligheten för allmänheten att nå och röra sig utmed strandområdet.

Området möjliggör komplettering och utveckling med besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig bebyggelse. Delar av området är avskilt från vattnet genom befintlig väg och bebyggelse. Befintlig bebyggelse ligger nära vattnet och begränsar möjligheten att röra sig utmed vattnet. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 10. Klanghamn LIS-område

Generellt avgränsat område. Till stora delar obebyggd sträcka utmed Vätternstranden. Relativt kuperad terräng utmed vattnet, Västra vätterleden passerar en bit inåt land. Platsen nås enkelt med båt.

Området möjliggör kompletterande bebyggelse och anläggningar för att utveckla befintlig verksamhet och för att öka förutsättningarna för båtlivet på Vättern. Inom området finns välbesökt verksamhet, Klanghamns fisk. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.

Område 12. Stenkällegården LIS-område

Generellt avgränsat område med stor geografi. Befintlig bebyggelse är lokaliserad nära vattnet och begränsar lokalt möjligheten för allmänheten att nå strandområdet. Övriga delar av strandområdet runt Bocksjön är endast till mycket liten del ianspråktagen.

Området möjliggör komplettering och utveckling av besöksnäring och friluftsliv i anslutning till befintlig anläggning. Området är till stor del avskilt från vattnet genom befintlig väg och bebyggelse. Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.



Område 13. Boviken LIS-område

Generellt avgränsat område. Befintlig bebyggelse är lokaliserad nära vattnet och begränsar lokalt möjligheten för allmänheten att nå strandområdet. På Bovikens södra sida, utanför föreslaget område, är terrängen relativt kuperad. Utmed den norra stranden sträcker sig befintlig väg i ett läge nära vattnet.

Allmänhetens tillgänglighet till vattnet behöver säkerställas vid förändring. Påverkan på och hänsyn till platsens eventuella naturvärden för säkerställande av goda livsvillkor för växter och djur behöver studeras närmare.



Totalförsvarets militära del

Underlag:

- Utvärderingsmatris
- Karta: Lokaliseringsutredning – Fördjupad studie riksintresse totalförsvaret

Inledning

Större delen av Karlsborgs kommun täcks av riksintresse för Totalförsvaret och det är Totalförsvarets militära del som är aktuell i kommunen. Riksintresset består av flera olika delar som säkerställer olika intressen för Totalförsvaret. I Karlsborgs kommun finns:

- Riksintresse på land
- flygplatsbetydelse på land
- Påverkansområde, MSA luftrum
- Påverkansområde för buller eller annan risk
- Påverkansområde med särskilt behov av hinderfrihet
- Stoppområde för höga objekt

Riksintresset kan delas in i två olika kategorier:

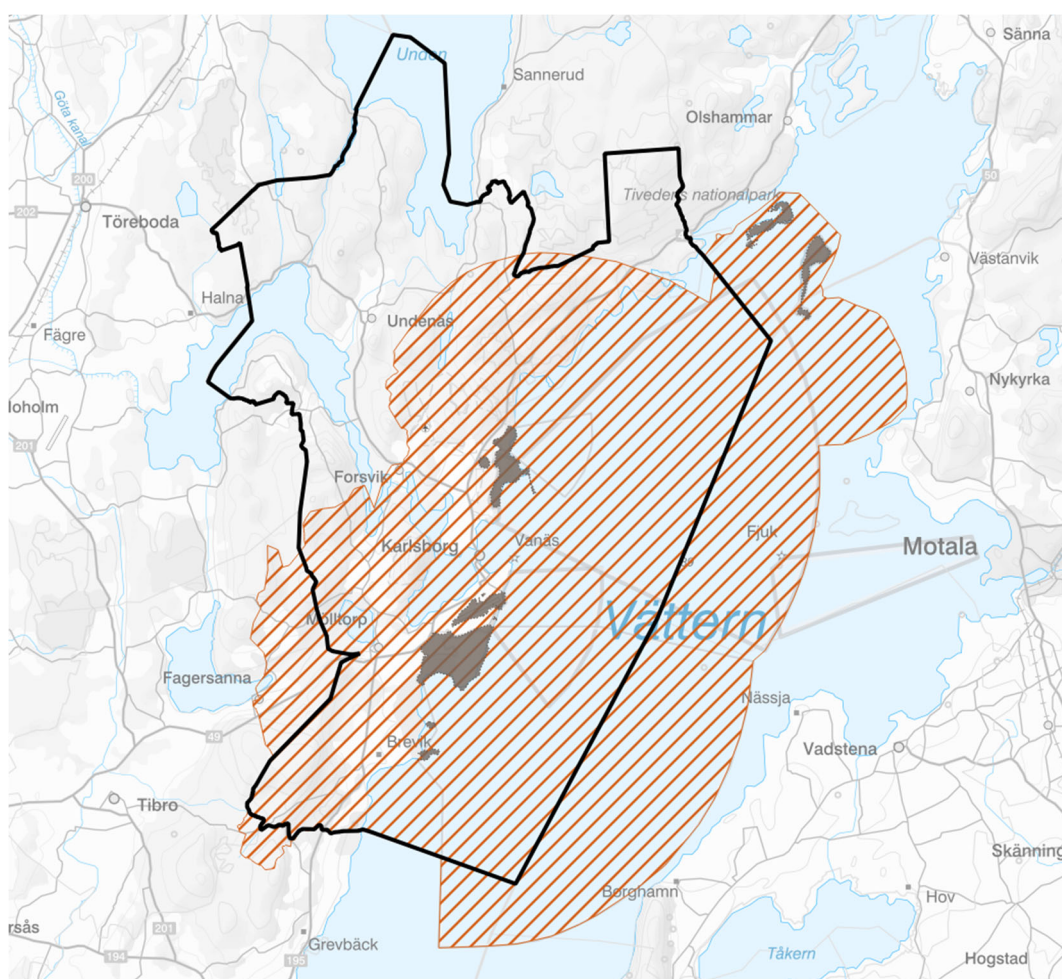
1. Det faktiska riksintresset som är den geografiska ytan som riksintresset tar i anspråk och som ska skyddas i samhällsplaneringen för att inte påtagligt skadas.
2. Påverkansområden som är de ytor som omger riksintresset där vissa åtgärder kan innebära risk för att påtagligt skada riksintresset. Här ska samhällsplaneringen säkerställa att de åtgärder som medges inte riskerar att påtagligt skada riksintresset.

Karlsborgs kommun tar hänsyn till alla delar av riksintresset i översiktsplanen och säkerställer att dessa inte påverkas negativt. Översiktsplanen bekräftar de geografiska ytorna för riksintresse på land och öppna områden av betydelse på land. Dessa riskerar därför inte att påtagligt skadas. Översiktsplanen bekräftar även påverkansområde MSA luftrum, påverkansområde med särskilt behov av hinderfrihet samt stoppområde för höga objekt.

För påverkansområde för buller eller annan risk är det inte lika tydligt var gränsen för vad som bedöms som risk för påtaglig skada går, vilket medför att Försvarsmakten och kommunen i Samråd 1 gjort olika bedömning i frågan. Länsstyrelsen, som gör den sammanvägda bedömningen av de allmänna intressena, har i Samråd 1 gått på Försvarsmaktens bedömning men har önskat mer underlag både från Försvarsmakten och kommunen för att kunna göra en mer väl avvägd bedömning. Som en del i detta har kommunen utvecklat bedömningen i detta kapitel av lokaliseringsutredningen.

Påverkansområde för buller eller annan risk

Den delen av riksintresset som kommunen och Försvarmakten har olika syn på handlar om Påverkansområdet för buller eller annan risk. Området täcker cirka 56 procent av kommunens landyta, inklusive de två största tätorterna, och 90 procent (6369 personer) av befolkningen bor idag inom området. Det är inom detta påverkansområde som det uppstår behov av avvägningar mellan olika intressen vid utveckling av kommunen. Detta på grund av att den geografiska yta som täcks av påverkansområdet också berörs av andra viktiga allmänna intressen, så som flera andra riksintressen, samhällsviktiga funktioner och infrastruktur samt nyckelytor för att kommunen ska kunna uppfylla sitt bostadsförsörjningsansvar.



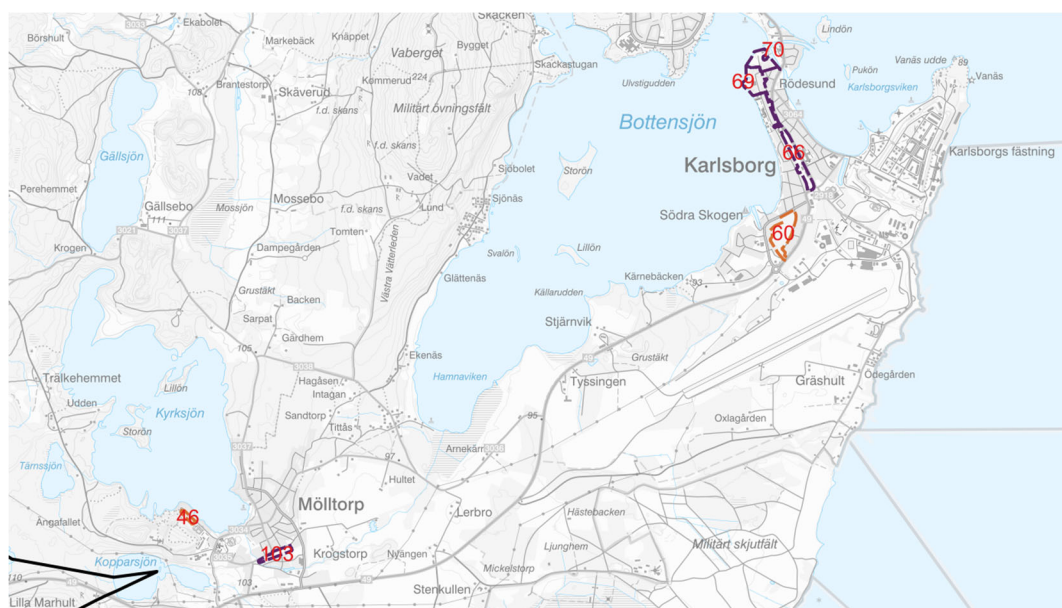
Figur 3. Kartbild. Orange markering visar den del av kommunen som täcks av påverkansområdet för buller eller annan risk. De gråbruna ytorna visar riksintressets geografiska landyta.

De faktorer som ger den huvudsakliga omgivningspåverkan av totalförsvarets militära del inom påverkansområdet för buller eller annan risk i Karlsborgs kommun är flygbuller samt buller från provplats, övnings- och skjutfält. Detta skapar begränsningar för byggnation av så kallad störningskänslig bebyggelse, exempelvis bostäder och förskolor.



I Helhetsbedömningen för lokalisering av utvecklingsområden (se tidigare i dokumentet) har 114 utvecklingsområden (inklusive LIS-områden samt att två områden har tillkommit efter Samråd 1.) bedömts med utgångspunkt i att säkerställa den mest lämpliga användningen för mark och vatten. Av dessa ligger 87 områden inom Riksintresse Totalförsvarets påverkansområde för buller eller annan risk.⁴¹ Av områdena (exklusive LIS-områden) har Försvarsmakten i Samråd 1 bedömt inte medföra risk för påtaglig skada på riksintresset, alternativt vara genomförbara med vissa restriktioner. 34 av dessa områden har strukits i ***Fel! Hittar inte referenskälla.*** på grund av andra intressen och faktorer som gjort dessa områden olämpliga för bebyggelseutveckling. Resten av dessa områden har tagits med som föreslagna utvecklingsområden i Översiktsplanen för att säkerställa så stor del som möjligt av kommunens utvecklingsbehov av bostäder, verksamhetsmark och service.

29 av områdena i lokaliseringsutredningen (exklusive LIS-områden) har Försvarsmakten och Länsstyrelsen i Samråd 1 bedömt kunna medföra risk för påtaglig skada på riksintresset. 23 av dessa utvecklingsområden har därför valts bort i lokaliseringsutredningen. För sex av områdena delar inte kommunen Försvarsmaktens och Länsstyrelsens bedömning av risk för påtaglig skada. Dessa områden är också av extra samhällsviktigt intresse och helt avgörande för bostadsförsörjningen i kommunen. Därför har kommunen gjort ytterligare utredningar i lokaliseringsutredningen för dessa sex områden.



Figur 4. Kartbild som visar de sex områden där en fördjupad studie har genomförts. Den omfattar utvecklingsområden 46, 60, 66, 69, 70 och 103. Se mer under kapitlet

Fördjupad studie av sex utvecklingsområden.



Utgångspunkter för hållbar samhällsutveckling och bostadsförsörjning

Befolkningsutveckling

Västra Götalandsregionens gällande prognos för befolkningsutvecklingen i Karlsborgs kommun visar en minskning med 289 personer fram till 2040.

År	Prognos befolkningsantal
2022	7068
2025	6857
2030	6821
2035	6799
2040	6779

Tabell 5. Befolkningsprognos 2022–2040 genomförd av Västra Götalandsregionen.

Denna prognos skulle kunna antas vara rimlig med utgångspunkt i hur situationen ser ut för många andra små landsbygdskommuner i Sverige. Karlsborgs kommun skiljer sig dock ifrån den trenden och ökar istället sin befolkning.

Enligt en befolkningsprognos för 2020–2030 som kommunen beställt av SCB är prognosen i stället positiv. Detta beror på ett överskott av inflyttade till kommunen, då födelsenettet är genomgående negativt för samtliga år.

År	Prognos	Utfall
2020	6994	6976
2021	7012	6975
2022	7042	7068
2025	7056	7075
2030	7088	

Tabell 6. Befolkningsprognos 2020–2030 genomförd av SCB kompletterad med uppföljning av utfallet.

Sett till utfallet för prognosen de senaste åren så är befolkningsökningen till och med högre än prognosen, vilket talar för en fortsatt ökning även framåt. Denna utveckling kan till stor del kopplas till Försvarsmaktens verksamhet och utveckling i kommunen. Efter att SCB tog fram den här prognosen har Försvarsmakten meddelat att de ska utöka sin verksamhet från två till fyra bataljoner i Karlsborg, vilket sannolikt genererar en ännu högre befolkningsökning än prognosen angivit.

Slutsats: En ökande befolkning ger ett ökat behov av bostäder och service i kommunen. Befolkningsökningen beror på inflyttning till kommunen och är till stor del kopplad till Försvarsmaktens utveckling.



Bostadsförsörjning

Enligt kommunens Program för bostadsförsörjning (2024) råder bostadsbrist. Det behöver byggas 290-330 villor och 380-400 lägenheter i kommunen de kommande tio åren. Det största antalet bostäder behöver lokaliseras i orterna Karlsborg och Mölltorp. Programmet för bostadsförsörjning anger ett extra stort behov av centralt placerade lägenheter för äldre, unga och soldater. För dessa grupper är det av extra vikt med närhet till kommersiell- och kommunalservice. Enligt Försvarmaktens önskemål bör bostäder för soldater också ligga inom rimligt cykelavstånd från fästningsområdet, då de kan ha begränsade ekonomiska förutsättningar för pendling och behov av snabb inställetid på arbetet oavsett omständigheter. Läs mer i kommunens Program för bostadsförsörjning².

För att ytterligare detaljera siffrorna från Programmet för bostadsförsörjning har kommunen i lokaliseringsutredningen gjort en uppskattning av geografisk fördelning av bostadsbehovet för villor respektive lägenheter. Se mer under rubriken Bostadsbehov . Med utgångspunkt i den uppskattningen och föreslagna utvecklingsområden från helhetsbedömningen i lokaliseringsutredningen bedömer kommunen att behovet av villabebyggelse kan säkerställas inom de föreslagna utvecklingsområden där Försvarmakten bedömer att det inte finns risk för påtaglig skada. För byggnation av lägenheter i centrala lägen är bostadsbehovet svårare att uppfylla.

Uppskattningen för behovet av lägenheter som behöver byggas för att uppfylla kommunens bostadsförsörjningsansvar de kommande tio åren anger att fördelningen behöver se ut på följande sätt:

Ort	Antagen procentsats av totalt behov	Antal lägenheter till 2035
Karlsborg	64 %	243-256
Mölltorp	25 %	95-100
Forsvik	10 %	38-40
Undenäs	1 %	3-4

Tabell 7. Uppskattad geografisk fördelning av lägenhetsbehovet enligt Karlsborgs kommuns Program för bostadsförsörjning.

I kommunen bor det i genomsnitt 1,5 personer³ per lägenhet. Snittet i Västra Götalandsregionen är 1,8 personer per lägenhet⁴, så Karlsborg ligger lågt i jämförelse. Då behovet av lägenheter främst kommer från äldre, unga och soldater går det att anta att det låga genomsnittet på 1,5 person per lägenhet fortsatt är rimligt eller till och med skulle kunna bli ännu lägre. I det fall de soldater som bosätter sig i

² <https://www.karlsborg.se/bygga-bo--miljo/samhallsplanering/program-for-bostadsforsorjning/>.

Karlsborgs kommun. Hämtad: 2025-10-31

³ https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HE_HE0111_HE0111A/HushallT30/table/tableViewLayout1/. SCB. Hämtad: 2025-10-09.

⁴

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HE_HE0111_HE0111A/HushallT30/table/tableViewLayout1/. SCB. Hämtad 2025-10-09



Karlsborg har familj kan det antas att de bosätter sig i villa, på samma sätt som skett historiskt. Snitt per villa är 2,28 personer⁵ per bostad.

Slutsats: Befolkningstillväxten i relation till bostadsbristen tyder på att antalet bostäder i kommunen nu är dimensionerande för invånarantalet. Det krävs fler bostäder för att fler invånare ska kunna flytta till kommunen och för att Försvarsmakten ska kunna rekrytera den kompetens de behöver de kommande åren. 89 procent av bostadsbehovet för lägenheter behöver tillgodoses i centrala lägen i Karlsborg och Mölltorp, vilka båda ligger inom påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till riksintresset.

Planeringshorisont

Programmet för bostadsförsörjning beskriver kommunens behov av bostäder de kommande tio åren. Översiktsplanens planeringshorisont sträcker sig längre än så. Programmet för bostadsförsörjning täcker åren 2025-2035 medan översiktsplanen ska planera emot år 2040 och med fortsatt utblick mot 2050. Översiktsplanen behöver alltså möjliggöra för ytterligare utveckling bortom det behov som konstateras i det nuvarande Programmet för bostadsförsörjning.

Då möjligheten att tillskapa lägenheter i centrala Karlsborg och Mölltorp är den största utmaningen vad gäller bostadsförsörjning i kommunen, på grund av påverkansområdet, har en uppskattning av utbyggnadstakt för just lägenheter gjorts i tre etapper. Den här typen av uppskattning över en tidsperiod på 25 år är beroende av en mängd olika parametrar som inte går att förutse och är därför inte ett säkert resultat. Däremot kan den ge en bild av storleksordningen för på vilken nivå bostadsbehovet för lägenheter inom de olika etapperna ligger. I uppskattningen har en linjär eskalering av lägenhetsbehovet i det nuvarande Programmet för bostadsförsörjning använts.

Uppskattningen av antalet lägenheter och personer inom respektive etapp i Karlsborg och Mölltorp:

Karlsborg

Etapp	Antal lägenheter som behövs inom etappen	Antal personer som genereras inom etappen (1,5/lgh)	Etappens befolkningsökning inom hela påverkansområdet (% av antal idag, 6369)	Etappens befolkningsökning av hela kommunens befolkning (% av antal idag, 7075)
2025-2035 (Programmet för bostadsförsörjning)	246-256 (251)	376,5	5,9%	5,3%

⁵ https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__HE__HE0111__HE0111A/ SCB. Hämtad: 2025-11-17.



2035-2040 (Översiktsplanens planeringshorisont)	125	187,5	2,9%	2,6%
2040-2050 (Översiktsplanens utblick)	251	376,5	5,9%	5,3%
SUMMA	627	940,5	14,8%	13,3%

Tabell 8. Tabell som visar lägenhetsbehov i Karlsborgs tätort för planeringshorisontens tre olika etapper.

Mölltorp

Etapp	Antal lägenheter som behövs inom etappen	Antal personer som genereras inom etappen (1,5/lgh)	Etappens befolkningsökning inom hela påverkansområdet (% av antal idag, 6369)	Etappens befolkningsökning av hela kommunens befolkning (% av antal idag, 7075)
2025-2035 (Programmet för bostadsförsörjning)	95-100 (98)	147	2,3%	2,1%
2035-2040 (Översiktsplanens planeringshorisont)	49	73,5	1,2%	1,0%
2040-2050 (Översiktsplanens utblick)	98	147	2,3%	2,1%
SUMMA	245	367,5	5,8%	5,2%

Tabell 9. Tabell som visar lägenhetsbehov i Mölltorps tätort för planeringshorisontens tre olika etapper.

Slutsats: Översiktsplanen behöver möjliggöra för en större utbyggnad över tid än vad nuvarande Program för bostadsförsörjning anger. Kommunens största utmaning handlar om att tillskapa en tillräcklig mängd lägenheter i centrala lägen i kommunens två huvudorter, Karlsborg och Mölltorp.

Väsentliga samhällsintressen

Bostadsförsörjning är enligt Plan- och bygglagen 2 kap. 3 § ett allmänt intresse som ska beaktas vid planläggning. Eftersom befolkningsantalet beräknas öka framåt och bostadsmarknaden är begränsad redan idag har Karlsborgs kommun i översiktsplanen definierat bostäder som ett väsentligt samhällsintresse. För väsentligt samhällsintresse Bostäder finns specificerade ställningstaganden som ytterligare konkretiserar definitionen. Läs mer under rubriken Väsentliga samhällsintressen.

Ställningstagandena för bostäder anger följande:



- Tillskapande av alla former av bostäder är väsentligt samhällsintresse.
- Utbyggnad av bostäder som ligger i nära anslutning till befintlig infrastruktur såsom vägar och VA samt med gång- och cykelavstånd till befintlig kommunal- och kommersiell service såsom förskola och handel samt arbetsplatser ska prioriteras. Detta bidrar till att bibehålla och stärka serviceunderlaget. Likaså ska mindre bostäder för unga, soldater och äldre prioriteras.
- Närheten till vatten och natur ska användas för att skapa omtyckta boendemiljöer.
- För Försvarsmakten är Karlsborgs kommun en mycket viktig etablering/befästning där verksamheten kommer att utökas under de närmsta åren. För att Försvarsmakten ska kunna rekrytera ny kompetens krävs fler bostäder. Om det inte kan komma till nya bostäder finns risk för att Försvarsmaktens verksamhet påverkas negativt.

Slutsats: Bostäder generellt, och framför allt lägenheter i centrala lägen med närhet till infrastruktur och service i Karlsborg och Mölltorp, är av största vikt för kommunens utveckling, kommunens möjlighet att uppfylla sitt bostadsförsörjningsansvar, Försvarsmaktens rekryteringsmöjligheter och för att på ett hållbart sätt tillgodose den befolkningstillväxt som pågår.

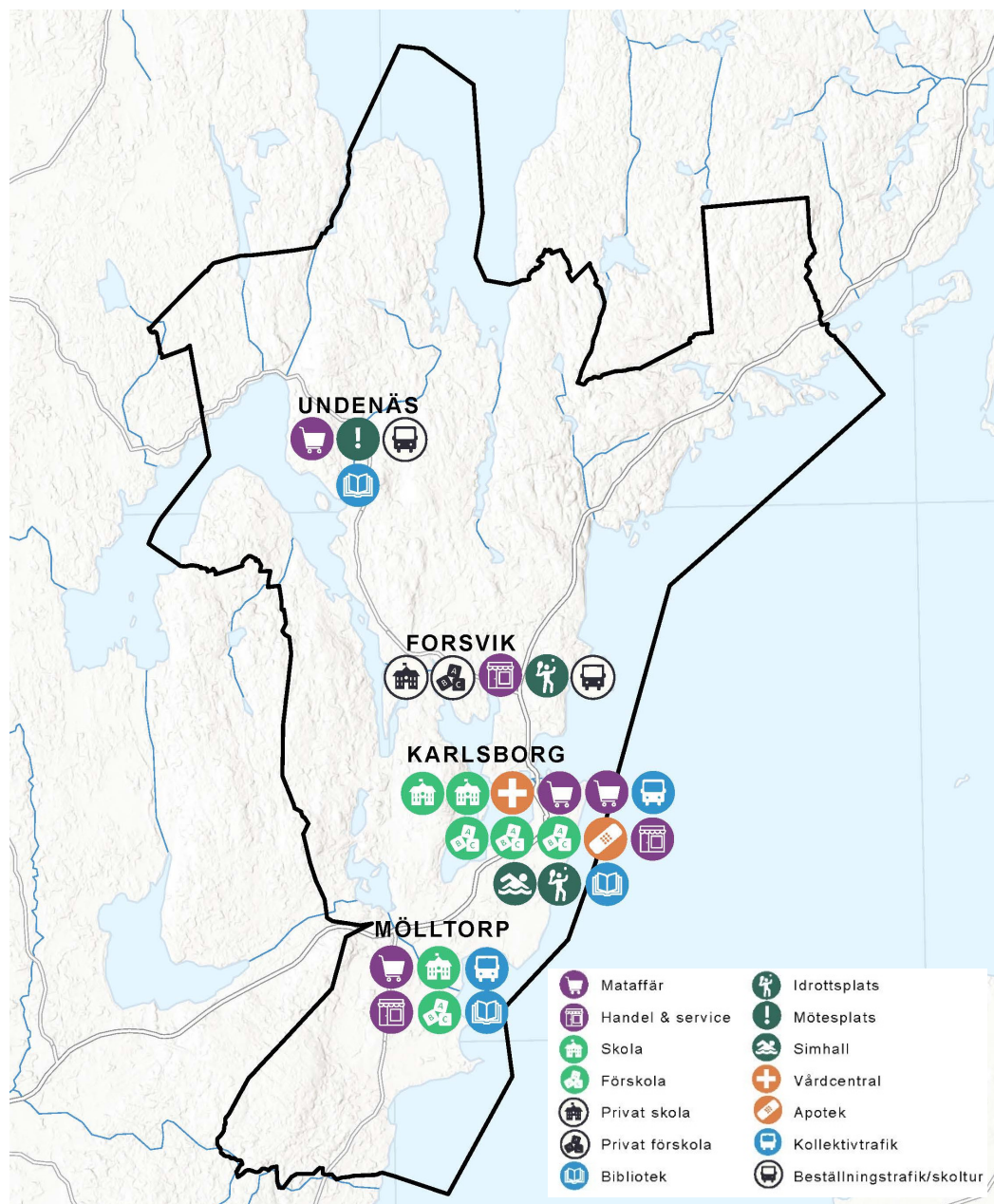
Samhällsnytta

I en landsbygdskommun som Karlsborg, där befolkningsunderlaget är begränsat och konkurrensen om markanvändningen är stor, är det avgörande att varje investering i bostadsbyggande sker där den gör mest nytta – både för invånare, kommunal ekonomi och klimat. Utifrån hushållningsprincipen i miljöbalken och plan- och bygglagens krav på långsiktigt hållbar markanvändning, är lokalisering av bostäder centralt i Karlsborg och till viss del även i Mölltorp enda alternativet som erbjuder möjlighet för bostäder som motsvarar ställningstagandena i det väsentliga samhällsintresset för bostäder. Det är endast där det finns tillräcklig tillgång till kommunal service, teknisk försörjning, kollektivtrafik och goda gång- och cykelmöjligheter. Att bygga i centrum av Karlsborg och Mölltorp innebär att kommunen kan nyttja befintlig infrastruktur och service på ett effektivt sätt. I stället för att ianspråkta oexploaterad mark och skapa kostsam ny utbyggnad av vägar, VA och el, kan resurserna läggas på att utveckla det som redan finns. Detta minskar belastningen på både kommunens ekonomi och klimatet. Utöver detta är efterfrågan på bostäder absolut störst inne i centrala Karlsborg, vilket gör att även om kommunen skulle planera för en större mängd bostäder i andra delar av kommunen skulle det vara svårt att få dem både genomförda och bebodda.

Centrala Karlsborg och Mölltorp har förutsättningar att bidra till ett mer varierat och tillgängligt bostadsutbud, med särskild hänsyn till grupper som unga vuxna, äldre och Försvarsmaktens personal. Lägenhetsbebyggelse i centralt läge stärker den sociala



hållbarheten, möjliggör möten mellan människor, skapar trygghet genom fler i rörelse och förbättrar förutsättningarna för ett levande centrum. Det är en investering som stärker kommunens resiliens inför demografiska förändringar och skapar långsiktiga vinster för hela kommunens utveckling.



Figur 5. Kartbild som visar tillgången till olika typer av service i kommunens fyra största orter.

Slutsats: Ett större utbud av kommunal- och kommersiell service såsom förskola och handel finns huvudsakligen i Karlsborg och till viss del i Mölltorp, men där är handeln mycket begränsad. Centrala Karlsborg och Mölltorp är därför inte bara de mest lämpliga platserna för nya lägenheter, de är i praktiken de viktigaste av de få platserna i kommunen som möjliggör en socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbar

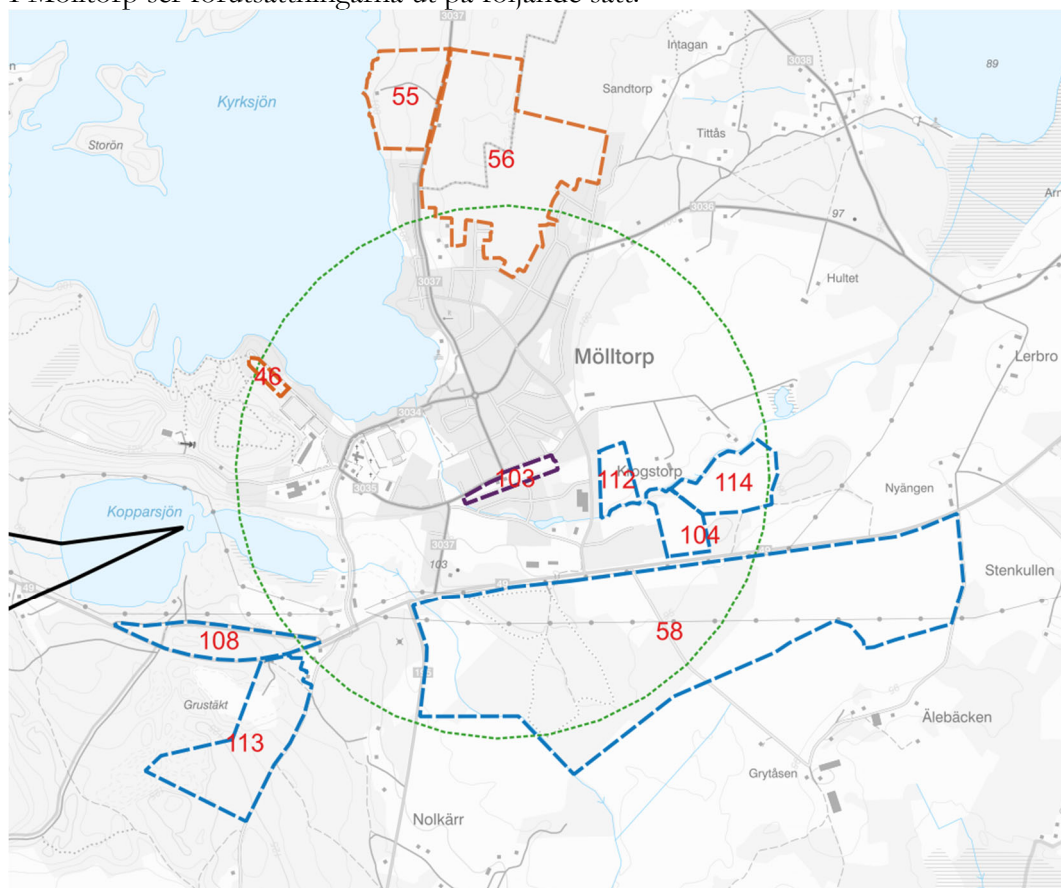


utveckling med lägenheter för målgrupperna specificerade i bostadsförsörjningsprogrammet.

Begränsade ytor

För att uppfylla bostadsförsörjningsansvaret, bidra till det väsentliga samhällsintresset och planera för kommunens utveckling inom de tre etapperna i planeringshorisonten behöver kommunen framför allt säkerställa möjligheter för byggnation av lägenheter i centrala delar. För detta är ytorna inom tätorterna Mölltorp och Karlsborg begränsade, där Karlsborgs tätort har störst begränsningar.

I Mölltorp ser förutsättningarna ut på följande sätt:



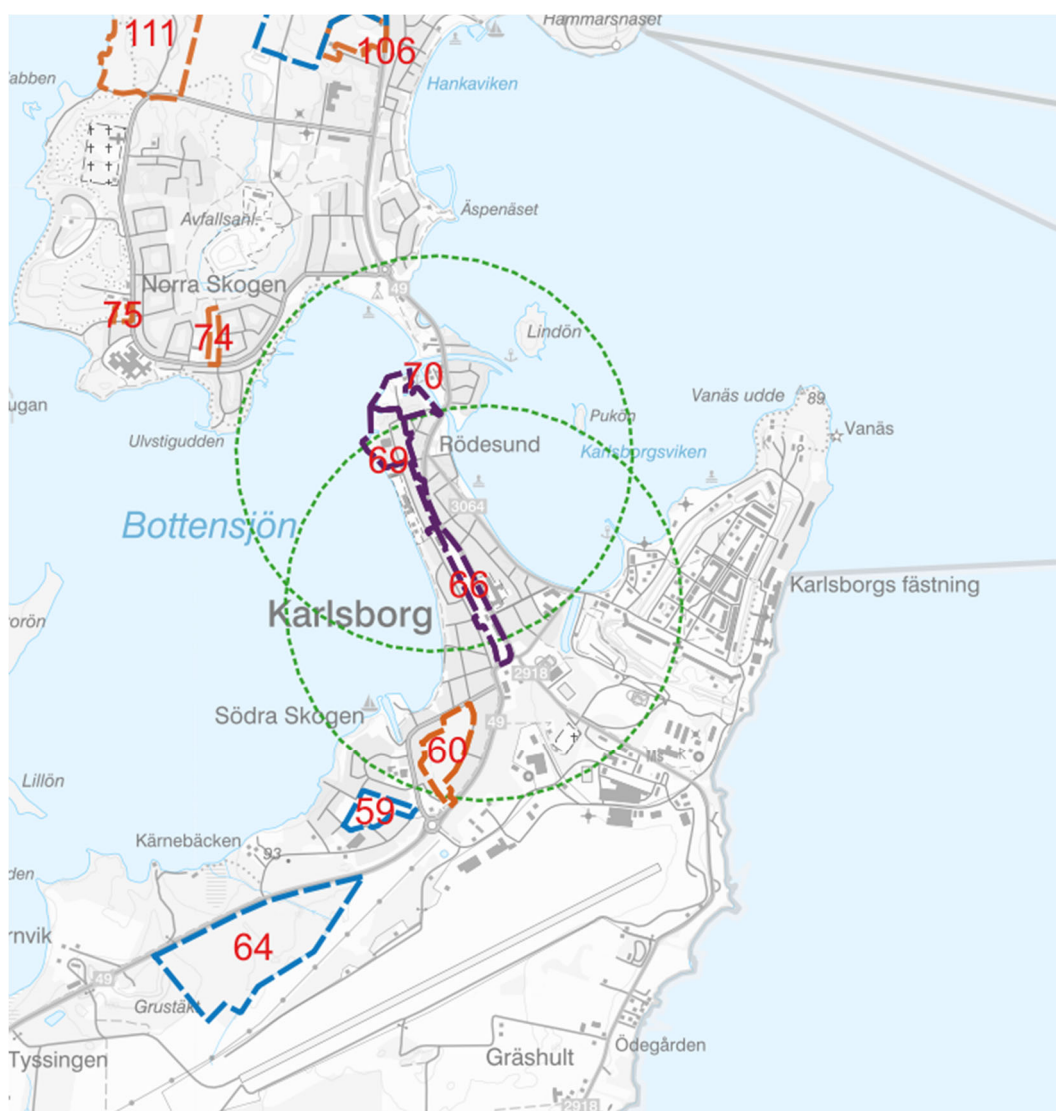
Figur 6. Kartbild. Grön cirkel visar ungefärligt gångavstånd 15 min från Mölltorp centrum. Utvecklingsområdenas färger betyder: orange – huvudsakligen bostäder, lila – mångfunktionell bebyggelse, blå – verksamheter. Svart linje är kommungräns.

Ytan som finns tillgänglig för lägenhetsbyggnation centralt i Mölltorp är det gamla spårområdet (område 103). Inom 15 minuters gångavstånd från centrala Mölltorp finns även en liten del av Ebbanäs (område 56) där lägenhetsbyggnation kan möjliggöras på relativt nära avstånd. Inom 15 minuters gångavstånd finns även möjlighet för en mindre komplettering av villor vid befintlig gata på Idrottsvägen.

I Karlsborgs tätort är ytorna att bygga på för att uppfylla bostadsförsörjningsansvaret än mer begränsade. Karlsborg har två centrumkärnor kring vilka större delen av all



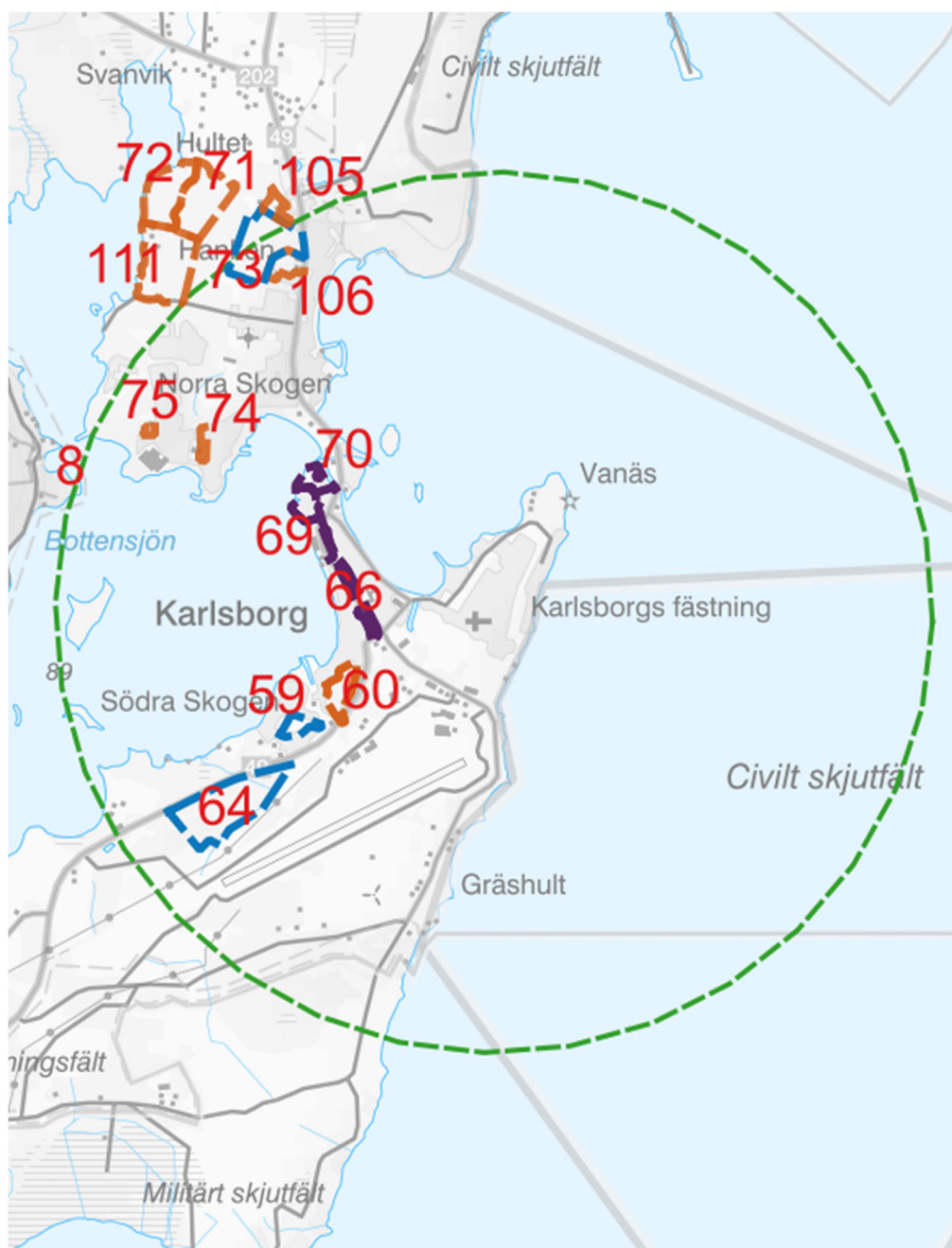
service samlas. Dessa två centrumkärnor serverar även stora delar av övriga kommunen. Med utgångspunkt i behov, hållbar utveckling och samhällsnytta är det i anslutning till dessa kärnor som nybyggnation av lägenheter behöver tillkomma. Enligt Program för bostadsförsörjning har kommunen tre grupper som behöver extra fokus på bostadsmarknaden. Dessa grupper har i många fall begränsade ekonomiska och sociala resurser, vilket påverkar deras behov för var man vill och kan bo. För grupperna unga vuxna och äldre är behovet av närhet till mötesplatser, handel, service och kollektivtrafik lite större än för Karlsborgsbon generellt. För gruppen äldre är det än mer viktigt att ha mötesplatser och service på gångavstånd från sin bostad. Detta gör att nybyggnation av lägenheter behöver möjliggöras i direkt anslutning till de två centrumkärnorna.



Figur 7. Kartbild. Gröna cirklar visar ungefärligt gångavstånd 15 min från de bägge centrumkärnorna i Karlsborgs tätort. Utvecklingsområdenas färger betyder: orange – huvudsakligen bostäder, lila – mångfunktionell bebyggelse, blå – verksamheter.

Den tredje gruppen som lyfts i Programmet för bostadsförsörjning är soldater. För denna grupp har både kommunen och Försvarsmakten konstaterat att behovet är

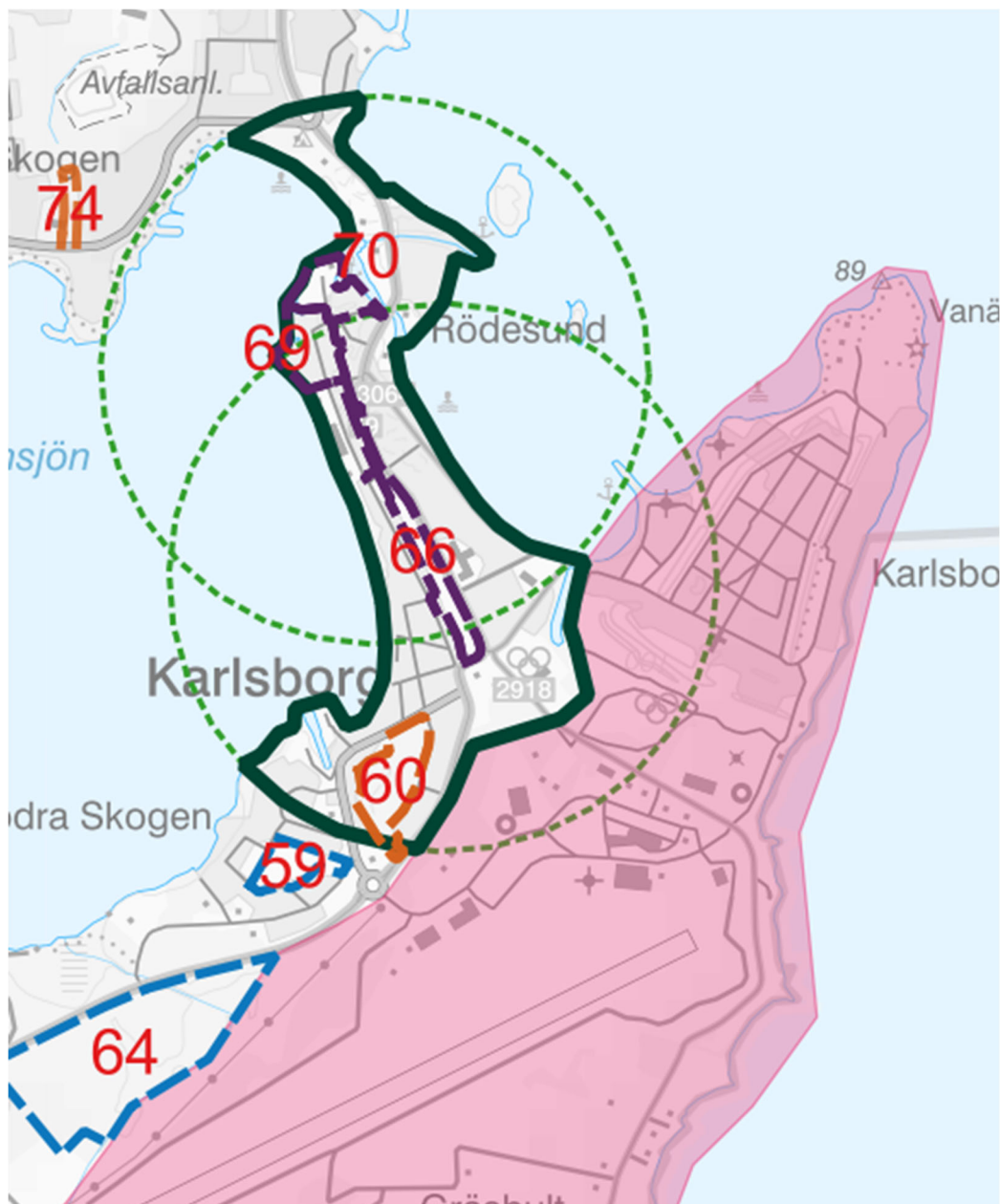
mindre lägenheter på nära (cirka 15 minuter) cykelavstånd från fästningsområdet. Även för denna grupp är det viktigt med närhet till mötesplatser, handel och service för att möjliggöra ett gott vardagsliv. Inom avståndet för 15 minuters cykelväg från fästningsområdet finns utöver de mest centrala områdena även utvecklingsområdena 74, 75 och 106. Dessa områden har Försvarsmakten och länsstyrelsen angett inte innebära risk för påtaglig skada i samråd 1. Inom dessa områden finns möjlighet för viss lägenhetsbyggnation. Totalt i de tre områdena bör cirka 82 lägenheter kunna inrymmas.



Figur 8. Kartbild. Grön cirkel visar ungefärligt cykelavstånd 15 min från Fästningsområdet. Utvecklingsområdenas färger betyder: orange – huvudsakligen bostäder, lila – mångfunktionell bebyggelse, blå – verksamheter.



Möjligheten för byggnation inom dessa områden begränsas även av Försvarsmaktens anläggningar söder om tätorten som omöjliggör byggnation inom en stor del av ytorna. Ytan begränsas också av vatten genom Vättern på östra sidan och Bottensjön i väster. Kvar blir en mycket avgränsad yta där bostäder behöver lokaliseras för att uppfylla bostadsbehovet och det väsentliga samhällsintressets ställningstaganden.



Figur 9. Kartbild. Rosa yta visar markytor som tas i anspråk av Försvarsmaktens anläggningar och begränsar byggbar yta mot söder. Ljusblå ytor visar på vattnet som avgränsar möjlig yta för byggnation i öst och väst. Gröna cirklar visar 15 min gångavstånd från centrumkärnorna. Svart linje visar inom vilket områden bebyggelse behöver placeras för att uppfylla bostadsbehovet och ställningstagandena i det väsentliga samhällsintresset.

Slutsats: I Mölltorp finns ett par mindre områden tillgängliga för bostadsbyggnation inom gångavstånd från centrum. Karlsborgs tätort har mycket begränsade ytor att



tillgå för byggnation som kan säkerställa specifika delar av bostadsförsörjningen inom översiktsplanens planeringshorisont. Den begränsade markytan sätter också mycket stora begränsningar för tätortens utveckling bortom översiktsplanens tidshorisont, då marken i princip tar slut.

Begränsad möjlighet för byggnation

De begränsade geografiska ytorna som finns tillgängliga för byggnation i Karlsborg och Mölltorp styr tydligt vilket antal byggnader som kan uppföras och deras fotavtryck. Höjden på dessa byggnader begränsas av riksintresset för totalförsvarets stoppområde för höga objekt, vilket gör att höga byggnader inte är möjligt.

Bebyggelsens höjd påverkas även av att bebyggelsen ska passa in i "Karlsborgsskalan" och relatera till befintlig bebyggelse samt omgivande natur- och kulturmiljö på ett bra sätt. Med hänsyn till påverkansområdet för buller eller annan risk bör skalan också hållas ner för att minimera risk för påtaglig skada på riksintresset. Dessa begränsningar av byggnadsvolym gör att det finns en relativt tydlig gräns för vad som är möjligt att bygga inom de centrala delarna av Karlsborg och Mölltorp. För att studera vad den maximala byggnationen i "Karlsborgsskala" inom områdena skulle kunna innebära har en



KARLSBORG

Fördjupad studie av sex utvecklingsområde genomförts. Se mer information under rubriken



Fördjupad studie av sex utvecklingsområde. Den fördjupade studien har utöver att studera potentiellt antal bostäder inom respektive utvecklingsområde även tittat på olika möjligheter för att få till stånd de bostäder som behövs utan att tillskapa en för stor mängd nya byggrätter. Detta genom att omlokalisera befintliga byggrätter, vilket innebär att den totala mängden byggrätter i de fallen inte ökas utan de omlokaliseras endast från dagens lägen till platser där de passar bättre in i bebyggelsestrukturen. För område 43, Idrottsvägen, har Försvarsmakten i tidigare dialog sagt ja till byggnation varför arbete med en ny detaljplan påbörjats där, men senare ändrat åsikt i samrådsskedet. Detta gör att det finns tre olika kategorier av förutsättningar för byggnation i de sex utvecklingsområdena som inkluderats i den fördjupade studien. Här följer en summering av resultatet från den fördjupade studien. För siffror per etapp i planeringshorisonten se mer under rubriken Planeringshorisont.

Områden med behov av att tillskapa nya byggrätter

Område	Antal lägenheter	Antal personer (1,5/lgh)
Sandudden, områden 69 och 70	398	597
Stationsområdet Karlsborg, område 66	120	180
Totalt	518	777

Tabell 10. Möjlig bostadsbyggnation inom två utvecklingsområden i Karlsborgs tätort enligt resultat i fördjupad studie. Inom dessa områden behöver nya byggrätter tillskapas för att klara bostadsbehovet. Se skisser under rubriken



Fördjupad studie av sex utvecklingsområden.

På Sandudden och Stationsområdet i centrala Karlsborg skulle det kunna uppföras bebyggelse innehållande 518 lägenheter. Det skulle innebära en ökning av invånarantalet i detta område med 777 personer, då genomsnittligt antal personer per samtliga lägenhetstyper i kommunen är 1,5 person.⁶

Områden dit befintliga närliggande byggrätter kan omlokaliseras

Område	Antal lägenheter	Antal personer (1,5/lgh)
Spårområdet Mölltorp, område 103	54	81
Viggenvägen, område 60	82	123
Totalt	136	204

Tabell 11. Möjlig bostadsbyggnation inom två utvecklingsområden i Karlsborg och Mölltorp tätorter enligt resultat i fördjupad studie. Dessa områden kan exploateras genom omlokalisering av närliggande befintliga byggrätter för att klara bostadsbehovet. Se skisser under rubriken

⁶

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HE_HE0111_HE0111A/HushallT30/table/tableViewLayout1/. SCB. Hämtad: 2025-10-09.



Fördjupad studie av sex utvecklingsområden.

För Spårområdet i Mölltorp och Viggenvägen finns befintliga byggrätter för bostadsändamål i närheten, vilka skulle kunna omlokaliseras till dessa två områden. Det innebär att inga nya byggrätter behöver tillföras i jämförelse med hur det ser ut idag. I dessa områden skulle 136 lägenheter kunna uppföras som kan ge bostäder för 204 personer utan att den totala summan byggrätter ökar i jämförelse med idag.

Område med behov av nya byggrätter i pågående detaljplanearbete

Område	Antal villor	Antal personer (2,28/villa)
Idrottsvägen, område 46	5	11,4
Totalt	5	11

Tabell 12. Möjlig bostadsbyggnation inom ett utvecklingsområde i Mölltorp tätorter enligt resultat i fördjupad studie. Inom detta område behöver nya byggrätter tillskapas. Arbete med ny detaljplan pågår. Se skisser under rubriken



Fördjupad studie av sex utvecklingsområden.

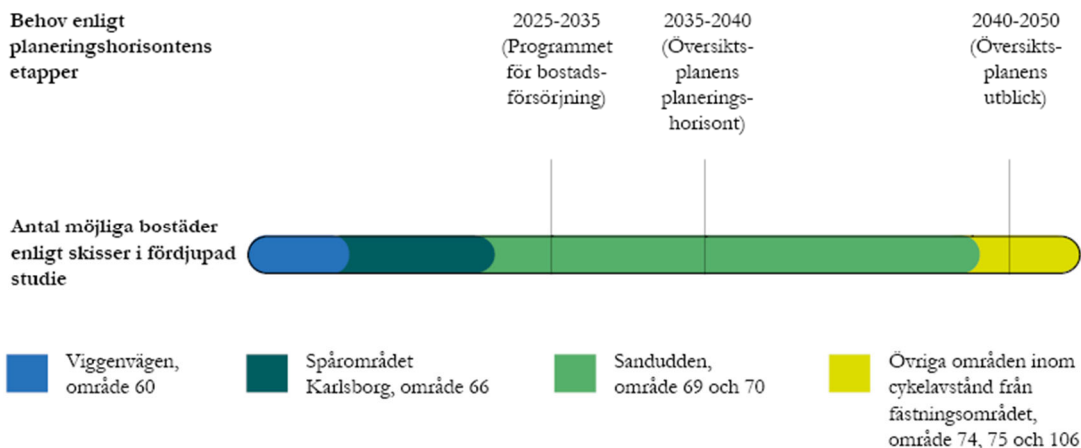
På Idrottsvägen pågår arbete med en ny detaljplan. Utbyggnad av detta område skulle innebära att nya bygggrätter skapas för fem villatomter. Detta skulle innebära en befolkningsökning med 11 personer.

Sammantaget innebär det att det inom de sex områden som ingår i den fördjupade studien kan tillskapas 659 bostäder, varav 523 kräver nya bygggrätter och 136 kan säkerställas genom omlokalisering av befintliga bygggrätter.

Sammantaget innebär det bostäder för 992 personer, varav 788 personer inom de områden som kräver att nya bygggrätter tillskapas och 204 personer som redan idag kan tillkomma inom de befintliga bygggrätter som föreslås omlokaliseras.

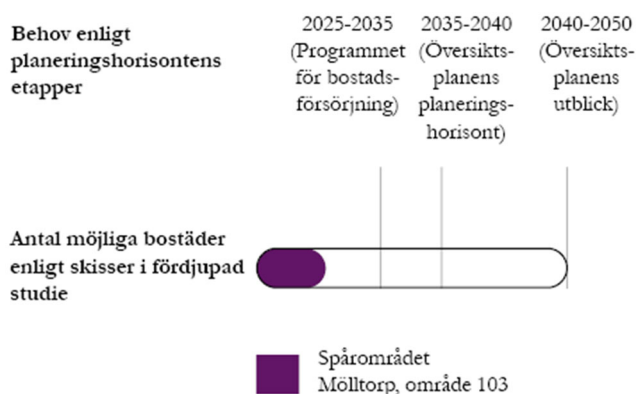
Ställt emot bostadsbehovet inom respektive etapp i planeringshorisonten innebär det att möjlig lägenhetsbyggnation inom de studerade områdena i Karlsborg precis täcker behovet. I Mölltorp täcker stationsområdet ungefär hälften av lägenhetsbehovet för den första etappen. Resterande lägenheter i Mölltorp behöver tillskapas i andra områden i anslutning till Mölltorp. Skulle det inte vara möjligt att tillskapa det antal lägenheter som behövs i Mölltorp kommer troligen behovet att öka ytterligare i Karlsborgs tätort.

Karlsborg



Figur 10. Diagram som visar bostadsbehovet enligt de tre etapperna i planeringshorisonten i förhållande till hur många lägenheter som kan tillskapas inom respektive utvecklingsområde i Karlsborg.

Mölltorp



Figur 11. Diagram som visar bostadsbehovet enligt de tre etapperna i planeringshorisonten i förhållande till hur många lägenheter som kan tillskapas inom respektive utvecklingsområde i Mölltorp.

Enligt Bostadsförsörjningsprogrammet är behovet av bostäder stort redan idag och för Försvarsmaktens del är det viktigt att det kan tillkomma nya bostäder så snart som möjligt. Detta är värt att notera då tidplanen för genomförande ser olika ut för de olika utvecklingsområdena. Alla områden kräver att en ny detaljplan tas fram. För Idrottsvägen pågår arbetet redan, men för de övriga behöver det startas upp. Det kommer alltså att ta några år innan det finns färdiga bostäder inom områdena. För område 69 och 70 behöver befintliga verksamheter som finns inom området idag flyttas innan ny detaljplan, sanering och byggnation kan påbörjas där. Detta gör att genomförandetiden för dessa områden är betydligt längre, vilket gör att arbetet behöver påbörjas redan idag för att kunna stå klart till etapp två och tre i planeringshorisonten.

Slutsats: Byggnadsvolymer som kan tillskapas inom utvecklingsområdena är begränsade av exempelvis riksintresse för kulturmiljö, stoppområden för höga objekt och skalan på omgivande bebyggelse, vilket gör att antalet bostäder som får plats inom områdena är begränsat.

Behovet av lägenheter centralt i Karlsborg för planeringshorisont etapp Utblick 2050 kan i princip säkerställas genom exploatering av de fyra föreslagna utvecklingsområdena. De fyra områdena har olika tidsperspektiv på genomförande vilket gör att område 69 och 70 tar längre tid att genomföra än övriga. Behovet av lägenheter i Mölltorp kan delvis säkerställas för planeringshorisont etapp 2025-2035 Program för bostadsförsörjning inom föreslaget områden men behöver kompletteras med tillskapande av lägenheter även i andra områden, exempelvis södra delarna av Ebbanäs (områden 55 och 56). Om möjligheten att tillskapa lägenheter centralt i Mölltorp inte kan tillgodoses ökar behovet i stället i Karlsborgs tätort.

Omlokalisering av byggrätter

För att minska behovet av att skapa nya byggrätter för bostadsbyggnation har kommunen undersökt möjligheten att omlokalisera befintliga byggrätter. Detta



tillvägagångssätt har tidigare använts i kommunen och skulle kunna nyttjas för ett par av utvecklingsområdena. Omlokalisering av byggrätter innebär att detaljplaner som innehåller befintliga byggrätter för bostad men som inte medger den typ av bostäder som behövs eller inte ligger på en plats där de efterfrågas kan släckas ut. Samtidigt kan samma mängd byggrätt för bostad tillskapas på ett bättre sätt i närheten. Detta gör att den totala mängden bostäder alltså inte ökar i jämförelse med vad som är möjligt idag. En sådan omlokalisering förutsätter att de befintliga byggrätterna ligger relativt nära den plats dit ska omlokaliseras, då detta behöver ske inom samma detaljplan.

Slutsats: För två av de sex utvecklingsområdena kan byggrätter för bostad säkerställas genom omlokalisering av befintliga byggrätter.

Tillbyggnad av befintlig bebyggelse (Tidigare Attefallsåtgärder)

2025-12-01 träder de nya ändringarna av Plan- och bygglagen i kraft. Ändringarna berör bland annat det som tidigare kallats för Attefallsåtgärder och hur bygglovshanteringen ska gå till för dessa. Ändringarna i Plan- och bygglagen har stor påverkan på bygglovshanteringen i Karlsborgs kommun då i princip hela kommunens yta täcks av olika delar av riksintresse för totalförsvaret. Kommunen ser därför att det vore fördelaktigt för både Försvarmaktens och kommunens myndighetsutövning att se på möjligheter för olika sätt att hantera olika typer av ärenden för en snabbare och mindre belastande handläggning hos bägge organisationerna. Hur denna process ska se ut behöver utformas i samverkan mellan de två organisationerna.

Historiskt har Försvarmakten i vissa av den här typen av lovärenden hävdat att mindre tillbyggnader eller komplementbyggnader kan innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för totalförsvaret. Detta har gjorts med utgångspunkt i att den här typen av åtgärder kan komma att innebära att fler människor bostäder sig inom påverkansområdet.

Här ser kommunen att det bör göras en översyn av vilka åtgärder av det här slaget som faktiskt kan bedömas innebära risk för påtaglig skada. Kommunen kan ha förståelse för att ytterligare komplementbostadshus kan innebära att fler personer kan komma att bo inom påverkansområdet, men en mindre tillbyggnad av exempelvis ett kök kan inte per automatik innebära fler boende inom påverkansområdet och bör därför kunna tillåtas utan risk för påtaglig skada. Ytterligare detaljering av exakt vilka åtgärder som kan inkluderas i detta behöver studeras.

Slutsats: Ytterligare diskussioner kring bedömning och hantering av mindre tillbyggnader och åtgärder enligt vad som tidigare inkluderats i Attefallsåtgärder behöver studeras vidare i samråd med Försvarmakten.



Utgångspunkter för påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till riksintresse för totalförsvaret

Påverkansområdets relevanta parametrar

Inom påverkansområdet finns två olika parametrar som bedöms kunna vara dimensionerande för möjligheten att bygga störningskänslig bebyggelse, exempelvis bostäder, i de centrala delarna av Karlsborg och Mölltorp. Dessa två parametrar är militärt flygbuller samt buller från Försvarmaktens övnings- och skjutfält, vilket enligt Försvarmakten framför allt handlar om Kråks skjutfält i det här fallet.

I 9 kap 1 § miljöbalken och miljöprövningsförordningen 24 och 30 kap definieras anläggningar som kan medföra olägenhet för omgivningen genom bland annat buller som miljöfarlig verksamhet. Flygplatser för militär verksamhet och militära skjutfält för bland annat grovkalibriga vapen ingår i den typ av verksamhet som avses i definitionen och har tillståndsplikt B.

Dessa verksamheter regleras genom miljötillstånd och beslut om detta fattas av miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen. För Karlsborgs flygbas och Kråks skjutfält finns miljötillstånd som reglerar Försvarmaktens verksamhet där idag. Miljötillstånden reglerar verksamheten bland annat genom begränsningar för i vilken omfattning det får bullra och vid vilka tider. Enligt 3 kap 9 § miljöbalken gäller att *"Om ett område har betydelse för totalförsvaret ska detta beaktas vid beslut om användningen av mark- och vattenområden. Områden som behövs för totalförsvarets anläggningar eller övningsverksamhet ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan försvåra den pågående eller framtida användningen för detta ändamål."* Detta innebär att samhällsplaneringen behöver säkerställa att de åtgärder som föreslås inte riskerar att påtagligt skada den pågående verksamheten, som regleras genom det miljötillstånd Försvarmakten har idag. Enligt paragrafen får åtgärder inte heller riskera att försvåra den framtida verksamheten inom riksintressets geografiska område, vilket i det här fallet innebär att det inte heller får riskera att försvåra Försvarmaktens möjligheter att i framtiden ansöka om ett nytt miljötillstånd för verksamheten och få det godkänt. Bedömningen av vilka åtgärder som kan innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk är alltså i det här fallet direkt kopplat till Försvarmaktens miljötillstånd för verksamheterna.

Bedömning av risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk görs med utgångspunkt i olika faktorer beroende på om det handlar om det nu gällande miljötillståndet eller ett möjligt framtida miljötillstånd. Nuvarande miljötillstånd ger en begränsning av hur verksamheten får bedrivas idag. Kommunen utgår ifrån att om det finns störningskänslig bebyggelse närmare verksamheten än den föreslagna åtgärden kan den bebyggelsen anses vara dimensionerande. Det innebär att tillkommande bebyggelse som ligger längre bort kan anses utsättas för mindre olägenhet än den bebyggelse som redan finns. En sådan åtgärd bedöms då inte hindra den pågående verksamheten.



För en ansökan om ett framtida miljötillstånd görs bedömningen utifrån hur stort antal personer som bor eller vistas i störningskänsliga bebyggelse inom det bullerpåverkade området. Om det är för stort antal personer som blir påverkade innebär det att Försvarsmakten inte kan få sin ansökan om ett nytt miljötillstånd godkänt för verksamheten och det kan då innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet kopplat till riksintresset för Totalförsvaret.

Hur stort antal personer som kan påverkas innan gränsen passeras är mycket otydligt och bedömningen är även beroende av en rad antaganden om innebörden av Försvarsmaktens eventuella framtida miljötillståndsansökningar.

Utgångspunkten för bedömning av bullerstörning är att minska risken för negativ hälsopåverkan på människor som bor intill en verksamhet som bullrar. Miljöbalken anger i 9 kap att *"med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig"*. Som utgångspunkt för en sådan bedömning finns framtagna riktvärden och förhållningssätt hos Naturvårdsverket.

Slutsats: De parametrar som påverkar möjligheten att bygga bostäder i centrala delar av Karlsborg och Mölltorp är militärt flygbuller från Karlsborgs flygbas och militärt skjutbuller från Kråks skjutfält. Bedömningen av vilka åtgärder som kan innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk är direkt kopplat till Försvarsmaktens nuvarande och eventuella framtida ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten. Bedömningen av risken för påtaglig skada på påverkansområdet görs på olika sätt beroende på om det handlar om det nuvarande eller eventuella framtida ansökan om nytt miljötillstånd. Bedömning av påverkan på framtida miljötillstånd bygger på antaganden och stor osäkerhet råder kring var gränsen för påtaglig skada går. Bullerstörning bedöms med utgångspunkt i olägenhet för människors hälsa.

Riktvärden för buller från militärt flyg

I förordningen (2015:206) om trafikbuller vid bostadsbyggnader 6 § anges att *"buller från flygplatser bör inte överskrida 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad"*. I 7 § anges att *"om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik som anges i 6 § första stycket ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än*
1. sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och
2. tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00."

Här kan även noteras att flygplatser i Stockholms kommun är undantagna dessa bestämmelser.

I Naturvårdsverkets vägledning för buller från flygtrafik och flygplatser⁷ beskrivs att dessa värden bör gälla för befintlig så väl som ny bebyggelse, men att det i de fall det inte är möjligt bör bullerskyddsåtgärder krävas i de fall det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Vidare anges att det i enskilda fall kan vara ofrånkomligt att överväga lägre krav än riktvärdena. I 6 § anges att *"ett eventuellt avsteg enligt 7 §*

⁷ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/buller-fran-flygtrafik-och-flygplatser/>. Naturvårdsverket. Hämtad: 2025-11-07.



trafikbullerförordningen kan accepteras om det finns motiverade skäl för det och om ett angeläget allmänt intresse inte kan tillgodoses på annat sätt. I så fall ska alla samhällsekonomiskt rimliga och tekniskt möjliga åtgärder först ha vidtagits". Vidare anger Naturvårdsverket att varje flygplats är unik och att det bör göras en bedömning av omständigheterna i det enskilda fallet.

I förordningen (2015:206) om trafikbuller vid bostadsbyggnader 1 § anges att bestämmelserna om bullernivåer från flygplatser i 6 och 7 §§ inte gäller för *"buller från militära luftfartyg som utför flygningar för militära ändamål"*. Enligt Boverket⁸ måste detta buller bedömas i varje enskilt fall för att avgöra om det medför en olägenhet för människors hälsa eller inte.

Slutsats: Riktvärdena i trafikbullerförordningen kan fungera som stöd i bedömning av olägenhet för människors hälsa kopplat till militärt flygbuller, men bedömningen behöver också ta utgångspunkt i lokala förutsättningar, andra angelägna allmänna intressen och omständigheterna i det enskilda fallet.

Riktvärden för militärt skottbuller

Riktvärden för skjutbuller kan delas in i buller från finkalibriga vapen och buller grovkalibriga vapen och sprängning. Buller från dessa två olika källor har olika karaktär. Från grovkalibriga vapen och sprängning är det ljudet långdraget och dovt. Det innehåller en stor andel lågfrekvent ljud och därför används frekvensvägningsskurva C. Integrationstiden anges oftast till en sekund för att bäst motsvara störningsupplevelsen. Skottbuller från grovkalibriga vapen och sprängningar anges därför i dBL_{cx}. Buller från finkalibriga vapen är kort och snärtigt. Det är ett impulsljud och mäts med integrationstiden 35 millisekunder och med frekvensvägningsskurvan A. Därför anges skottbuller från finkalibriga vapen i dBA Impuls.

Miljötillståndet för Kråks skjutfält tillåter både finkalibriga och grovkalibriga vapen och sprängning. Naturvårdsverket har i allmänna råd om buller från skjutbanor (NFS 2005:15) angivit riktvärden för buller från skjutbanor för finkalibrig ammunition som kan appliceras även på Försvarsmaktens verksamhet. Olika bullervärden gäller beroende på viken typ av bebyggelse eller område det handlar om. Följande riktvärden⁹ gäller för bostadsbyggnation.

⁸ <<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/information-om-buller-och-goda-ljudmiljoer/buller-i-planeringen/flygbuller/>>
Boverket. Hämtad: 2025-10-23

⁹ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/buller-fran-skjutbanor-och-skjutfalt/>.
Naturvårdsverket. Hämtad: 2025-11-14.



Område	Helgfri måndag– fredag	Lördag, söndag och helgdag		Natt (endast militär verksamhet)
	Dag och kväll 07–22 dBAI	Dag 09– 19 dBAI	Kväll 19– 22 dBAI	Natt mot vardag 22–07 samt mot lör-, sön- och helgdag 22– 09 dBAI
Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	65–70	65–70	60–65	55–60
Banor byggda före 1982 som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten	65–75	65–75	60–70	55–65
Banor byggda före 1982 med obetydlig störningspåverkan	65–80	65–80	60–75	55–65

Tabell 13. Riktvärden för skjutbuller från finkalibriga vapen vid bostadsbyggnation.

För buller från grovkalibriga vapen och sprängning anger Naturvårdsverket¹⁰ att det är regeringens riktlinjer för försvarets skottbuller beslutade 1998 som ska vara utgångspunkt för bedömning. Där återfinns följande ”riktlinjer för skottbuller från artilleri och andra tunga vapen:

- 95 dBL_{cx} för områden där antalet skott, med en ljudnivå på mer än 90 L_{cx}, överskrider ca 100 skott per år
- 100 dBL_{cx} för områden där antalet skott, med en ljudnivå på mer än 90 L_{cx}, underskrider ca 100 skott per år

I områden där bullerexponeringen överstiger dessa värden ska skjutning under kvälls- och nattetid begränsas.

Riktlinjerna grundas på en rapport från Institutionen för miljömedicin vid Göteborgs universitet, rapport 1/94 Störningar av buller från skjutfält med tunga vapen.”

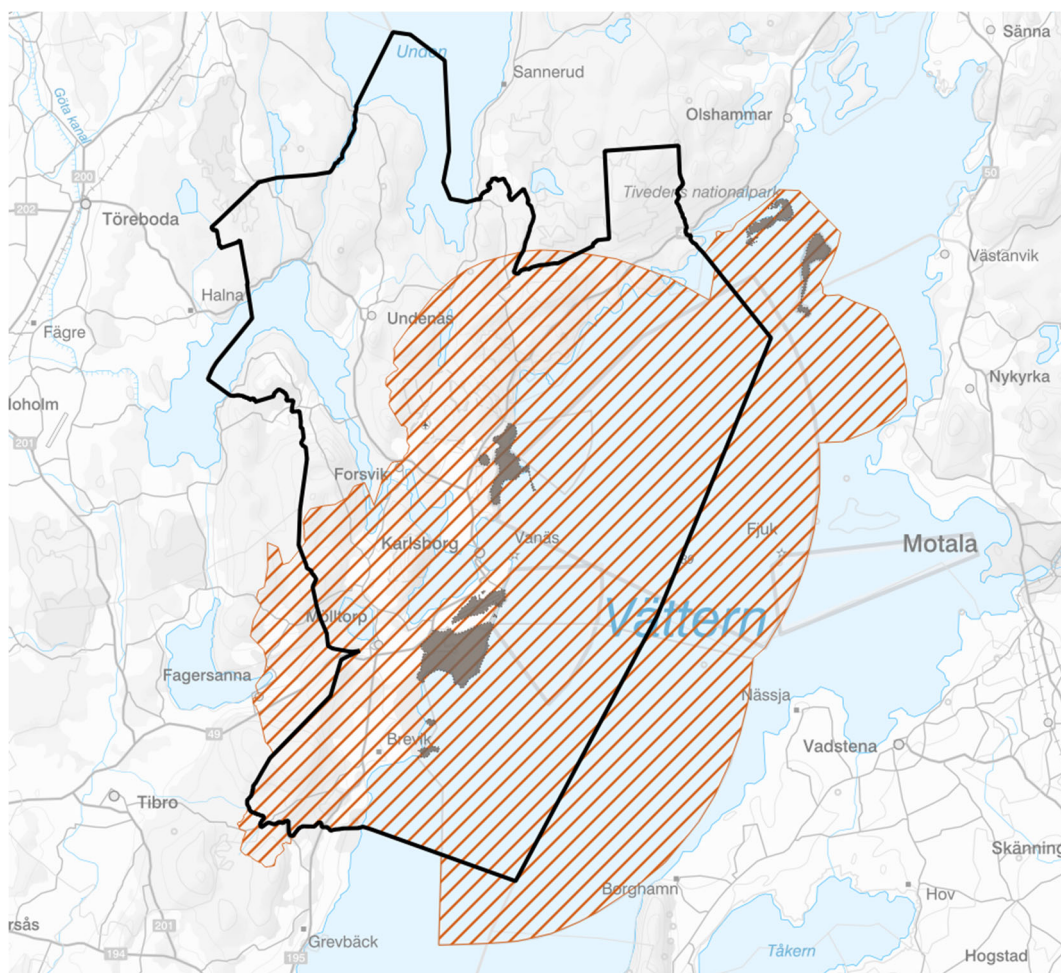
För Kråks skjutfält medger miljötillståndet att verksamheten överskrider 100 skott per år, vilket gör att det är 95 dBL_{cx} som blir riktningsgivande vid bedömning.

Slutsats: Det är skottbuller från grovkalibriga vapen och sprängning vid Kråks skjutfält som kan antas vara dimensionerande för bostadsutveckling inom påverkansområdet för buller eller annan risk. Riktvärdet vid bedömning

Bullersituationen i södra Karlsborg och Mölltorp

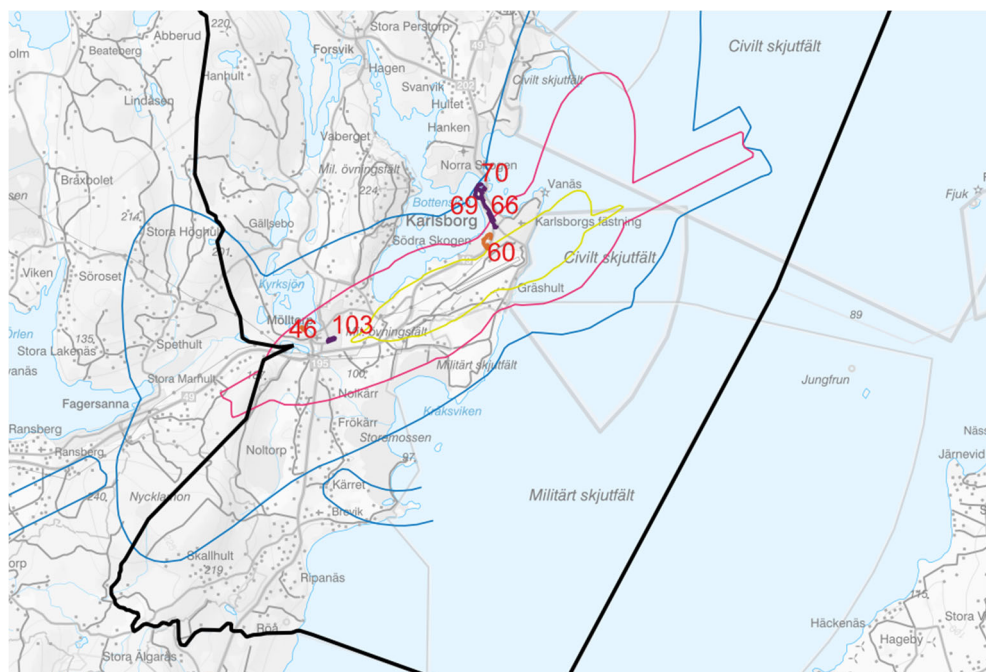
Påverkansområdet för buller eller annan risk i Karlsborgs kommun är en sammanslagning av bullerstörning från flera olika bullerkällor. Detta gör att det inte går att utläsa hur bullerstörningen ser ut i olika delar av kommunen.

¹⁰ https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/buller-fran-skjutbanor-och-skjutfalt/?utm_source=chatgpt.com#E1886831051. Naturvårdsverket. Hämtad 2025-11-07.



Figur 12. Kartbild. Orange avgränsning visar gällande gräns för påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för Totalförsvaret. Gråbruna ytor markera riksintressets geografiska ytor på land. Svart linjer visar Karlsborgs kommungräns.

För flygbullret har Försvarsmakten delat underlag från en av sina utredningar med kommunen. Bullerkurvorna visar teoretiska beräkningar av dBA max nivåerna vid start och landning med JAS 39 på Karlsborgs flygbas.



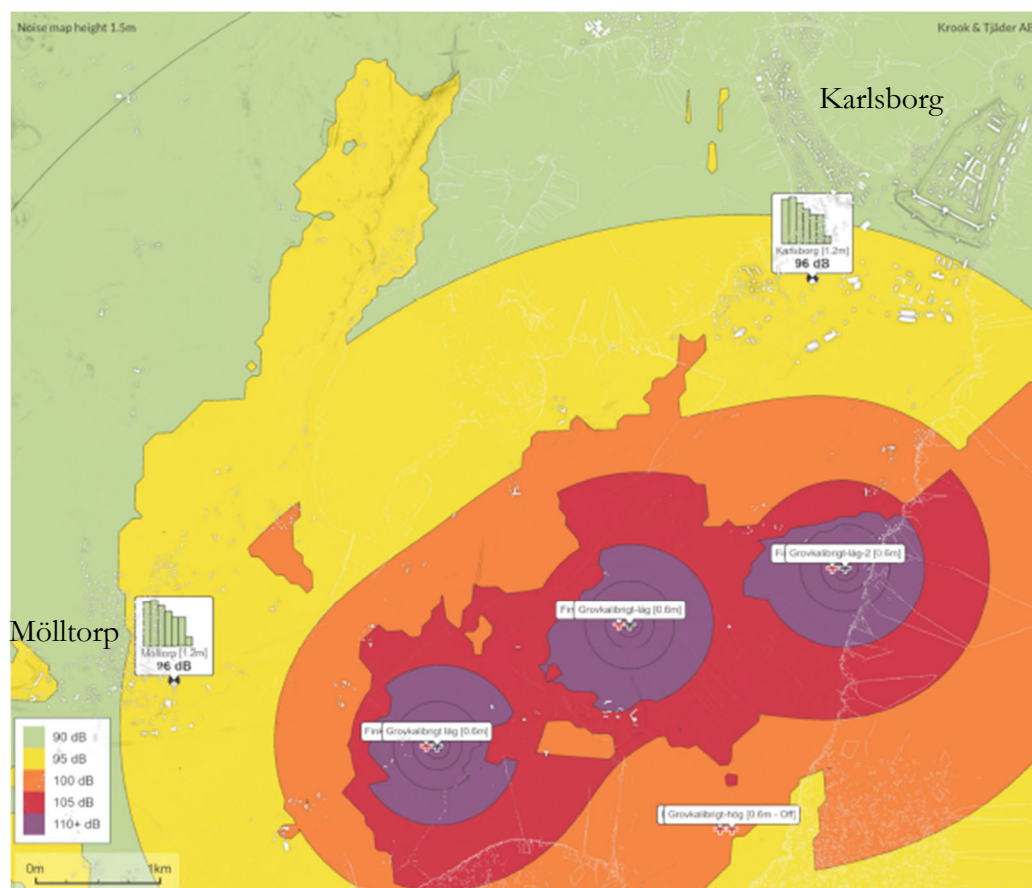
Figur 13. Kartbild som visar bullerpåverkan dB A max från flygbuller enligt resultatet i Försvarsmaktens bullerutredning. Gul linje – 90 dB A, Rosa linje – 80 dB A, blå linje – 70 dB A, svart linje – kommungräns. Bullerkurvorna är tolkade från underlag i Försvarsmaktens bullerutredning.

För skottbuller från Kråks skjutfält finns inget material som beskriver bullersituationen tillgängligt. Försvarsmakten hänvisar i Samråd 1 till internt arbetsmaterial som inte kan tillgängliggöras som stöd i bedömningen, varken för kommunen eller Länsstyrelsen. Det finns inte heller tillgänglig information i tillräcklig utsträckning för att kommunen ska kunna ta fram en detaljerad bullerutredning. Detta gör att det är komplext att göra en väl avvägd bedömning av hur bullersituationen ser ut. Kommunen har därför sammanställt en skiss baserat på det underlag som finns tillgängligt för att få en uppskattad bild av hur bullersituationen ser ut. Bullerskissen bygger på förutsättningarna som gäller för skjutfältet enligt det gällande miljötillståndet. Hänsyn är taget till terräng och markförhållanden men ej befintlig bebyggelse, vilken skulle kunna bidra till att begränsa spridningen något i vissa delar. Data kring bullerfrekvenser för olika vapen finns ej tillgängligt varför AI-analysverktyg har använts för att generera möjliga spann för frekvenser och bullernivåer för respektive vapen. Det finns således en osäkerhet i resultatet av bullerskissen då den bygger på antaganden, men den visar tydligt att föreslagna utvecklingsområden ligger utanför eller precis i utkanten av tillåtna riktvärden för skottbuller beroende på vilken del av bullerspannet som används som utgångspunkt.

Likt vad som anges i Försvarsmaktens bullerutredning¹¹ för buller från FMV, norr om Karlsborg, visar bullerskissen på att det är buller från grovkalibriga vapen och sprängning som är dimensionerande. Avståndet från bullerkällan till de sex utvecklingsområdena är för långt för att buller från finkalibriga vapen ska ge någon påverkan av betydelse.

¹¹ RAPPORT Bullerutredning FMV provplats i Karlsborg. WSP. 2009-03-02

Analysen visar en situation då bullret sprids i medvind och bullerkällan är placerad nära gränsen för skjutfältet.

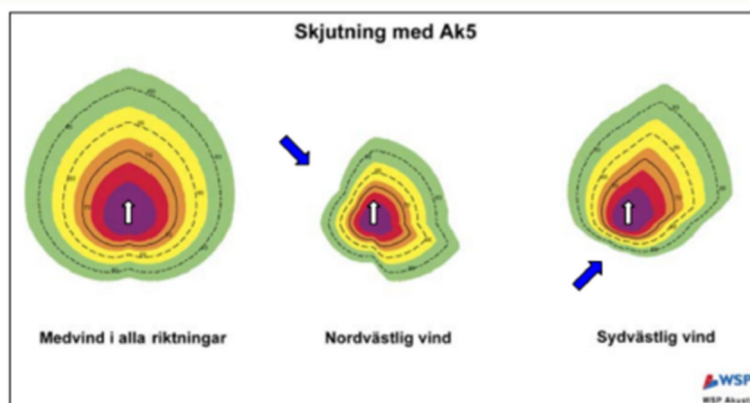


Figur 14. Skiss över möjlig bullerspridning för grovkalibriga vapen från Kråks skjutfält baserat på tillåtna vapen enligt dagens gällande miljötillstånd. Hänsyn tagen till terräng och markförhållanden men ej bebyggelse. Bullerfrekvenser för respektive vapen finns ej tillgängligt, men olika möjliga spann har antagits med hjälp av AI-analysverktyg.

Vindens påverkan på buller

Bullerberäkningar görs i teoretiska modeller där utgångspunkten är värsta möjliga scenario i alla riktningar. Enligt FFI (Norska Forsvarets Forskningsinstitut) är det dock väl känt att bullerpåverkan över långa avstånd är strakt påverkade av väderförhållanden med lokala utslag på upp till flera tiotals decibel¹². Detta innebär att vindriktning och avstånd har stor påverkan på den faktiska bullersituationen i jämförelse med teoretiska bulleranalyser.

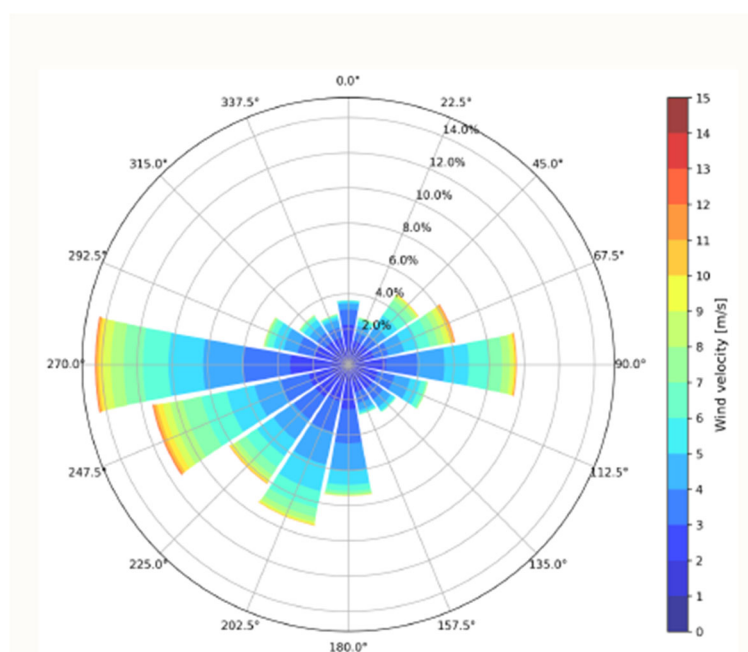
¹² Knut Waagan. Noise mapping with the PE method – a case study from interior Norway. FFI-rapport 2015/00809. Norwegian Defence Research Establishment (FFI). Publicerad: 13 oktober 2015



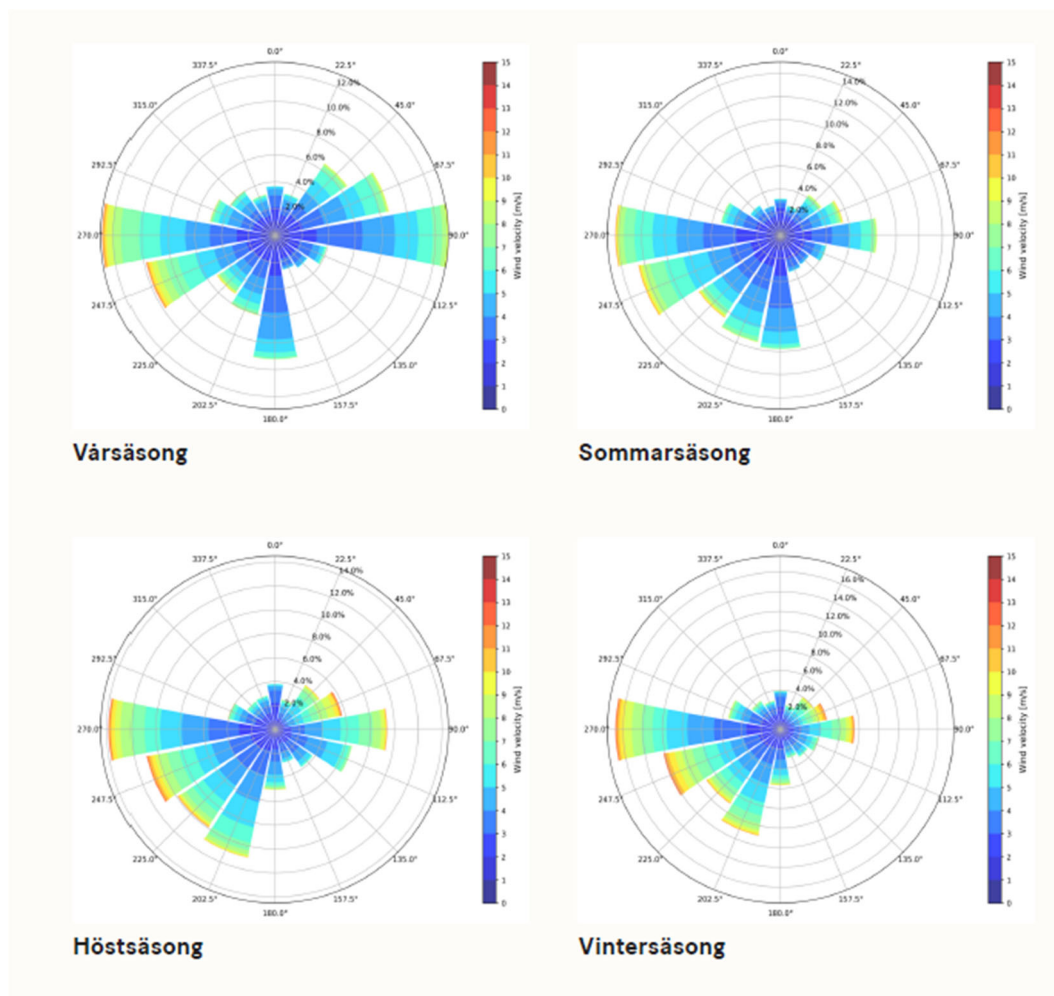
Figur 15. Illustration som visar på exempel över hur vind kan påverka spridningen av buller vid skjutning med finkalibriga vapen. Källa: RAPPORT Bullerutredning FMV provplats i Karlsborg. WSP. 2009-03-02

Avstånden från Kråks skjutfält till föreslagna utvecklingsområden i Karlsborgs tätort och Mölltorp varierar mellan 1,76 km till 3,70 km vilket gör att det är relevant att väga in vindpåverkan i beskrivning av bullersituationen.

Sammantaget är den förhärskande vindriktningen i Karlsborgs kommun västlig, vilket medför att bullret sprids över Vättern en stor del av tiden. Detta gör att bullerpåverkan från Kråks skjutfält kan antas bli lägre i Karlsborg och Mölltorp.



Figur 16. Vindros som visar årsmedelvärde för uppmätt vinddata för Karlsborgs vindstation mellan 2015-05-01 och 2025-04-28. Staplarna anger hur ofta vinden kommer från respektive riktning och färgen visar vindstyrkan.



Figur 17. Vindrosor som visar medelvärde för respektive säsong utifrån uppmätt vinddata för Karlsborgs vindstation mellan 2015-05-01 och 2025-04-28. Staplarna anger hur ofta vinden kommer från respektive riktning och färgen visar vindstyrkan.

Sett över de olika säsongerna blåser vinden under större delen av året i riktning bort från Mölltorp. För Karlsborgs del förekommer viss sydlig vind som kan antas sprida buller i riktning mot tätorten under viss del av året. Den sydliga vinden har dock är vanligast under sommarsäsongen när verksamheten på skjutfältet är lägre på grund av semesterperioder samt begränsas genom gällande miljötillstånd. Den sydliga vinden har generellt även lägre vindhastighet, vilket gör att den inte sprider bullret riktigt lika långt.

Slutsats: Bullerberäkningar görs alltid med utgångspunkt i värsta möjliga scenario vilket blir dimensionerande för ny bebyggelse, men det är värt att notera att sannolikheten för att det ska uppstå i Karlsborg och Mölltorp är lägre på grund av förhärskade vindriktning.



Antaganden om Försvarsmaktens framtida utveckling

Att Försvarsmakten ska utveckla sin verksamhet framöver är tydligt och att verksamheten i Karlsborg inkluderas i detta är också tydligt. Vad det konkret kan komma att innebära för verksamheten i kommunen är ännu inte konkretiserat och informationen är begränsad.

Verksamheten på regementet i Karlsborg (K3) ska dubbleras, men det är inte de som i huvudsak nyttjar Karlsborgs flygbas eller Kråks skjutfält. Deras utveckling antas därför ha relativt låg påverkan på förutsättningarna för de bullrande verksamheterna vid flygbasen och skjutfältet.

Det gällande miljötillståndet för Försvarsmaktens verksamhet på Karlsborgs flygbas beslutades av Miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen Västra Götalands län 2019-02-06. Ärendet överklagades och avgjordes i regeringsbeslut 2023-04-27. Miljötillståndet för verksamheten på flygbasen är alltså nytt och bör därför kunna antas täcka verksamhetens behov för en överskådlig tid framöver.

Miljötillståndet för Kråks skjutfält beslutades 1994-04-14 och har sedan dess kompletterats med flera ändringar och tillägg. Diskussioner kring uppdatering av tillståndet har pågått länge, men någon ansökan finns ännu inte. Innebörden av ett eventuellt framtida miljötillstånd för verksamheten på Kråks skjutfält är kopplat till en stor mängd osäkra faktorer och begränsad tillgång till information. Kommunen kan utifrån den information som finns tillgänglig anta att om verksamheten ska utvidgas rent geografiskt behöver det ske mot söder. Detta på grund av att den redan idag gränsar mot befintlig bebyggelse i norr och vattnet i öster. En potentiell framtida geografisk utökning skulle således behöva ske längre bort från de föreslagna utvecklingsområdena för störningskänslig bebyggelse än de ytor som verksamheten ianspråkar idag. Generella antaganden kan även göras kring att Försvarsmakten skulle kunna utveckla verksamheten genom att öka antalet skott eller vilka tider man skuter. Detta skulle sannolikt kunna innebära en ökad olägenhet för hälsan för de individer som bor nära verksamheten då det skulle bullra oftare. Det bör dock inte i någon större utsträckning påverka hur långt bullret sprider sig, varför påverkan i utkanterna av bullerområdet kan antas vara låg.

Slutsats: Framtida utveckling av Försvarsmaktens verksamheter i kommunen är svåra att förutse. Flygverksamheten har ett nytt miljötillstånd som kan antas täcka behoven för en överskådlig framtid. För Kråks skjutfält kan antaganden göras om att en eventuell geografisk utökning skulle behöva ske mot söder, då tillgången till mark är begränsad i andra riktningar.

Hälsa

Syftet med bullerlagstiftningen är att skydda människors hälsa och livskvalitet från skadliga eller störande ljudnivåer – särskilt i bostäder, skolor, vårdmiljöer och rekreationsområden. Det handlar om att begränsa hälsopåverkan, möjliggöra



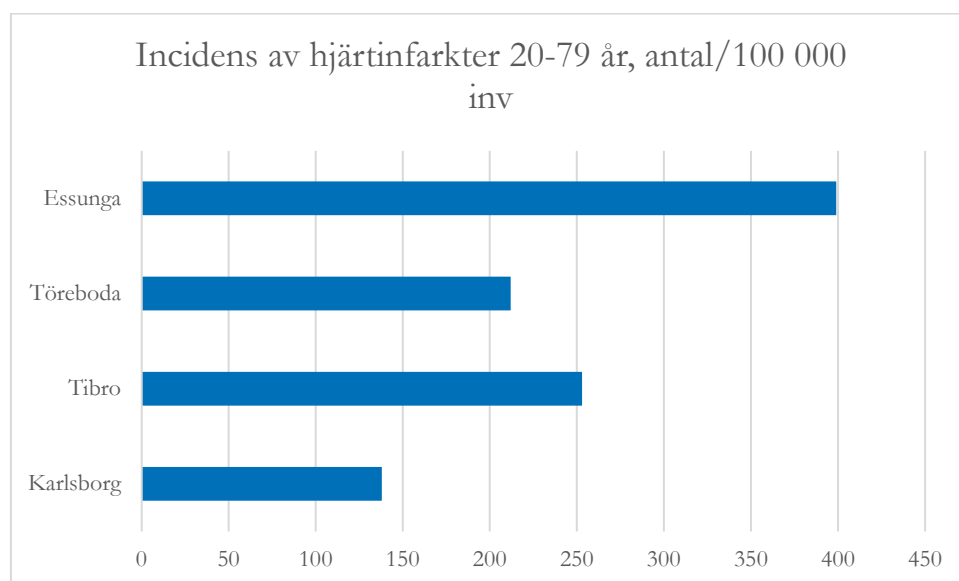
samexistens mellan bullrande verksamhet och bostäder samt tydliggöra ansvarsfrågan.

Syftet med ett miljötillstånd är enligt Miljöbalken att förhindra, begränsa och kontrollera skadlig påverkan på människors hälsa och miljön från miljöfarlig verksamhet – innan verksamheten startar eller förändras.

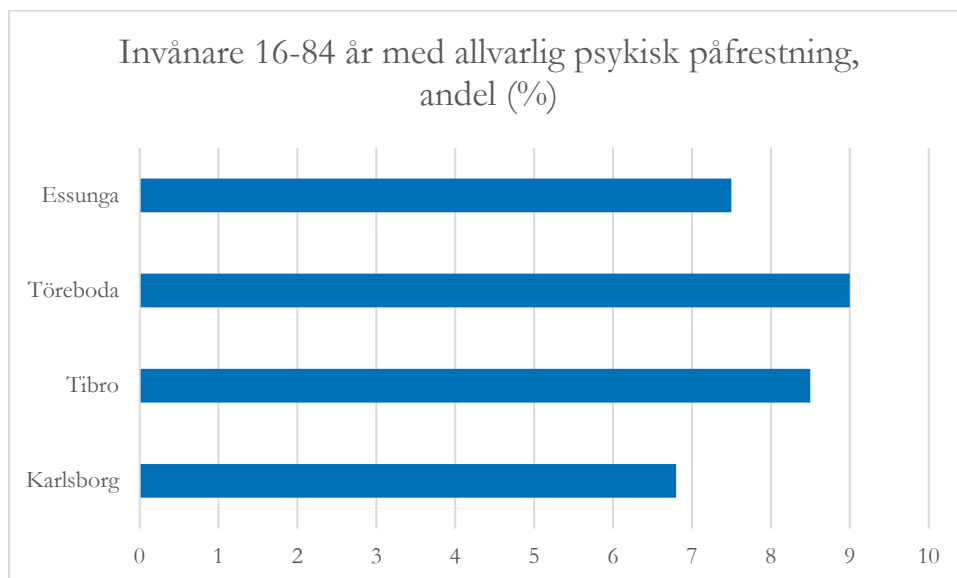
De vanligaste hälsoeffekterna av långvarig exponering för buller beskrivs av Världshälsoorganisationen (WHO), Folkhälsomyndigheten och Naturvårdsverket vara hörselskador, hjärt-kärlsjukdomar, sömnstörningar samt stress och psykiska effekter. Hörselskador är den mest direkta effekten, men kräver att personer befinner sig mycket nära bullerkällan. För byggnation av bostäder inom påverkansområdet bedöms det därför inte som relevant. De övriga tre effekterna kan dock i större utsträckning ge påverkan på människor som befinner sig på längre avstånd från bullerkällan.

I Karlsborgs kommun bor 90 procent av invånarna idag inom riksintressets påverkansområde för buller eller annan risk. Detta gör att statistik för hela kommunen kan anses ge en fingervisning om hur förutsättningarna för befolkningen ser ut inom påverkansområdet.

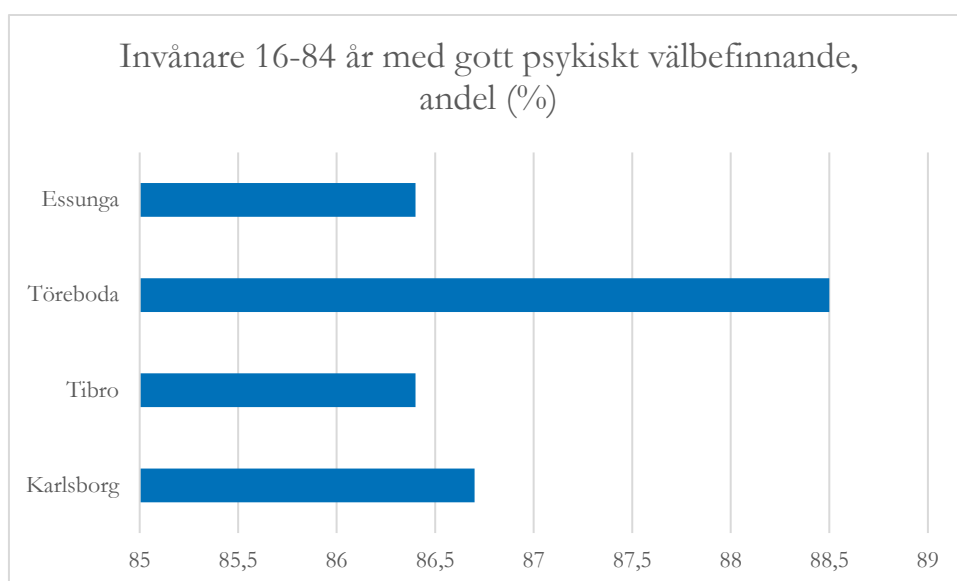
Det är många variabler som påverkar hälsostatistik och svårt att avgöra exakta orsaker till skillnader. Det är ändå intressant att notera att ställt emot kommuner med liknande demografiska och socioekonomiska förutsättningar men utan påverkansområden från Försvarsmakten, ligger ohälsotalen i kommunen på en medelnivå eller till och med på en låg nivå med utgångspunkt i tillgänglig statistik kopplat till hjärt-kärlsjukdom, psykisk ohälsa och stress. För sömnstörningar finns ingen relevant data tillgänglig.



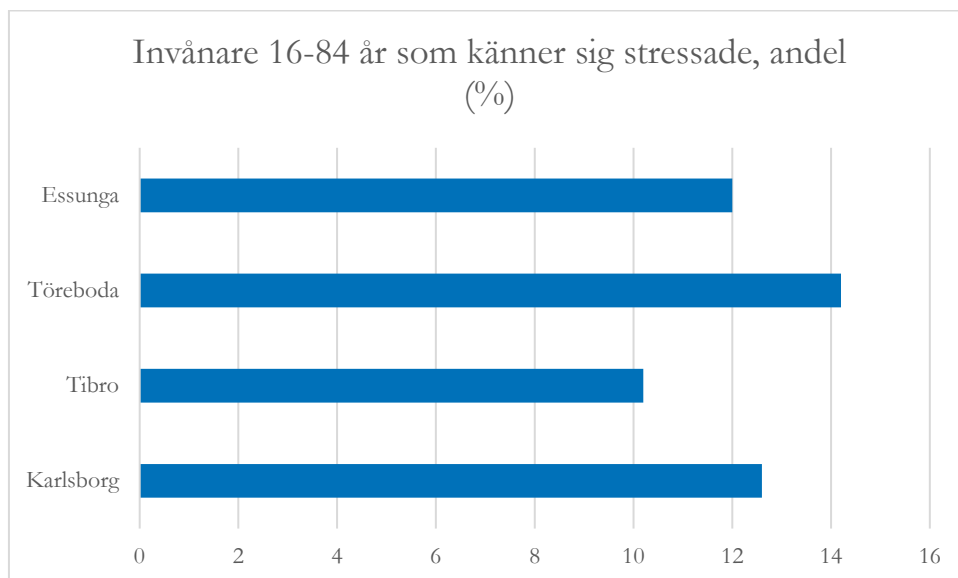
Figur 18. Statistik från 2023. Källa: Kolada, hämtad 2025-10-20



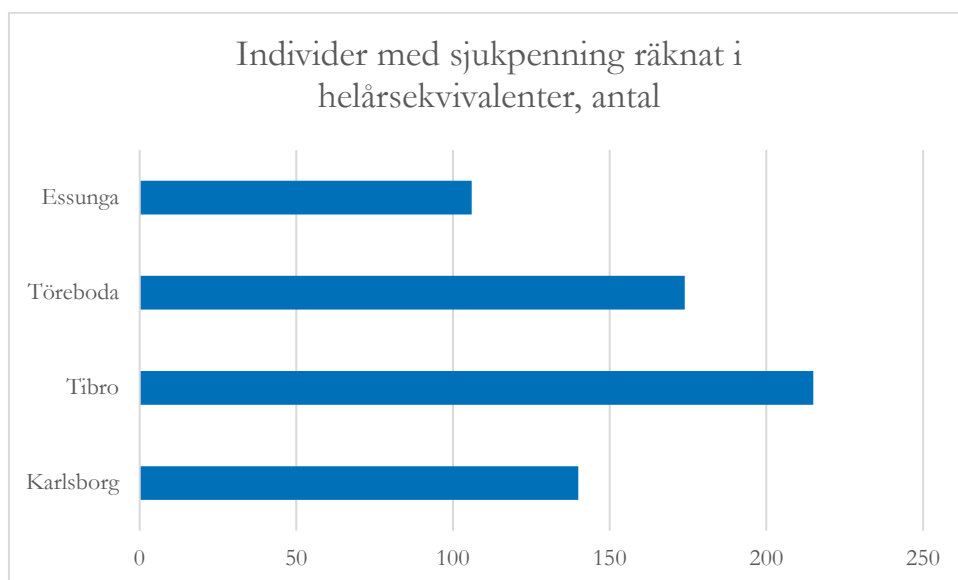
Figur 19. Statistik från 2023. Källa: Kolada, hämtad 2025-10-20



Figur 20. Statistik från 2023. Källa: Kolada, hämtad 2025-10-20



Figur 21. Statistik från 2023. Källa: Kolada, hämtad 2025-10-20



Figur 22. Statistik från 2023. Källa: Kolada, hämtad 2025-10-20

Nya bostäder kan antas vara ännu bättre ljudisolerade än befintlig bebyggelse vilket kan bidra till att säkerställa en tystare inomhusmiljö. I jämförelse med storstadskommuner har Karlsborg generellt en mycket tystare miljö då militärt buller inte är lika konstant som exempelvis trafikbuller från större trafikleder. I Karlsborg finns även mycket stor tillgång till hälsofrämjande miljöer som exempelvis natur och vatten.

Slutsats: Karlsborgarna mår generellt som genomsnittet eller bättre än i likvärdiga kommuner som inte berörs av något liknande påverkansområde för buller eller annan risk. Indikationen pekar på att boendemiljön inom påverkansområdet hittills inte



verkat utsättas för sådana olägenheter att människors hälsa påverkats tydligt negativt jämfört med de i andra kommuner som inte utsatts för olägenheten alls.

Principer för bedömning

Kumulativa effekter

Kumulativa effekter lyfts fram kopplat till miljöeffekter i 6 kap. miljöbalken samt på flera ställen i miljöbedömningsförordningen.

Enligt Naturvårdsverket¹³ är *kumulativa effekter samverkande effekter av flera olika åtgärder. Flera enskilda åtgärder som över tid och/eller inom ett geografiskt område, tillsammans kan påverka miljön mer än varje enskild åtgärd för sig.*

Den relevanta miljöeffekten i det här fallet handlar om buller och de kumulativa effekterna kopplat till det. De kumulativa effekterna kan i det här fallet kopplas till två olika perspektiv. Det första perspektivet handlar om kumulativa bullereffekter, alltså flera olika bullerkällor som skulle kunna samverka för att tillsammans ge en större bullerpåverkan och skapa olägenhet för människors hälsa. Det andra perspektivet handlar om den kumulativa effekten av bostadsutbyggnad. Det innebär att flera utbyggnader över tid bidrar till att antalet personer som bor inom påverkansområdet kontinuerligt ökar, vilket gör att antalet personer inom området till slut blir så stort att Försvarsmakten riskerar att få avslag på en ansökan om ett nytt miljötillstånd. Det skulle i sin tur kunna innebära risk för påtaglig skada på riksintresset.

Slutsats: De kumulativa effekterna kan ses ur två olika perspektiv, vilka bägge behöver vägas in i bedömningen. De kumulativa effekterna av bullerpåverkan som riskerar olägenhet för människors hälsa och de kumulativa effekterna av antal personer som bor i området som riskerar att bidra till risk för påtaglig skada på riksintresset.

Proportionalitetsprincipen

I miljöbalken 2 kap anges allmänna hänsynsregler som innehåller krav för att skydda människors hälsa och miljön. Kraven ställs på den som bedriver en verksamhet som kan generera olägenhet. Miljöbalken anger att försiktighetsmått ska vidtas då det finns skäl att anta att en verksamhet kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vidare anges att en verksamhet ska lokaliseras med hänsyn till att ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa eller miljön samt att en rimlighetsavvägning ska göras. Som utgångspunkt för bedömning av rimlighet kan proportionalitetsprincipen användas.

¹³ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/specifik-miljobedomning/kumulativa-effekter/>. Naturvårdsverket. Hämtad 2025-10-31



Proportionalitetsprincipen är en rättssäkerhetsprincip som innebär att en myndighet inte får använda mer ingripande åtgärder än vad som krävs med hänsyn till det avsedda ändamålet¹⁴.

Förvaltningslagen 5 § anger tre delar som ska uppfyllas för att en åtgärd ska anses vara proportionerlig. Dessa är:

1. Ändamålsenlighet – åtgärden måste kunna uppnå det syfte som eftersträvas.
2. Nödvändighet – Det får inte finnas någon mindre ingripande åtgärd som är lika effektiv.
3. Proportionalitet (rimlighet) – Fördelarna med åtgärden står i rimlig proportion till de nackdelar eller det intrång som åtgärden medför individen eller samhället.

Proportionalitetsprincipen kan även den i det här fallet kopplas till två olika perspektiv. Med utgångspunkt i miljöbalkens rimlighetsavvägning handlar proportionalitetsprincipen om att nyttan med bullret från verksamheten ska stå i rimlig proportion till den olägenhet för människors hälsa det skapar för de individer som drabbas, eller ur samhällsperspektivet, det antal individer som drabbas. Proportionalitetsprincipen kan i det här fallet även kunna tolkas så att den ses utifrån perspektivet av en rimlighetsavvägning mellan två allmänna intressen. Det innebär att nyttan med bullret från verksamheten också bör ställas i proportion till de konsekvenser det medför det allmänna intresset av att säkerställa bostadsförsörjning och hållbar samhällsutveckling i kommunen.

Slutsats: Proportionalitetsprincipen kan ses ut två perspektiv. Proportionaliteten i den olägenhet för människors hälsa som den bullrande verksamheten medför ställt emot Försvarmaktens behov av att bedriva bullrande övningsverksamhet. Den kan också ses ur perspektivet Försvarmaktens behov av att bedriva bullrande övningsverksamhet ställt emot det allmänna intresset av att säkerställa bostadsförsörjning och hållbar samhällsutveckling i kommunen.

Kommunens bedömning

Karlsborgs kommun har enligt Lagen om kommunens bostadsförsörjningsansvar ett lagstadgat ansvar för bostadsförsörjning. För att beskriva bostadsbehovet ska kommunen ta fram en Handlingsplan för bostadsförsörjning. För Karlsborgs del togs det dokumentet fram 2024, innan regeländringarna som trädde i kraft 2025-03-01 och heter därför i stället Bostadsförsörjningsprogram.

Kopplat till de behov som uppstår med Försvarmaktens utveckling i kommunen och den ökande befolkningen är bostadsförsörjning i Karlsborg ett allmänt intresse av samhällsviktiga mått mätt.

¹⁴ <https://www.aklagare.se/ordlista/p/proportionalitetsprincipen/>. Åklagarmyndigheten. Hämtad 2025-10-31.



Riksentresset för Totalförsvaret är av nationellt intresse och påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till det är en viktig del i Försvarsmaktens möjligheter att bedriva verksamhet för att kunna trygga rikets säkerhet.

Mellan dessa två intressen finns det tydliga synergier. Karlsborgs kommun kan växa och utvecklas i den takt den gör delvis tack vare att Försvarsmakten och andra relaterade verksamheter utvecklas medan Försvarsmakten kan växa och utvecklas som attraktiv arbetsgivare tack vare att kommunen tillhandahåller bostadsmöjligheter i fina miljöer och god samhällsservice som kan bidra till att locka ny och behålla personal över en längre tid. För att dessa två intressen ska kunna samexistera och utvecklas tillsammans behöver avvägningar i samhällsplaneringen göras så att möjligheten för bägge organisationernas ansvar kan säkerställas.

Försvarsmakten har ansvar för rikets säkerhet och i det här fallet att säkerställa möjligheterna för sin nuvarande och framtida verksamhet i Karlsborgs kommun. Kommunen har bostadsförsörjningsansvar och planeringsmonopol. Med planeringsmonopolet följer ansvar för att göra en sammanvägd bedömning för den mest lämpliga markanvändningen utifrån allmänna intressen, bostadsförsörjning, hållbar utveckling och mellankommunala frågor. Kommunen har även ansvar för att göra avvägningar och bedömning av påverkan på riksentressena. Länsstyrelsens roll är att samordna de statliga intressena i samhällsplaneringen, stötta kommunerna i planeringsarbetet och göra bedömningar av allmänna intressen och risk för påtaglig skada utifrån kommunens förslag och konsekvensbedömning. Länsstyrelsens roll är även att verka både för att riksentressen tillgodoses och att behovet av bostäder tillgodoses.

Under arbetsprocessen med översiktsplanen har kommunen arbetat aktivt med att skapa möjligheter för samverkan och dialog mellan alla tre organisationerna. För att ge extra möjlighet för Försvarsmakten och länsstyrelsen att ge sina perspektiv på föreslagen utveckling har ett extra samrådstillfälle, Samråd 1, genomförts enbart med dessa två organisationer. I nästa steg skickas förslaget ut på samråd, Samråd 2, enligt den vanliga processen reglerad i Plan- och bygglagen.

Under samråd 1 har Försvarsmakten och Länsstyrelsen bedömt att 29 av de utvärderade utvecklingsområdena i lokaliseringsutredningen (exklusive LIS-områden) bedömts kunna medföra risk för påtaglig skada på riksentresset. Kommunen har i så stor utsträckning som möjligt gått Försvarsmakten och länsstyrelsen till mötes avseende dessa områden vilket gör att 23 av dem är strukna och föreslås inte som utvecklingsområden i översiktsplanen.

En stor del av bostadsbehovet kan säkerställas genom byggnation i utvecklingsområden som ligger i utkanterna av Karlsborg och Mölltorp eller i andra delar av kommunen och som i Samråd 1 bedömts av Försvarsmakten och länsstyrelsen inte kunna medföra risk för påtaglig skada. Eftersom tillgången på mark är mycket begränsad i centrala lägen av de två huvudorterna bedömer kommunen dock att de sex utvecklingsområdena som ligger inom gångavstånd från centrumkärnorna i Karlsborg och Mölltorp är helt nödvändiga för kommunens



utveckling över tid och kommunens möjlighet att uppfylla sitt bostadsförsörjningsansvar. Kommunen delar därför inte Försvarmaktens och länsstyrelsens bedömning i Samråd 1 och anser att en avvägning behöver göras mellan de två allmänna intressena för dessa sex områden. Nedan följer därför kommunens bedömning av risk för påtaglig skada på riksintresset för totalförsvarets påverkansområde för buller eller annan risk samt bedömning av olägenhet för människors hälsa för dessa sex utvecklingsområden.

Bedömning av risk för olägenhet för människors hälsa

I de sex föreslagna utvecklingsområdena handlar risk för olägenhet för människors hälsa om påverkan från buller. Bullerkällorna är Karlsborgs flygbas och Kråks skjutfält. Bullersituationen är otydlig då det saknas underlag, varför bedömningen delvis bygger på antaganden. Bullerberäkningar bygger på teoretiska modeller och utgår ifrån sämsta möjliga förhållanden i alla riktningar trots att exempelvis vind har stor påverkan på hur bullret sprids.

Flygbuller från Karlsborgs flygbas

Alla sex utvecklingsområdena ligger inom det område som påverkas av bullernivåer från flygbasen som överskrider riktvärdena för utomhusmiljö i förordningen (2015:206) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Tre av områdena ligger inom bullerzonen 70-80 dBA maxnivå och tre av områdena inom bullerzonen 80-90 dBA maxnivå. Enligt förordningens 6 § kan avsteg göras från riktvärdena då ett angeläget allmänt intresse inte kan tillgodoses på annat sätt och i 7 § anges att riktvärdena inte gäller för buller från flygningar för militära ändamål utan att dessa behöver bedömas i varje enskilt fall.

Eftersom både påverkansområdet kopplat till riksintresset för Totalförsvaret och kommunens bostadsförsörjning definieras som allmänna intressen enligt Plan- och bygglagen och bägge bedöms som samhällsviktiga i Karlsborgs kommun, bör avsteg från riktvärdena i enlighet med 6 § i bullerförordningen kunna göras.

Kommunens bedömning är att det genom tekniska egenskapskrav i detaljplan och dagens förbättrade byggtekniska lösningar går att säkerställa en god bullernivå i inomhusmiljön för ny bostadsbyggnation inom de sex utvecklingsområdena. För bullernivåerna i utomhusmiljön kan lösningar där uteplats placeras vänt bort från bullerkällan vara en möjlighet för att skapa bättre förutsättningar, speciellt för de tre norra områdena (66, 69 och 70) i Karlsborg där ljudet mer tydligt kommer från ett håll.

Vindförhållandena kan antas ha betydelse för bullerspridningen vid alla utvecklingsområdena, men speciellt för de två områdena i Mölltorp (46 och 103) där vindriktningen oftare bidrar till att minska bullerspridningen mot dessa områden.

För att begränsa antalet tillkommande personer inom bullerzonerna har kommunen studerat möjligheten att omlokalisera byggrätter för några av områdena i stället för att



tillskapa nya. Det innebär att byggrätter för bostad i en redan gällande detaljplan kan släckas och samtidigt omlokaliseras till ett utvecklingsområde som är bättre lämpat i närområdet, för att säkerställa byggnation. Det medför att det totala antalet personer som påverkas av bullret inte ökar jämfört med vad som är möjligt inom den byggnation som tillåts redan idag. Detta tillvägagångssätt är möjligt både för spårområdet i Mölltorp (områden 103) och Viggenvägen i Karlsborg (område 60). Detta innebär att det inom bullerzonen 80-90 dBA endast tillskapas nya byggrätter med plats för 11 personer genom utvecklingsområdet vid Idrottsvägen (område 46) och att övriga byggrätter inom den zonen inte tillför bostäder för fler personer än vad som är möjligt redan idag. Resterande nya byggrätter (område 66, 69 och 70) som medför att ytterligare 777 personer kan bo i Karlsborg lokaliseras således inom den lägre bullerzonen 70-80 dBA. I utvecklingsområde 66, som är det område som ligger närmast flygbasen av de tre områdena i Karlsborg, föreslås bostadsbebyggelse placeras så långt norr ut som möjligt, vilket gör att bullernivåerna bör vara i den lägre delen av spannet inom bullerzonen. Alltså något närmre 70 dBA, som är riktvärdet enligt trafikbullerförordningen. Att våningsantalet för bebyggelsen inom samtliga utvecklingsområden anpassats till "Karlsborgsskalan" innebär även att antalet personer som kan bo inom området begränsas.

Utvecklingsområdet för lägenheter i centrala Mölltorp (område 103) har hållits nere i skala vilket gör att det inte täcker det totala behovet av lägenheter i Mölltorp ens för etapp 1 i planeringshorisonten. Detta kompenseras genom att möjliggöra en del av lägenhetsbehovet i områdena vid Ebbanäs (område 55 och 56) och att möjliggöra fler lägenheter i Karlsborg som ligger i en lägre bullerzon vad gäller flygbullret än Mölltorp.

Värt att notera i sammanhanget är att Karlsborgarnas hälsa kopplat till långvarig utsatthet för buller generellt ligger på medelnivå eller bättre än andra kommuner med liknande förutsättningar men utan liknande påverkan av buller. Detta tyder på att bullerpåverkan hittills inte varit en stor olägenhet för hälsan hos kommunens befolkning.

En annan aspekt som kan vägas in i bedömningen är att verksamheten på den militära flygbasen i Karlsborg kan antas vara mindre konstant än på en civil flygplats. Flygrörelserna på en militär flygbas är i större utsträckning kopplade till Försvarsmaktens arbetstider, varför flygtrafiken kan antas vara lägre exempelvis på nattetid eller sommarsäsongen. Detta bedöms kunna bidra till att minska olägenheten på grund av buller.

Enligt det gällande miljötillståndet för flygbasen tillåts sammanslaget max 10 600 flygrörelser över ett år. I dessa flygrörelser ingår många olika typer av flyg av vilka ett flertal kan antas bullra mindre än JAS 39, som är den flygplanstyp som visas i bullerunderlaget. JAS 39 står enligt miljötillståndet för 500 av flygrörelserna. Det innebär att olägenheten för människors hälsa på grund av buller inom de olika bullerzonerna kan antas vara lägre än bullerunderlaget visar vid en stor del av flygrörelserna.



De 10 600 flygrörelserna i miljötillståndet kan i sin tur ställas i relation till 16 071¹⁵ landningar, vilket tillsammans med starter kan antas innebära 32 142 flygrörelser, vilket är det antal flygrörelser som enligt Transportstyrelsen förekom på Bromma flygplats under 2024. Flygplatser i Stockholms kommun, alltså Bromma flygplats, är på grund av sitt allmänna intresse och funktion undantagen ur trafikbullerförordningen. Med utgångspunkt i att Bromma ligger i ett betydligt mer tätbefolkat område är Karlsborg och Mölltorp bedöms därför mindre avsteg från riktvärdena i förordningen kunna antas vara rimliga för att säkerställa två allmänna intressen i Karlsborgs kommun.

Slutsats: Alla de sex utvecklingsområdena ligger inom bullerzoner med värden som överstiger riktvärdena i trafikbullerförordningen. Det finns dock många faktorer som gör att den faktiska bullerpåverkan kan antas vara lägre än den som beskrivs i bullerunderlaget. Kommunen bedömer att bostadsförsörjningsbehovets allmänna intresse väger mycket tungt då ytorna att bygga lägenheter centralt på i kommunen är kraftigt begränsade. Kommunen har i så stor utsträckning som möjligt anpassat förutsättningarna för den föreslagna byggnationen, genom åtgärder som är möjliga i detta skede av planeringen, för att minska olägenhet för människors hälsa på grund av bullerpåverkan från Karlsborgs flygbas. Kommunen bedömer därför att det allmänna intresset bostadsbyggnation inom de sex utvecklingsområdena står i proportion till risken för olägenhet för människors hälsa.

Skottbullen från Kråks skjutfält

Bullernivåerna för Kråks skjutfält är osäkra då bullerunderlag från Försvarsmakten ej finns tillgängligt. Då även information kring nivåer och frekvenser för olika vapentyper är otillgängliga bygger kommunens egen bullerskiss delvis på antaganden och AI-analyser och tar utgångspunkt i verksamhetens gällande miljötillstånd. Trots osäkerheterna kan den ändå ge en övergripande bild av hur bullerutbredningen från skjutfältet ser ut. Enligt resultatet i bullerskissen för grovkalibriga vapen ligger alla sex utvecklingsområden helt utanför eller precis i utkanten av det område som påverkas av bullernivåer över regeringens angivna riktvärden för skottbullen från 1998.

För skottbullret likt för flygbullret kan vinden antas ha relativt stor påverkan på bullerspridningen för alla sex utvecklingsområden, med extra stor påverkan för områdena i Mölltorp (område 46 och 103). Detta på grund av att vinden ofta blåser i riktning så att den tar med sig skottbullret ut över Vättern snarare än in mot land. Detta bedöms över en stor del av året bidra till lägre faktisk bullerpåverkan än vad en bullerutredning eller kommunens bullerskiss visar på.

Kommunens bedömning är att det genom tekniska egenskapskrav i detaljplan och dagens förbättrade byggtekniska lösningar går att säkerställa en god inomhusmiljö för ny bostadsbyggnation inom de sex utvecklingsområdena. För utomhusmiljön kan lösningar där uteplats placeras vänt bort från bullerkällan vara en möjlighet för att

¹⁵ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/om-oss/statistik-och-analys/statistik-inom-luftfart/flygplatsstatistik/>. Transportstyrelsen. Hämtad: 2025-11-10.



skapa bättre förutsättningar. Detta kan antas ha ytterligare större effekt för skottbullret än flygbullret eftersom bullerkällan för exempelvis en sprängning befinner sig på lägre höjd än ett flygplan.

För att begränsa antalet tillkommande personer inom bullerzonerna kan omlokalisering av befintliga byggrätter anses ha samma effekter för skottbullret som för flygbullret. För mer detaljer se rubriken Flygbuller från Karlsborgs . Med utgångspunkt i bullerskissens nivåer innebär det då att inga nya byggrätter tillskapas inom den zon som är påverkad av skottbuller, då det bara är de två områden (område 60 och 103) dit befintliga byggrätter kan omlokaliseras som enligt bullerskissen har bullernivåer som överstiger regeringens riktvärden.

Utvecklingsområdet för lägenheter i centrala Mölltorp (område 103) har hållits nere i skala vilket gör att det inte täcker det totala behovet av lägenheter i Mölltorp ens för etapp 1 i planeringshorisonten. Detta kompenseras genom att möjliggöra en del av lägenhetsbehovet i områdena vid Ebbanäs (område 55 och 56) och att möjliggöra fler lägenheter i Karlsborg som ligger som ligger på längre avstånd från skjutfältet.

Värt att notera är att en geografisk utökning av skjutfältet behöver ske mot söder, vilket innebär att skottbullret då kommer längre ifrån utvecklingsområdena. Det kan därför antas att en sådan utveckling av skjutfältet inte skulle bidra till att öka bullernivåerna jämfört med idag.

Slutsats: Tydligt underlag för bedömning av olägenhet för människors hälsa på grund av skottbuller saknas. Med utgångspunkt i kommunens egen bullerskiss kan utläsas att alla sex utvecklingsområden har ingen eller låg påverkan av buller från skjutfältet. Det finns flera faktorer som gör att den faktiska påverkan av skottbullret i Karlsborg och Mölltorp kan antas vara lägre jämfört med bullerskissen. Kommunen har i så stor utsträckning som möjligt anpassat förutsättningarna för den föreslagna byggnationen, genom åtgärder som är möjliga i detta skede av planeringen, för att minska olägenhet för människors hälsa på grund av bullerpåverkan från Kråks skjutfält. Kommunen bedömer därför att det allmänna intresset bostadsbyggnation inom de sex utvecklingsområdena står i proportion till risken för olägenhet för människors hälsa.

Kumulativa effekter av buller

Kumulativa effekter av buller skulle kunna uppstå om exempelvis flera grova skott avlossas vid exakt samma tidpunkt eller om ett stridsflyg startar eller landar vid exakt samma tidpunkt som ett skott avlossas. Sannolikheten för att två skott ska ljuda vid exakt samma tidpunkt är mycket låg, eller i princip försumbar. Sannolikheten att ett skott och ett flygplan ska ljuda vid exakt samma tidpunkt är något högre än för två skott, men bedöms fortfarande låg med utgångspunkt i det antal flygrörelser och antal skott som medges över ett år i miljötillstånden. Samma bedömning gäller även för sannolikheten att överlagring av buller från flygbasen eller skjutfältet skulle sammanfalla med exakt tidpunkt för bullerpåverkan från FMV, lokaliserat norr om Karlsborg.



Slutsats: De kumulativa effekterna av olika bullerkällor bör kunna bortses ifrån då det bedöms osannolikt att buller sprids från flera källor exakt samtidigt.

Bedömning av risk för påtaglig skada på riksintresse för totalförsvaret genom påverkan på påverkansområde för buller eller annan risk

Vilka åtgärder som medför risk för påtaglig skada på påverkansområdet är en komplex och svåravvägd fråga med stor ovisshet och otydlighet kring var gränsen faktiskt går. Detta beror på att det är många olika faktorer som spelar in i bedömningen. Exempelvis saknas tydliga riktvärden för vad som kan anses vara påtaglig skada och det finns mycket begränsat med underlag att tillgå då Forsvarsmakten i sitt yttrande i Samråd 1 hänvisar till interna arbetsmaterial som inte kan tillgängliggöras, varken för kommunen eller länsstyrelsen.

Vid bedömning av risk för påtaglig skada på riksintresset kan riksintresset för Karlsborg delas in i fyra delar. Dessa delar är:

1. Risk för påtaglig skada på riksintressets geografiska områden. Här ingår riksintresse på land och områden av betydelse på land.
2. Risk för påtaglig skada på påverkansområden som rör lufrummet. Här ingår MSA-område, område med särskilt behov av hinderfrihet och stoppområde för höga objekt.
3. Risk för påtaglig skada på påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till det geografiska riksintresset med utgångspunkt i gällande miljötillstånd.
4. Risk för påtaglig skada på påverkansområde för buller eller annan risk kopplat till det geografiska riksintresset med utgångspunkt i potentiellt framtida miljötillstånd.

För del ett och två, riksintressets geografiska områden och påverkansområden som rör lufrummet är kommunen, Forsvarsmakten och länsstyrelsen i samråd 1 överens om att dessa säkerställs i översiktsplanen och att det inte finns någon risk för påtaglig skada på dessa delar. Därför görs ingen vidare bedömning av dem. För del tre och fyra, påverkansområde för buller eller annan risk är organisationerna inte överens i samråd 1 och kommunen utvecklar därför sin bedömning här i lokaliseringsutredningen.

Bedömningsskala för påverkan på riksintresse

Miljöbalken anger i 3 kap. 6 § att *"om ett område har utpekats som riksintresse enligt 3 kap. 5 §, får det inte tas i anspråk eller användas på ett sätt som medför påtaglig skada på riksintresset."*

Länsstyrelsen Västra Götaland beskriver i rapporten *Riksintressen – stöd för hantering av riksintressen i fysisk planering* daterad 2018-09-13 metodstöd för tolkning och bedömning av riksintresseanspråk. Här beskrivs vilka typer av påverkan en



förändring eller åtgärd kan ha på ett riksintresse och vad som inte är tillåtet. Skalan har sju steg av vilka det endast är de två sista som innebär **påtaglig** skada på riksintresset, vilket är den nivå av skada som inte är tillåten enligt Miljöbalken.

	FÖRÄNDRING						
	<						>
Områdets värden kommer att;	förädlas	förökas	försäkras	förbli oförändrade	försvagas	förvanskas	försvinna
Innebörd	förbättring			neutral påverkan	skada	påtagligt skada	
Förhållningssätt	Inspirera - stärka			Hänsyn	Hindra - lindra	Ej tillåtligt	
	Berika			Bruka var-samt	Minimera skadan	Undvika skadan	

Figur 23. Bild som beskriver de sju stegen av handlingsutrymme vid tillämpning av bushållsbestämmelser vid bedömning av påverkan på riksintresse – från att stärka det önskvärda till att förhindra det otillåtna¹⁶.

Slutsats: Miljöbalken anger att det endast är en förändring eller åtgärd som riskerar att medföra **påtaglig** skada på ett riksintresse som inte är tillåten. Övriga åtgärder är tillåtna, men kan kräva hänsyn som minimerar potentiell skada.

Bedömning av risk för påtaglig skada med utgångspunkt i gällande miljötillstånd

För att åtgärder i de sex utvecklingsområdena ska kunna antas innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för totalförsvaret, med utgångspunkt i det gällande miljötillståndet, behöver åtgärderna bidra till att försvåra Försvarmaktens möjligheter att bedriva verksamhet inom sina gällande miljötillstånd för Karlsborgs flygbas respektive Kårks skjutfält.

De gällande miljötillstånden för Karlsborgs flygbas respektive Kårks skjutfält är beslutade med utgångspunkt i att säkerställa att bullernivåerna inte innebär olägenhet för människors hälsa för de individer som bor nära verksamheten redan idag. Det innebär att de individer som idag bor på närmst avstånd från verksamheterna kan anses vara dimensionerande för om möjligheten att nyttja det gällande miljötillståndet begränsas mer än idag eller inte. Om bostäder då tillskapas på längre avstånd från de bullrande verksamheterna än det avstånd som är till den bostad som idag ligger på närmast avstånd från respektive verksamhet bör dessa bostäder då kunna antas vara mindre utsatta. Det betyder att de individer som bor i de nya bostäderna som har längre avstånd till den bullrande verksamheten då kan bedömas vara mindre utsatta för olägenhet för hälsan på grund av buller än de individer som bor närmast.

¹⁶ Riksintressen – stöd för hantering av riksintressen i fysisk planering, Länsstyrelsen Västra Götaland, 2018-09-13



De sex utvecklingsområdena ligger alla på betydligt längre avstånd ifrån verksamheterna vid Karlsborgs flygbas respektive Kråks skjutfält än de närmaste bostäderna idag. För några av områdena bor nära eller över halva kommunens totala befolkning närmare än de personer som kan komma att bo inom dessa utvecklingsområden.

Område	Antal personer boende närmare Karlsborgs flygbas (% av kommunens totala befolkning)	Antal personer boende närmare Kråks skjutfält (% av kommunens totala befolkning)
Sandudden, område 69	1915 pers (27%)	3224 pers (45,6%)
Sandudden, område 70	2065 pers (29,2%)	3403 pers (48,1%)
Stationsområdet Karlsborg, område 66	746 pers (10,5%)	1759 pers (24,9%)
Viggenvägen, område 60	63 pers (0,9%)	160 pers (2,3%)
Spårområdet Mölltorp, område 103	4041 pers (57,1%)	243 pers (3,4%)
Idrottsvägen, område 46	5052 pers (71,4%)	2560 pers (36,2%)

Tabell 14. Sammanställning av beräkningar som visar på hur många personer samt hur stor procentandel av kommunens totala befolkning som bor på närmare avstånd till Karlsborgs flygbas respektive Kråks skjutfält än det närmsta avståndet till respektive föreslaget utvecklingsområde.

Med utgångspunkt i detta bedöms, enligt bedömningsskalan för påverkan på riksintresse, bostadsbyggnation inom de sex områdena därför innebära att riksintresseområdenas värden förblir oförändrade och påverkan på riksintresset kan därför anses vara neutral.

Slutsats: Kommunens bedömning är att de sex utvecklingsområdena inte innebär risk för påtaglig skada på riksintressets påverkansområde för buller eller annan risk med utgångspunkt i de gällande miljötillstånden. Detta då det för alla sex områdena redan idag bor ett större antal människor närmare verksamheterna vid Karlsborgs flygbas respektive Kråks skjutfält än de föreslagna utvecklingsområdena.

Bedömning av risk för påtaglig skada med utgångspunkt i potentiellt framtida miljötillstånd

För att åtgärder i de sex utvecklingsområdena ska kunna antas innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för totalförsvaret, med utgångspunkt i ett potentiellt framtida miljötillstånd, behöver åtgärderna bidra till att försvåra Försvarsmaktens möjligheter att få en framtida ansökan om ett nytt miljötillstånd för sina verksamheter godkänd. För att det ska gå att göra en bedömning av möjligheter för framtida miljötillstånd kan den inte göras med utgångspunkt i vad som kan komma att behövas för all framtid, utan behöver göras stegvis genom den rullande strategiska planeringen. Kommunens uppfattning är att för att hänvisning till begränsningar på grund av ett



framtida miljötillstånd ska kunna anses som ett rimligt argument enligt miljöbalken bör en påbörjad planering eller ett tydligt utvecklingsbehov kunna påvisas av Försvarsmakten, i likhet med det underlag som krävs av exempelvis Trafikverket vid utbyggnad av en ny trafikled.

För verksamheten på Karlsborgs flygbas finns ett relativt nytt miljötillstånd gällande genom regeringsbeslut taget 2023-04-27. Kommunens bedömning är därför att ett en ansökan om nytt miljötillstånd för att utöka verksamheten på flygbasen inte bör vara aktuell inom en överskådlig framtid, utan att det nuvarande miljötillståndet kan antas täcka Försvarsmaktens behov framåt. Med utgångspunkt i det bedömer kommunen, enligt bedömningsskalan för påverkan på riksintresse, att bostadsbyggnation inom de sex områdena inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresset, med utgångspunkt i ett potentiellt framtida miljötillstånd för Karlsborgs flygbas, inom en överskådlig framtid.

För Kråks skjutfält är det gällande miljötillståndet från 1994-04-14, med vissa senare tillägg och ändringar. Detta tillstånd skulle kunna ses som relativt gammalt och kan antas behöva uppdateras inom en överskådlig framtid. Diskussioner kring ett potentiellt nytt miljötillstånd har pågått under många år, men någon ny ansökan eller underlag för en sådan finns inte tillgängligt i nuläget.

För bedömning av olägenhet för människors hälsa i ett potentiellt framtida miljötillstånd är det det totala antalet människor som riskerar att utsättas för olägenhet för hälsan från buller som kan antas vara dimensionerande. Det innebär att för att en framtida ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten på Kråks skjutfält inte ska riskera avslag får det inte bo för många personer inom det område som påverkas av skottbuller. Eftersom det inte finns någon tydlig gräns för proportionaliteten i bedömningen, alltså för hur många personer som är för många personer, har Försvarsmakten i sin bedömning i samråd 1 utgått ifrån att det redan vid en person mer än idag kan komma att innebära risk för avslag vid ansökan om ett nytt miljötillstånd. Det i sin tur skulle då kunna innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet kopplat till riksintresset. Att utgå ifrån att endast en ytterligare person skulle kunna innebära risk för påtaglig skada innebär att all bostadsbyggnation i kommunens södra halva inklusive de två huvudorterna Karlsborg och Mölltorp omöjliggörs och kommunens möjlighet att uppfylla sitt bostadsförsörjningsansvar tas bort. Bedömningen att all bostadsbyggnation inom de sex utvecklingsområdena ska omöjliggöras till förmån för Försvarsmaktens framtida möjlighet att få ett nytt miljötillstånd anser kommunen inte vara proportionerlig.

Redan idag bor 90 procent (6369 personer) av kommunens befolkning inom påverkansområdet för buller eller annan risk. För merparten av den potentiellt tillkommande befolkningen bor ungefär halva kommunens befolkning idag närmare den bullrande verksamheten än de skulle göra. Enligt hälsostatistiken för kommunen mår Karlsborgarna lika bra eller bättre än i andra kommuner med liknande förutsättningar där man inte har samma bullerpåverkan. Eftersom en så stor del av befolkningen redan idag bor närmre bullerkällan och statistiken inte visar på några avvikande negativa hälsotal borde det indikera på att även de personer som bor



närmast mår relativt bra. Med utgångspunkt i detta kan antas att även vid eventuella framtida ändringar av bullerförutsättningarna så kommer olägenheten bli större för de som bor närmast. Då utvecklingsområdena antas ligga i utkanten av nuvarande bullerzon kan, vid ändrade bullerförutsättningar, antas att de boende i utvecklingsområdena från samma bullerförutsättningar som de som bor mellan utvecklingsområdena och bullerkällan idag. Dessa personer kan enligt statistiken antas må bra idag därmed kan antas att de personer som kommer bo i utvecklingsområdena inte kommer att må sämre.

Från Försvarsmaktens perspektiv finns en oro kring att om det tillåts att bygga lite fler bostäder nu så kommer det sedan kunna ge ytterligare några och sedan några till, vilket kan göra det svårt att hindra ytterligare byggnation när den okända gränsen för det totala antalet individer som utsätts för olägenhet passeras. I Karlsborgs fall är dock den kumulativa effekten av bostadsutbyggande kraftigt begränsad på grund av den avgränsade tillgången på mark i centrala lägen. Detta gör att det går att förutse ett maxtal för möjlig bostadsbyggnation inom de bullerpåverkade områdena. Den byggnation som möjliggörs i de sex utvecklingsområdena är därför det som är möjligt att tillskapa, sedan finns det inte plats för mer. Detta gör att det går att sätta en relativt exakt siffra på hur många fler personer det kan komma att bo inom det bullerutsatta området inom en överskådlig framtid.

För att ge en överblick över vad byggnation i utvecklingsområdena enligt skisserna i den fördjupade studien och för de olika etapperna i planeringshorisonten skulle innebära för den kumulativa effekten följer här en sammanställning av detta.

Område	Antal tillkommande personer	% ökning i förhållande till det antal personer som bor närmare Kråks skjutfält idag (antal idag)	% ökning i förhållande till antal personer inom hela påverkansområdet (6369)	% ökning i förhållande till antal personer i hela kommunen (7075)
Sandudden, område 69 och 70	597	18,5% (3224)	9,4%	8,4%
Stationsområdet Karlsborg, område 66	180	10,2% (1759)	2,8%	2,5%
Viggenvägen, område 60	123	76,9 % (160)	1,9%	1,7%
Spårområdet Mölltorp, område 103	81	33,3% (243)	1,3%	1,1%
Idrottsvägen, område 46	11	0,4% (2560)	0,2%	0,2%



Tabell 15. Sammanställning av antal invånare inom respektive utvecklingsområde ställt emot hur stor befolkningsökning det skulle innebära av de som redan idag bor närmare den bullrande verksamheten, hur många som bor inom hela påverkansområdet för buller eller annan risk samt hur många som bor i hela kommunen.

Summan av antal personer befolkningen ökar med, jämfört med vad som är möjligt idag, är kopplad till de utvecklingsområden som bidrar med nya tillskapade byggrätter. De utvecklingsområden som kan komma till genom omlokalisering av byggrätter bidrar därför inte till att den totala summan ökar, eftersom dessa bostäder kan tillkomma genom befintliga byggrätter redan idag. Fördelningen av befolkningsantalet fördelat på nya och omlokaliserade byggrätter ger följande resultat.

Område	Antal tillkommande personer	% ökning i förhållande till antal personer inom hela påverkansområdet (6369)	% ökning i förhållande till antal personer i hela kommunen (7075)
Summa inom nyskapade byggrätter Karlsborg (område 46,66,69,70)	788	12,4%	11,1%
Summa inom omlokaliserade byggrätter Mölltorp (område 60 och 103)	204	3,2%	2,9%

Tabell 16. Beskrivning av antal personer inom utvecklingsområden med nyskapade byggrätter och antal personer som kan säkerställas genom omlokaliserade byggrätter. Siffrorna visar även antal personer ställt emot det totala antalet inom hela påverkansområdet samt hela kommunen.

Sammantaget innebär det att det inom de sex utvecklingsområdena kan tillskapas bostäder för 992 personer, vilket knappt täcker behovet för de tre etapperna i planeringshorisonten till 2050. Av dessa 992 personer är det 788 personer inom de områden som kräver att nya byggrätter tillskapas och 204 personer som redan idag kan tillkomma inom de befintliga byggrätter som föreslås omlokaliseras. Kommunen anser därför att det är en befolkningsökning med 788 personer som är utgångspunkten för bedömningen om risk för påtaglig skada.

Ur det lokala perspektivet kan en befolkningsökning med 788 personer, eller 11,1 procent av kommunens befolkning, anses vara en betydande ökning över 25 år. Speciellt i en mindre landsbygdskommun som Karlsborg. För att ställa befolkningsökningen i proportion till Försvarmaktens intressen i kommunen bör dock fler perspektiv än endast det lokala vägas in. Försvarmaktens anläggningar vid Karlsborgs flygbas och Kråks skjutfält är till stor del intresse för verksamheterna vid



andra regementen i regionen, både F7 vid Sotenäs och P4 i Skövde. Om man med utgångspunkt i det då ställer befolkningsökningen i förhållande till den totala befolkningen i Västra Götalandsregionen, som vid utgången av 2024 var 1 772 821¹⁷ personer, ger det i stället en befolkningsökning om 0,04%. Anläggningarna i Karlsborg är också ett riksintresse och alltså av värde för hela Sveriges säkerhet. Sveriges totala befolkning uppgick vid utgången av 2024 till 10 587 710¹⁸ personer. Ställt i förhållande till den siffran är en befolkningsökning på 788 personer i princip obetydlig.

Med utgångspunkt i hur hälsotalen och förutsättningarna för befolkningen i kommunen ser ut i dag och med det underlag som kommunen har tillgängligt bedömer kommunen inte att en befolkningsökning om 788 personer inom det bullerpåverkade området för Kråks skjutfält kan antas innebära påtaglig skada på riksintresset. Visst förändras förutsättningarna något med en befolkningsökning på 788 personer jämfört med idag, men att det enligt bedömningsskalan för påverkan på riksintresse skulle kunna antas utgöra påtaglig skada på riksintresset ser kommunen som orimligt. Då olägenheten för människors hälsa idag kan antas vara mycket liten bör det inte vara av avgörande betydelse om det bor 6369 personer eller 7157 (7361 inklusive omlokaliserade byggrätter) personer inom påverkansområdet då detta bidrar till att säkerställa ett annat allmänt intresse, bostadsförsörjning.

Föreslagen utveckling ger ingen påverkan på riksintressets geografiska ytor eller de delar som berör lufrummet. Den enda delen som berörs är påverkansområdet för buller eller annan risk. Sett ur det lokala perspektivet kan påverkan på påverkansområdet för buller eller annan risk, med utgångspunkt i ett potentiellt framtida miljötillstånd, med nu känd information på sin höjd bedömas som ett gränsfall mellan oförändrade värden för riksintresset, alltså en neutral påverkan, eller möjligen något försvagade värden, men inte påtaglig skada. Om bedömningen skulle antas vara att värdena försvagas är förhållningssättet enligt bedömningsskalan att skadan ska minimeras. Detta har kommunen i så stor utsträckning som möjligt i detta planeringsskede gjort genom anpassning i byggnadsskala och placering av bebyggelse.

Ställs dessa 788 personer i sin tur mot det regionala perspektivet på verksamheten eller det nationella intresset blir proportionerna för begränsning av all bostadsbyggnation inom utvecklingsområdena orimliga. I detta fall kan bedömningen inte ses på något annat sätt än att det skulle innebära en neutral påverkan på riksintresset.

Vad gäller bygglovsärenden för mindre tillbyggnader eller komplementbyggnader behöver ytterligare detaljer utredas kopplat till förändringarna i Plan- och bygglagen, men kommunen anser att mindre tillbyggnader och komplementbyggnader (tidigare Attefallsåtgärder), undantaget komplementbostadshus och extra sovrum, inte bör

¹⁷ <https://www.regionfakta.com/Vastra-Gotalands-lan/Befolkning-och-hushall/Befolkning/Folkmand-31-december-alder/>. Regionfakta. Hämtad 2025-11-11.

¹⁸ <https://www.regionfakta.com/Vastra-Gotalands-lan/Befolkning-och-hushall/Befolkning/Folkmand-31-december-alder/>. Regionfakta. Hämtad 2025-11-11.



anses bidra till en befolkningsökning och därför inte kan antas innebära risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk.

Slutsats: De kumulativa effekterna av bostadsbyggnation är kraftigt begränsade i Karlsborg och Mölltorp. Kommunen bedömer det inte proportionerligt att riksintresset för totalförsvaret fullkomligt hindrar ett annat allmänt intresse i bostadsförsörjningen. Kommunen har genom flertalet olika åtgärder vad gäller bebyggelseskala och bebyggelsens placering inom de sex utvecklingsområdena anpassat åtgärderna för att minimera risken för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk med utgångspunkt i potentiellt framtida miljötillstånd. Kommunen bedömer inte att en befolkningsökning med 788 personer kan utgöra risk för påtaglig skada på påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för totalförsvaret. Kommunen bedömer inte heller att tillbyggnader och komplementbyggnader (tidigare Attefallsåtgärder) som inte är ett komplementbostadshus eller ett extra sovrum kan bedömas innebära påtaglig skada på riksintresset då dessa inte antas bidra till befolkningsökning.



Fördjupad studie av sex utvecklingsområden

För de sex utvecklingsområden där kommunen inte instämmer i Länsstyrelsens och Försvarsmaktens bedömning från Samråd 1 har en fördjupad studie genomförts. Syftet med den fördjupade studien är att undersöka hur många bostäder som kan inrymmas i respektive områden samt om det finns andra faktorer som kan påverka möjligheten till bostadsbyggnation. Exempelvis för att säkerställa andra frågor som skulle kunna medföra utmaningar i ett senare skede av planeringen.

Utvecklingsområdena har studerats utifrån maximal exploateringsmöjlighet med utgångspunkt i vad som anses vara en rimlig skala och struktur i Karlsborgs kommun. Med rimlig skala och struktur menas den omfattning av exploatering vad gäller täthet och byggnadshöjder som bedöms kunna passa in på ett lämpligt sätt i befintlig bebyggelsestruktur. Skalan ska även ta hänsyn till kultur- och naturmiljöer som finns i anslutning till utvecklingsområdena samt anpassa sig så att det blir ett väl avvägt och rimligt tillägg med hänsyn till risk för påverkan på påverkansområdet för buller eller annan risk kopplat till riksintresset för Totalförsvaret. "Karlsborgsskalan" innebär generellt bebyggelse i huvudsakligen fyra våningar med några få inslag av sjuvåningsbyggnader och en del parhus.

I den fördjupade analysen har förutsättningarna för en genomförd exploatering inom de respektive utvecklingsområdena studerats utifrån trafikbuller och riskfrågor i anslutning till väg 49, eventuella markföroreningar, risker för översvämning och skyfall samt ras, skred och erosion. Vidare har förutsättningarna för de olika riksintressena studerats samt påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten och potentiell påverkan på dricksvatten.

Den fördjupande studien inkluderar sex utvecklingsområden, område 43, 60, 66, 69, 70 och 103. Eftersom område 69 och 70 ligger i direkt anslutning till varandra har dessa områden slagits ihop och studerats tillsammans.

I den fördjupade studien har olika möjligheter för att säkerställa kommunens framtida bostadsbehov studerats. Det huvudsakliga fokuset för detta har handlat om att säkerställa behovet av lägenheter i centrala delar av Karlsborgs tätort och Mölltorp. För att kunna säkerställa behovet har tre olika kategorier identifierats för de studerade utvecklingsområdena:

1. Områden med behov av nya byggrätter
2. Områden som möjliggör byggnation genom omlokalisering av byggrätter
3. Område med behov av nya byggrätter - pågående detaljplan



Sandudden, område 69 och 70

Utgångspunkter

Trafikbullerutredningar

Trafikbullerutredningar som gjordes i samband med detaljplanearbetet med Strömmen och Rödesund. Dessa har liknande förutsättningar och är relativt nygjorda så de anses kunna ge ett riktvärde. Se [Figur 27](#).

Kommentar:

Bostäder bedöms kunna byggas så att riktvärden för trafikbuller uppnås.

Riskutredningar

Riskutredning som gjordes i samband med detaljplanearbetet med Strömmen och Rödesund har liknande förutsättningar och är relativt nygjorda så de anses kunna ge ett riktvärde.

Beräkningarna av risknivåer från transport av farligt gods visar att individrisken är acceptabel redan vid vägkant och således på en acceptabel nivå inom hela planområdet. Fasader inklusive dörrar och fönster som vetter mot väg 49 och som ligger närmare än 25 meter bör utföras i obrännbart material. Se [Figur 27](#).

Kommentar:

Bostäder bedöms kunna byggas utifrån att riskåtgärder är utförda i samband med byggandet av Strömmen.

Översvämning och skyfall

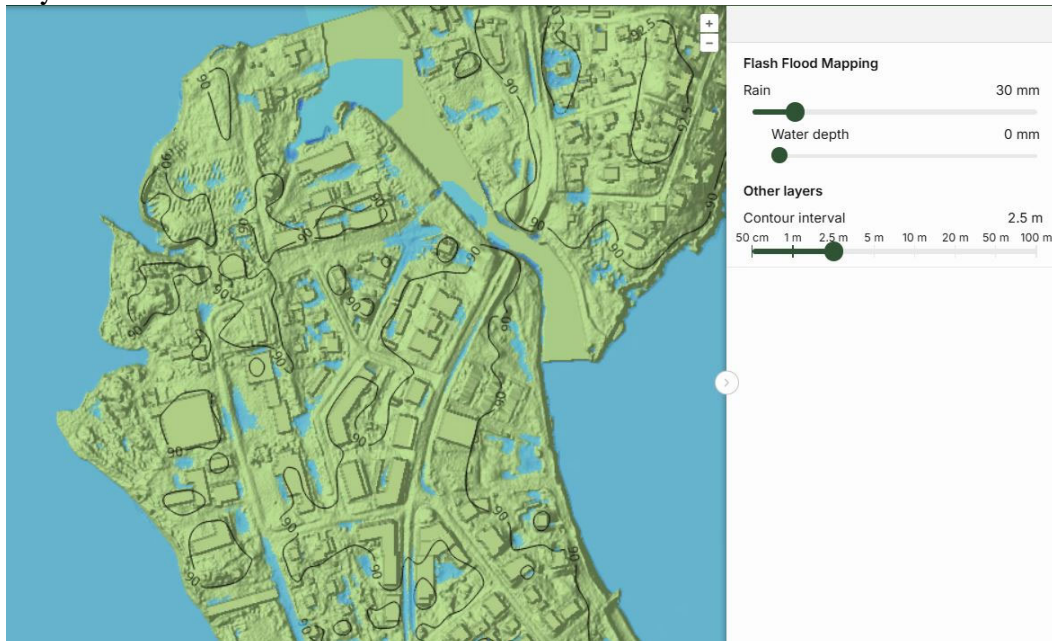
Översvämning

Medelvattenyta i Vättern är 88,5 m i RH 2000. Hösta uppmätta (2024) 88,95 m (1867 uppmättes vattennivån till 89,08 meter över havet. Under det så kallade översvämningsåret 1927 uppmättes nivån till 89 meter över havet). Marknivån i området ligger på runt 90 m.

Den globala uppvärmningen innebär att även vattenytan i stora sjöar påverkas i viss grad genom att varmare vatten tar större plats. Klimatförändringen kan även leda till mer nederbörd både totalt och under kortare tidsperioder. Vättern lutar ner mot Jönköping då landhöjningen är minst i den södra delen. Vattennivån beräknas för närvarande stiga med cirka 1,4 mm/år vid Jönköping vilket ungefär motsvarar landhöjningen vid Motala. Med dagens takt skulle detta innebära cirka 14 cm om hundra år i Jönköpingsområdet. I Karlsborgsområdet bedöms att vattennivån för närvarande, i likhet med Motala, sjunker något med hänsyn till de samlade effekterna av uppvärmning, nederbörd och landhöjning. SMHI anger även att temporärt höga vattenstånd kan undvikas i Vättern genom ökad tappning genom Roxen, vilket för Karlsborgs del bedöms innebära att vattennivån kan hållas relativt konstant även i framtiden. I Vätternvårdsförbundets rapport 110 redovisas en bedömning av hur klimatet påverkar Vätterns vattenstånd fram till 2099. I rapporten sägs bland annat

följande. ”Det stora flertalet av klimatscenarierna pekar på en minskning av de framtida naturliga vattenstånden, både vad gäller medel-, min- och maxvattenstånd.” Ett skäl till denna slutsats är att den förväntade ökningen av nederbörden motverkas av ett förväntat varmare klimat med högre avdunstning.

Skyfall

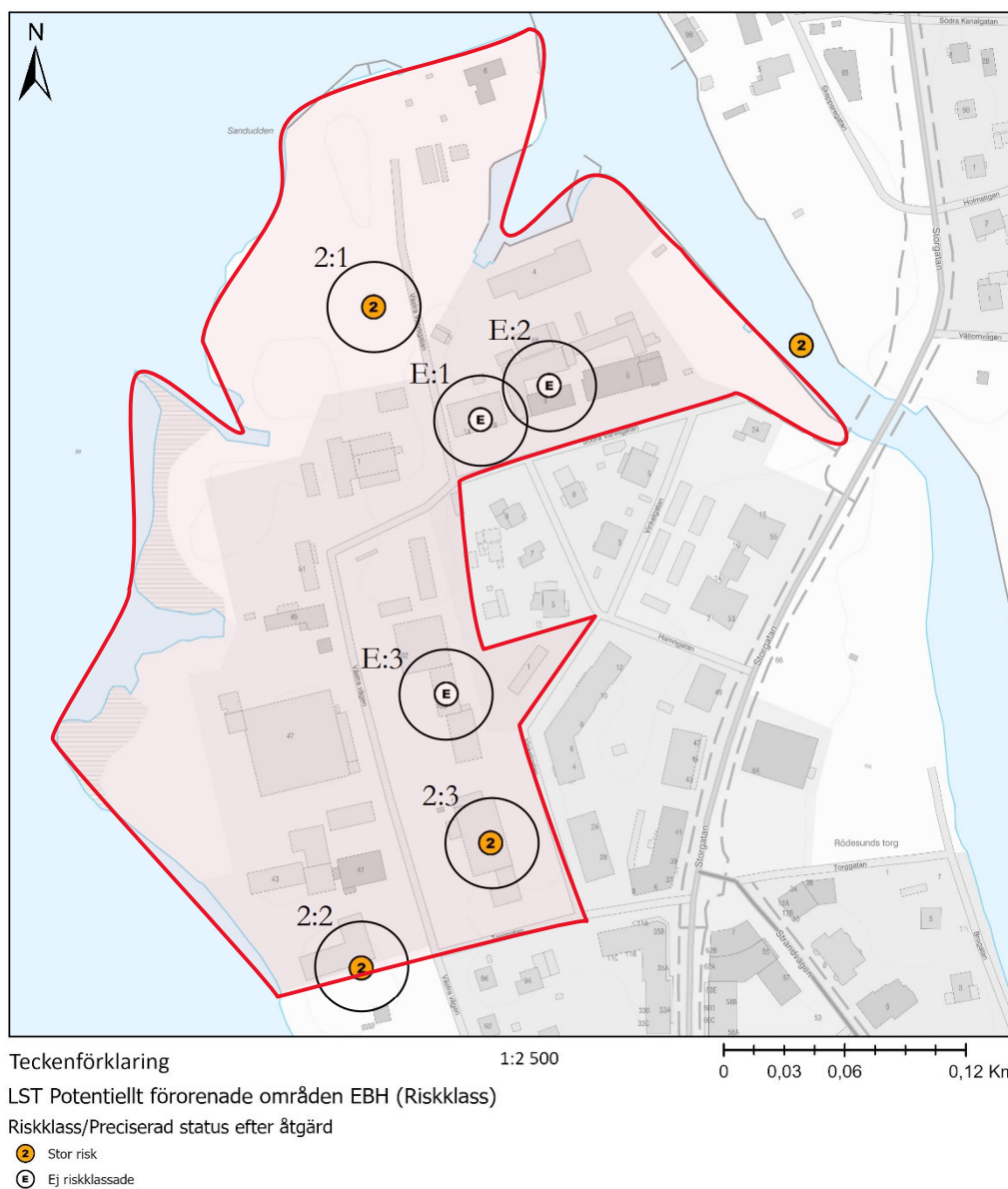


Figur 24 Illustration från scalgo över området vid ett 20 årsregn (om det kommer under 110 min).

Kommentar:

Området bedöms ligga på en sådan höjd att risken för översvämning är låg. Skyfall kan hanteras.

Länsstyrelsen EBH-stöd förorenad mark



Figur 25 Länsstyrelsen karta över potentiellt förorenade områden, utvecklingsområdet är markerat med rött.

Typ av förorening i de olika punkterna:

2:1 Drivmedelshantering; Varv med halogenerade lösningsmedel/giftiga båtbottnfärger

2:2 Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel

2:3 Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel

E:1 Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri

E:2 Ytbehandling med lack, färg eller lim. Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri.

E:3 Ytbehandling av trä



Kommentar:

Utredning gällande markföroreningarna behöver genomföras och åtgärder vidtas innan byggnation av bostäder kan vara aktuellt.

RI Kulturmiljövård

Karlsborg – Vaberget

Motivering: En av landets bäst bevarade befästningsmiljöer från 1800-talet (1819-1909) av stort intresse för internationell och nationell försvars- och befästningshistoria som exempel på centralfästning med komplementanläggning på Vaberget.

Uttryck för riksintresset: Utöver fästningsvallarna ett flertal välbevarade byggnader mm. Utanför vallarna ligger ammunitionsfabrik, stenhuggeri, Garnisonssjukhuset, kronobageriet, havremagasinet och den så kallade Kungsvillan. På Vaberget ligger landets första bergfästning. Vanäs fyr.

Kommentar:

Inget på platsen bidrar fysiskt till befästningsmiljöerna på land som anges i riksintresset.

Viktigt att säkerställa är sikten mellan Fästningsområdet och Vaberget samt möjligheten att röra sig på vattnet mellan dessa punkter.

Göta kanal

Kanalmiljö som illustrerar det tidiga 1800-talets utveckling av nationella kommunikationsnät genom en inre vattenburen kommunikationsled. Speglar industrialiseringens tekniska utveckling tillsammans med organiseringen av arbete och boende för de anställda vid kanalen. Tydligt exempel på den tidiga rekreativ verksamheten, organiserad med persontrafik. Kanals militärhistoriska betydelse illustreras genom kopplingen till byggandet av Karlsborgs fästning. (Kanalmiljö, kommunikationsmiljö, farledsmiljö, hamnmiljö, rekreativmiljö, industrimiljö, militär miljö).

Uttryck för riksintresset generellt: Kanalen som ett sammanhängande farbart stråk genom landskapet, på långa sträckor genom ett öppet landskap och kantad av alléträd, samt på vissa delar förhöjd i förhållande till omgivande mark. Den för kanalen specifikt skapade fastigheten Kanaljorden, ett grönt område som följer kanalen och bitvis avgränsas av stenmurar eller diken. Återkommande miljöer inom Kanaljorden med slussar av natursten och slussportar av järn och trä, broar, varav en del rullbroar av järn, och tillhörande boställen med ljusmålade mindre bostadshus och rödfärgade ekonomibyggnader och staket. Dragvägen på ena sidan av kanalen som gör det möjligt att även uppleva kanalen gående eller cyklande.

Industrianläggningar och byggnader som funktionellt hänger samman med farleden och sjöfarten samt dess betydelse som transportled. Anläggningar som visar på kanalens tekniska konstruktion och företeelser med koppling till turismen, som hotell, kiosker och restauranger från 1800-talet eller början av 1900-talet. Ledmurar, sjömärken, lastageplatser och andra anordningar för kanalsjöfarten utmed farleden genom sjöarna. Siktlinjer i båda riktningar i det öppna landskapet som är



betydelsefulla för upplevelsen av kanalen. Utblickar från kanalen mot det omgivande landskapet och bebyggelsen.

Uttryck för riksintresset i Karlsborgs kommun: Kanalmiljön genom Karlsborgs kommun med pirar, fyrar, slussar, broar, boställen och andra tjänstebostäder med uthus och tillhörande anläggningar som tomter och staket, samt hamnbassänger, magasin, pollare, alnstenar och andra byggnader och anordningar för kanalen. Anläggningar och byggnader med koppling till farleden genom sjöarna Viken, Dammsjön och Bottensjön, såsom lastageplatser, bryggor, magasin, ledmurar, sjömärken, dykdalber, fyrar, fyrvaktarbostad och andra anordningar för kanaltrafiken. Kanals sträckning med sluss, den gamla järnbron, tvåvånings slussinspektorsbostad av rödfärgat trä, brovaktarboställe med ljusputsade fasader, rödfärgat magasin och andra byggnader och anordningar för kanalen i Forsvik. Villor från tiden omkring sekelskiftet 1900 i tidstypisk stil samt kanalhotellet med träfasader och glasverandor, alla med orientering mot kanalen vid Rödesund i Karlsborg. Utblickar och siktlinjer från kanals sträckning över sjöarna Viken, Dammsjön och Bottensjön.

Kommentar:

Utblickar från kanalen mot området måste studeras men även från området mot kanalen. Placering av eventuella bryggor behöver placeras med omsorg. Avstånd till kajkanten behöver studeras. Inventering av byggnader i området behöver utföras i detaljplan för att identifiera om någon av dem har/har haft koppling till kanalverksamheten.

I området finns idag en blandning av verksamheter och bostäder. Ytorna närmast vattnet används bland annat som upplag för grus, uppställning för båtar samt parkering. Utveckling av området bedöms kunna genomföras utan påtaglig skala på riksintresset, i vissa fall kan det bidra till att stärka riksintresset värden med koppling till kulturmiljö och turism.

RI Yrkesfiske

Bottensjön är av riksintresse för yrkesfisket och fritidsfisket. Riksintresset innebär att fisket ska skyddas så långt det är möjligt. Därför måste Bottensjön skyddas från övergödning och föroreningar. Alla avlopp som mynnar i sjöarna ska på sikt vara godkända. Utsläpp från båtar ska endast i hamnar med särskilt anpassade tömningsanordningar.

Kommentar:

Det behöver säkerställas att iläggningsplats för båt finns fortsatt. Alla fastigheter kommer att anslutas till kommunalt VA för att inte påverka vattenkvaliteten i Bottensjön negativt. Utveckling av området bedöms kunna genomföras utan påtaglig skala på riksintresset, i vissa fall kan det bidra till att stärka riksintresset med koppling till fritidsfiske.

Risk för påverkan på MKN vatten och fisk- och musselvatten

Området omfattas av vattenskyddsområde för Vättern. Detta innebär att det finns ett antal skyddsföreskrifter för fastighetsägare och verksamhetsutövare behöver följas.



Nuläge MKN, område j; Bottensjön. För ytvatten; God ekologisk status under acceptabel nivå kemiskstatus.

Kommentar:

Dagvatten från området tas om hand och fördröjs och/eller renas så att den goda statusen består. Området kommer att kopplas på befintliga VA system för att säkerställa att inget tillförs Bottensjön och Vättern. Länsstyrelsen i Västra Götalands läns beslut om skyddsområde och skyddsföreskrifter för Vätterns ytvattentäkt i Hjo och Karlsborgs kommuner ska följas.

Risk för påverkan på dricksvatten - Vättern

Vättern agerar dricksvattentäkt för hundratusentals människor och kan påverkas av dagvatten från området.

Kommentar:

Dagvatten från området tas om hand och fördröjs och/eller renas så att den goda statusen består. Området kommer att kopplas på befintliga VA system för att säkerställa att inget tillförs Bottensjön och Vättern. Länsstyrelsen i Västra Götalands läns beslut om skyddsområde och skyddsföreskrifter för Vätterns ytvattentäkt i Hjo och Karlsborgs kommuner ska följas.

Ras och skred

Då det är samma jordart inom området som inom Rödesund antas att den geoteknisk utredning som gjordes i samband med detaljplanen för Rödesund (2022) kan användas som en fingervisning om förhållandena för Sandudden. Resultatet från denna utredning visar följande: Beträffande ras och skred varierar markytans nivå i området mycket lite och marken är flack. Bottenstrukturen på Vättern i viken utanför är uppmätt med ekolod och visar att strukturen är flack och har en medellutning på markytan/sjöbotten från den västliga delen av planområdet och 110 meter ut på cirka 2,5 procent. Stabilitetsberäkningar har gjorts vilka visar att med dagens förhållanden inklusive ny cykelbana är totalstabiliteten i planområdet mycket god (säkerhetsfaktor 3,0–3,5 erhålls) där kravet ligger på 1,7.

Området domineras av postglacial sand, men i nordöst finns morän i dagen. Jorddjup på cirka 20 till 30 meter förkommer.

En geoteknisk undersökning genomfördes under augusti 2022. Jordlagerföljden i utförda borrhälsningar består översiktligt av ytlager i form av fyllning bestående av sand och organiskt material. Jordlagerföljden under fyllningen bestod generellt av sand och silt, därefter övergår jordlagerföljden till silt av olika slag (antingen lerig silt alternativt ligger på 1,7).

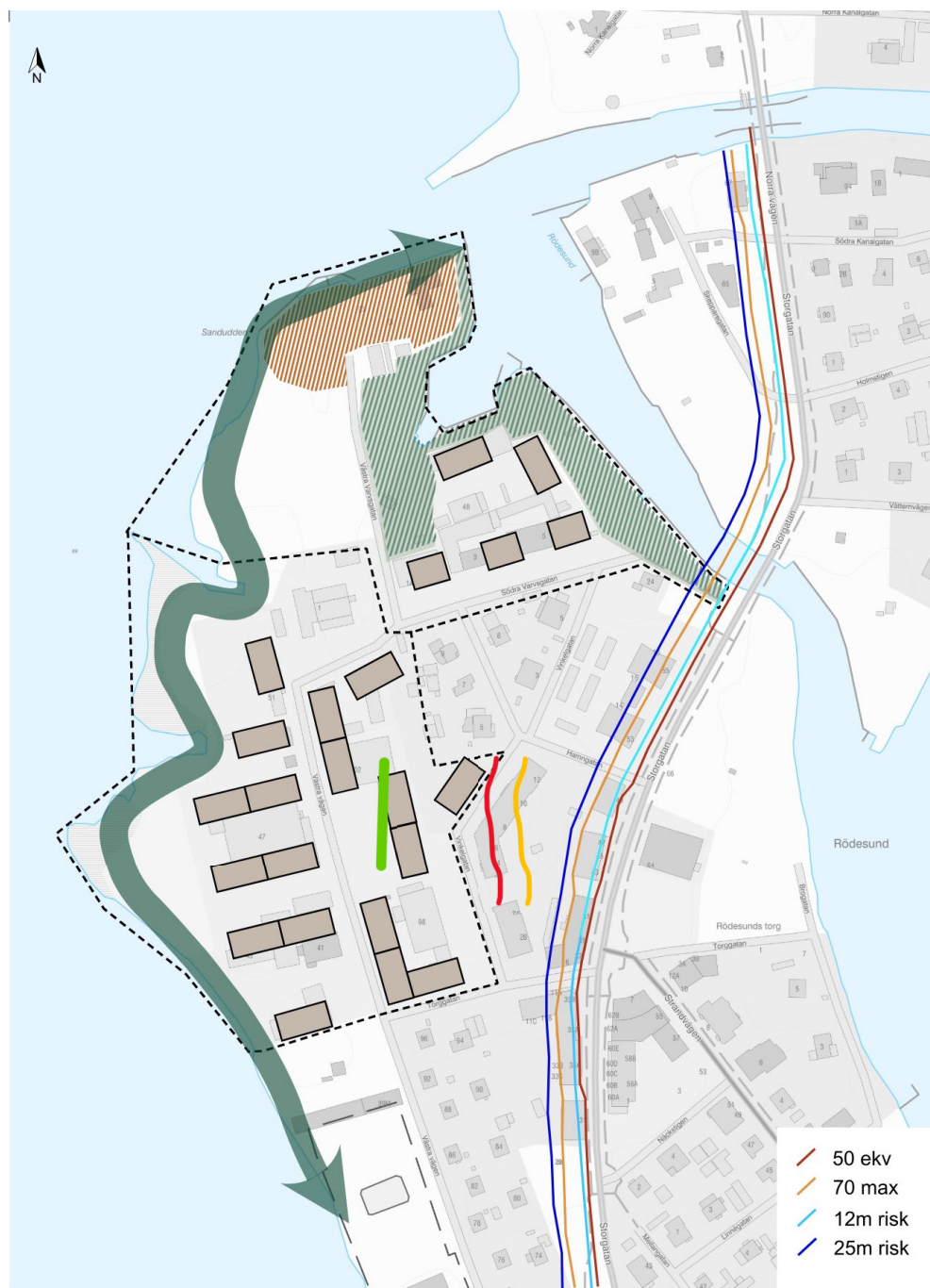


Figur 26 Jordartskarta över centrala Karlsborg inklusive Rödeshund och Sandudden.

Kommentar:

Risken för ras och skred anses låg.

Skiss



Figur 27 Skiss över Sandudden i Karlsborg, strecken illustrerar buller max 70dB(A) och L_{Aeq} 55 dB (A) från väg 49, samt avstånd för risk kopplat till farligt gods från väg 49.

Skissen innehåller:

20 lamellhus med 16 lägenheter i respektive hus

3 punkthus med 26 lägenheter i respektive hus

Totalt antal lägenheter är 398 stycken, vilket innebär cirka 597 personer.



Genomförande

Utveckling inom området bedöms ta relativt lång tid från projektstart till inflyttning. Detta då nya detaljplaner först behöver färdigställas för flytt av befintliga verksamheter innan detaljplanering, marksanering och byggnation inom Sandudden kan påbörjas.

Slutsats: Området anses ha goda förutsättningar för bostadsbyggnation utifrån placering i tätorten, befintlig infrastruktur, tillgång till natur och vatten samt kommunal och kommersiell service. Områdets placering är optimalt för den typ av bostäder som behövs i kommunen, vilket är små och centrala lägenheter för främst äldre och soldater.

Områdets bedöms klara buller och risker från väg 49, ha förutsättningar att klara både översvämningar och skyfall samt ha låg risk för ras och skred. Innan bostadsbyggnation kan ske behöver en utredning gällande markföroreningarna genomföras och eventuella åtgärder vidtas. Denna typ av åtgärder är både tidskrävande och kostsamma men genomförbara. Då området är stort och eventuellt kräver sanering av föroreningar, kommer område sannolik byggas ut i etapper. Detta kommer även krävas då området redan är exploaterat med olika verksamheter som behöver flytta, vilket oftast sker succesivt.

De olika riksintressena kulturmiljövård och yrkesfiske bedöms kunna värnas även om området får ändrad användning.

MKN vatten och fisk- och musselvatten samt påverkan på dricksvatten- Vättern, kommer kunna säkerställas. Vid eventuell sanering av förorenad mark kommer föreningar tas om hand som annars potentiellt kunnat spridas till Bottensjön och Vättern.

Spårområdet, område 66

Utgångspunkter

Trafikbullerutredningar

Trafikbullerutredningar som gjordes i samband med detaljplanearbetet med Strömmen och Rödesund. Dessa har liknande förutsättningar och är relativt nygjorda så de anses kunna ge ett riktvärde. Se skiss.

Kommentar:

Bostäder bedöms kunna byggas så att riktvärden för trafikbuller uppnås.

Riskutredningar

Riskutredning har gjordes i samband med detaljplanearbetet med Strömmen och Rödesund. Dessa har liknande förutsättningar och är relativt nygjorda så de anses kunna ge ett riktvärde.



Beräkningarna av risknivåer från transport av farligt gods visar att individrisken är acceptabel redan vid vägkant och således på en acceptabel nivå inom hela området. Fasader inklusive dörrar och fönster som vetter mot väg 49 och som ligger närmare än 25 meter bör utföras i obrännbart material. Se [Figur 27](#).

Kommentar:

Bostäder bedöms kunna byggas utifrån att riskåtgärder är utförda i samband med byggandet av Strömmen.

Översvämning och skyfall

Översvämning

Medelvattenyta för Vättern är 88,5 m i RH 2000. Hösta uppmätta (2024) 88,95 m
Marknivån i området ligger på runt 91,3 m.

Skyfall



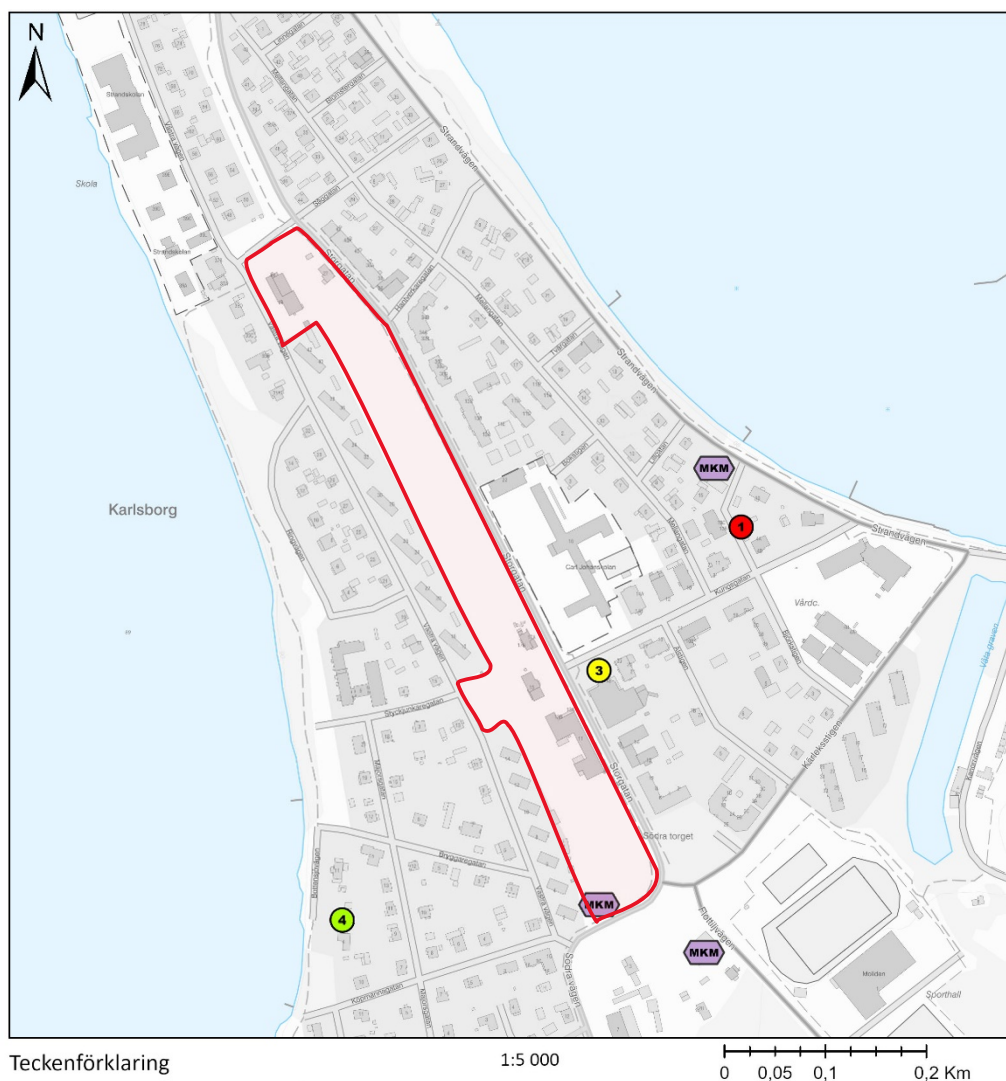
Figur 28 Illustration från scalgo över området vid ett 20 årsregn (om det kommer under 110 min).

Kommentar:

Området bedöms ligga på en sådan höjd att risken för översvämning är låg. Skyfall kan hanteras.



Länsstyrelsen EBH-stöd förorenad mark



Figur 29 Länsstyrelsen karta över potentiellt förorenade områden, utvecklingsområdet är markerat med rött.

Kommentar:

Inga kända markföroreningar inom området.

RI Kulturmiljövård

Karlsborg – Vaberget

Motivering: En av landets bäst bevarade befästningsmiljöer från 1800-talet (1819-1909) av stort intresse för internationell och nationell försvars- och



befästningshistoria som exempel på centralfästning med komplementanläggning på Vaberget.

Uttryck för riksintresset: Utöver fästningsvallarna ett flertal välbevarade byggnader mm. Utanför vallarna ligger ammunitionsfabrik, stenhuggeri, Garnisonssjukhuset, kronobageriet, havremagasinet och den så kallade Kungsvillan. På Vaberget ligger landets första bergfästning. Vanäs fyr.

Kommentar:

Viktigt att säkerställa är sikten mellan Fästningsområdet och Vaberget.

Risk för påverkan på MKN vatten och fisk- och musselvatten

Området omfattas av vattenskyddsområde för Vättern. Detta innebär att det finns ett antal skyddsföreskrifter för fastighetsägare och verksamhetsutövare behöver följas.

Nuläge MKN, område j; Bottensjön. För ytvatten; God ekologisk status under acceptabel nivå kemiskstatus.

Kommentar:

Dagvatten från området tas om hand och fördröjs och/eller renas så att den goda statusen består. Området kommer att kopplas på befintliga VA system för att säkerställa att inget tillförs Bottensjön och Vättern. Länsstyrelsen i Västra Götalands läns beslut om skyddsområde och skyddsföreskrifter för Vätterns ytvattentäkt i Hjo och Karlsborgs kommuner ska följas.

Risk för påverkan på dricksvatten - Vättern

Vättern agerar dricksvattentäkt för hundratusentals människor och kan påverkas av dagvatten från området.

Kommentar:

Dagvatten från området tas om hand och fördröjs och/eller renas så att den goda statusen består. Området kommer att kopplas på befintliga VA system för att säkerställa att inget tillförs Bottensjön och Vättern. Länsstyrelsen i Västra Götalands läns beslut om skyddsområde och skyddsföreskrifter för Vätterns ytvattentäkt i Hjo och Karlsborgs kommuner ska följas.

Ras och skred

Då det är samma jordart inom området som inom Rödesund antas att den geoteknisk utredning som gjordes i samband med detaljplanen för Rödesund (2022) kan användas som en fingervisning om förhållandena för Sandudden. Resultatet från denna utredning visar följande: Beträffande ras och skred varierar markytans nivå i området mycket lite och marken är flack. Bottenstrukturen på Vättern i viken utanför är uppmätt med ekolod och visar att strukturen är flack och har en medellutning på markytan/sjöbotten från den västliga delen av planområdet och 110 meter ut på cirka 2,5 procent. Stabilitetsberäkningar har gjorts vilka visar att med dagens förhållanden



inklusive ny cykelbana är totalstabiliteten i planområdet mycket god (säkerhetsfaktor 3,0–3,5 erhålls) där kravet ligger på 1,7.

Området domineras av postglacial sand, men i nordöst finns morän i dagen. Jorddjup på cirka 20 till 30 meter förekommer.

En geoteknisk undersökning genomfördes under augusti 2022. Jordlagerföljden i utförda borrhälsningar består översiktligt av ytlager i form av fyllning bestående av sand och organiskt material. Jordlagerföljden under fyllningen bestod generellt av sand och silt, därefter övergår jordlagerföljden till silt av olika slag (antingen lerig silt alternativt ligger på 1,7).



Figur 30. Jordartskarta över centrala Karlsborg inklusive Rödeshund och Spårområdet.

Kommentar:

Risken för ras och skred anses låg.

Skiss



Figur 31 Skiss över Spårområdet i Karlsborg, strecken illustrerar buller max 70dB(A) och L_{Aeq} 55 dB (A) från väg 49, samt avstånd för risk kopplat till farligt gods från väg 49.

Skissen innehåller:

5 lamellhus med 24 lägenheter i respektive hus

Totalt antal lägenheter 120 stycken, vilket innebär 180 personer.



Genomförande

Utveckling inom området behöver föregås av ny detaljplan.

Slutsats: Området anses ha goda förutsättningar för bostadsbyggnation utifrån placering i tätorten, befintlig infrastruktur, tillgång till natur och vatten samt kommunal och kommersiell service. Områdets placering är optimalt för den typ av bostäder som behövs i kommunen, vilket är små och centrala lägenheter för främst äldre och soldater.

Områdets bedöms klara buller och risker från väg 49, ha förutsättningar att klara både översvämningar och skyfall samt ha låg risk för ras och skred.

Riksintresset kulturmiljövård bedöms kunna värnas genom gestaltning även om området får ändrad användning.

MKN vatten och fisk- och musselvatten samt påverkan på dricksvatten - Vättern, kommer kunna säkerställas.

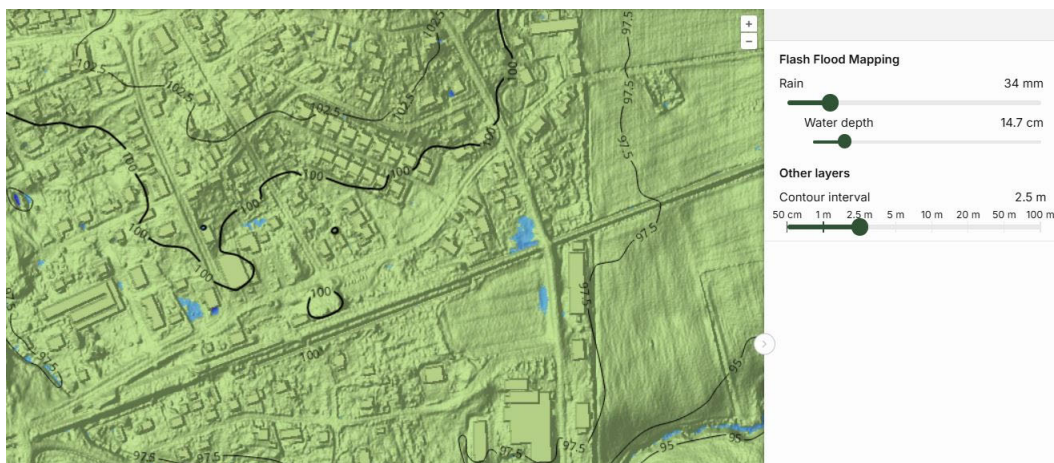
Spårområdet Mölltorp, område 103

Utgångspunkter

Bostadsbehov

Karlsborgs bostadsförsörjningsprogram anger ett behov av 114–120 lägenheter i Mölltorp de närmsta tio åren.

Skyfall



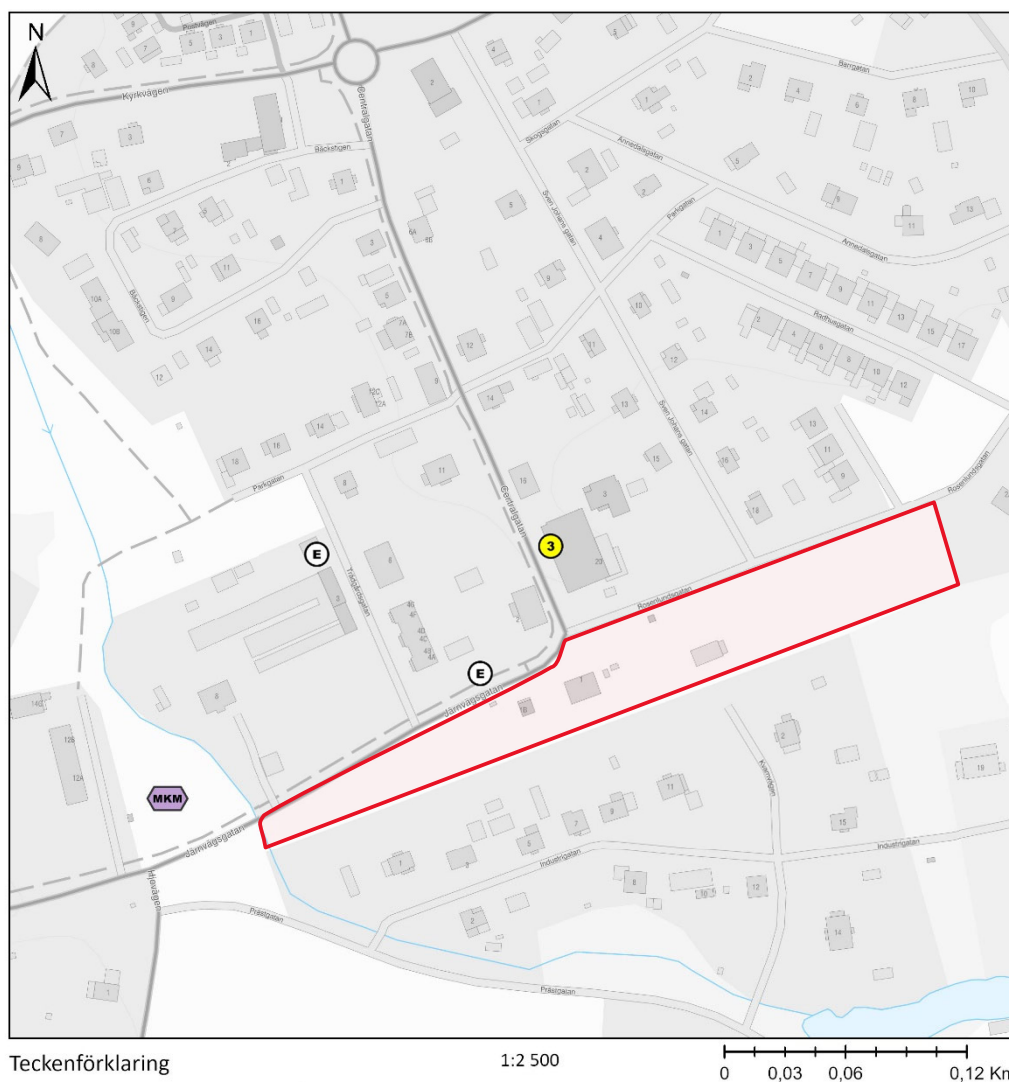
Figur 32 Illustration från scalgo över området vid ett 20 årsregn (om det kommer under 110 min).

Kommentar:

Skyfall kan hanteras.



Länsstyrelsen EBH-stöd förorenad mark



Teckenförklaring

1:2 500

0 0,03 0,06 0,12 Km

LST Potentiellt förorenade områden EBH (Riskklass)

Riskklass/Preciserad status efter åtgärd

3 Måttlig risk

E Ej riskklassade

MKM Mindre Känslig Markanvändning

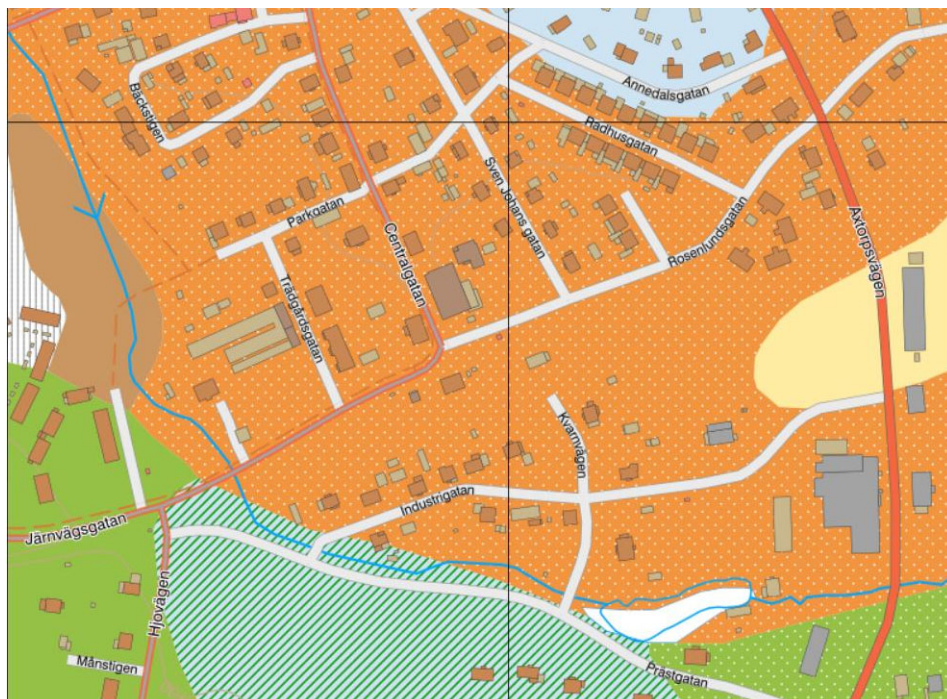
Figur 33 Länsstyrelsen karta över potentiellt förorenade områden, utvecklingsområdet är markerat med rött.

Kommentar:

Inga kända markföroreningar inom området.

Ras och skred

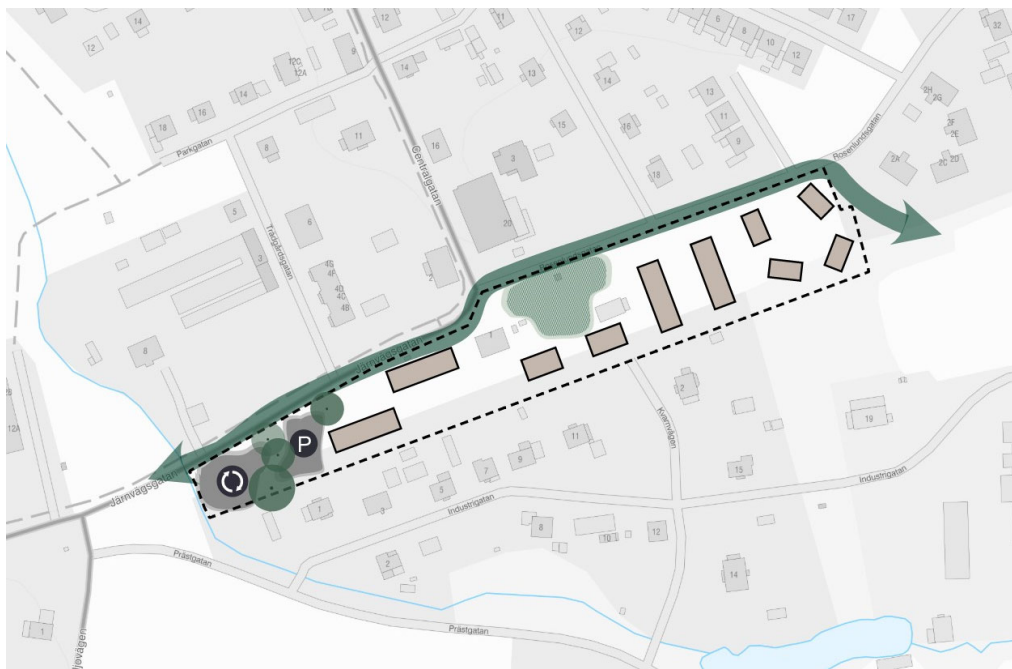
Området består av postglacial sand.



Kommentar:

Risken för ras och skred anses låg då jordarten.

Skiss



Figur 34 Skiss över Spårområdet i Mölltorp.

Skissen innehåller:

Antal lägenheter 54 stycken, vilket innebär 81 personer.



Viggenvägen, område 60

Utgångspunkter

Trafikbullerutredningar

Området ligger minst 112 meter från väg 49.

Kommentar:

Bostäder bedöms kunna byggas så att riktvärden för trafikbuller uppnås.

Översvämning och skyfall

Skyfall

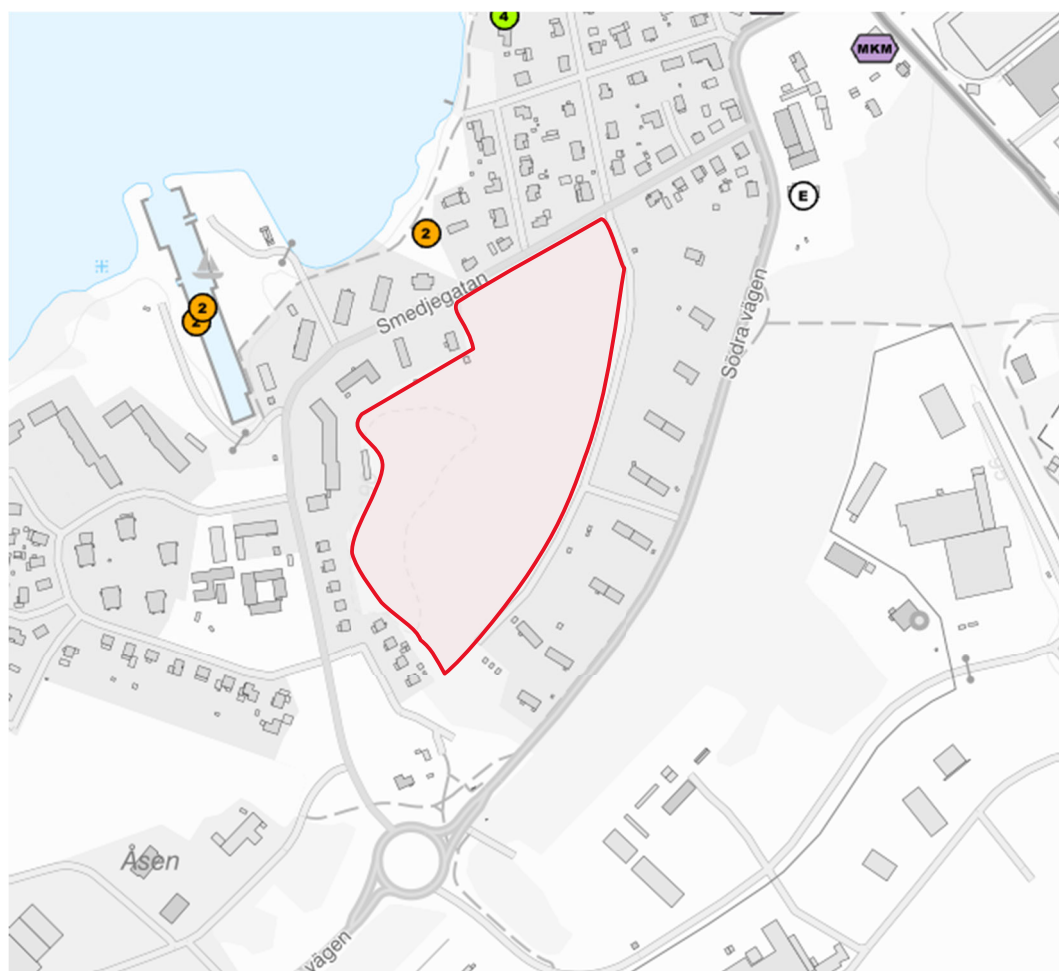


Figur 36 Illustration från scalgo över området vid ett 20 årsregn (om det kommer under 110 min).

Kommentar:

Skyfall kan hanteras.

Länsstyrelsen EBH-stöd förorenad mark



Teckenförklaring

1

LST Potentiellt förorenade områden EBH (Riskklass)

Riskklass/Preciserad status efter åtgärd

● Mycket stor risk

● Måttlig risk

● Liten risk

MKM Mindre Känslig Markanvändning

Figur 37 Länsstyrelsen karta över potentiellt förorenade områden, utvecklingsområdet är markerat med rött.

Kommentar:

Inga kända markföroreningar inom området.

Ras och skred

Då det är samma jordart inom området som inom Rödesund antas att den geoteknisk utredning som gjordes i samband med detaljplanen för Rödesund (2022) kan användas som en fingervisning om förhållandena för Sanduddens. Resultatet från denna utredning visar följande: Beträffande ras och skred varierar markytans nivå i området mycket lite och marken är flack. Bottenstrukturen på Vättern i viken utanför är uppmätt med ekolod och visar att strukturen är flack och har en medellutning på



markytan/sjöbotten från den västliga delen av planområdet och 110 meter ut på cirka 2,5 procent. Stabilitetsberäkningar har gjorts vilka visar att med dagens förhållanden inklusive ny cykelbana är totalstabiliteten i planområdet mycket god (säkerhetsfaktor 3,0–3,5 erhålls) där kravet ligger på 1,7.

Området domineras av postglacial sand, men i nordöst finns morän i dagen. Jorddjup på cirka 20 till 30 meter förkommer.

En geoteknisk undersökning genomfördes under augusti 2022. Jordlagerföljden i utförda borrhälsar består översiktligt av ytlager i form av fyllning bestående av sand och organiskt material. Jordlagerföljden under fyllningen bestod generellt av sand och silt, därefter övergår jordlagerföljden till silt av olika slag (antingen lerig silt alternativt ligger på 1,7).

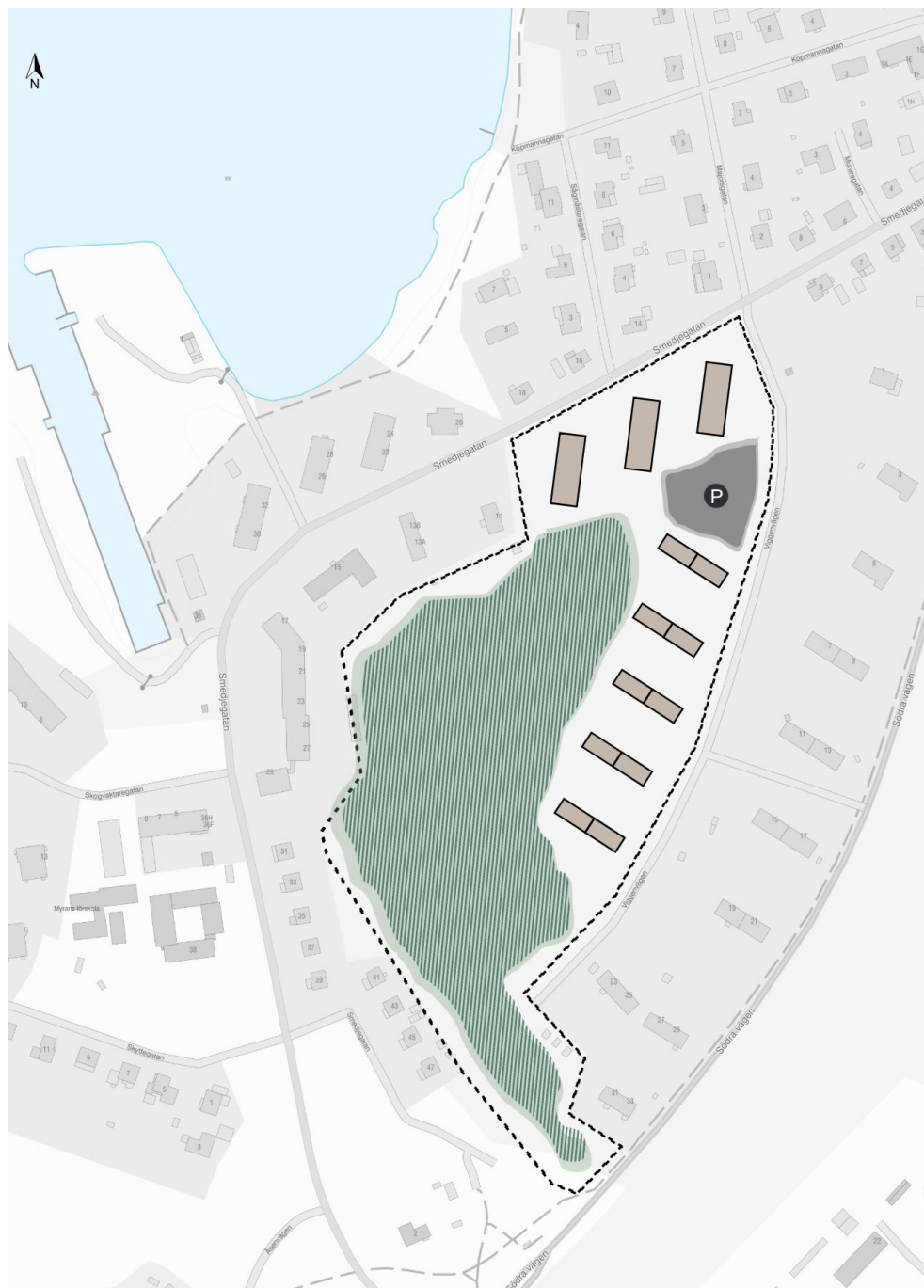


Figur 38 Jordartskarta över centrala Viggenvägen (markerat med gul cirkel).

Kommentar:

Risken för ras och skred anses låg.

Skiss



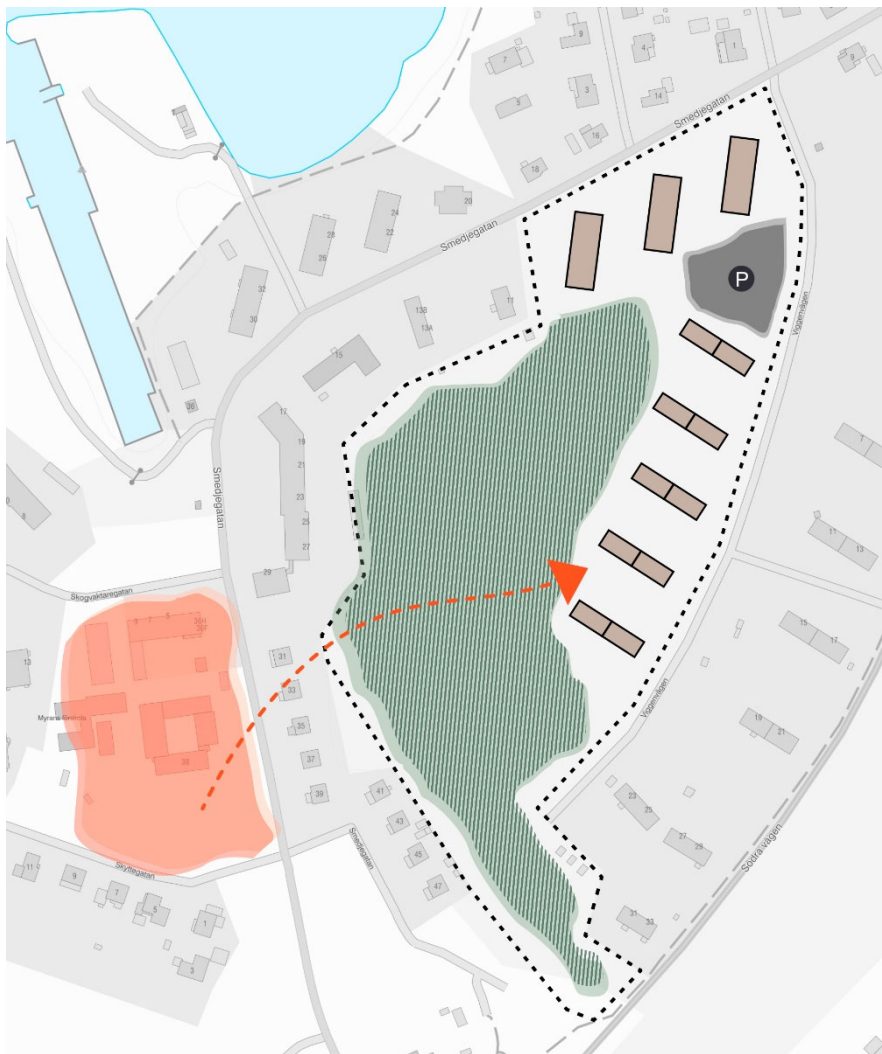
Figur 39 Skiss över Viggenvägen

Skissen innehåller:

3 lamellhus och 5 parhus. Totalt 82 bostäder vilket innebär 131 (108 + 23) personer.

Genomförande

Utveckling inom området behöver föregås av ny detaljplan för omlokalisering av befintliga byggrätter. Figur 39 nedan illustrerar vart det finns outnyttjade byggrätter som kan ”flyttas”.



Figur 40 Skiss över vart det finns byggrätter (rött område) som kan flyttas till Viggenvägen, område 60.

Slutsats: Området anses ha goda förutsättningar för bostadsbyggnation utifrån placering i tätorten, befintlig infrastruktur, tillgång till natur och vatten samt kommunal och kommersiell service.

I området finns inga kända risker då skyfall anses gå att hantera, det finns inte några kända markföroreningar och risken för ras och skred är låg.

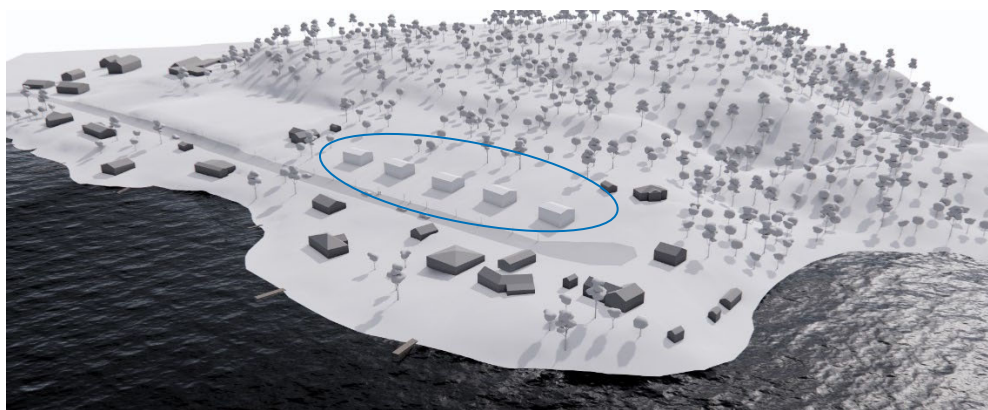
Bostadsbyggnation i området kan möjliggöras genom omlokalisering av närliggande outnyttjade byggrätter för bostad.

Idrottsvägen, område 46

Beskrivning

Idrottsvägen i Mölltorp (46) är ett av områdena som Totalförsvaret anser innebära påtaglig skada på riksintresset. Då det finns ett pågående planarbete i området, innehållande fem tomter för enbostadshus, kommer kommunen att gå vidare även med detta område.

Försvarmakten har i tidig dialog kring Idrottsvägen sagt ja till detaljplanearbetet, men i detaljplanens samråd och samråd 1 för översiktsplanen ändrat sig och sagt att bebyggelsen inte är lämplig.



Figur 41 Visualisering som visar omfattningen av utvecklingen på Idrottsvägen enligt pågående förslag till detaljplan. Ny byggnation illustreras med vita byggnadsvolymer inringade med blå ring.

Se planhandling [Detaljplan Idrottsvägen i Mölltorp](#)¹⁹

Skissen innehåller:

5 villor, vilket innebär 11 personer.

Slutsats: Utvecklingsområdet ligger inom gångavstånd från centrala Mölltorp. Förutom Försvarmakten har inga andra synpunkter gällande områdets olämplighet för bostäder framkommit under samrådet för detaljplanen.

¹⁹ <https://karlsborg.se/bygga-bo--miljo/samhallsplanering/detaljplaner/pagaende-planarbeten/detaljplan-idrottsvagen-i-molltorp/>. Karlsborgs kommun. Hämtad: 2025-11-14.