

Kommunstyrelsens planeringsutskott

**Kommunstyrelsens planeringsutskotts sammanträde 2023-11-08**

**Plats och tid:** Storskär/Norrskär, kl. 08:30  
**Kallade:** Ledamöter  
**Underrättade:** Ersättare  
**Vid förhinder:** Meddela ersättare och johanna.frunck@vaxholm.se.  
**Information:** Ärendena har delats in i A- och B-ärenden. Detta innebär att de ärenden som är markerade med A inte kommer att föredras och att de ärenden som är markerade med B kommer att föredras under sammanträdet. Vid frågor om A-ärenden, kontakta gärna förvaltningen innan sammanträdet.

**Ärende Beskrivning Föredragande**

<b>1</b>	<b>Justering och fastställande av föredragningslista</b>	<b>Ordföranden</b>
<b>2 A</b>	<b>Information om yttrande över fördjupad utredning (ÅVS) Häggvik Rosenkälla</b>	<b>Gunnar Lunnergård</b>
<b>3 A</b>	<b>Godkännande Hastighetsplan</b>	<b>Gunnar Lunnergård</b>
<b>4 A</b>	<b>Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan för ändring av Dp 164, kvarteret Tullbommen</b>	<b>Gunnar Lunnergård</b>
<b>5 A</b>	<b>Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län</b>	<b>Gunnar Lunnergård</b>
<b>6 B</b>	<b>Förvaltningen informerar</b>	<b>Gunnar Lunnergård</b>

Tina Runhem (M)  
OrdförandeJohanna Frunck  
Sekreterare

Stadsbyggnadsförvaltningen  
Matilda Karlström  
Översiktsplanerare

## **Information om yttrande över fördjupad utredning (ÅVS) Häggvik Rosenkälla**

### **Förslag till beslut**

**Kommunstyrelsens planeringsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta**

Informationen noteras till protokollet.

### **Sammanfattning**

Ärendet syftar till att informera om att kommunsamarbetet Stockholm Nordost har lämnat synpunkter på Trafikverkets fördjupade utredning inom åtgärdsvalsstudien (ÅVS) för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla.

Stockholm Nordost är en frivillig sammanslutning av kommunerna i nordost – Danderyd, Norrtälje, Täby, Vallentuna, Vaxholm och Österåker. Kommunerna har tillsammans en stark röst genom Stockholm Nordost samverkan gentemot andra myndigheter, vilket bidrar till utvecklingen av transportsystemet. Kommunerna har tagit fram en gemensam vision för 2010–2040 som innebär gemensamma ställningstaganden för sektorns framtida transportsystem. Samverkan arbetar mot en ökad tillgänglighet i Nordostsektorns transportsystem, ökad kapacitet i Nordostsektorns transportsystem och ökad kollektivtrafikandel och minskad belastning på vägtrafiknätet för att begränsa klimatpåverkande utsläpp. Därtill verkar Stockholm Nordost särskilt för sex överenskomna fokusfrågor, där bättre framkomlighet på Norrortsleden och kapacitetsstark kollektivtrafik västerut är två av dem.

Utredningarna konstaterar att det går att genomföra trimningsåtgärder som förbättrar flödet och därigenom framkomligheten, men Stockholm Nordost trycker i yttrandet på att det är tydligt att trimningsåtgärder inte är tillräckligt. Vid ökad framkomlighet på Norrortsleden blir även ökad framkomlighet på Arningevägen viktig och framför allt vissa av korsningspunkterna som har utretts i ÅVS Arningevägen. På sikt kommer även en ökad kapacitet på Arningevägen behövas. Arninge är en del av den regionala stadskärnan med både handel, tågstation, bostäder och redan idag kan situationen vara ansträngd. Trafikverket föreslår att fortsätta utreda åtgärder för bättre framkomlighet för kollektivtrafiken i samband med utvärdering av trimningsåtgärderna. Stockholm Nordost lägger stor vikt vid utveckling av en kapacitetsstark kollektivtrafik västerut och ser därför stort behov av fortsatt arbete och dialog i frågan i anslutning till trimningsåtgärdernas implementering.



**Handlingar i ärendet**

Tjänsteutlåtande, 2023-10-23

Protokoll Ledningsgrupp Stockholm Nordost 16 oktober 2023, 2023-10-20

Yttrande från Stockholm Nordost avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla, 2023-10-20

**Kopia på beslutet till:**

**För åtgärd:** Matilda Karlström, stadsbyggnadsförvaltningen

# Stockholm Nordost

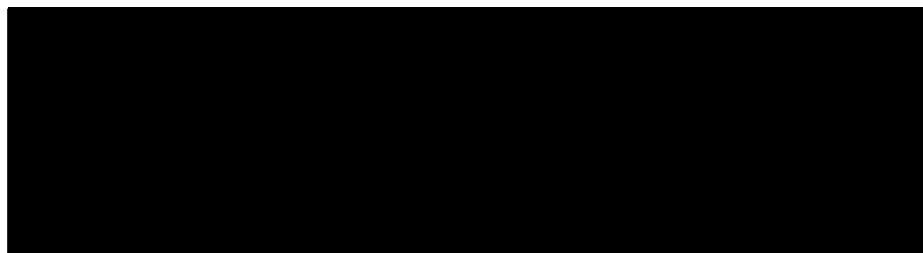
Danderyds kommun + Norrtälje kommun + Täby kommun + Vallentuna kommun + Vaxholms stad + Österåkers kommun

## PROTOKOLL

### LEDNINGSGRUPPEN FÖR STOCKHOLM NORDOST 2023-10-16

Tid och plats	Kl 16:30-16:43 Digitalt sammanträde
Kallade förtroendevalda	Lotta Lindblad Söderman (M), ordförande, Roland Brodin (M), Ulrika Falk (S), Johan Skog (M), Ylva Mozis (L), Jerri Bergström (S), Michaela Fletcher (M), Mathias Lindow (L), Sofia Almgren (S), Hanna Bocander (C), Birgitta Lindgren (L), Kristin Eriksson (C), Erik Andersson (M), Hans Ahlgren (L), Agnetha Lundahl Dahlström (S), Tina Runhem (M), Sara Strandberg (V), Per-Håkan Öström (WP)
Övriga kallade	Annika Hellberg, Staffan Erlandsson, Marie Wiklund, Katarina Kämpe, Johan Lindberg, Anette Madsen, Anna Anderman, Mikael Forssander

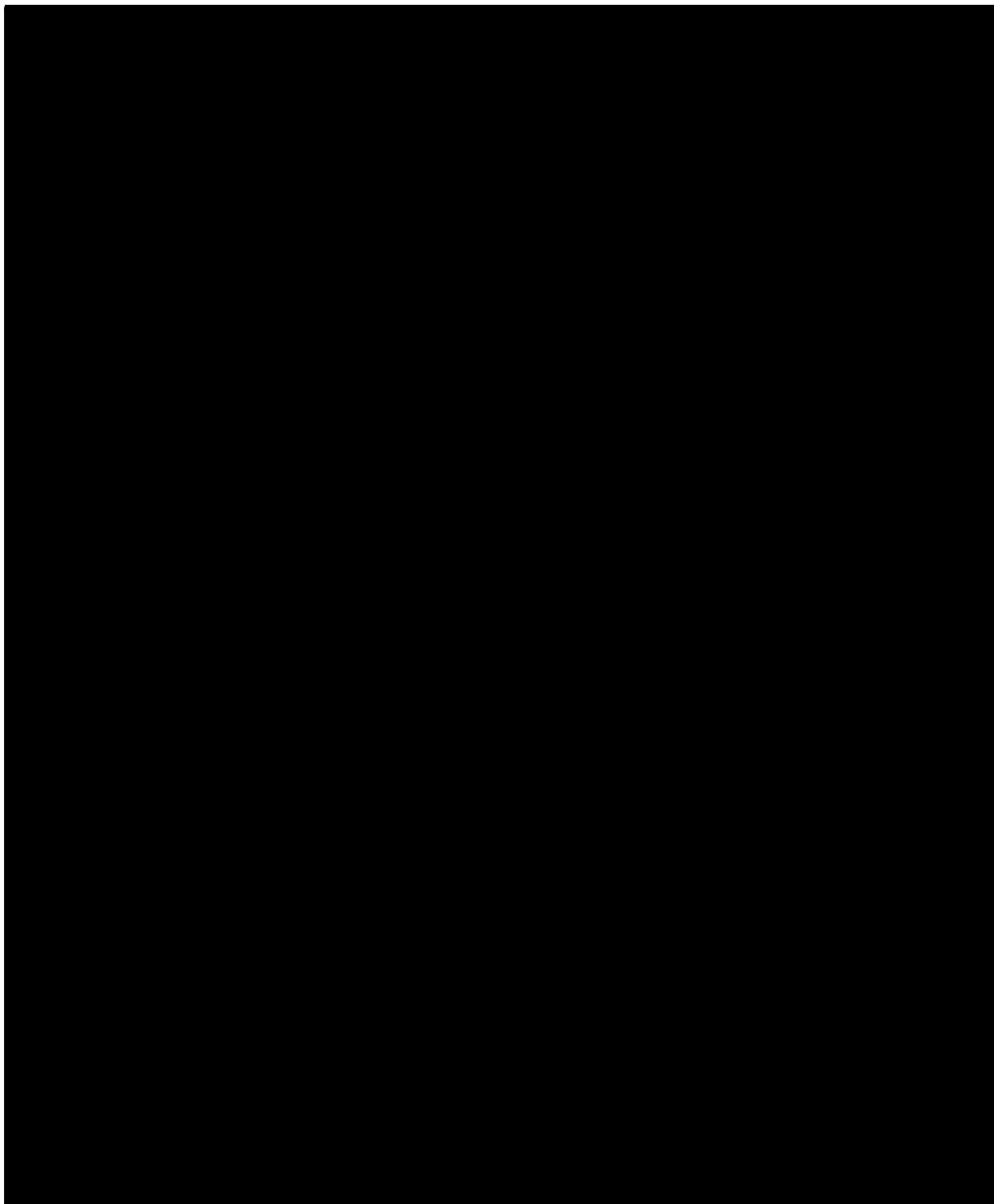
Norrtälje den 18 oktober 2023



## FÖREDRAGNINGSLISTA

Ärende	Sidan
1. Mötets öppnande och upprop.....	3
2. Fastställande av dagordning.....	4
4. Information om inställt sammanträde.....	6
5. Övriga frågor.....	7

1. Mötets öppnande och upprop



**STONOS beslut**

Närvaron noteras till mötesanteckningarna.

A handwritten signature in blue ink is located in the bottom left corner of the page.

## 2. Fastställande av dagordning

Dagordningen fastställs enligt utskickat förslag.



### 3. Yttrande från Stockholm Nordost avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla

#### Beslut

Ledningsgruppen godkänner yttrande från Stockholm Nordost avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla.

#### Ärendet i korthet

Stono har tagit fram ett förslag till yttrande avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik- Rosenkälla. Stono framhåller i sitt yttrande att det är bra att Trafikverket utreder förslag som ökar kapaciteten på Norrortsleden och minskar de befintliga köbildningarna. Trimningsåtgärden vid Rosenkälla ser STONO positivt på. Det är önskvärt att fler trimningsåtgärder genomförs för att åtgärda eftermiddagens problem samt för att styra trafiken från Vikingavägen mot Arningevägen. Vidare ser Stockholm Nordost positivt på de långsiktiga åtgärder som föreslås i form av utbyggnad av Löttingetunneln samt olika åtgärder i Häggvik. Avslutningsvis understryker Stono vikten av en skyndsam hantering av åtgärder på Norrortsleden och fortsatt utredning av kapacitetsstark kollektivtrafik västerut för att avlasta Norrortleden och därigenom långsiktigt förbättra framkomligheten.

#### Beslutande sammanträde

##### Yrkande

Lotta Lindblad Söderman (M) yrkar att Ledningsgruppen godkänner yttrande från Stockholm Nordost avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla.

Kristin Eriksson yrkar Eftersom formuleringarna i punkt 1 och 2 till stora delar inte överensstämmer med den utveckling som vårt parti vill se för dessa områden, vill vi att punkt 1-6 utgår ur yttrandet. Dessa punkter efterfrågas heller inte i Trafikverkets fråga angående Häggvik-Rosenkälla. Yttrandet i övrigt godkänns.

Michaela Fletcher, Jerri Bergström, Ylva Mozis, Birgitta Lindgren och Tina Runhem yrkar avslag på Kristina Erikssons ändringsyrkande.

##### Beslutsgång

Ordföranden ställer Lotta Lindblad Södermans yrkande mot Kristin Erikssons ändringsyrkande som Michaela Fletcher, Jerri Bergström, Ylva Mozis, Birgitta Lindgren och Tina Runhem yrkat avslag på och finner att ledningsgruppen beslutar i enlighet med Lotta Lindblad Södermans yrkande.

#### Expedieras till

Kommunerna i Stockholm Nordost



#### 4. Information om inställt sammanträde

**Beslut**

Ledningsgruppen lägger informationen till handlingarna.

**Ärendet i korthet**

Lotta Lindblad Söderman informerar om att ledningsgruppens sammanträde den 3 november ställs in eftersom det infaller på höstlovet.

**Beslutande sammanträde****Yrkande**

Lotta Lindblad Söderman (M) yrkar att lägger informationen till handlingarna.

**Beslutsgång**

Ordföranden föreslår att ledningsgruppen beslutar i enlighet med Lotta Lindblad Söderman (M) yrkande och finner att ledningsgruppen beslutar enligt förslaget.

**Expedieras till**

Kommunerna i Stockholm Nordost

5. Övriga frågor

**Ärendet i korthet**

Inga övriga frågor förelåg vid sammanträdet.

**Expedieras till**

Kommunerna i Stockholm Nordost

2023-10 -16

Trafikverket

Anna Anderman

171 54 SOLNA

STONO 2023.007

## Yttrande från Stockholm Nordost avseende Trafikverkets fördjupade utredning ÅVS för förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik – Rosenkälla

### Stockholm Nordosts synpunkter

Stockholm Nordost (STONO) är en frivillig sammanslutning av kommunerna i nordost dvs Danderyd, Norrtälje, Täby, Vallentuna, Vaxholm och Österåker. Stockholm Nordosts kommuner har närmare 270 000 invånare. Samarbetet syftar till att säkerställa en långsiktigt hållbar utveckling i regionen, med stark tillväxt och förbättrade kommunikationer i ett sammanhållet system. Stockholm Nordost sex prioriterade frågor är:

- **Knutpunkt Danderyd och förbättrad framkomlighet på E18** – En bättre kollektivtrafiknod med tunnelbana, Roslagsbana och bussar ger framtida utvecklingsmöjligheter för knutpunkt Danderyd som är en viktig koppling västerut mot Solna, Sundbyberg och Sollentuna. Även åtgärder på väg 77 behöver genomföras för att kunna avlasta E 18 och Norrortsleden.
- **Roslagsbanan till Arlanda** är en förutsättning för näringslivets fortsatta tillväxt och kompetensförsörjning, både nationellt och regionalt. En utveckling av Roslagsbanan, med förlängning till Arlanda och ny bytespunkt vid Norrortsleden, bidrar till ett mer robust och redundanter kollektivtrafiksystem till och från flygplatsen och dess arbetsplatser och skapar förutsättningar för fler hållbara marktransporter.
- **Bättre framkomlighet på Norrortsleden** behövs för att binda samman regionen. Den möjliggör en effektiv kollektivtrafik med buss och knyter ihop regionala stadskärnor. Förbättrad framkomlighet på Norrortsleden kommer att bli nödvändigt när Förbifart Stockholm öppnar och riskerar att ytterligare öka belastningen på en redan ansträngd tvärförbindelse.
- **Kapacitetsstark kollektivtrafik** behöver knyta samman de regionala stadskärnorna Täby centrum-Arninge och Kista-Sollentuna-Häggvik och vidare västerut. Idag saknas möjligheten att göra effektiva kollektivtrafikresor mellan dessa målpunkter.
- **Sjötrafik** kan avlasta ansträngd landinfrastruktur och bidra till att utveckla skärgården. Det finns goda möjligheter till utveckling av vattenvägarna både för gods och persontransporter.
- **Regional cykling** och infrastruktur för denna behöver utvecklas som ett komplement till kollektivtrafiken. En viktig del i en utbyggd regional cykelinfrastruktur är den är trafiksäker och

# Stockholm Nordost

Danderyds kommun + Norrtälje kommun + Täby kommun + Vallentuna kommun + Vaxholms stad + Österåkers kommun

när viktiga mål- och bytespunkter. Då skapas förutsättningar för hållbara val och effektiva resmönster.

STONO har tagit del av den fördjupade utredningen inom Åtgärdsvalsstudie Förbättrad tillgänglighet i stråket Häggvik-Rosenkälla.

I och med kommunernas kommande utvecklingsplaner samt öppnandet av Förbifart Stockholm behöver omliggande vägnät anpassas för en ökad kapacitet och framkomlighet. I detta är det viktigt med en utveckling av Norrortsleden och att trafikplatsernas utformning skapar förutsättningar för ökad trafik på Norrortsleden, samtidigt som belastningen till följd av de regionala transportererna på det kommunala vägnätet behöver minska. Norrortsleden byggdes för att avlasta E18 och har en betydelse för utvecklingen i hela Stockholms län.

## Trimningsåtgärder

STONO anser att det är bra att Trafikverket utreder förslag som ökar kapaciteten på Norrortsleden och minskar de befintliga köbildningarna. Trimningsåtgärden vid Rosenkälla ser STONO positivt på. Det är önskvärt att fler trimningsåtgärder genomförs för att åtgärda eftermiddagens problem samt för att styra trafiken från Vikingavägen mot Arningevägen.

Det är viktigt att den regionala trafiken använder sig av det regionala vägnätet. På de kommunala gatorna finns begränsningar i hur mycket trafik de klarar av att hantera och samtidigt är det viktigt stråk för kollektivtrafik. Arningevägen behöver således stärkas upp och fler behöver välja relationen Arningevägen/Norrortsleden istället för Norrortsleden/Vikingavägen eftersom Vikingavägen även är viktig för kollektivtrafik med regionala kopplingar såsom Roslagsbanan, tunnelbana och busslinjer mot Kista, Solna och Sundbyberg.

För att de föreslagna trimningsåtgärderna vid trafikplats Täby kyrkby ska nå den effekt som utredningen visar krävs också att åtgärderna i trafikplats Mossen inte hindrar framkomligheten på Arningevägen i alltför stor utsträckning. STONO förordar därför en lösning enligt Droppe 2 från tidigare genomförd ÅVS Arningevägen.

Det är positivt att åtgärder testas för trafikplats Mossen för att se vilka konsekvenser åtgärderna får. Löpande dialog med berörda kommuner ska genomföras både före, under och efter försöket.

STONO noterar att trimningsåtgärderna inte räcker till för att skapa tillräcklig kapacitet på Norrortsleden med hänsyn till det kommunala vägnätet. Arbetet med de långsiktiga åtgärderna behöver därför påbörjas omgående och prioriteras i kommande länsplan eller nationell plan. Det är nödvändigt att det finns statliga medel för att genomföra åtgärder på det kommunala vägnätet med stor regional nytta.

Trafikverket föreslår att fortsätta utreda åtgärder för bättre framkomlighet för kollektivtrafiken i samband med utvärdering av trimningsåtgärderna. Stockholm Nordost lägger stor vikt vid utveckling av en kapacitetsstark kollektivtrafik västerut och ser därför stort behov av fortsatt arbete och dialog i frågan i anslutning till trimningsåtgärdernas implementering.

## Långsiktiga åtgärder

Stockholm Nordost ser positivt på de långsiktiga åtgärder som föreslås i form av utbyggnad av Löttingetunneln samt olika åtgärder i Häggvik.

Utredningarna konstaterar att det går att genomföra trimningsåtgärder som förbättrar flödet och därigenom framkomligheten men det är tydligt att trimningsåtgärder inte är tillräckligt. Det krävs ett

# Stockholm Nordost

Danderyds kommun + Norrtälje kommun + Täby kommun + Vallentuna kommun + Vaxholms stad + Österåkers kommun

tunnelrör till i Löttingetunneln och framkomlighetsåtgärder i Häggvik för att få bästa möjliga nytta av kopplingen mellan E4 och E18 och därigenom avlastning på det centrala snittet i Stockholmsregionens hårt belastade transportsystem.

STONO anser att det är fördelaktigt om Löttingetunneln och åtgärderna i Häggvik kan genomföras samtidigt. Utifrån situationen som uppstår under eftermiddagen, samt möjlighet till en snabb och pålitlig busstrafik mellan de regionala stadskärnorna samt kommuncentra, anser STONO att Löttingetunneln behöver prioriteras i första hand om det inte går att genomföra dem vid samma tidpunkt. Även utvärdering och uppföljning av åtgärder i Rosenkälla behöver finnas med i den långsiktiga planeringen.

Vid ökad framkomlighet på Norrortsleden blir även ökad framkomlighet på Arningevägen viktig och framförallt vissa av korsningspunkterna som har utretts i ÅVS Arningevägen. På sikt kommer även en ökad kapacitet på Arningevägen behövas. Arninge är en del av den regionala stadskärnan med både handel, tågstation, bostäder och redan idag kan situationen vara ansträngd.

Stockholm Nordost understryker vikten av en skyndsam hantering av åtgärder på Norrortsleden och fortsatt utredning av kapacitetsstark kollektivtrafik västerut för att avlasta Norrortleden och därigenom långsiktigt förbättra framkomligheten.

Lotta Lindblad Söderman, Ordförande Stockholm Nordost 2023-2024



Stadsbyggnadsförvaltningen  
Matilda Karlström  
Översiktsplanerare

## Godkännande Hastighetsplan Vaxholms stad

### Förslag till beslut

**Kommunstyrelsens planeringsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta:**

1. Hastighetsplan godkänns.
2. Nämnden för teknik, fritid och kultur får i uppdrag att genomföra föreslagna åtgärder (omskytning till 30 km/tim) i Hastighetsplanen.

### Sammanfattning

I syfte att uppfylla kraven i stadsmiljöavtalet för Vaxholms kajer har stadsbyggnadsförvaltningen tagit fram en Hastighetsplan för Vaxholm, vilket är en av flera motprestationer som ingår i avtalet.

Det huvudsakliga målet med projektet är att skapa ett underlag som ökar kunskapen om trafiksäkerhetsarbetet och ska fungera som ett stöd för den kommande planeringen i kommunen. Arbetet med att ta fram planen har pågått under 2022 och 2023 och har skett i samverkan mellan enheter på stadsbyggnadsförvaltningen samt i dialog med utbildningsförvaltningen.

Denna plan har avgränsats till det kommunala vägnätet och hanterar därmed inte statliga allmänna vägar eller enskilda/privata vägar. Skälet till detta är att kommunen har ansvar och rådighet över det kommunala vägnät - underhåll, drift och utbyggnad/förbättrings-åtgärder.

Hastighetsplanen har tagit stöd av Trafikverkets arbetsmetod som beskrivs i handboken *Rätt fart i staden*. Metoden består av fyra steg nulägesbeskrivning, nulägesanalys, länkoptimering och nätanpassning. Hastighetsplanen baseras på en trafikmätning som genomfördes under 2021.

### Slutsatser

Utifrån analysen i kapitel 4 och optimeringen samt systemanpassningen i kapitel 5 föreslås de följande vägarna/delsträckor skyltas om till 30 km/tim:

- Pålsundsvägen (väg 274 – Karl Martins väg)
- Rindövägen (Rindö förskola – Kasernvägen)
- Rosenvägen
- Violvägen

- Grönviksvägen
- Överbyvägen (början av Resarö Mitt – Resarö bollplan)

### **Genomförande och uppföljning**

För eventuell implementering av de förslag till åtgärder som hastighetsplanen innehåller svarar Nämnden för teknik, fritid och kultur.

Planen ska följas upp i en återrapportering till kommunstyrelsen innan utgången av år 2026.

Genom att tydliggöra hur förutsättningarna är för kommunens vägar och gator och öka kunskapen om trafiksäkerhetsarbetet bidrar föreslagna åtgärder i Hastighetsplanen till fler hållbara resor och att trafikanterna känner sig trygga och säkra när de reser.

### **Bakgrund**

I slutet av januari, 2021, beslutade kommunstyrelsen att ansöka om medfinansiering hos Trafikverket för projektet Vaxholms kajer, ett så kallat stadsmiljöavtal som syftar till att främja hållbara stadsmiljöer. En förutsättning för att få stöd är att kommunen i sin ansökan godkänner att genomföra motprestationer som bidrar till hållbara transporter eller ökat bostadsbyggande, under samma tidsperiod som åtgärden man söker medfinansiering för genomförs. En av motprestationerna som ingick i ansökan var att kommunen skulle ta fram en Hastighetsplan. I juni 2021 kom beskedet att Trafikverket tilldelar Vaxholms stad ett stadsmiljöavtal för projektet Vaxholms kajer och därmed ska kommunen arbeta med att genomföra de motprestationer som ingår i avtalet. Stadsbyggnadsförvaltningen gavs i uppdrag att ta fram en hastighetsplan i och med KS 2022-06-02/§ 97.

Hastighetsplanen ska fungera som ett stöd för den kommunala planeringen och framför allt arbetet med trafiksäkerhetsfrågor i kommunen. Hastighetsplanen ska bidra till målområdena kvalitet, livsmiljö och ekonomi för att främja kommunens vision om att Vaxholms stad ska vara en attraktiv plats att leva och bo på.

### **Ärendebeskrivning**

#### **Avgränsning**

Projektet har avgränsats till det kommunala vägnätet som kommunen har ansvar för och rådighet över, annan transportinfrastruktur kommer planen inte att omfatta. Det finns brister och behov på det allmänna vägnätet som Trafikverket har ansvar för. I en nyligen färdigställd åtgärdsvalsstudie (ÅVS), för sträckan östra Rindö – Vaxholmsbron (väg 274), har brister och behov för den sträckan hanteras. Utredningen har drivits av Trafikverket i samverkan med Vaxholm och Region Stockholm. Inte heller enskilda vägar, som kommunen inte har rådighet över, kommer att ingå i planen.

#### **Samordning**

Handläggare inom trafik och gata på tekniska enheten har varit referenspersoner i projektet. I arbetet med att ta fram planen har projektet även samverkat med utbildningsförvaltningen genom avstämningar i projektet säkra skolvägar.



Därtill ska andra styrdokument och utredningar beaktas för att hitta synergieffekter, minska målkonflikter och främja effektiva lösningar, exempelvis underhållsplanen för vägar och gator och rapporten om klimatrelaterade risker.

### **Underlag, analyser och metod**

I Hastighetsplanen inventeras det kommunala vägnätet genom att identifiera vad som karakteriserar olika trafik- och stadsmiljöer i staden, kategorisera vägsträckor, samt undersöka olika trafikantgruppers och samhällsfunktioners anspråk. Hastighetsplanen baseras på en trafikmätning som genomfördes år 2021.

I framtagandet av Hastighetsplanen har staden tagit stöd av Trafikverkets arbetsmetod som beskrivs i handboken *Rätt fart i staden*. Handboken syftar till att hjälpa kommuner att skapa ett underlag för väl avvägda hastighetsgränser som beaktar olika kvaliteter i staden som värderas av både invånarna och besökare. Hur väl hastigheten tillgodoser stadsbyggnadskvaliteterna bedöms i följande ordning: god kvalitet (tillgodosett), mindre god kvalitet (delvis tillgodosett) och låg kvalitet (inte tillgodosett).

En **nulägesbeskrivning** har tagits fram genom en inventering av gator och vägar. Längre vägar har delats in i delsträckor då utformningen och intilliggande bebyggelse varierar utmed vissa sträckor. Därtill redovisas annan information som påverkar vägnätet, bland annat räddningstjänsten utryckningsvägar och fysiska hinder.

I nästa steg har en **nulägesanalys** utförts, och stadsbyggnadskvaliteter har bedömts med hjälp av Trafikverkets metod. I analysen tydliggörs kvalitetsbrister för stadsbyggnadskvaliteter utifrån befintliga hastighetsbegränsningar.

Efter analysen har en **länkoptimering** utformats för att testa hur en sänkt hastighet kan reducera antalet kvalitetsbrister.

För att skapa en bättre överblick och se hur en gata med nya hastighetsbegränsningar passar in i vägnätet har även en **nätanpassning** skapats. Den ämnar till att koppla ihop vägar i sammanhängande stråk för att tydliggöra huruvida en ny hastighet för delsträcka är positivt eller om nya, olämpliga, problem uppstår. Till exempel att hastigheten för en längre sträcka upplevs krånglig eller ojämn.

### **Barnrättsperspektivet**

Planens huvudfokus är framför allt de oskyddade trafikanterna, såsom gående och cyklister och där utgör barn en viktig del av den trafikantgruppen. Biltrafiken har en stor påverkan på den upplevda trafiksituationen vid många platser och det är därför viktigt att skapa lösningar som bidrar till att oskyddade trafikanter känner sig trygga. Trafiksäkerheten har en bidragande effekt på barnens resor till fots och med cykel, och om trafiksituationen upplevs bristfällig bidrar det bland annat till att fler skjutsar sina barn.

Planen föreslår hastighetssänkningar på sex strategiskt utvalda vägsträckor på Vaxön, Rindö och Resarö, varav några i direkt anslutning till platser och verksamheter där många barn vistas. Ett genomförande av planen bedöms kunna ha positiva effekter för barn i kommunen.

### **Jämställdhetsperspektivet**

En sänkning av hastigheten, i synnerhet från 50 km/tim till 30 km/tim har i forskningsprojekt visats förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister. En sänkning av hastigheten har framför allt visats ha en positiv effekt på grupper som barn, äldre och kvinnor. Ett genomförande av hastighetsplanens rekommendationer bedöms därför kunna ha vissa positiva effekter på jämställdhet.

### **Måluppfyllelse**

Genom att tydliggöra hur förutsättningarna är för kommunens vägar och gator och öka kunskapen om trafiksäkerhetsarbetet bidrar föreslagna åtgärder i Hastighetsplanen till fler hållbara resor och att trafikanterna känner sig trygga och säkra när de reser. Vidare bidrar planen till att möjliggöra åtgärder som bidrar till en hållbar stadsmiljö. Det är viktigt att främja åtgärder som är kostnadseffektiva och skapar synenergieffekter med andra målområden då det bidrar till målen kvalitet, livsmiljö och ekonomi. En lägre och mer jämn hastighet bedöms även minska avgasutsläpp genom mindre gas och bromsmoment.

### **Finansiering**

Arbetet med hastighetsplanen har finansierats inom kommunstyrelsens ram.

Genomförandet av föreslagna åtgärder inom planen behöver finansieras genom tillskott till budgeten för Nämnden för teknik, fritid och kultur (TFK)

### **Bedömning**

Stadsbyggnadsförvaltningen bedömer att Hastighetsplanen kommer vara till nytta för den kommunala planeringen och kan vägleda det kommunala arbetet med trafiksäkerhetsfrågor på ett systematiskt sätt. Genom att samordna planen med andra viktiga styrdokument, som exempelvis kommunens översiktsplan och underhållsplan, är det också möjligt att skapa synergieffekter med andra målområden och hitta kostnadseffektiva lösningar. En viktig del i detta arbete är dialog och samarbete mellan enheter och förvaltningar för att tydliggöra behov och brister och även hur förutsättningar förhåller sig på olika platser.

### **Handlingar i ärendet**

Tjänsteutlåtande 2023-10-17

Hastighetsplan, 2023-10-23

### **Kopia på beslutet till:**

**För åtgärd:** Gunnar Lunnergård, [gunnar.lunnnergard@vaxholm.se](mailto:gunnar.lunnnergard@vaxholm.se)

**För kännedom:** tekniska enheten, [tekniska@vaxholm.se](mailto:tekniska@vaxholm.se)

# HASTIGHETSPLAN FÖR VAXHOLMS STAD

VAXHOLMS  
STAD



---

**Medverkande**

Handläggare	Adam Hjort, trafikstrateg
Referensgrupp	Robert Klingvall, projektledare, Susanne Hall, trafikhandläggare, Karl Engström, gatuingenjör
Granskning & korrektur	Matilda Karlström, översiktsplanerare, Gunnar Lunnergård, plan- och exploateringschef

---

# Innehåll

1 Inledning .....	5
1.1 Bakgrund .....	5
1.2 Syfte .....	5
1.3 Utgångspunkter .....	5
1.4 Nollvisionen .....	6
1.5 Barnkonventionen .....	6
1.6 Hastighetsnivåns betydelse .....	6
2 Metod .....	8
2.1 Avgränsningar .....	8
3 Nulägesbeskrivning .....	9
3.1 Hastighetsbegränsningar .....	10
3.2 Räddningstjänst: utryckningsvägar .....	14
3.3 Övergångsställen, GC-broar & hastighetsdämpande åtgärder .....	15
3.4 Livsrumssindelning .....	17
3.5 Trafikmätning: volym och hastighet .....	18
3.6 Olycksstatistik .....	19
3.7 Kollektivtrafik: buss- och båtlinjer .....	25
3.8 Samhällsservice .....	26
4 Analys.....	27
4.1 Avvikelse .....	28
4.2 Olyckor.....	29
4.3 Livsrum & dimensionerande trafiksäkerhetssituation .....	28

4.4 Kollektivtrafik .....	29
4.5 Trafikvolym och hastigheter .....	29
4.6 Optimering och systemanpassning .....	30
Förslag på nya riktlinjer .....	32
Bilaga 1: Bedömning av kvalitetsnivå .....	33
Bilaga 2: Livsrum & dimensionerande trafiksäkerhetssituation .....	35
Dimensionerande trafiksäkerhetssituation .....	35
Bilaga 3: Trafiksäkerhet & hastighet .....	35
Krockvåld .....	38
Olycksstatistik .....	38
Gående .....	39
Stoppsträcka .....	40
Hastigheter .....	40
Hastighet i tätort .....	40
Bilaga 4: Trafikmätning 2021 .....	42
Bilaga 5 Trafikplanering .....	44
Utformning och reglering .....	44
Gång- och cykeltrafik .....	44

# 1 Inledning

Hastighetsplanen är avgränsad till Vaxholms kommunala vägnät och har delvis utformats med stöd av Trafikverkets handbok Rätt fart i staden. Vaxholm har ganska unika förutsättningar då kommunen är utspridd över ca 57 öar i Stockholms skärgård. Inom kommunen finns det många privata eller enskilda vägar och Trafikverket är huvudman för väg 274 (inkl. vägfärjor) som utgör huvudvägnätet i Vaxholm.

## 1.1 Bakgrund

Trafikmiljön som människor rör sig i behöver vara säker för att den ska upplevas som trygg. En faktor som har stor påverkan för att trafikmiljön ska upplevs trygg och säker är lägre hastigheter. Det möjliggör att man enklare kan rör sig långsamt eller korsa vägar och det skapar bättre tillgänglighet för alla trafikanter. Hastighetsnivån har också en stor inverkan på utfallet för olyckor där det för en gående eller cyklist som blir påkörd i 50 km/tim eller mer är direkt livshotande.

## 1.2 Syfte

Syftet med Hastighetsplanen är att den ska vara ett verktyg för kommunens trafiksäkerhetsarbete och tydliggöra hur hastigheten påverkar olika stadskvaliteter i Vaxholm. Planen ska bidra till ett balanserat trafiksystem där trafikmiljön utformas och regleras på ett sätt så att den är upplevs säker, trygg och tillgänglig för samtliga trafikanter, gamla som unga. Det ska i sin tur bidra till att främja fler hållbara resor och förebygga olyckor i trafiken.

## 1.3 Utgångspunkter

Utgångspunkten för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige är Nollvisionen som har etappmålet att antalet omkomna i trafiken ska halveras till år 2030, och allvarligt skadade ska minska med 25 % (utgångsvärden är medelvärden av

utfallen 2017–2019)<sup>1</sup>. I kommunens Hållbarhetsstrategi har FN:s globala mål (Agenda 2030) omformulerats utifrån ett lokalt perspektiv. Nollvisionen är även en del av Agenda 2030.

Vaxholms Hållbarhetsstrategi anger inriktningen för hur kommunen ska arbeta för att åstadkomma framtidens hållbara Vaxholm. Strategin tydliggör det lokala perspektivet för hur en hållbar utveckling i kommunen ska ske, genom att knyta ihop de globala målen i Agenda 2030 tillsammans med nationella och regionala mål samt kommunens vision.



Trafiksäkerhetsarbetet tar avstamp i mål 11 **Hållbara städer och samhällen**<sup>2</sup> och framförallt delmålet 11.2 *tillgängliggöra hållbara transportsystem för alla*. Det framgår i delmålet 11.2 att Vaxholm ska arbeta för en förbättrad trafiksäkerhet, arbeta för en attraktiv och fossilfri kollektivtrafik på land och vatten, samt prioritera gång- och cykelstråk i planeringen som förbinder bostäder, fritidsverksamhet, förskola och skola, bytespunkter och grönområden.

---

<sup>1</sup> Nollvisionen, Trafikverket

<sup>2</sup> Hållbara Vaxholm 2020–2030

#### 1.4 Nollvisionen

I Sverige har trafiksäkerhetsarbetet sedan 1997 präglats av Nollvisionen - ingen ska på sikt dödas eller skadas allvarligt inom vägtransportssystemet. Ett mål som betyder att olika aktörer tillsammans har ett gemensamt ansvar för säkerheten, det vill säga både väghållare och de som nyttjar transportsystemet. År 2020 beslutade regeringen om ett etappmål till år 2030 för trafiksäkerhetsarbetet – antalet omkomna i vägtrafiken ska halveras och allvarligt skadade ska minska med minst 25 procent. Trafikverket har ett nationellt samordningsansvar för trafiksäkerhetsarbetet. För att förbättra trafiksäkerheten krävs det att många olika aktörer är involverade, framför allt kommuner som har en viktig roll i arbetet<sup>3</sup>. Det framgår i Nollvisionen att omsorg om människors liv och hälsa är ett absolut krav vid utformning och funktion för vägtransportssystemet. I praktiken betyder det att man måste ha med sig ett trafiksäkerhetstänk i alla processer som kan påverka vägtransportssystemets trafiksäkerhet. Nollvisionen är kopplat till de transportpolitiska målen, framför allt hänsynsmålet<sup>4</sup>.

#### 1.5 Barnkonventionen

Barnkonventionen blev januari 2020 svensk lag. Konventionen innehåller fyra grundläggande principer: alla barn har samma rättigheter och likavärde, barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn, alla barn har rätt till liv och utveckling, och alla barn har rätt till att uttrycka sin mening och få den respekterad. Den fysiska planeringen ska särskilt beakta barns behov och rättigheter, och hur vi utformar, planerar och förvaltar den byggda miljön har

---

<sup>3</sup> <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/samarbete-med-branschen/Samarbeten-for-trafiksakerhet/tillsammans-for-nollvisionen/>

<sup>4</sup> Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

betydande betydelse för barn och ungas livsmiljöer<sup>5</sup>. Det är därmed viktigt att trafiksystemet utformas med hänsyn till barn som använder det och inte tvärtom, det vill säga försämrar barns säkerhet och rörelsefrihet.

#### 1.6 Hastighetsnivåns betydelse

För att skapa ett balanserat trafiksystem är hastighetsnivån för motorfordonstrafiken ett verktyg man kan använda för att värdera olika funktionsanspråk. Detta innebär avvägningar mellan förflyttningar som boende och verksamma behöver göra, hur dessa behov kan tillgodoses, samt vad staden och dess gaturum ska användas till. Hastigheter påverkar på olika sätt möjligheten att på en gata tillgodose de anspråk på god livskvalitet som bör eftersträvas i närmiljön.

Gator och vägar bidrar med att göra samhället tillgängligt, något som den fysiska planeringen och trafikplaneringen beaktar. Det är viktigt att man i staden kan ta sig till skolor, affärer, bostäder, arbetsplatser, verksamheter, parker, med mera. Hur man ordnar och planerar gaturummet påverkar hur olika funktionsanspråk främjas eller inte. Det är allt från plats för vistelse, gång- och cykelvägar, torg, till utrymme för bussar, bilar, vägfärjetrafik, distributionstrafik. Det är viktigt i planering av gator och vägar att ständigt ta hänsyn till hur trafiksäkerheten påverkar olika trafikantgrupper. Trafiksäkerhetsarbetet omfattar bland annat oskyddade trafikanters säkerhet, ökad hastighetsefterlevnad, säkert utformade vägar, nykterhet i trafiken och säkra fordon.

Stadsbyggnadskvaliteter gör olika anspråk på hastigheten samt utformningen av gator och vägar. En utmaning är att hantera alla funktioner och behov som måste avvägas mot varandra i planeringen för att kunna skapa olika nyttor. Det är en balansgång mellan gatans värden. Å ena sidan har verksamheter och

---

<sup>5</sup> <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2020/barnkonventionen-i-fysisk-planering-och-stadsutveckling/>



invånare behov av tillgänglighet och transporter, å andra sidan finns det målsättningar för hur stadens gator ska kunna användas till vistelse (socialt gaturum). Vilken den högsta tillåtna hastigheten ska vara för en gata är ett sätt för att avväga olika anspråk. Till exempel kan en sänkt bashastighet från 50 km/tim till 40 km/tim, eller från 50 km/tim till 30 km/tim, förbättra tryggheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister utmed en sträcka.

## 2 Metod

I framtagandet av Hastighetsplanen har staden tagit stöd av Trafikverkets arbetsmetod som beskrivs i handboken *Rätt fart i staden*. Handboken syftar till att hjälpa kommuner att skapa ett underlag för väl avvägda hastighetsgränser som beaktar olika kvaliteter i staden som värderas av både invånarna och besökare. Handboken beskriver olika stadsbyggnadskvaliteter och hur de kan användas för att uttrycka invånarnas anspråk på en attraktiv stad. Hur väl hastigheten tillgodoser stadsbyggnadskvaliteterna bedöms i följande ordning: god kvalitet (tillgodosett), mindre god kvalitet (delvis tillgodosett) och låg kvalitet (inte tillgodosett). Läs mer i bilaga bedömning av kvalitetsnivå.

En nulägesbeskrivning har tagits fram genom en inventering av gator och vägar. Längre vägar har delats in i delsträckor då utformningen och intilliggande bebyggelse varierar utmed vissa sträckor. Därtill redovisas annan information som påverkar vägnätet, bland annat räddningstjänsten utryckningsvägar och fysiska hinder. I nästa steg har en nulägesanalys utförts, och stadsbyggnadskvaliteter har bedömts med hjälp av Trafikverkets metod. I analysen tydliggörs kvalitetsbrister för stadsbyggnadskvaliteter utifrån befintliga hastighetsbegränsningar.

Efter analysen har en länkoptimering utformats för att testa hur en sänkt hastighet kan reducera antalet kvalitetsbrister. För att skapa en bättre överblick och se hur en gata med nya hastighetsbegränsningar passar in i vägnätet har även en nätanpassning skapats. Den ämnar till att koppla ihop vägar i sammanhängande stråk för att tydliggöra huruvida en ny hastighet för delsträcka är positivt eller om nya, olämpliga, problem uppstår. Till exempel att hastigheten för en längre sträcka upplevs krånglig eller ojämn.

Nulägesanalysen, länkoptimeringar och nätanpassningar, sammanfattats i ett kalkylark.

### 2.1 Avgränsningar

Denna plan har avgränsats till det kommunala vägnätet och hanterar därmed inte statliga allmänna vägar eller enskilda/privata vägar. Skälet till detta är att kommunen har ansvar och rådighet över det kommunala vägnät - underhåll, drift och utbyggnad/förbättrings-åtgärder.

### 3 Nulägesbeskrivning

I detta avsnitt beskrivs nuläge och förutsättningar för trafiksystemet och trafikmiljön i kommunen. De olika trafiknäten för motorfordon, räddningstjänst, kollektivtrafik har inventerats, samt gång- och cykelvägnätet. Därtill har olycksstatistik tagits fram, trafikmätningar redovisas (volym och hastigheter) samt lokalisering av hinder och samhällsservice. Slutligen har dimensionerande trafiksäkerhetssituation inventerats samt livsrumtillhörighet för kommunala gator och vägar (se Bilaga 2: Livsrum & dimensionerande trafiksäkerhetssituation).

#### Trafiknätet

Trafiknätet för motorfordon i Vaxholm delas in i övergripande huvudvägnät, övrigt huvudvägnät och lokalvägnät. Det övergripande huvudnätet utgörs av väg 274 (statlig allmän väg) som Trafikverket är väghållare för. En väg med regional betydelse för näringslivet transporter och arbetspendling. Övrigt huvudvägnät utgörs av kommunala huvudvägar och Resarövägen (statlig allmän väg). Dessa vägar har en uppsamlingsfunktion dit lokalgator ansluter, vägarna leder sedan trafiken till det övergripande huvudvägnätet. Lokalvägnätet utgörs av mindre gator där samspelet mellan oskyddade trafikanter och biltrafiken är grundläggande.

#### Hastighetsbegränsningar

Det har genomförts en inventering av hastighetsbegränsningar på kommunens gator och vägar. Den vanligaste förekommande hastighetsbegränsningen är 30 km/tim, med ett fåtal undantag.

#### Kollektivtrafik

Skyltad hastighet och framkomlighetsmöjligheter påverkar kollektivtrafikens restider. En sämre medelhastighet och låg framkomlighet medför längre restider och större avvikelser i punktlighet, samt ett större behov av fler fordon för att behålla turtätheten. Region Stockholm har målstandarder för god framkomlighet som bygger på medelhastighet och genomsnittligt

hållplatsavstånd<sup>6</sup>. De två påverkar både kollektivtrafikens attraktionskraft och kostnader (fordonsbehov och antal depåplatser), vilket är viktigt att beakta i planeringen av det kommunala vägnätet. Busstrafikens medelhastighet på kommunens vägar har inte varit möjligt att få fram.

#### Utryckningstrafik

Det är viktigt för räddningstjänsten att vägarna fram till olycksplatser är gena och framkomliga eftersom det minskar insatstiden - tiden från det att ett larm inkommit till räddningstjänsten till det att räddningsarbetet påbörjas. Primära och sekundära utryckningsvägar har inventerats i samverkan med räddningstjänsten i Vaxholm.

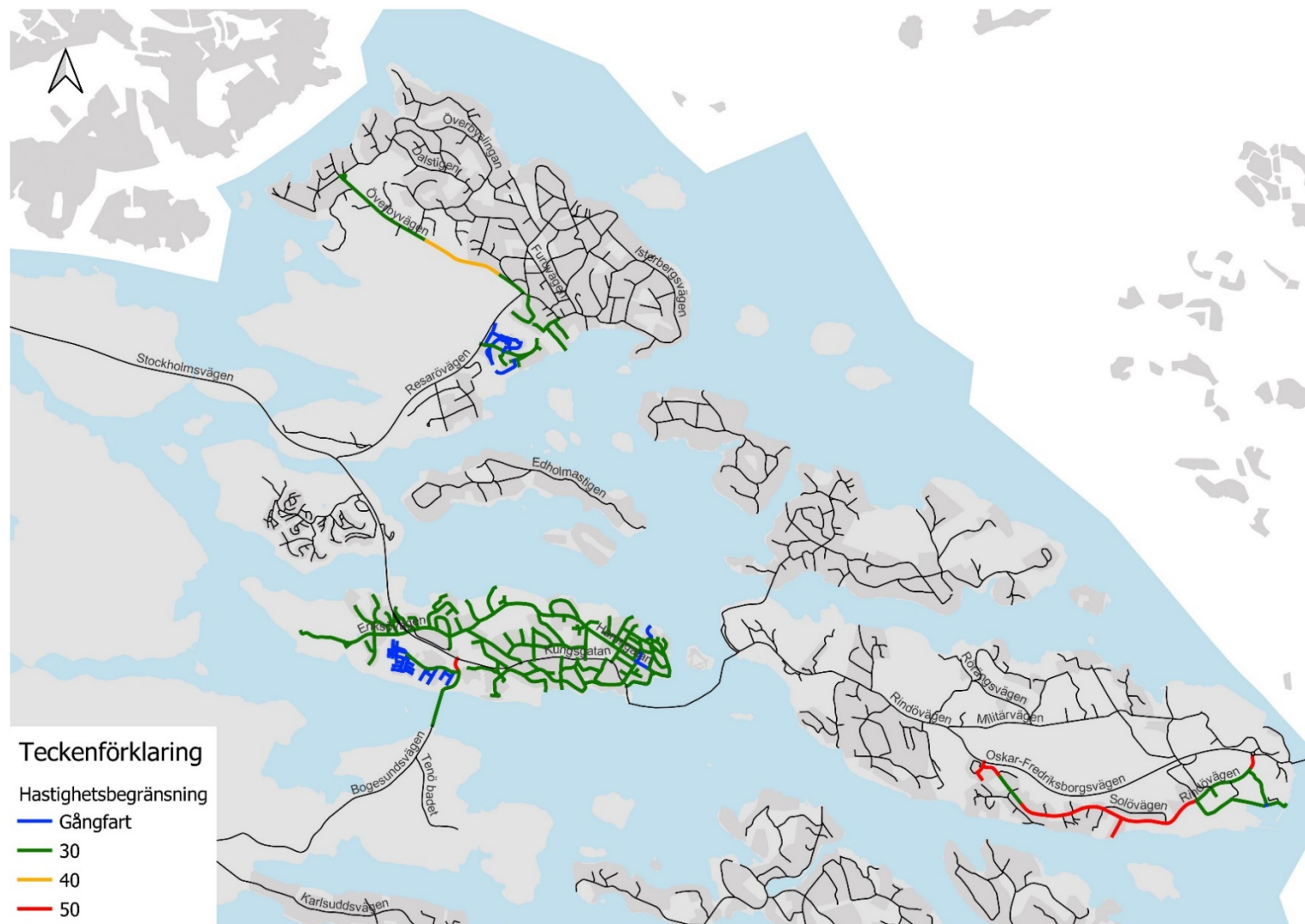
#### Gång- och cykeltrafik

I kommunen sträcker huvudgång- och cykelnätet, till stor del, utmed de större vägarna. Det är ont om plats på de flesta lokalgator och där är samspelet viktigt mellan trafikanter. Det bedöms gå bra att gå och cykla i blandtrafik i dessa mjuka trafikrum (hastighetsbegränsning på 30 km/tim) och som kännetecknas av låga flöden av trafik.

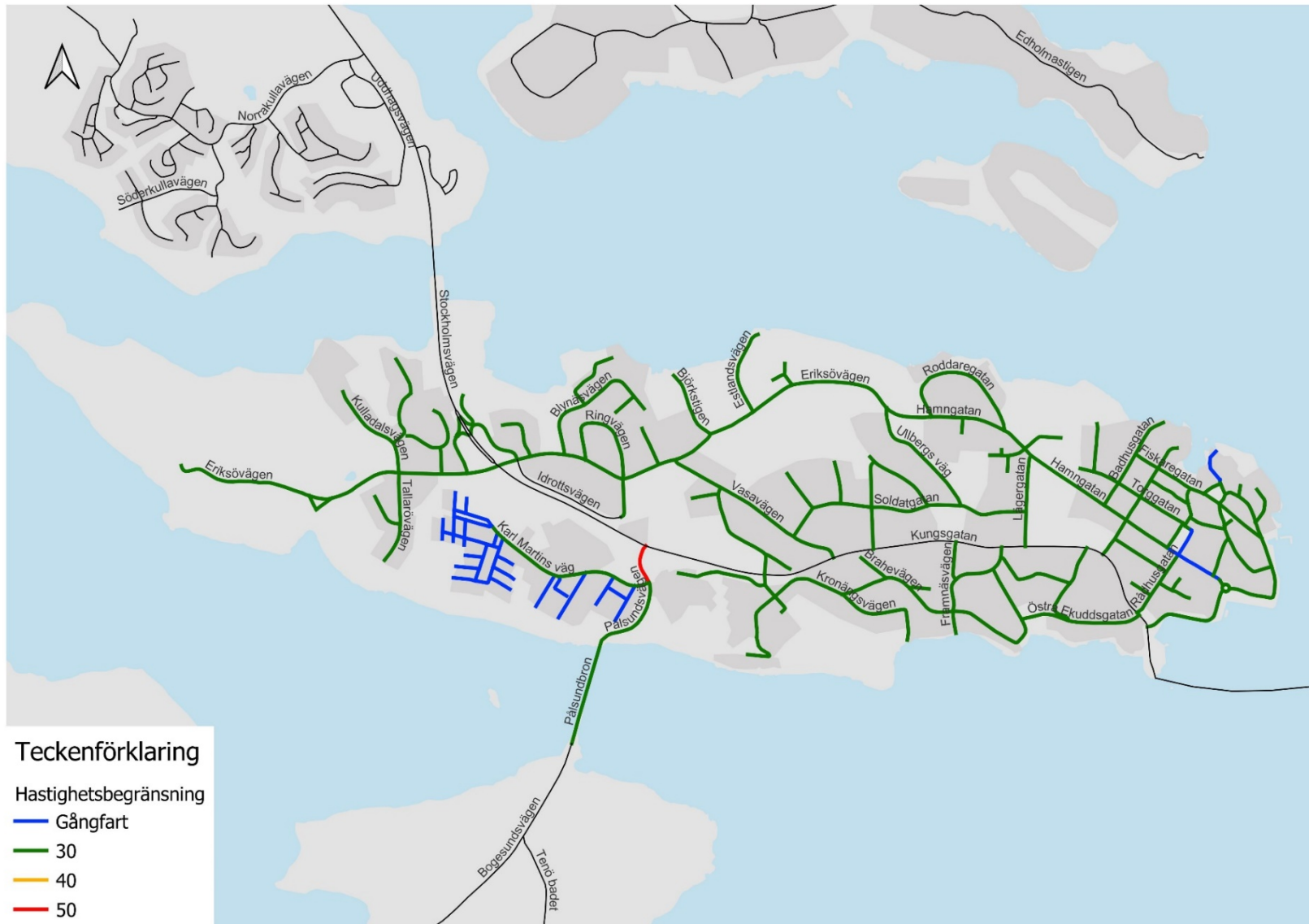
---

<sup>6</sup> Kollektivtrafikplan 2050

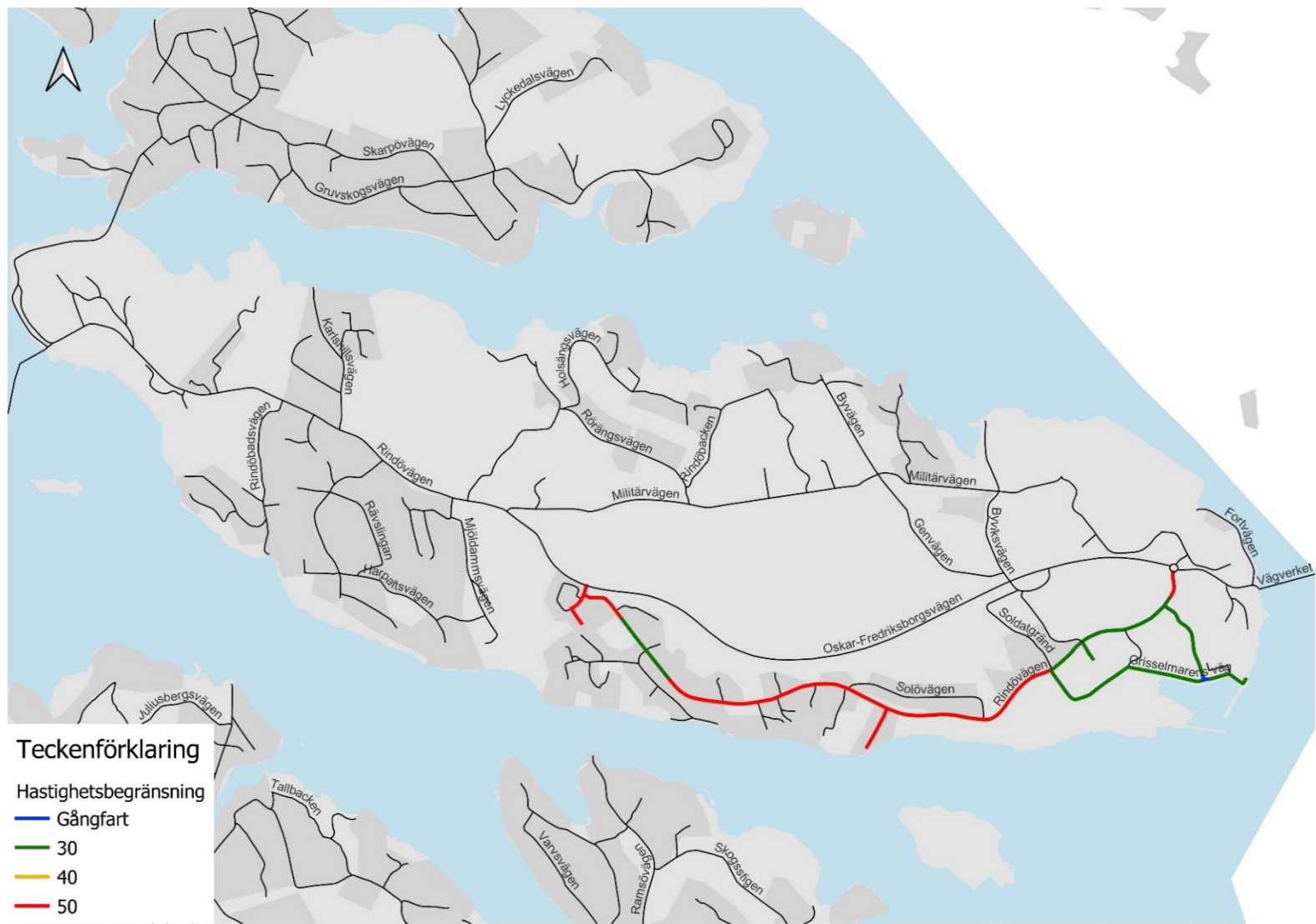
### 3.1 Hastighetsbegränsningar



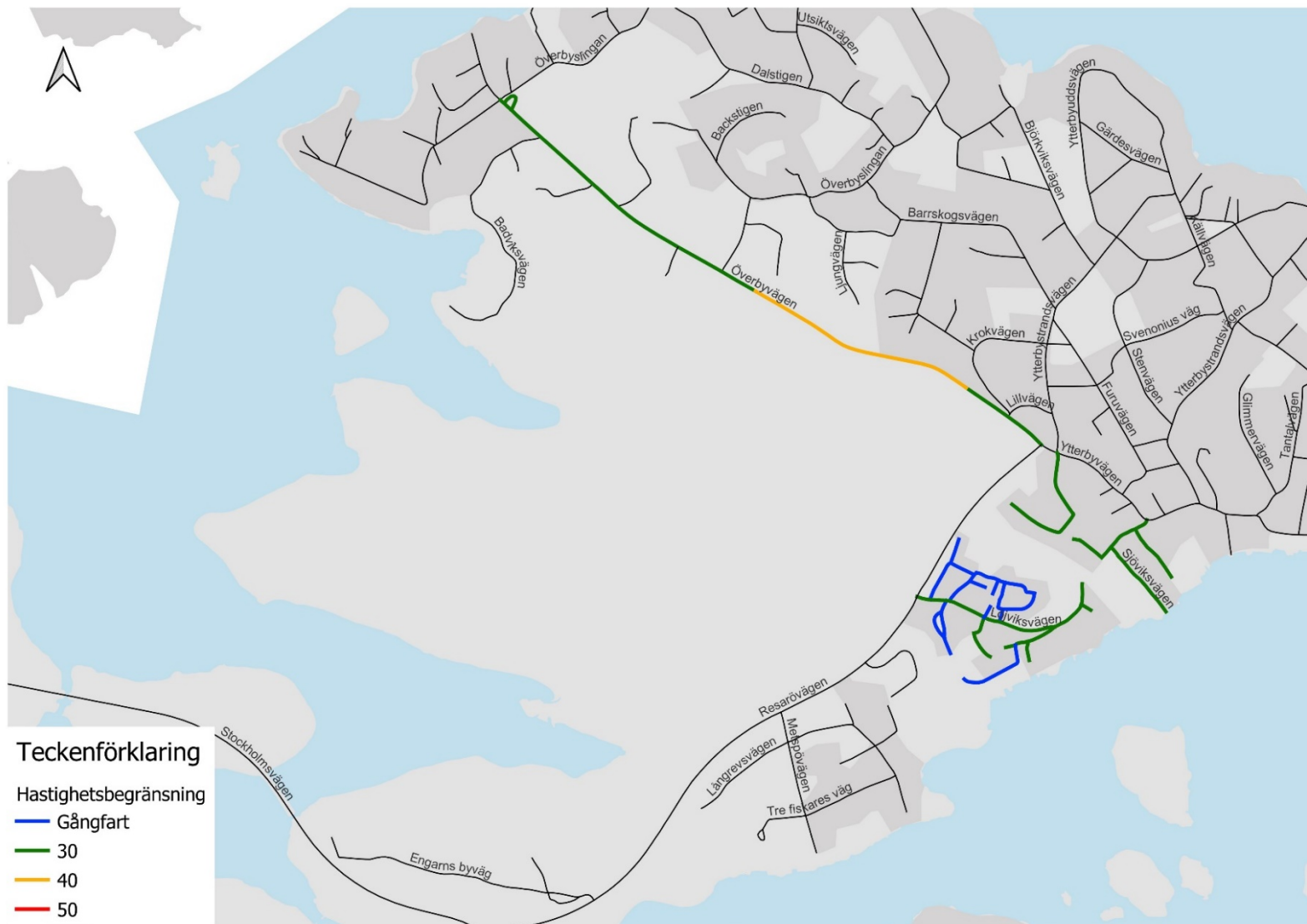
Figur 1: Hastighetsbegränsningar Vaxholm



Figur 2: Hastighetsbegränsningar Vaxö

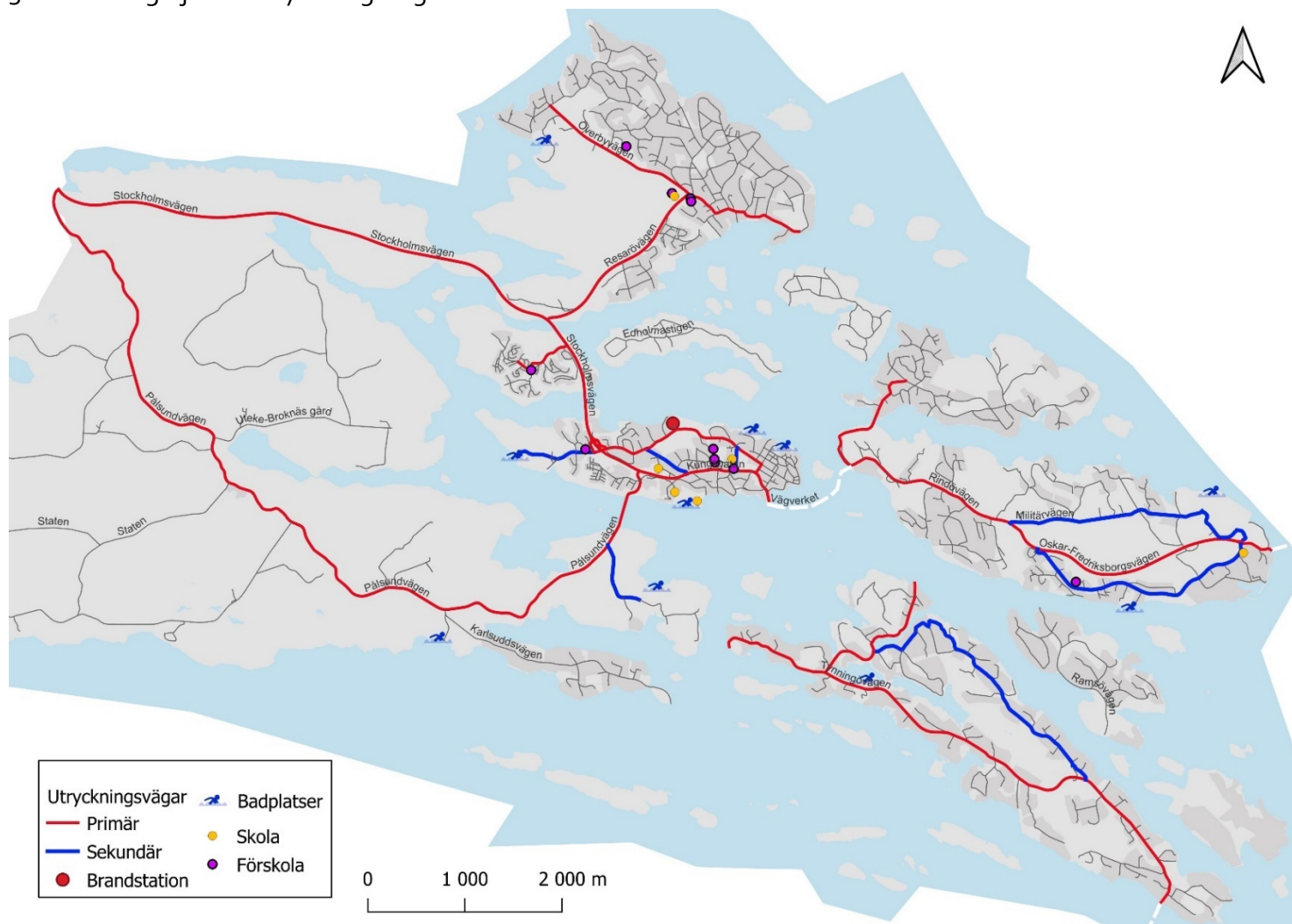


Figur 3: Hastighetsbegränsningar Rindö



Figur 4: Hastighetsbegränningar Resarö

### 3.2 Räddningstjänst: utryckningsvägar



Figur 5: Räddningstjänstens utryckningsvägar



### 3.3 Övergångsställen, GC-broar & hastighetsdämpande åtgärder

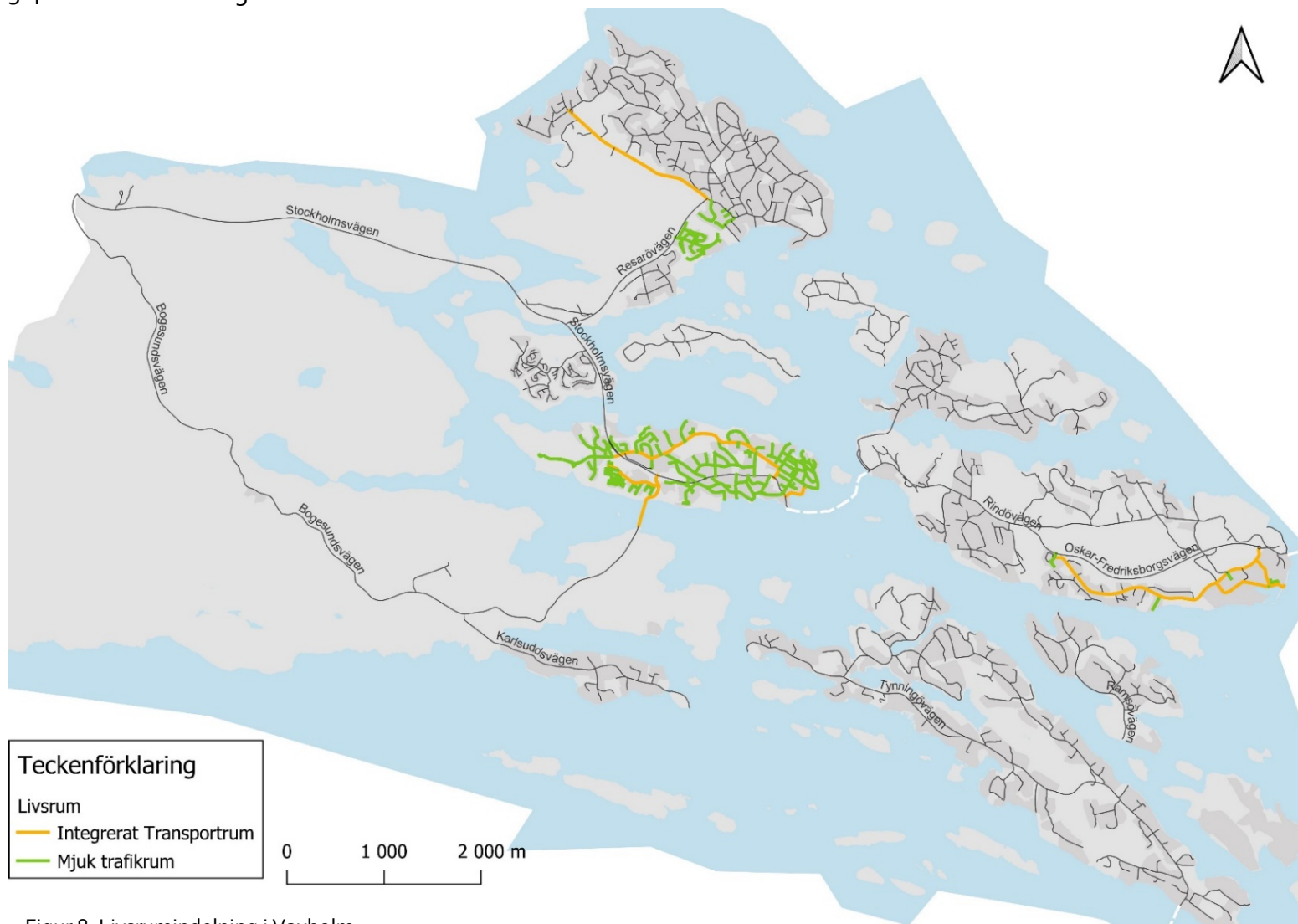


Figur 6: Övergångsställen, GC-broar & hastighetsdämpande åtgärder i Vaxholm



Figur 7: Övergångsställen, GC-broar & hastighetsdämpande åtgärder på Vaxön

### 3.4 Livsrumsindelning



Figur 8: Livsrumsindelning i Vaxholm

### 3.5 Trafikmätning: volym och hastighet (ÅDT)



Figur 9: Västra Vaxön (veckomedeldygnstrafik)

Figur 10: Östra Vaxön (veckomedeldygnstrafik)



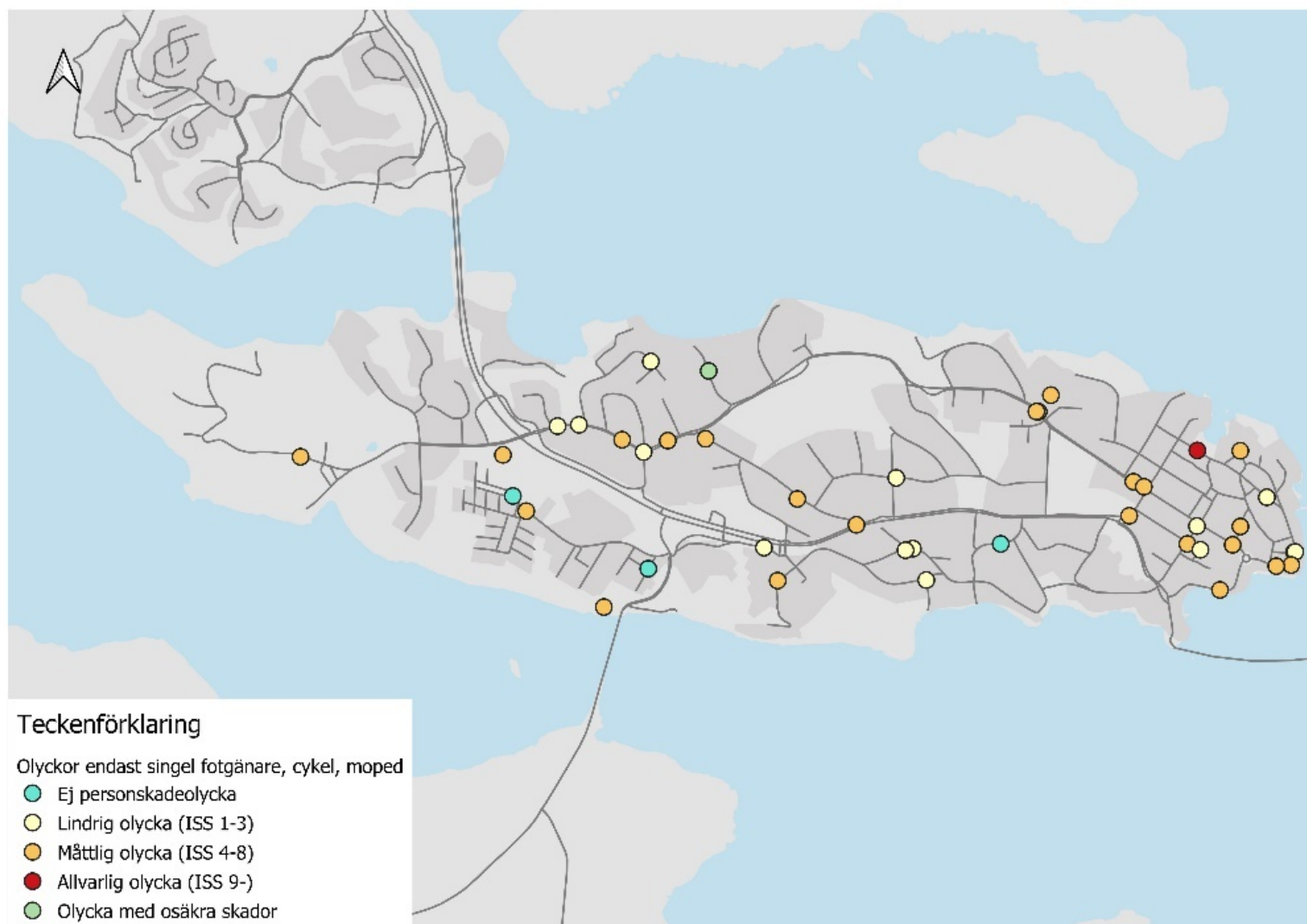


Figur 11: Resarö (veckomedeldygstrafik)

Figur 12: Rindö (veckomedeldygstrafik)



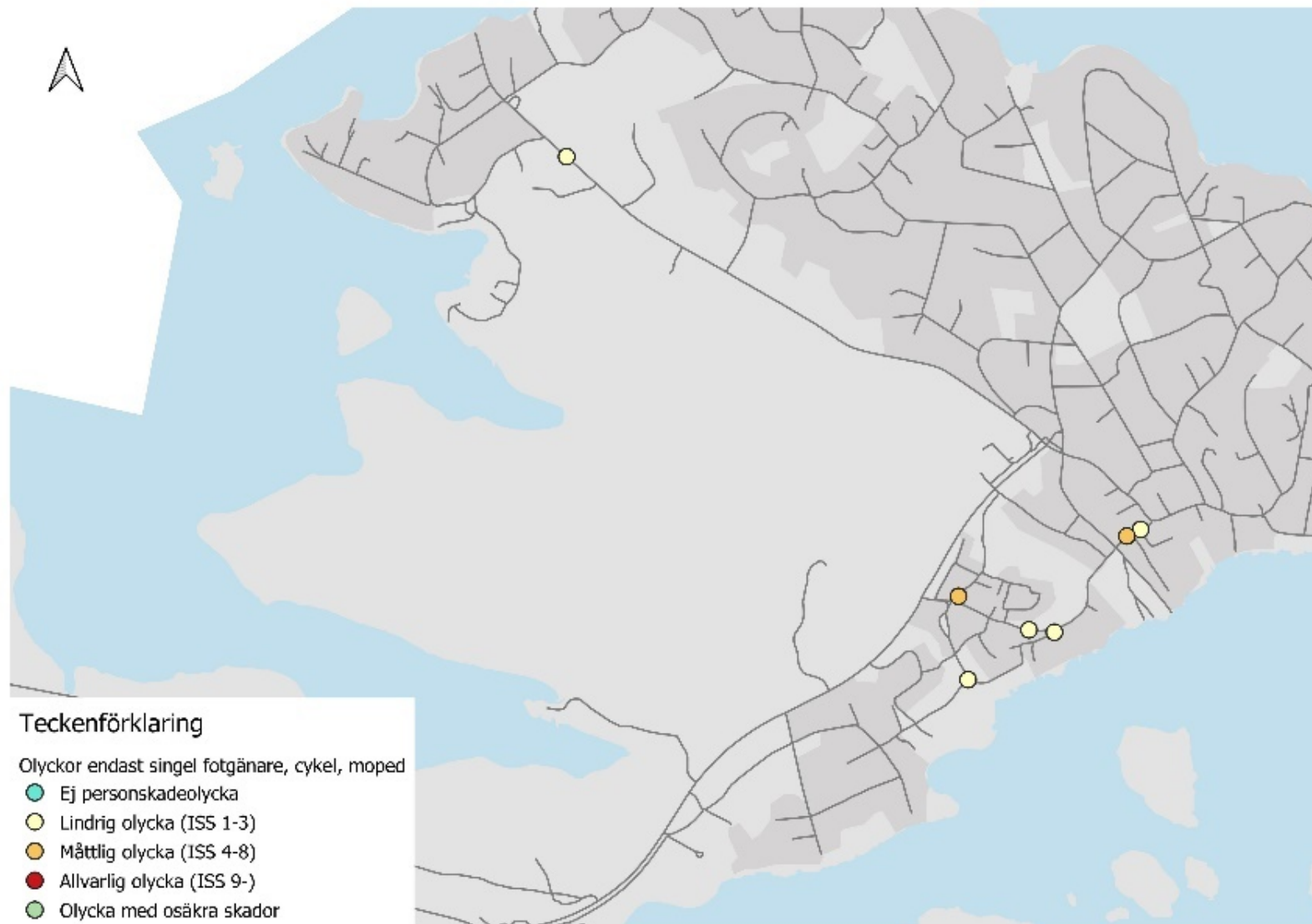
### 3.6 Olycksstatistik



Figur 13: Vaxö, olycksstatistik, 2012–2022, endast singelolyckor (fotgångare, cykel och moped).



Figur 14: Vaxön, olycksstatistik, 2012–2022, olyckor exklusive singel (fotgängare, cykel och moped).

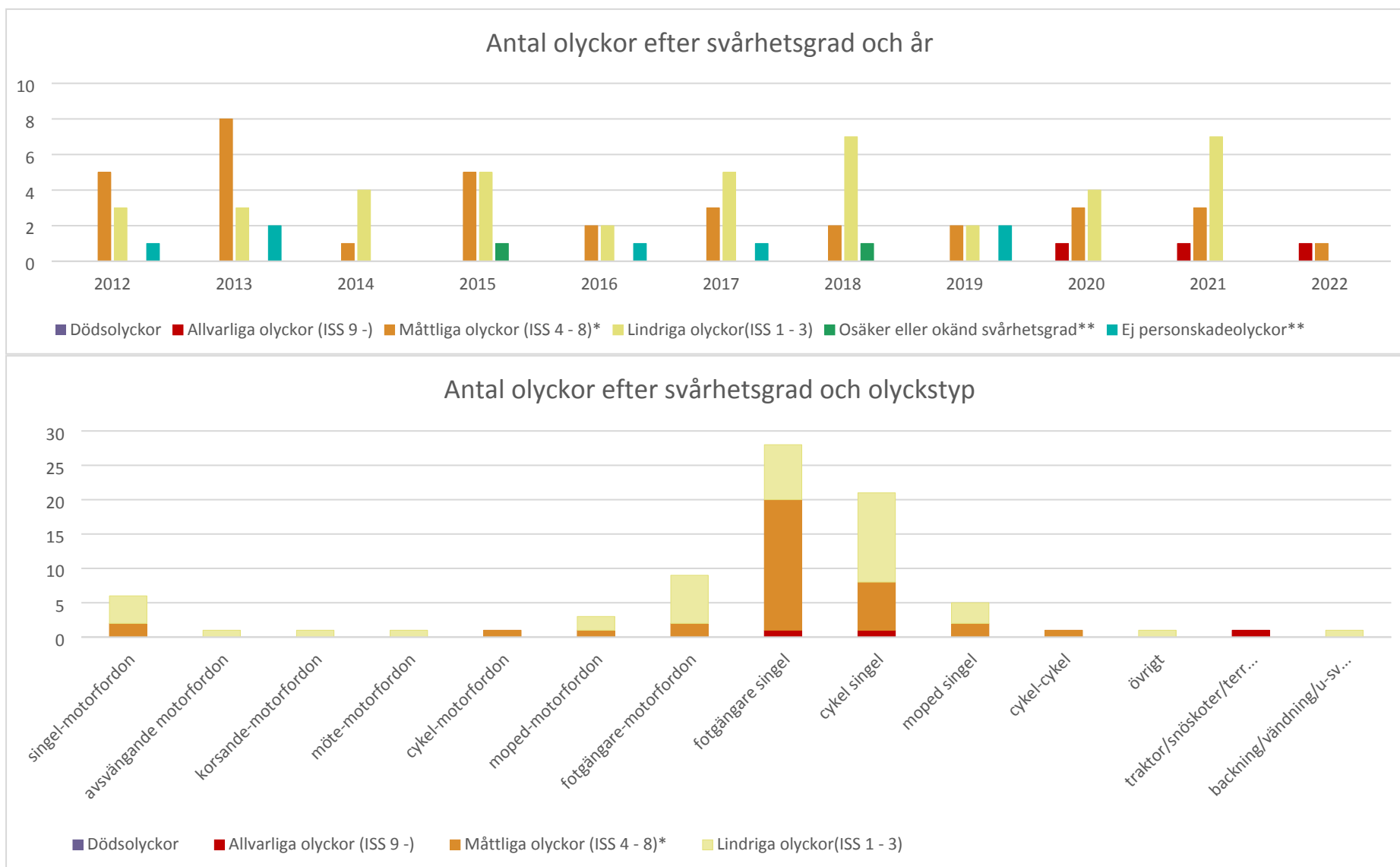


Figur 15: Resarö, olycksstatistik, 2012–2022, endast singelolyckor (fotgänare, cykel och moped).



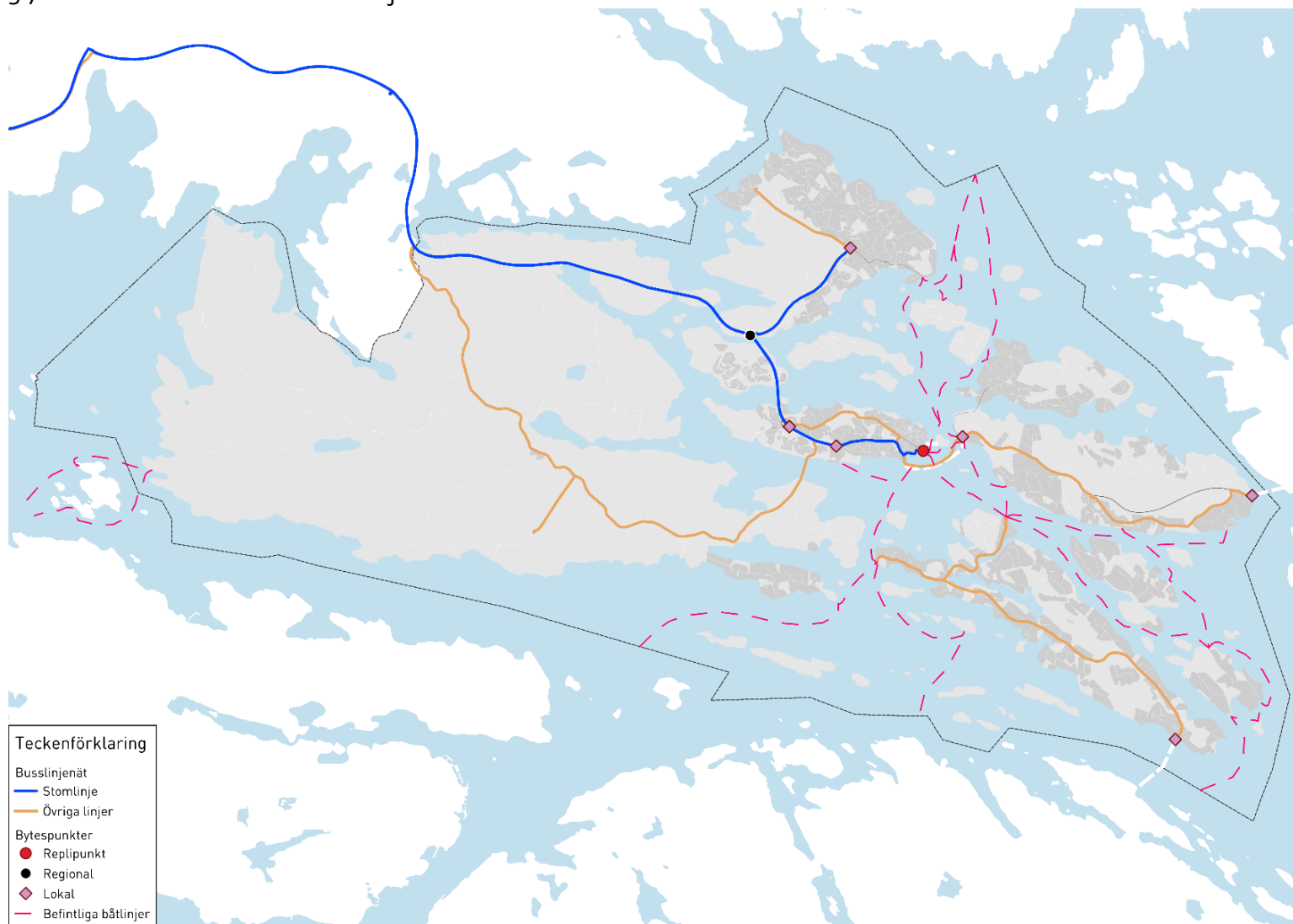


Figur 16: Resarö, olycksstatistik, 2012–2022, olyckor exklusive singel (fotgängare, cykel och moped).

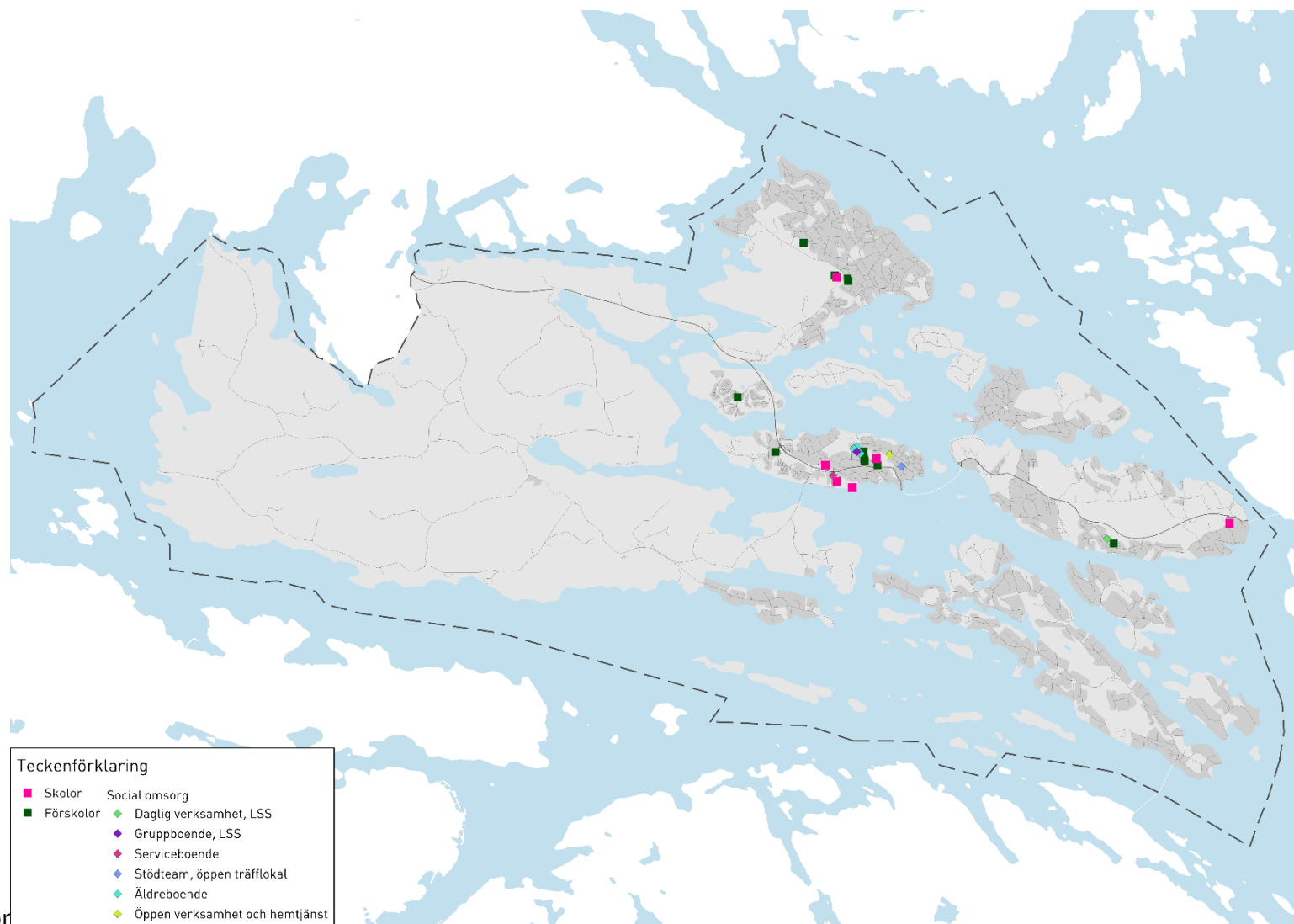


Figur 17: Olycksstatistik kommunala vägar i Vaxholm, 2012–2022. Källa: Transportstyrelsen, Strada.

### 3.7 Kollektivtrafik: buss- och båtlinjer



Figur 18: Vaxholm kollektivtrafikens linjesträckning.



### 3.8 Samhällsservice och skolor

Figur 19: Samhällsservice och skolor i Vaxö

## 4 Nulägesanalys

Insamlade data har sammanställts i kalkylark, det bidrar till att ge en tydlig bild för befintliga förutsättningar. I nästa steg har nuläget analyserats och de olika kvalitetsanspråken har bedömts. Analysen av de olika stadsbyggnadskvaliteterna har resulterat i 15 mindre god kvalitet (delvis tillgodosett) och 17 låg kvalitet (inte tillgodosett). Kvalitetsbedömningsmodell har utgått från Trafikverkets *Rätt fart i staden* (se bilaga 1).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Gata	Hastighet	Optimering	Anpassning	Livsrum	Sträcka	Punkt	Bil	Kollektivtrafik	Uttryckning	Cykel	Fordon	Kollektivtrafik	Cykel	Gång	Uttryckning	Säkerhet	Trygghet	Kommentar
							DTSS											
							Tillgänglighet											
3	Kulladalsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
4	Kullaskogsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
5	Kullasundsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
6	Tallarösvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
7	Granstigen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
8	Karl Martins väg	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
9	Pålsundsvägen (V.274-Karl M.väg)	50	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss			God		God	God		Låg	God	GC separerade. FTI till vägen, folk parkerar och rör sig run
10	Pålsundsvägen (Karl M.väg-Brön)	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss			Mindre god		God	God		God	God	GC separerade.
11	Floravägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät			Huvudcykelnät	God		Mindre god	Mindre god		Låg	Låg	GC separering saknas. Trafik från båkklubb korsar delar väg (många skolbarn). Trafiksäkerhet & trygghet därför bedömd
12	Snäckvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
13	Blynsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
14	Petersbergsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
15	Hingvägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
16	Ekstigen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	
17	Enköpingsvägen (enköp - påfart väg 274)	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät		Sekundär	Huvudcykelnät	God		Mindre god	Mindre god		God	God	Saknas GC-väg mellan kommunhuset till Enköpingshultsområ
18	Enköpingsvägen (påfart väg 274-Vasavägen)	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss	Primär	Huvudcykelnät	Mindre god	God	God	God		God	God	och oslyddade trafikanter.
19	Enköpingsvägen (Vasavägen-skutvikshagen)	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss	Primär	Huvudcykelnät	Mindre god	God	Mindre god	Mindre god		God	God	GC separerade. Förbättringspunkt: bommen vid kyrkogårde
20	Hamngatan (Skutviksh -Lägret)	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss	Primär	Huvudcykelnät	Mindre god	God	God	God		God	God	GC separerade. Infarter utmed sträckan.
21	Hamngatan (Lägrer-Kungsgatan)	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät	Lokalbuss	Primär	Huvudcykelnät	Mindre god	God	God	God		God	God	GC separerade.
22	Hamngatan (Kungsgatan -Strandgatan)	Läglart/30	Läglart/30	Läglart/30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät			God		God	God		God	God	Gående separerade.
23	Vasavägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät		Sekundär		God		God	God		God	God	GC separerade fram till Hingstevägen resten zanspel.
24	Ingenjörsvägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
25	Lärkvägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
26	Gökvägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
27	Söldgatan	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade. Enkelriktad Ulbergsväg-Lägersgatan.
28	Borgmästarevägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Gruvsväg
29	Timmermansvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
30	Johannesbergsvägen	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade. Korsningen högt trafikerad. F-8 skola & m
31	Fredrikbergsvägen	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	GC separerade.
32	Fredrikstrandsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
33	Kronängsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade. Korsningspunkt: Kronängsv./Brahev
34	Vinkelgatan	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	
35	Fyrbolundsvägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
36	Vintrevägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
37	Brahevägen	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
38	Västra Ekuddsgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Delvis enkelriktad. Smal och svårt med möte.
39	Framnåsvägen	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Delvis enkelriktad. Vårdigt smal trottoar - fyller funktion?
40	Pålgatan	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
41	Drottninggatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
42	Villagatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Enkelriktad.
43	Östra Ekuddsgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
44	Rosenbergsgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
45	Söderhamnen	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
46	Bildhusgatan (non)	Läglart/30	Läglart/30	Läglart/30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät			God		God	God		God	God	Separerade gående. Gångfartsområde.
47	Bildhusgatan (boder)	Läglart/30	Läglart/30	Läglart/30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät			God		God	God		God	God	Separerade gående.
48	Kungsgatan	30	30	IT		GCMbil-konflikt	Dvrigt huvudnät				Mindre god		God	God		God	God	GC separerade.
49	Vattugatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
50	Kappelsgatan	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
51	Lotsgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
52	Kaptensgatan	30	30	M		GCMbil-konflikt	Lokaltät				God		God	God		God	God	Gående separerade.
53	Östgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	
54	Badhusgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Delvis grusad.
55	Skolgatan	30	30	M	GCMbil-konflikt		Lokaltät				God		God	God		God	God	Enkelriktad.

Figur 20: skärmdump av nulägesbeskrivning och analys av kvalitetsanspråken (Excel).

#### 4.1 Kvalitetsavvikelser

I analysen och bedömningen av befintliga hastigheter för vägar och gator har det framkommit 30 avvikelser, 17 låg kvalitet och 15 mindre god kvalitet. Låg kvalitet relaterar framför allt till **trafiksäkerhet, trygghet samt tillgänglighet för gående och cyklister**. På Rindö är 6 låg kvalitet på grund utav avsaknad av 30 km/tim skylt för tre lokalgator – Rosenvägen, Violvägen och Grönviksvägen (samtliga mjuka trafikrum).

10 av de 15 med mindre god kvalitet gäller **biltrafikens tillgänglighet** på vägar som ingår i 'övrigt huvudvägnät', det vill säga vägar som har en uppsamlingsfunktion och har karaktären 'integrerat transportrum' (se bilaga 2). Mindre god kvalitet får dessa vägar eftersom det är skyltade 30 km/tim och bedömningsmodellen förordar 50 km/tim för biltrafiken (god kvalitet) i ett integrerat transportrum. enligt Trafikverkets bedömningsmodell är mindre god kvalitet 30–40 km/tim.

**Gående och cyklisters tillgänglighet** bedöms vara låg och mindre god på tre respektive två sträckor. För Floravägen, Rindövägen och Överbysvägen (bollplanen-Överbyslingan) bedöms denna vara låg. För Eriksövägen, sträckorna påfart väg 274-Eriksö samt Vasavägen-Skutvikshagen, mindre god kvalitet. Samtliga sträckor med låg kvalitet hanteras och det planeras åtgärder för två. Floravägen kräver samverkan med Trafikverket för att möjliggöra en välutformad och hastighetssäkrad passage, vilket är en brist idag. Denna korta sträcka är en del av huvudcykelstråket och det saknas en separat GC-väg. Stora flöden av gående och cyklister använder vägen, varav många är barn.

En av de två sträckorna med 'mindre god kvalitet', har tidigare identifierats, det är en kort sträcka mellan Vasavägen-Skutvikshagen utmed Eriksövägen. Förbättringsmöjligheter för gång och cykel bedöms vara möjliga i samband med underhåll av vägen. Den andra sträckan med mindre god kvalitet är Eriksövägen – sträckan mellan påfart väg 274 och

Eriksö – där det sakas en separerad gång- och cykelväg sista sträckan från kommunhuset ut till Eriksö friluftsområde. Biltrafiken varierar över årstiderna men bedöms vara större under sommaren, detsamma gäller för gående och cyklister. Generellt bedöms det dock vara relativt många, året runt, som söker sig till Eriksö till fots eller med cykel.

Låg kvalitet utifrån **trafiksäkerhet** får sträckan på Pålsundsvägen mellan väg 274 och Karl Martins väg som är skyltad 50 km/tim. Det bedöms vara en GCM7-konflikt utmed sträckan mellan biltrafiken och personer som ska lämna återvinning vid FTI, därav låg kvalitet (se bilaga 2: dimensionerande trafiksäkerhetssituation).

#### 4.2 Livsrum & dimensionerande trafiksäkerhetssituation

Majoriteten av kommunens vägar och gator har vid inventeringen kategoriserats som **mjuka trafikrum**. Det är gator där 'rummets väggar', det som är utmed sträckan, vill ha närvaro och kontakt med 'golvet' (vägen). Gående och cyklister vill med lätthet kunna korsa och röra sig längsmed dessa rum. Samspel mellan bilister och oskyddade trafikanter är det viktiga och för många sträckor är det begränsat med plats. Det finns gator i staden med väldigt smala trottoarer där man bör ifrågasätta vilken funktion de fyller då det inte finns plats för varken en barnvagn eller rullator. Vid inventeringen framkom det även att gång, cykel, moped/bilkonflikter är dimensionerade i stort sett överallt. Det är vid punkter eller utmed hela sträckor, i vissa fall båda. Samtliga vägar, förutom ett fåtal, har mjuka trafikrum idag en hastighetsbegränsning på 30 km/tim, vilket är väldigt bra utifrån ett trafiksäkerhetsperspektiv. Det är framför allt en lägre hastighet som har störst påverkan på allvarliga skador och en lägre hastighet bidrar till ett minskat krockvåld (se bilaga 3).

---

<sup>7</sup> Gångtrafik, cykel och moped

Vägar och gator som kategoriseras som **integrerade trafikrum** ingår i det som klassas som övrigt huvudvägnät. Det är vägar som har en tydlig uppsamlingsfunktion. Lokalgator ansluter till dessa vägar som i sin tur leder till väg 274. Vägarnas 'väggar' ställer inte samma krav på kontakt och närvaro och korsningsmöjligheterna uppstår där andra vägar ansluter. Gående och cyklister är i de flesta fall separerade från motortrafiken och det är endast ett fåtal sträckor som saknar separering.

#### 4.3 Olyckor

Det sker väldigt få olyckor på det kommunala vägnätet och de flesta är lindriga eller måttliga svåra olyckor. I kapitel 3.6 (se figur 13–17) går det urskilja att korsningspunkter (exklusive singelolyckor) är platser där det skett en antal olyckor, till exempel vid Eriksövägen/Vasavägen. Övergångsställen är platser som lyfts fram som problematiska gällande olyckor i tätorter, drygt 30 % av allvarliga trafikolyckor sker på övergångsställen med personer som blivit svårt skadade eller omkommit (se bilaga 3). Utifrån statistiken för Vaxholm framgår det att många olyckor är singelolyckor, det vill säga det involverar inte ett annat fordon. Dessa olyckor kan tänkas ske på grund utav is, snö eller rullgrus på gångbanor och trottoarer. Driften har därmed en viktig roll för att förebygga den typen av olyckor.

#### 4.4 Trafikvolym och hastigheter

Endast ett fåtal kommunala vägar bedöms vara mer trafikerade, dessa är Söderhamnen, Johannesbergsvägen och Eriksövägen (mät punkt Blynäsviken). Motortrafikens medelhastighet på samtliga vägar är även god. Generellt är medelhastigheten och 85-precentielen<sup>8</sup> bra på i stort sett alla kommunala vägar. Det är två sträckor som sticker ut: Eriksövägen (mät punkt Estlandsvägen) och Överbyvägen (mät punkt bollplanen). De

---

<sup>8</sup> Med 85-percentil avses att 85 procent av fordonen har en hastighet lika med eller lägre än skyltad hastighet.

har en 85-precentil på 39,8 km/tim respektive 54,4 km/tim och en medelhastighet på 33,2 km/tim och 46,8 km/tim.

#### 4.5 Kollektivtrafik

I inventeringen av vägnätet har vägar som bussar trafikerar utpekats. Busstrafikens tillgänglighet, eller rättare sagt framkomlighet, handlar om hur väl bussen tar sig fram. I Kollektivtrafikplan 2050 (se bilaga 1) finns en målstandard. Standarden lyfter att god framkomlighet sker genom en bra medelhastighet och genomsnittligt hållplatsavstånd. Det finns många faktorer som påverkar detta, till exempel trafikvolym, hinder utmed vägen, hur nära hållplatsstoppen är eller om prioritering för buss finns vid korsningar. Allt syftar till att skapa en attraktiv, konkurrenskraftig och resurseffektiv kollektivtrafik. Medelhastighet för busstrafiken på det kommunala vägnätet har inte analyserats, det kräver ytterligare utredningar. Däremot har hållplatsavståndet bedömts vara bra inom kommunen. Enligt trafikmätningar (se bilaga 4) går det konstatera att trängsel i vägnätet i heller påverkar busstrafik nämnvärt. Endast ett fåtal kommunala vägar är mer 'trafikerade', det vill säga har  $\geq 2000$  fordon i genomsnitt per dygn, och cirka 10 % av den trafiken sker under för- och eftermiddagens maxtimma.

#### 4.6 Räddningstjänsten

Det är viktigt att beakta räddningstjänsten framkomlighet i vägnätet. Räddningstjänsten använder framför allt de primära och sekundära vägarna för att nå olika platser inom kommunen under utryckning (primära och sekundära har tagits fram i samverkan med räddningstjänsten). Det är viktigt när fysiska åtgärder planeras, eller andra förändringar, tar hänsyn till räddningstjänsten och inte hindrar deras framkomlighet. Därtill är det viktigt att ta extra hänsyn till vissa allmänna platser, under olika tider på dygnet och under olika årstider, har en varierande volym av trafik. Badplatser alstrar till exempel under sommarmånaderna mycket trafik och det är därmed extra viktigt att

säkerställa att den fysiska utformningen och trafikregleringen beaktar räddningstjänstens framkomlighet. Räddningstjänsten har lyft att responstiden i Vaxholm är 15 min dagtid och 30 min under helger och kvällar. Öar i kommunen har en responstid på 1 timma.

#### 4.7 Fysiska hinder, skolor och smala gator

Det finns platser i kommunen som kräver extra hänsyn både när det gäller reglering och utformning för att skapa en hållbar trafiksituation. Det är framför allt platser där många barn och unga rör sig - grundskolor och idrottsplatser. I kommunen är det 30 km/tim på samtliga kommunala vägar som är lokaliserade intill för- och grundskolor. Det går utifrån kartorna som redovisar fysiska hinder, övergångsställen och gång- och cykelbroar (se figur 6 & 7), bedöma att i anslutning till skolor och förskolor är det relativt koncentrerat med fysiska hinder, planskilda gång- och cykelbroar och övergångsställen.

Fysiska hinder och förändrade hastigheter påverkar på olika sätt bilar, bussar och lastbilers tillgänglighet och framkomlighet i vägnätet, något måste beaktas i trafikplaneringen. Det är framför allt betydelsefullt att undersöka huruvida en sänkt hastighet kommer att efterföljas av motortrafikanterna utmed en sträcka om vägens utformning är förknippad med en högre hastighet, eller om ett fysiskt hinder bidrar till den effekt man försöker utmed en gata. Rätt placering av fysiska hinder eller passager är något som noggrant måste undersökas då ett felplacerat hinder eller passage kan bidra till att ett trafikproblem flyttas från plats till en annan, eller att en passage inte används. Fotgängare tar ofta den genaste vägen till målpunkter man vill nå och chikaner utmed en sträcka med ett lågt trafikflöde kan resultera i att det inte får någon effekt (bilar kör rakt igenom).



## 5 Optimering och systemanpassning

Utifrån analysen med bedömningar av stadsbyggnadskvaliteter har optimeringar och Anpassningar gjorts. Optimeringen syftar till att undersöka vilken hastighet som medför minst antal kvalitetsavvikelser utifrån nulägesanalysen. Systemanpassningen syftar i sin tur till att lägga ihop olika delsträckor för att skapa ett sammanhängande gatunät, där antalet skiften mellan olika hastighetsbegränsningar minimeras.

Nästintill alla kommunala vägar är redan idag skyltade med 30 km/tim, det är endast ett litet antal vägar som har en hastighetsbegränsning på 40km/tim eller 50 km/tim. Skiftande hastigheter (ex. 30-40-30) förekommer på Överbyvägen, Pålsundsvägen och Rindövägen, vilket kan upplevas hackigt av trafikanter. Dessa vägar kategoriseras som integrerade transportrum (tydlig uppsamlingsfunktion).

I nulägesanalysen framkom det att olika stadsbyggnadskvaliteter för 17 delsträckor bedöms vara av låg eller mindre god kvalitet. Det är framför allt trafiksäkerhet och trygghet, samt tillgänglighet för gång och cykel som fått låg. Mindre god kvalitet har främst biltrafikens tillgänglighet fått. Efter optimeringen blir resultatet 17 mindre god kvalitet och 6 låg kvalitet. Samma resultat blir det efter systemanpassning där målet har varit att hitta en jämnare hastighet för en och samma sträcka, exempelvis Överbyvägen. De flesta sträckor med låg kvalitet får god kvalitet vid en hastighetssänkning till 30 km/tim. Skälet till att det efter optimeringen och Anpassningen fortsatt finns kvar 6 med 'låg kvalitet' beror på att gående och cyklisters tillgänglighet utmed Floravägen, Rindövägen, Överbyvägen kräver fysiska förbättringsåtgärder. Ökningen av antalet 'mindre god kvalitet' beror även delvis på det ovanstående, två delsträckor utmed Eriksövägen saknar separerad GC-väg (kortare sträckor), men framför allt relaterar det till att biltrafikens tillgänglighet försämras enligt

bedömningsmodellen. Vägar som Överbyvägen, Pålsundsvägen och Eriksövägen kategoriseras som integrerade transportrum och har nättillhörigheten 'övrigt huvudnät', vilket syftar till att de bland annat har en uppsamlingsfunktion i systemet. När hastigheten sänks från 50 km/tim till 30 km/tim får biltrafiken 'mindre god kvalitet' enligt bedömningsmodellen.

## 6 Förslag till nya hastigheter

Utifrån analysen i kapitel 4 och optimeringen samt systemanpassningen i kapitel 5 föreslås de följande vägarna/delsträckor skyltas om till 30 km/tim:

- Pålsundsvägen (väg 274 – Karl Martins väg)
- Rindövägen (Rindö förskola – Kasernvägen)
- Rosenvägen
- Violvägen
- Grönviksvägen
- Överbyvägen (början av Resarö Mitt – Resarö bollplan)

## 7 Genomförande och uppföljning

För eventuell implementering av de förslag till åtgärder som hastighetsplanen innehåller svarar Nämnden för teknik, fritid och kultur.

Planen ska följas upp i en återrapportering till Kommunstyrelsen innan utgången av år 2026.

## Bilaga 1: Trafikverkets bedömningsmodeller

Typ av väg/bebyggelsestruktur	Skyltad hastighet		Minsta medelhastighet inkl. hållplatsstopp		
Innerstad/tät	30-40 km/tim		20-25 km/tim		
Huvudgata/tättbebyggt	50-60 km/tim		30-40 km/tim		
Kvalitetsnivå	Genomfartsled	Göm/bil- 70-80 km/tim konflikter	Bil/bil, korsande kurs	Bil singel, fast hinder	Bil/bil, möte
God	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim	≤ 60 km/tim	≤ 70 km/tim	≤ 80 km/tim
Mindre god	40 km/tim	60 km/tim	70 km/tim	80 km/tim	90 km/tim
Låg	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim	≥ 80 km/tim	≥ 90 km/tim	≥ 100 km/tim

Tabell 1: Hastighetens betydelse för trafiksäkerhet<sup>9</sup>.

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	≤ 10 km/tim	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim

Tabell 2: Hastighetens betydelse för trygghet<sup>10</sup>.

Kvalitetsnivå	Lokalnät	Övrigt Huvudnät	Övergripande huvudnät
God	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 60 km/tim
Mindre god	≤ 30 km/tim	30-40 km/tim	40-50 km/tim
Låg	≤ 20 km/tim	≤ 20 km/tim	≤ 30 km/tim

Tabell 3: Hastighetens betydelse för biltrafikens tillgänglighet i de olika trafiknäten<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Trafikverket: Rätt fart i staden

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Trafikverket Rätt fart i staden

Tabell 4: Målstandarder god framkomlighet genom medelhastighet för trafikkoncept i gatumiljö<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Kollektivtrafikplan 2050

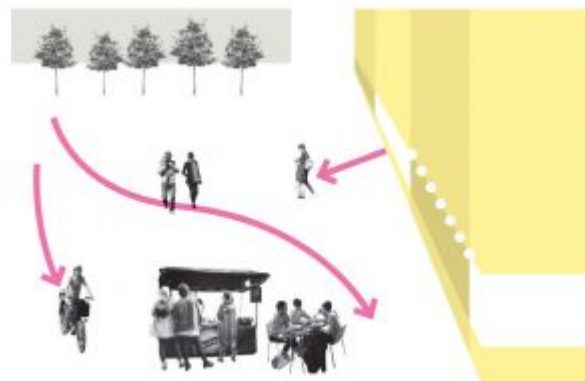
## Bilaga 2: Livsrum & dimensionerande trafiksäkerhetssituation

Gator beskrivs ibland som stadens skelett och nästan alla världens städer har utformats utifrån en väg eller gata – det offentliga rummet bredvid ett hus eller ett kvarter. Gatunäten i staden har utgjort basen och gång på gång styrt hur kvarter har skapats. Lämplig hastighet för en gata bör därför inte bara bygga på vilken del av stadens trafiknät den tillhör, till exempel om den ingår i lokalnätet eller huvudnätet, vilket förklarar gatans funktionella roll i trafiksystemet, utan även vilket typ stadsrum en gata tillhör är väsentligt att ta hänsyn till.

Trafikverkets livsrumsmodell är ett stöd för att dela in gaturummen med hänsyn till dess karaktär. Det är gatornas "väggar" och "golv" som bedömer vilken typ av livsrum en gata tillhör. En och samma gata kan delas in i flera olika livsrum om väggarna och golvet förändras utmed sträckan. I livsrumsmodellen klargörs hur olika trafikantgruppernas anspråk prioriteras på olika sätt, samt samspelet mellan trafikfunktion och stadsomsorg. Ett syfte med modellen är att de olika "rummen" ska vara distinkta och lätta att förstå för alla trafikanter genom att de tydligt skiljer sig åt i sin utformning. När gator bedöms utifrån livsrumsmodellen så är det väggarnas anspråk som är utgångspunkten, och därefter tittar man på golvets tänkbara funktioner. Ett befintligt golv på en gata kan testas genom att titta på alternativa golv, tillhörandet ett annat livsrum, för att se hur det skulle bidra med positiva effekter för gaturummets balans.

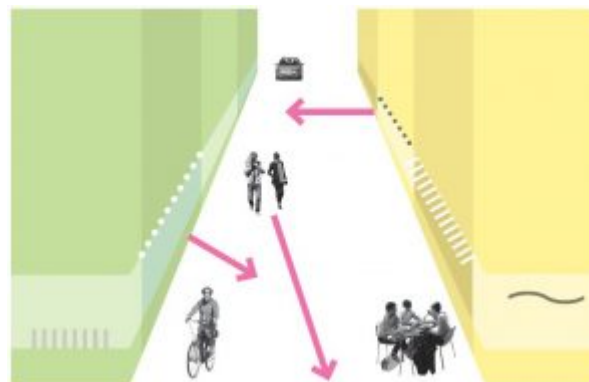
**Frirum** är ett rum för gående och cyklister och kan erbjuda möjlighet till vistelse och lek. Rummet ska upplevas tryggt för de oskyddade trafikanterna och motortrafik ska i stort inte förekomma. Utformningen ska utgå från gående och cyklister användning och hastighet. Det är ofta,

bilfria, mötesplatser som till exempel parker, torg, lekplatser, gågator och separata gång- och cykelvägar.



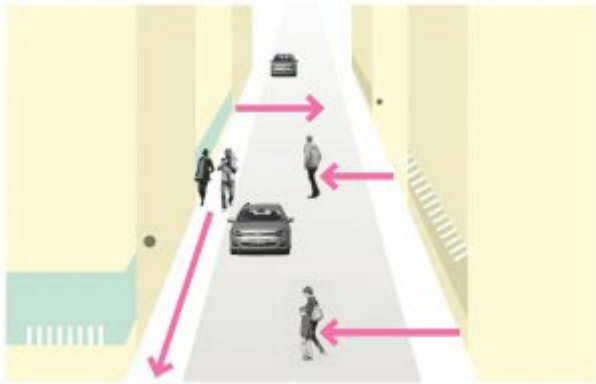
Källa: Göteborgs tekniska handbok.

I ett **integrerat frirum** är gående och cyklister prioriterade. Motortrafiken har möjlighet att köra här, men det är begränsat och hänsyn till de oskyddade trafikanterna är ett krav. Väggarna intill rummet utgörs av hus med entré mot rummet, viktigt är även en låg fart. Rummet finns ofta i stadskärnor som entréområden, offentliga stadsrum, torgbildningar med mera.



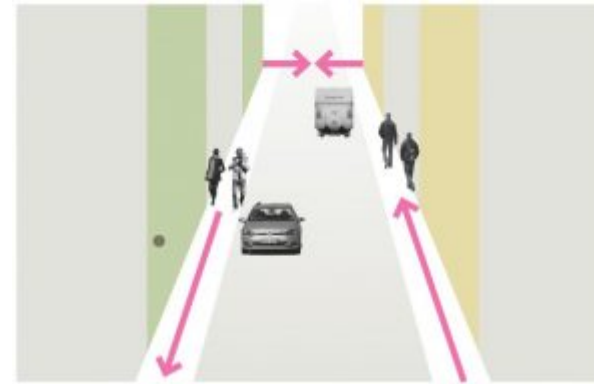
Källa: Göteborgs tekniska handbok.

**Mjuktrafikrum** är det rum som omfattar stora delar av stadens gaturum. I rummet behöver gåendes anspråk att med lätthet kunna korsa eller röra sig längsmed beaktas, och väggarna förmedlar krav om närvaro och kontakt. Samspel är nyckelordet för detta rum mellan bilister och oskyddade trafikanter i rummet. Plats för biltrafiken bör även begränsas med hänsyn till gatornas funktion.



Källa: Göteborgs tekniska handbok.

**Integrerat transportrum** kännetecknas av att de oskyddade trafikanterna är närvarande men har ringa anspråk på att korsa det eller vistas i det. Det är längre mellan entréerna så det är i korsningarna med andra vägar/livsrum som möjligheten finns att kunna ta sig över. Väggarna är vända mot rummet men har inte samma krav på kontakt och närvaro. Oskyddade trafikanter ställer krav på trygghet, framför allt genom andra trafikanters närvaro men det är inte ett samspel som i mjuktrafikrummet. Gaturummet har mer av en transportfunktion.



Källa: Göteborgs tekniska handbok.

**Transportrum** är ett rum för motortrafiken där passager för gående och cyklister är separerade på ett säkert och tryggt sätt. Runtomkring rummet finns barriärer och väggarna har inte heller några anspråk mot rummet. Transportrummet har en utpräglad trafikuppgift och hastighetsnivån har en marginell påverkan på dess karaktär.



Källa: Göteborgs tekniska handbok.

### Dimensionerande trafiksäkerhetssituation

Vid inventering av gator och vägar bedöms livsrumstillhörighet och dimensionerande trafiksäkerhetssituation (DTSS). Enligt Trafikverkets modell är dessa situationer: bil/bil-möte (70 km/tim), bil/fast hinder (60km/tim) bil/bil korsande kurs (50 km/tim) och gc/bil (30 km/tim). Bedömning av DTSS bygger på vilken krockvårdssituation som kan tänkas uppstå. Situation med lägst krockvård är dimensionerande. GCM/bil-konflikt är först och därefter bil/bil korsande, bil-singel och bil/bil-möte, i den ordningen.

Situationen bedöms för sträcka eller för en korsningspunkt längsmed. Förekommer det att en punkt utmed sträckan har en lägre DTSS (hastighetsnivå) än vad som är skyltat så hanteras detta som en avvikelse. Avvikelsen kan sedan i analysen hanteras genom att göra en avvägning om en lägre hastighetsnivå för sträckan är lämpligt eller en fysisk åtgärd.

	Stadskärna	Tätort	Landsbygd
<b>Frirum</b>	Gågata	—	—
<b>Integrerat frirum</b>	Blandtrafik Cykelgata Gångfartsområde	Blandtrafik Gångbana, Cykelbana	Gångbana, Cykelbana
<b>Mjuktrafikrum</b>	Blandtrafik Cykelfält Cykelgata	Blandtrafik Cykelfält	Gångbana, Cykelbana
<b>Integrerat transportforum</b>	Gångbana, Cykelbana	Gångbana, Cykelbana	Bygdeväg/Bymiljöväg Sommarcykelväg
<b>Transportforum</b>	Gångbana, Cykelbana	Gångbana, Cykelbana Snabbcykelstråk	Bygdeväg/Bymiljöväg Gångbana, Cykelbana Snabbcykelstråk Sommarcykelväg

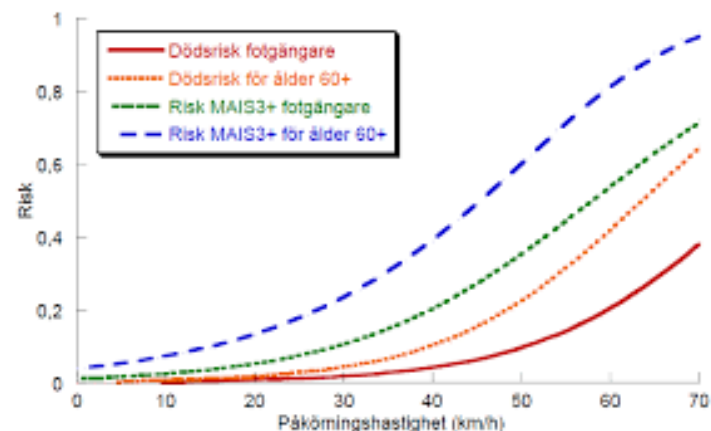
Figur: Översikt för olika utformningsprinciper och deras användningsområde utifrån stadskärna, tätort och landsbygd samt livsrum (typ av gaturum)

## Bilaga 3: Trafiksäkerhet & hastighet

När det gäller trafiksäkerhet på väg är åtgärder som säkra fordon, säkra vägar, ökad hastighetsefterlevnad, nykterhet i trafik och oskyddade trafikanters säkerhet, av stor betydelse. Det är viktigt att ta hänsyn till hur trafiksäkerheten påverkar olika trafikantgrupper i den fysiska planeringen<sup>33</sup>. Gator och vägar är en förutsättning för i stort sett alla transporter och bidrar med att göra samhället tillgängligt för människor. Utformningen påverkar hur olika funktioners anspråk främjas eller inte, exempelvis om gång- och cykelpassager hastighetssäkras, framkomlighet för kollektivtrafik prioriteras eller angöring för bil utmed en väg.

### Krockvåld

Hastigheten för en väg har en direkt påverkan på trafiksäkerheten då konsekvenserna vid en kollision ökar vid högre hastigheter. Vilka skador som en olycka orsakar påverkas av det krockvåld som en människa blir utsatt för. Det är framför allt en lägre hastighet, det vill säga ett minskat krockvåld, som har störst påverkan på allvarliga skador. Krockvåldskurvan ämnar till att tydliggöra hur en kollision mellan fotgängare och bil inte får ske i en hastighet högre än 30 km/tim om man vill skydda liv och hälsa. Kurvan har länge varit utgångspunkten för arbetet att förbättra säkerheten för fotgängare och cyklister.



Figur: Krockvåldskurvor visar uppskattad viktad risk att dödas och skadas allvarligt (MAIS 3+) vid olika påkörningshastigheter för alla fotgängare samt personer 60+ år.

### Olycksstatistik

År 2021 omkom 210 personer i vägtrafikolyckor i Sverige och 1718 personer skadades svårt. Lite mer än hälften (58 %) av de som omkom var skyddade trafikanter, det vill säga färdades i en personbil, buss eller lastbil och där personbilster är den största trafikantgruppen. Få personer omkommer i lastbil (16 stycken 2021) och nästan ingen alls i buss (1 person mellan 2018–2021). Oskyddade trafikanter som omkom utgjorde 42 % och där var trafikantgrupperna motorcyklister och gående störst (27 respektive 26). Av de som omkom (år 2021) var 38 % 65 år eller äldre, 16 % var barn och unga vuxna (<24 år) och 46 % var 25–64 år. Bland de som var äldst (65+ år) och omkom så var ungefär hälften oskyddade trafikanter, framför allt gående eller cyklister.

<sup>33</sup> Trafikverket 2020 Transportsystemet i samhällsplaneringen



#### Hastighet

120 km/h	13
110 km/h	47
100 km/h	69
90 km/h	84
80 km/h	162
70 km/h	359
60 km/h	62
50 km/h	226
40 km/h	197
30 km/h	77
Övriga/okänt	349

#### Vägtyp

Motorväg	98
Motortrafikled mötesfri	15
Motortrafikled	3
Vanlig väg mötesfri	62
Vanlig väg	724
4-fältsväg	13
Uppgift saknas	759

Figur: Polisrapporterade vägtrafikolyckor: allvarligt skadade personer år 2020

Flest omkommer på vägar utanför tätbebyggt område (75 %) och sträckan är vanligtvis skyltade med 70–80 km/tim. Det framgår av statistiken att det finns en skillnad mellan olika åldersgrupper när det gäller trafikolyckor. För åldersgruppen 65 år eller äldre som är involverade i trafikolyckor så utgörs hälften av gående eller cyklister (oskyddade trafikanter).

Högre hastigheter ökar risken för mer allvarliga olyckor (se krockvårdskurvan) och det förklarar delvis varför fler omkommer på 70–80 km/tim-vägar i Sverige. Enligt statistiken så sker det även många olyckor, där personer blir svårt skadade, på 40–50 km/tim-vägar<sup>14</sup> och i tätorter sker drygt 30 % av allvarliga trafikolyckor på övergångsställen (personer som blivit svårt skadade eller omkommit). Det är vanligt förekommande att vägar inom tätorter som antingen har en uppsamlingsfunktion eller tillhör huvudvägnätet är skyltade med 40–50 km/tim. Det förekommer troligen brister på dessa vägar vid passager/övergångsställen. Unga

<sup>14</sup><https://www.trafa.se/vagtrafik/vagtrafikskador/>

människor blir i större utsträckning påkörda när de är på väg till eller från en busshållplats<sup>15</sup>. Därtill så finns det andra faktorer som bidrar till att olyckor sker på vissa sträckor i landet, exempelvis vägens utformning, siktförhållande eller vinterväghållning.

#### Gående

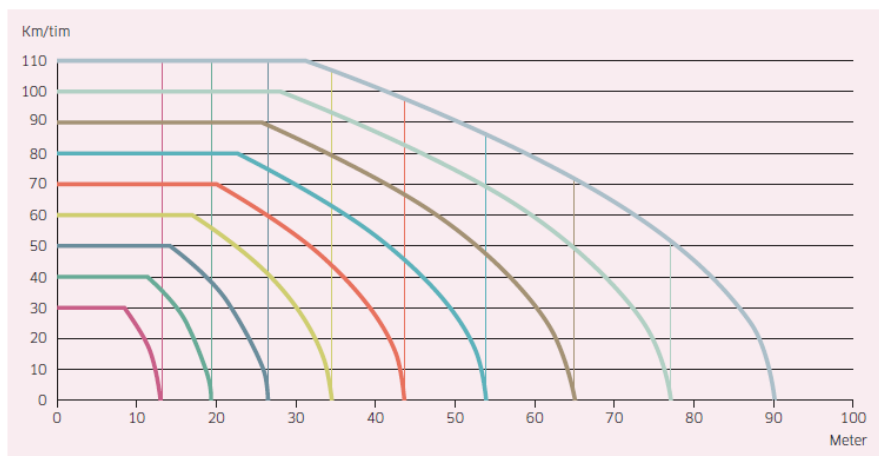
Gåendes risk att skadas eller omkomma påverkas av påkörningshastigheten, men varierar även mellan olika åldersgrupper. Majoriteten av dödsolyckor sker på vägar skyltade 70–80 km/tim men alltfler blir allvarligt skadade på vägar skyltade 40–50 km/tim, där skaderisken är 10 gånger högre för äldre fotgängare (65+ år) i jämförelse med personer upp till 44 år. Forskningen har identifierat hur den tidigare krockvårdskurvan som togs fram överskattade dödsriskerna för påkörning av fotgängare på vägar skyltade 30–50 km/tim. Den överensstämde däremot ganska väl när det gäller risken för allvarliga skador bland äldre personer. Skillnaden mellan den nya och tidigare kurvan är att de nya slutsatserna tar utgångspunkt i att det är viktigt att motverka både dödsfall och allvarliga skadefall, tidigare beaktade man endast dödsfall.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Trafikverket 2013 Trafiksäkra staden

<sup>16</sup> Trafikverket 2013 Trafiksäkra staden

## Stoppsträcka

I takt med att ett fordon's hastighet ökar så ökar även risken för en kollision. Det bygger på att en förare's förmåga att reagera och förhindra en olycka minskar ju fortare man färdas. När hastigheten ökar så påverkar även det sträckan det tar att få stopp på ett fordon. Från det att en förare upptäcker en tänkbar konflikt till det att fordonet har stannat kallas för stoppsträcka (reaktionssträckan + bromssträckan). Om reaktionstiden är 1 sekund hos en förare (bättre än normalbilisten) då är stoppsträckan för ett fordon som färdas i 30 km/tim ca 13 meter. Om det är dåligt väglag kan den sträckan förlängas mycket mer. Om stoppsträckan är för kort så kommer en kollision att inträffa och då är kollisionshastigheten avgörande för vilket våld en trafikant blir utsatt för.



Figur: Stoppsträcka med personbil (vid torr barmark och friktion = 0.8)  
källa: NTF

## Hastigheter

I våra städer ställer olika stadskvaliteter och trafikslag skilda anspråk på hastigheten. Det är en utmaning att hantera detta då olika funktioner, behov och mål ska beaktas och avvägas mot varandra i planeringen. Å ena sidan har verksamheter och invånare behov av tillgänglighet och transporter till och från platser i staden, vilket kan man åstadkomma på olika sätt. Å andra sidan finns det behov och mål för hur stadens gator ska användas och vilka funktioner som ska främjas. Vilken den högsta tillåtna hastigheten ska vara för en gata är ett sätt för att avväga de olika anspråken.



## Hastighet i tätort

Hur en sänkt bashastighet i tätorter påverkar trafiksäkerheten och tryggheten har undersökts i ett forskningsprojekt. I projektet framkom det att en sänkt bashastighet från 50 km/tim till 40 km/tim, och framför allt från 50 km/tim till 30 km/tim, förbättrar tryggheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister. En sänkning av hastigheten har framför allt en positiv effekt på grupper som barn, äldre och kvinnor. Därtill kunde man konstatera att hastighetssänkningar har en stor betydelse för tryggheten, både ur föräldrars och barns perspektiv, utifrån möjligheten att barn själva kan på ett säkert sätt använda transportsystemet samt vistas i trafikmiljöer. En sänkning av hastigheten bidrar även till bättre förutsättningar att fler väljer att resa med kollektivtrafiken, gå eller cykla,

samt att antalet omkomna och allvarligt skadade personer (per år) i tätorter minskar<sup>17</sup>.

Upplevd trafiksäkerhet, det vill säga tryggheten i trafiken, påverkas av hastigheter i städerna. Det finns också ett samband mellan hastighet och social trygghet. Motortrafiken och oskyddade trafikanter ska ofta samsas på platser i staden, exempelvis huvudgator i tätorten. På dessa platser ställer de oskyddade trafikanterna och biltrafiken anspråk på olika funktioner som trafiksäkerhet, tillgänglighet och trygghet för gående och cyklister, samtidigt som biltrafiken gör anspråk på framkomlighet. Stadsrummen har över tid utvecklats med fokus på transportfunktioner, vilket har bidragit till att mer plats har tillskapats biltrafiken och därmed minskat tryggheten i trafiken. Vägar för motortrafiken utgör ofta barriärer som separerar oskyddade trafikanter från platser och blir i stället hänvisade till gångtunnlar eller -broar. Det kan i sin tur skapa en känsla av utsatthet bland de oskyddade trafikanterna. Barriärer, höga flöden av biltrafik och hastigheter hämmar även användningen av platser i staden där människor vill röra sig, vistas eller möta andra.

---

<sup>17</sup> Trivector 2017

Bilaga 4: Trafikmätning 2021

Mätplats	Adress (väg)	Vägavsnitt	Datum		Medeldygnstrafik			Medel- hastighet.	85- percentil	Flöde max/h		Skyltad hastighet
			Start	Slut	Vardag	Helg	Vecka			FM	EM	
1	Överbyvägen	Lillvägen mot Överbyslingan	2021-11-11	2021-11-18	1892	1483	1775	46,8	54,4	226	215	40 km/h
2	Bygårdsvägen	Ytterbyvägen mot Syd	2021-11-11	2021-11-18	299	179	265	16,6	20,6	60	43	30 km/h
3	Sjöviksvägen	Tallholmsvägen mot Ytterbyvägen	2021-11-11	2021-11-18	197	187	194	16,3	20,1	23	31	30 km/h
4	Löjviksvägen	Trossvägen mot Ankarvägen	2021-11-11	2021-11-18	459	457	459	20,4	25,2	45	58	30 km/h
5	Kulladalsvägen	Kullasundsvägen mot Eriksövägen	2021-11-11	2021-11-18	443	448	444	21,3	24,9	47	66	30 km/h
6	Eriksövägen	Stockholmsvägen mot Kullaskogsvägen	2021-11-11	2021-11-18	1383	1445	1401	27,9	35,8	192	236	30 km/h
7	Eriksövägen	Snäckvägen mot Blynäsvägen	2021-11-11	2021-11-18	2393	1888	2249	33,2	39,8	218	232	30 km/h
8	Eriksövägen	Estlandsvägen mot Björkstigen	2021-11-11	2021-11-18	1172	766	1056	40,7	50,7	107	118	30 km/h
9	Vasavägen	Ingenjörvägen mot Eriksövägen	2021-11-11	2021-11-18	1487	1211	1408	17,7	21,2	160	168	30 km/h
10	Ingenjörvägen	Kungsgatan mot Vasavägen	2021-11-11	2021-11-18	432	333	404	30,4	36,1	65	56	30 km/h
11	Johannesbergsvägen	Fredriksbergsv mot Stockholmsvägen	2021-11-11	2021-11-18	3149	2392	2933	14,4	17,8	254	385	30 km/h
12	Pålsundsvägen	Karl Martins väg mot Stockholmsvägen	2021-11-11	2021-11-18	1861	1800	1843	28,9	35,6	190	216	50 km/h
13	Karl Martins väg	Fregattvägen mot Skonarevägen	2021-11-11	2021-11-18	897	841	881	30,6	36,7	80	100	30 km/h
14	Ullbergs väg	Hamngatan mot Soldatgatan	2021-11-11	2021-11-18	316	212	286	23,7	29,7	34	39	30 km/h
15	Trädgårdsgatan	Torggatan mot Hamngatan	2021-11-12	2021-11-19	1191	1000	1136	23,1	27,6	122	165	30 km/h
16	Lägergatan	Kungsgatan mot Soldatgatan	2021-11-12	2021-11-19	589	404	536	17,2	22,9	68	69	30 km/h
17	Soldatgatan	Ullbergs väg mot Borgmästarevägen	2021-11-11	2021-11-18	296	190	266	22,5	27,3	34	40	30 km/h
18	Timmermansvägen	Kungsgatan mot Soldatgatan	2021-11-12	2021-11-19	573	475	545	21,3	26,5	54	69	30 km/h
19	Vasavägen	Kungsgatan mot Soldatgatan	2021-11-12	2021-11-19	1133	894	1065	26,4	32,0	108	122	30 km/h
20	Kronängsvägen	Rydbohundsvägen mot Johannesbergsvägen	2021-11-12	2021-11-19	421	233	367	25,0	30,4	70	71	30 km/h
21	Pilgatan	Drottninggatan mot Villagatan	2021-11-12	2021-11-19	231	263	240	18,7	24,6	30	33	30 km/h
22	Rosenbergsgatan	Kungsgatan mot Villagatan	2021-11-12	2021-11-19	133	115	128	26,7	32,1	14	18	30 km/h
23	Västra Ekuddsgatan	Östra Ekuddsgatan mot Framnäsvägen	2021-11-12	2021-11-19	30	33	31	17,6	23,7	6	8	30 km/h
24	Östra Ekuddsgatan	Rosenbergsgatan mot Parkgatan	2021-11-12	2021-11-19	101	69	92	21,4	27,5	15	17	30 km/h
25	Rindövägen	Vegabacken mot Lupinvägen	2021-11-12	2021-11-19	587	443	546	35,6	42,7	50	77	30 km/h
26	Rindövägen	Grönviksvägen mot Solövägen	2021-11-12	2021-11-19	500	401	471	46,5	54,7	44	60	50 km/h
27	Kasernvägen	Östra Kasernvägen mot Treuddsvägen	2021-11-12	2021-11-19	432	326	401	33,6	40,0	56	50	30 km/h
28	Grenadjärsvägen	Treuddsvägen mot Kasernvägen	2021-11-12	2021-11-19	137	135	136	30,6	38,5	23	25	30 km/h
29	Hamngatan	Lägergatan Mot Badhusgatan	2021-09-22	2021-09-29	1171	906	1095	27,7	35,1	91	114	30 km/h
30	Hamngatan	Rådhusgatan Mot Kaptensgatan	2021-09-22	2021-09-29	706	578	669	16,5	21,0	62	77	30 km/h
31	Strandgatan	Lotsgatan Mot Cronhamns gata	2021-09-22	2021-09-29	526	459	507	19,1	25,3	45	66	30 km/h
32	Kungsgatan	Kapellgatan Mot Väg 274	2021-09-22	2021-09-29	1948	1498	1819	23,0	27,4	157	177	30 km/h
33	Rådhusgatan	Vattugatan mot Väg 274	2021-09-22	2021-09-29	621	482	581	25,1	31,3	51	66	30 km/h
34	Söderhamnen	Väg 274 Mot Hamngatan	2021-09-22	2021-09-29	2786	2995	2846	23,5	28,2	227	310	30 km/h

Färgkod	Medeldygnstrafik under mätning, årsdygnstrafik (ÅDT)
Grön	0-500
Orange	500-800
Blå	800-2000
Grå	2000+

## Bilaga 5 Trafikplanering

Begreppet **trafikmiljö** avser den fysiska infrastrukturen som används av kollektiva och privata transportmedel, vilket även inkluderar cyklister och gångtrafikanter, för att förflytta människor och gods. Kommunen kan styra utformningen av trafikmiljöer genom detaljplanering.

**Trafikförsörjning** förklarar hur ett område eller en plats försörjs och med vilken typ av infrastruktur, exempelvis hur en tänkt väg till ett nytt område ska utformas och anslutas till en annan väg. **Kollektivtrafikförsörjning** syftar i sin tur på det kollektiva trafiksystemet med dess fordon och linjedragningar. Målsättningen med trafikmiljön och trafikförsörjningen är att skapa god tillgänglighet för invånare, det är grundläggande för ett välfungerande samhälle. Trafikmiljön och trafikförsörjningen bidrar till rörligheten i staden. Utmaningen är att fördela stadens yta och resurser mellan funktioner och trafikslag för att kunna skapa så stora nyttor som möjligt för olika gruppers behov samt nå satta mål.

### Utformning och reglering

Trafiksystemet måste vara utformat och reglerat så att det är tydligt för alla trafikanter hur man ska agera på rätt sätt och enkelt att förstå vilka situationer som kan uppstå vid platsen. Om trafiksystemet brister i att tydliggöra detta för trafikanterna kan man åtgärda det genom att exempelvis bygga om en gata eller ändra trafikregleringen. Vilka åtgärder som föreslås för att ändra utformningen eller trafikregleringen medför i sin tur olika effekter. Det är extra viktigt att i ett tidigt skede klargöra hur svaga trafikantgrupper kan behöva särskild hänsyn, hur natt/dag, väder och årstid påverkar, prioriteringar, flöden etc. Åtgärder som bidrar till en säkrare trafikmiljö är exempelvis hastighetssäkrade passager, separering mellan olika trafikslag, eller hastighetsbegränsningar anpassade utifrån de lokala förutsättningarna.

Det är viktigt att utformningen av gator och vägar medför att en säker trafikmiljö skapas som förhindrar och minskar risken för olyckor. Därtill ska utformningen bidra till en god hastighetsefterlevnad och upplysningar om varför det är viktigt att hålla hastigheten. Det är en utmaning på flera platser i kommunen att hitta en balans mellan trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter och fordonstrafikens framkomlighet utifrån förutsättningar på platsen. Många vägar i kommunen är gamla, smala och lågtrafikerade. Många av dessa vägar har även enskilt huvudmannaskap och där är kommunens inflytande över utformningen och trafikregleringen begränsad.

### Gång- och cykeltrafik

En ökning av antalet resor till fots eller med cykel medför stora samhällsvinsterna, bland annat innebär det mindre bilresor vilket är positivt för klimatet och miljön samt att offentliga platser upplevs mer behagliga, trygga och säkra när det är mindre biltrafik. Därtill medför resor till fots eller med cykel positiva effekter för folkhälsan. Det finns flera faktorer som påverkar om en person väljer att gå eller cykla, bland annat resans avstånd, kvaliteten på trafikmiljön och utformningen av vägnätet. Det är viktigt att gaturum utformas med hänsyn till de oskyddade trafikanterna, att de känner sig trygga, säkra och kan trivas. Hur stor yta som man ska dedikera till gående och cyklister bygger ofta på flera faktorer som till exempel förväntad volym, gatans roll i systemet eller målpunkter.

Stadsbyggnadsförvaltningen  
Farnaz Wigh  
Planarkitekt

## **Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan för ändring av detaljplan för Tullbommen, Dp 164**

### **Förslag till beslut**

**Kommunstyrelsens planeringsutskott beslutar:**

att ändring av detaljplanen för Tullbommen (Dp164) enligt MB 6 kap. 7 § kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

### **Sammanfattning**

Stadsbyggnadsförvaltning gör, efter genomgång av kriterier enligt undersökningen av betydande miljöpåverkan, bedömningen att planens genomförande riskerar att medföra betydande miljöpåverkan.

Skäl till bedömningen är att området som ska ändras är ett öppet vatten i dag. Genomförandet av detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan på grund av att planens syfte är att utöka ytan "Vb" där bryggor tillåts och möjliggörs en större yta för småbåts- och vattenverksamheter som exempelvis sjömackar. De miljöfrågor som främst måste studeras vidare under planarbetet är riksintresset, kulturmiljö, människors hälsa och miljö och enligt 4 kap. 34 § PBL behöver en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

### **Ärendebeskrivning**

Stadsbyggnadsförvaltningen har genomfört en undersökning om betydande miljöpåverkan som en del av detaljplaneprocessen i enlighet med 4 kap. 34 § plan- och bygglagen och 6 kap. 3 § miljöbalken (MB). Planens effekter har analyserats i undersökningen utifrån nationella mål, formella skydd och miljö kvalitetsnormer samt kumulativa effekter. Avslutningsvis gjordes en samlad bedömning av planens konsekvenser och eventuella målkonflikter.

Med anledning av detta kommer en miljökonsekvensbeskrivning att genomföras. Ställningstagandet grundas på genomgång av planens miljöpåverkan.

### **Barnrättsperspektivet/Prövning av barnets bästa**

Förslaget beslut bedöms inte få några konsekvenser för barn.

### **Jämställdhetsperspektivet**

Förslaget beslut bedöms inte få några konsekvenser ur ett jämställdhetsperspektiv.

### **Måluppfyllelse**

Genom att genomföra en miljökonsekvensbeskrivning kommer de globala målen att beaktas i planarbetet.

### **Finansiering**

Miljökonsekvensbeskrivningen med konsultstöd finansieras inom kommunstyrelsens ram.

### **Bedömning**

De nu kända förhållandena om området innebär, enligt stadsbyggnadsförvaltningens bedömning, att det kan antas att planens genomförande medför betydande miljöpåverkan. Bedömningen utgår ifrån undersökning av betydande miljöpåverkan i bifogade dokument.

### **Handlingar i ärendet**

Tjänsteutlåtande, 2023-10-23

Undersökning av betydande miljöpåverkan 2023-10-23

### **Kopia på beslutet till:**

**För åtgärd:** Farnaz Wigh, Gunnar Lunnergård, stadsbyggnadsförvaltningen

**För kännedom:** Tekniska enheten





# Undersökning om betydande miljöpåverkan

## Ändring av detaljplan 164 för Tullbommen i Vaxholms stad

### Inledning

För att ta reda på om en detaljplan ska genomgå en strategisk miljöbedömning ska inledningsvis en undersökning genomföras om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Enligt 6 kap. 5 -7 §§ miljöbalken ska kommunen göra en undersökning för att identifiera omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan när en plan upprättas eller ändras, för att avgöra om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas enligt PBL 4 kap 34 §. Undersökningen av betydande miljöpåverkan ska göras i ett tidigt skede av planprocessen. Dokumentet ska fungera som ett verktyg för att komma fram till vilka negativa miljökonsekvenser planförslag kan få och hur de kan undvikas eller begränsas.

### Bedömning av miljöpåverkan

Kommunen ska bedöma om någon enskild aspekt eller flera aspekter sammantaget kan leda till att planens genomförande kan medföra betydande miljöpåverkan. Detta kallas i miljöbalkens sjätte kapitel för "undersökning". Undersökningen ska utgå från de kriterier som finns i miljöbedömningsförordningen. Förordningen beskriver vad det är som ska beaktas, det handlar om:

- vad det är för åtgärd eller verksamhet
- var den planeras
- vilka omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan kan uppstå

### Miljökvalitetsmålen och Agenda 2030

Det långsiktiga syftet med att undersöka miljöpåverkan och att integrera miljöbedömningar i planläggningen är att uppnå miljömålen specificerade i de 16 miljökvalitetsmålen. De svenska miljömålen omfattar den miljömässiga dimensionen av hållbar utveckling och är en viktig utgångspunkt för det nationella genomförandet av FN:s globala hållbarhetsmål, Agenda 2030.

Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Exempel på miljökvalitetsmål är God bebyggd miljö, Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan och Ett rikt växt- och djurliv.

## Metod/Hur undersökningen genomförs

För att undersöka om den beskrivna detaljplanen kan innebära betydande miljöpåverkan har sju checklistor använts.

Den första checklisten behandlar **särskilda bestämmelser**, vilket omfattar om det gäller undantag eller krav på att genomföra miljöbedömning. De efterföljande fem checklistorna är tematiskt indelade i miljöaspekterna **kulturvärden, naturvärden, sociala värden, materiella värden/naturresurser** och **risker för människors hälsa eller för miljön**. I dessa checklistor beskrivs först platsens känslighet och nuvarande förhållanden, och sedan hur planen påverkar dessa förhållanden och hur stor störningen sannolikt kommer att bli. För att öka läsvänligheten tas de värden och risker som bedömts att inte beröra detaljplanen bort. Samtliga värden och risker som kan beskriva en miljöaspekt finns i stället listade i bilaga 1.

I den sista checklisten, **sammanfattad bedömning**, sammanställs ställningstagandena från de tidigare ifyllda checklistorna. Syftet är att få en helhetssyn och just kunna göra en sammanvägd bedömning av inringade aspekter. Den senare delen av denna checklista hanterar omfattningen av påverkan och fylls inte i om det redan har fastslagits att planen medför betydande miljöpåverkan. Om det fanns oklarheter om planens påverkan var betydande efter de första sex checklistorna används denna del som ett stöd för ställningstagandet. Detta ställningstagande motiveras avslutningsvis.

## Särskilt beslut

Kommunen ska efter att undersökningen har genomförts ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Detta ska göras genom att kommunen fattar ett särskilt beslut. Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan. Beslutet fattas i stadsbyggnadsnämnden och därefter görs tillgängligt för allmänheten. Lag (2017:955).

# Information om planen

## Planens syfte

Syftet med planen är att

- ge bygglov för befintliga bryggor
- möjliggöra för byggnation av nya bryggor över vattenytan med tankningsplatser

Planen ska även ge förutsättningar för en strandpromenad utefter kajen, skapa sociala mötesplatser, knyta an till närliggande kulturmiljö samt skapa trafiksäkerhet i hamnområdet på land och i vatten.

Gestaltning av platsen har stor betydelse

## Planområdets nuvarande markanvändning och area

En ändring av stadsplanen för kvarteret Tullbommen beslutades 17 augusti 1964 i detaljplanen 164. Delar av detaljplanen har därefter reglerats.

Cronhamnsplan har ersatts av detaljplan 249 samt den allmänna platsmarken i norra delen har ingått i detaljplan 302.

Planområdet ligger i centrala Vaxholm utefter kaj- och strandkant med bryggor, byggnader och platsmark för småbåtstrafik. Största delen utgörs huvudsakligen av vattenområde ut mot farled och Vaxholms kastell. En mindre del av vattenområdet intill kajkant får bebyggas med bryggor.

Inom området finns en sjömack som fick tillstånd för brandfarlig vara 1965 och landbaserad anläggning 1966.

Bensinmacken har haft anmälningsplikt sedan 2007, då den hanterar mer än 100 m<sup>3</sup> fordonsgas per kalenderår. Tillsyn genomförs av Södra Roslagens miljö- och hälsoskyddskontor.



# Sammanvägd bedömning

**Datum för ställningstagande**

2023-10-23

Bedöms planförslagets genomförande innebära betydande miljöpåverkan (BMP)?

Ja

Nej

**Motivering**

Bedömningen är att ändringen av detaljplanen:

- kan medföra positiv påverkan på sociala värden
- kan medföra negativ påverkan på kultur och naturvärden samt materiella värden
- kan medföra betydande miljöpåverkan på människors hälsa eller miljö

I den planprocessen behöver konsekvenserna av ändringen av detaljplanen utredas vidare. Hänsyn bör tas vid utformning av planbestämmelser för att minimera minska påverkan på kulturvärden, risken för olyckor samt inverkan på växt- och djurliv.

Den sammanfattande bedömningen är att ändringen av detaljplanen riskerar att medföra betydande miljöpåverkan vilket motiverar framtagandet av en miljökonsekvensbeskrivning.

**Hantering/bakgrund**

Undersökningen har huvudsakligen genomförts av en extern konsult med stöd från kommun vad gäller kompetens inom samhällsplanering och ekologi.

Om bedömningen är att genomförandet av en detaljplan inte medför betydande miljöpåverkan ska kommunen samråda i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser eller andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet i enlighet med [6 kap. 6 § 2 MB](#)

Om en strategisk miljöbedömning ska göras, ska kommunen samråda om omfattningen och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning (avgränsningssamråd) i enlighet med [6 kap. 9 § MB](#).

## Särskilda bestämmelser

Särskilda bestämmelser			
<a href="#">4 kap. 35 § PBL</a>	<b>Undantag från miljöbedömning: En särskild MKB för detaljplaner med standardförfarande behöver inte upprättas om planen enbart gäller något av nedan nämnda ärenden, och MKB:n i detta ärende</b>	Undantag	
		Ja	Nej
<a href="#">5 kap. 7 a § PBL</a>	Gäller detaljplanen enbart en verksamhet som tillståndsprövas enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 9 kap. 6 § MB (A- eller B-verksamhet), och är MKB:n i detta ärende aktuell och tillräcklig?		X
	Gäller detaljplanen enbart en åtgärd som prövas genom fastställande av en vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, och är MKB:n i detta ärende aktuell och tillräcklig för detaljplanen?		X
<b>Kommentar</b>			
<a href="#">6 kap. 3§ MB</a>	<b>Undantag från miljöbedömning: Skyldigheten att göra en strategisk miljöbedömning gäller inte för detaljplaner som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten.</b>	Undantag	
		Ja	Nej
	Syftar detaljplanen endast till att tjäna totalförsvaret?		X
	Syftar detaljplanen endast till att tjäna räddningstjänsten?		X
<b>Kommentar</b>			
<a href="#">2 § miljöbedömningsförordningen</a>	<b>Krav på strategisk miljöbedömning: En detaljplan ska antas medföra betydande miljöpåverkan om genomförandet kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt</b>	Krav	
		Ja	Nej
<a href="#">7 kap. 27 &amp; 28 a §§ MB</a>	Kan genomförandet antas omfatta en verksamhet eller åtgärd som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt fågeldirektivet (2009/147/EG) och därmed kräver tillstånd ( <a href="#">Skyddad natur</a> )?		X
	Kan genomförandet antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och därmed kräver tillstånd ( <a href="#">Skyddad natur</a> )?		X
<b>Kommentar</b>			

# Kulturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till kulturvärden.

Beskriv förekomsten av kulturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Biologiskt kulturarv ([Information](#))
- Karaktärsdrag i landskap och bebyggelse
- Värdefulla landskapsavsnitt och bebyggelsemiljöer
- Arkitektoniskt värdefulla kulturmiljöer och byggnader
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden)
- Immateriella företeelser (till exempel ortnamn eller berättelser som är knutna till platsen)
- Kulturvärden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet

## Beskrivning

Det finns kulturvärden både inom planområdet och i anslutning till planområdet. Landområdet inom befintlig detaljplan har en äldre bebyggelse utmed Strandgatan som visar stadens bebyggelse sedan 1800 talet.

Vattenområdet är vänd mot Vaxholms kastell på Vaxholmen. Kastellet är ett statligt byggnadsminne från Vaxholms militära kustförsvar, vars första delar (fästningsverk) anlades redan 1510.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade kulturvärdet.

- Statliga byggnadsminnen enligt [3 kap. KML \(SFS 2013:558; BBR; Förteckning; Vägledning\)](#)
- Kyrkliga kulturminnen enligt [4 kap. KML \(BBR; Vägledning\)](#)
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) enligt [2 kap. KML \(Fornreg; Vägledning\)](#); Lista med lämningstyper)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 S MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Kulturreseptat enligt [7 kap. 9 S MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 S JB](#); Information; Riktlinjer naturvårdsverket; [Skyddad natur](#)
- Landskapsbildskyddsområde (Information; [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB \(Skyddad natur\)](#)

<input type="checkbox"/> Världsarv ( <a href="#">Information</a> )	
<b>Beskrivning</b>	<p>I Vaxholm är stadskärnan, tillsammans med sommarnöjesbebyggelsen, från sekelskiftet 1800–1900. Det militärhistoriska arvet längs inseglingsleden till Stockholm av riksintresse för kulturmiljövården.</p> <p>Det statliga byggnadsminnesverket Vaxholms kastell är en del av Sveriges 500-åriga kustförsvar. Den fick stor strategisk betydelse efter 1809 när Finland och Åland överlämnades/avträdde till Ryssland. En total ombyggnad påbörjades 1833 och den nya anläggningens utformning är det som syns idag. Byggnaden förvaltas av Statens fastighetsverk.</p>
<b>Planens påverkan</b>	
Beskriv planens påverkan på de beskrivna kulturvärdena efter genomförandet.	
<b>Beskrivning</b>	<p>Området ingår i riksintresset Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet (AB 51, 58) och omfattas av Miljöbalkens 3 kap § 6. Där regleras att riksintresset ska skyddas mot påtaglig skada, d.v.s. att områdets kulturhistoriska värden ska bevaras och skyddas från åtgärder som medför påtaglig negativ kulturmiljöpåverkan. I uttrycket för riksintresset nämns militära miljöer. Någon särskild utredning för påverkan på kulturmiljövården eller arkeologiska värden har inte tagits fram.</p> <p>Miljöpåverkan är kopplad till inseglingsleden och byggnadsminnet, en helhetsupplevelse som visar skärgårdens betydelse för huvudstadens sjöfart och försvarsanläggningar med tillhörande samhällsbildningar.</p> <p>Vaxholms attraktivitet som rekreativmiljö och destination för besökare är en väsentlig faktor för utformning/gestaltning som ska samverka med riksintresset och kulturmiljön i stort. Gestaltning av byggnader inom planområdet bör ta hänsyn till närliggande kulturmiljö och riksintresse bland annat genom lokalisering, volymer, bygghöjder, utbredning, färgskala, utblick etcetera.</p> <p>Miljöpåverkan riskerar sannolikt att bli negativ med lång varaktighet och viss frekvens.</p> <p>I planprocessen behövs ställningstaganden för hur påverkan på befintliga kulturmiljövården i angränsande områden ska minimeras. Om hänsyn tas till kulturvärden/gestaltning kan miljöpåverkan mildras.</p> <p><u>Under genomförande av planen</u></p> <p>Ingen beständig/långvarig eller särskild påverkan på kulturmiljövården förväntas i samband med genomförandet av planändringen. Påverkan under byggtiden är främst kopplad till buller och påverkan på landskapsbilden.</p>



Bedömning av påverkan			
Sekundära effekter	JA	NEJ	
Kumulativa effekter (Additiva, Synergiska, Motverkande)	JA	NEJ	
Samverkande effekter	JA	NEJ	
Varaktighet	Lång bestående varaktighet		
Storlek/geografisk omfattning	Liten		
Totaleffekt (se skala samlad bedömning av alla värden)	-2		
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?	JA	KANSKE	NEJ
Kan planen antas medföra betydande påverkan på kulturvärden?	JA	KANSKE	NEJ
<b>Beskrivning</b>	<p>Det finns en osäkerhet kring hur gestaltning/utformning och hänsyn till kulturvärden tas i beaktande i planprocessen.</p> <p>Med anledning av planens syfte att utveckla Tullbommens hamnområde, kan planen medföra en liten negativ påverkan/begränsad påverkan på kulturvärden och då främst Vaxholms kastell. Beroende på hur omfattande förändring som tillåts genom planändringen kan påverkan på kulturmiljövärden ändras. Bedömningen är baserad på att planändringen endast omfattar en utökning av Vb betecknat område med samma lydelse; vattenområde, som icke får utfyllas eller överbyggas i annan mån än som erfordras för mindre bryggor, pontoner eller liknande.</p> <p>Den samlade bedömningen är att ändringen av befintlig detaljplan kan komma att <b>medföra</b> påverkan på kulturvärden men inte att påverkan förväntas vara betydande.</p>		

# Naturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till naturvärden.

Beskriv förekomsten av naturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Värdefulla naturtyper eller spridningssamband mellan dessa:

- Naturtyper enligt habitatdirektivet ([Lista över naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1](#); Arter & naturtyper i habitatdirektivet; [Skyddad natur](#))
- Områden enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering eller objekt med högt naturvärde ([Skogens pärlor](#); [Skyddad natur](#))
- Områden enligt Naturvårdsverkets myrskyddsplan eller nationalparksplan ([Skyddad natur](#))
- Områden enligt ängs- och betesmarksinventeringen ([Skyddad natur](#))
- Värdefulla vatten i enlighet med Levande sjöar och vattendrag ([Information](#): [Skyddad natur](#))
- Viktiga spridningssamband mellan de naturtyper som förekommer

Värdefulla arter eller spridningssamband för dessa:

- Värdefulla fågelarter (I [Sverige regelbundet förekommande fågelarter \[från bilaga 1 i Fågeldirektivet\]](#) för vilka Särskilda skyddsområden skall avsättas)
- Värdefulla växt-, djur-, eller svamparter ([Lista över arter i habitatdirektivets bilaga 2 som förekommer i Sverige; Arter & naturtyper i habitatdirektivet — Bevarandestatus i Sverige](#))
- Fridlysta växt-, djur-, eller svamparter ([4-9 §§ Artskyddsförordningen](#))
- Fortplantningsområden eller viloplatser för fridlysta djur ([4 § Artskyddsförordningen](#))
- Nyckelbegrepp samt fortplantnings- vilo- och övervintringsområden)
- Rödlistade växt-, djur-, eller svamparter ([ArtDatabanken](#))
- Viktiga spridningssamband för de arter som förekommer

## Beskrivning

Inom planområdet saknas det grönområden och inga utpekade naturvärden eller arter finns registrerade inom vattenområdet. I anslutning till planområdet finns det ett flertal rödlistade fågelarter registrerade på Artportalen.

Befintlig detaljplan omfattas inte av strandskydd. Detaljplaneförslaget innefattar en ändring av befintlig detaljplan vilket medför att strandskyddet inte kommer att förändras.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade naturvärdet.

- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 S MB](#) (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 S MB](#) (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Naturminne enligt [7 kap. 10 S MB](#) (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Natura 2000 enligt [7 kap. 27 S MB](#) (Förteckning över områden; [Skyddad natur](#))
- Biotopskyddsområde enligt [7 kap. 11 S MB](#); övrigt och skogligt biotopskydd i [Skyddad natur](#))
- Generellt biotopskydd enligt [7 kap. 11 S MB](#), förteckning i [SFS 1998:1252](#) bilaga 1)
- Djur- och växtskyddsområde enligt [7 kap. 12 S MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 SS MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 S JB](#); [Information](#), [Riktlinjer naturvårdsverket](#); [Skyddad natur](#))
- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 S MB](#) (ska redovisas i översiktsplan)
- Ekologiskt känsliga områden enligt [3 kap 3 S MB](#) (Information; ska redovisas i översiktsplan)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 S MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Våtmarksområden enligt Ramsarkonventionen ([Information](#); RAMSAR-områden i [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt OSPAR ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt HELCOM ([Information](#); BSPA-områden i [Skyddad natur](#))

<b>Beskrivning</b>	Det aktuella området ingår i riksintresset Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet (AB 51, 58), som utgörs av bland annat en inseglingsled med höga kulturmiljövärden. Utöver detta finns det inga skyddade eller utpekade objekt eller områden inom planområdet.
<b>Planens påverkan</b>	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna naturvärdena.	
<b>Beskrivning</b>	Förekomsten av befintlig störning inom och i anslutning till planområdet medför att planområdet inte bedöms utgöra en viktig livs- eller födosökmiljö för rödlistade fågelarter som finns registrerade i anslutning till området.  Genomförandet av detaljplanen bedöms medföra en begränsad negativ påverkan genom att vattenområdet kan påverkas av fler utbyggnader med konsekvensen att det blir minskad möjlighet för växt- och djurliv att etablera sig och/eller förflytta sig. En ökning av befintlig

	<p>verksamhet medför även ökad störning i vattenområdet samtidigt som vattenområdets kvalitet riskerar att försämrans vid hantering av stora volymer bränsle och eventuell ökad olycksrisk.</p> <p>Ändringen av detaljplanen innebär sannolikt en risk för viss negativ påverkan med lång varaktighet lokalt.</p> <p><u>Under genomförande av planen</u></p> <p>Under genomförandet av planförslaget kommer påverkan att ske i strand- och vattenområde. De gäller framför allt i form av ökat buller, grumlande i vattnet samt ökad risk för olyckor med utsläpp av föroreningar som resultat.</p>		
<b>Bedömning av påverkan</b>			
Sekundära effekter	JA	<b>NEJ</b>	
Kumulativa effekter (Additiva, Synergiska, Motverkande)	<b>JA</b>	NEJ	
Samverkande effekter	<b>JA</b>	NEJ	
Varaktighet	Lång varaktighet		
Storlek/geografisk omfattning	Liten		
Totaleffekt (se skala samlad bedömning av alla värden)	<b>-1</b>		
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?	JA	<b>KANSKE</b>	NEJ
Kan planen antas medföra betydande påverkan på naturvärden?	JA	KANSKE	<b>NEJ</b>
<b>Beskrivning</b>	<p>Detaljplanen medför inga förbättringar vad gäller förutsättningar för att skapa naturvärden inom planområdet och reglerar inte att särskild hänsyn ska tas som säkerställer att negativ påverkan inte sker. Hänsyn bör tas vid utformning av bryggor och sjömackens pumpar för att minimera risker för olyckor samt inverkan på växt- och djurliv.</p> <p>Den samlade bedömningen är att ändringen av befintlig detaljplan kan medföra en mindre påverkan på naturvärden.</p>		

## Sociala värden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till sociala värden.

Beskriv förekomsten av sociala värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen

- Parker och andra grönområden inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse (tätorts- eller bostadsnära natur) ([2 kap. 7 S PBL](#))
- Lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse ([2 kap. 7 S PBL](#)), t.ex. badplatser, skidbackar, lekplatser, ridstigar, cykelleder, skidspår, motionsspår, vandringsleder, jakt och fiske, orientering, skogsmulle, scouting och klättring.
- Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och annan utevistelse ([8 kap. 9 S PBL](#))
- Turistdestinationer
- Mötesplatser
- Trygghet
- Barnkonventionen (lag)
- Tillgänglighet och inkluderande (barn, kön, funktionsvariation, mänskliga rättigheter)
- Sociala värden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet

<b>Beskrivning</b>	Vaxholm är en attraktiv turistdestination och mötesplats i skärgården med god service. Farleden förbi Vaxholm och genom Kodjupet mot Stockholm är den mest trafikerade av de två huvudfarlederna som förbinder Östersjön med Stockholm. Förekomsten av båtmackar och båtplatser i en attraktiv miljö i närheten av service ger platsen ett socialt värde.
--------------------	---

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade sociala värdet

- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 S MB](#) (SFS 1998:1252; Skyddad natur)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 S MB](#) (SFS 1998:1262; Skyddad natur)
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 SS MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 S JB](#); [Information](#), [Riktlinjer naturvårdsverket](#); [Skyddad natur](#))
- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 S MB](#) (ska redovisas 1 översiktsplan)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt [4 kap. 2 § MB](#) ([Skyddad natur](#))

<b>Beskrivning</b>	<p>Området ingår i riksintresset Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet (AB 51, 58) och omfattas av Miljöbalkens 3 kap 6§. Där regleras att riksintresset ska skyddas mot påtaglig skada, d.v.s. att områdets kulturhistoriska värden ska bevaras och skyddas från åtgärder som medför påtaglig negativ kulturmiljöpåverkan.</p> <p>Planområdet ingår även i riksintresset för kust och skärgård enligt Miljöbalkens 4 kap. 2§. Detta medför att exploatering och andra ingrepp i miljön inte får medföra att områdenas natur- och kulturvärden påtagligt skadas.</p>
<b>Planens påverkan</b>	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna sociala värdena	
<b>Beskrivning</b>	<p>Genomförandet av detaljplanen kommer med stor sannolikhet att förstärka Vaxholms attraktionsvärde och ge möjlighet för utveckling av befintliga verksamheter.</p> <p>Genomförandet av detaljplanen bedöms ha en begränsad positiv påverkan och antas ge möjlighet att öka sociala värden på kommunal och regional nivå vad gäller att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stödja mål för en levande skärgård med service och verksamheter</li> <li>• öka attraktiviteten för Vaxholm som turistdestination.</li> <li>• Öka tillgängligheten till service.</li> </ul> <p>Påverkan på sociala värden förväntas vara positiv med hög sannolikhet och lång varaktighet.</p> <p><u>Under genomförande av planen</u></p> <p>Under genomförande antas påverkan på sociala värden tillfälligt vara negativ till följd av främst buller, begränsad framkomlighet och negativ inverkan på landskapsbild. Påverkan bedöms vara begränsad och pågå under kort period.</p>

<b>Bedömning av påverkan</b>			
Sekundära effekter		<b>JA</b>	NEJ
Kumulativa effekter (Additiva, Synergiska, Motverkande)		<b>JA</b>	NEJ
Samverkande effekter		<b>JA</b>	NEJ
Varaktighet		Lång varaktighet	
Storlek/geografisk omfattning		Stor	
Totaleffekt (se skala samlad bedömning av alla värden)		<b>+3</b>	
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?		JA	KANSKE <b>NEJ</b>
Kan planen antas medföra betydande påverkan på sociala värden?		JA	KANSKE <b>NEJ</b>
<b>Beskrivning</b>	<p>Ändringen av detaljplanen antas medföra positiv påverkan på sociala värden när en utökning av befintlig verksamhet tillåts. Det ges även möjlighet till samlokalisering av andra verksamheter vilket kan få positiva effekter för funktionen som mötesplats samt förbättrad tillgänglighet till service för boende och besökare.</p> <p>Den samlade bedömningen är att ändringen av befintlig detaljplan inte kommer att medföra betydande negativ påverkan på sociala värden.</p>		

## Materiella värden/naturresurser

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till materiella värden.

Beskriv förekomsten av materiella värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Naturresurser med högre förnyelseförmåga:

- Skog (skogsbruk)
- Fiske (vilt och odling)
- Ängs- och betesmark (jordbruk)
- Vilda växter och djur (tex. bär och fisk)
- Energiresurser (t.ex. vattendrag, vind, sol)
- Färskvatten (ytvattentillgångar)

Naturresurser med ingen/låg förnyelseförmåga\_

- Åkermark (även plöjbar betesmark, Jordbruk)
- Mineraler, bergarter, jordarter
- Energiresurser (t.ex. torv, kol)
- Färskvatten (grundvattentillgångar)
- Övriga geologiska resurser (t.ex. landformer, och fossil)

Övriga materiella värden:

- Rekreation, idrott, friluftsliv och turism (större anläggningar)
- Energiförsörjning (t.ex. anläggningar för energiproduktion, elnät [stamnät, regionnät, lokalt elnät, transformator- och kopplingsstationer, utlandskopplingar, ledningsnät för fjärrvärme och fjärrkyla, gasledningsnät, drivmedelstationer för båt och bil)
- Omsorg och sjukvård (t.ex. sjukvård, apotek, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre)
- Information och kommunikation (t.ex. telefoni, internet, radiokommunikation)
- Vatten och avlopp (t.ex. reningsverk och ledningsnät för vatten- och avloppsvatten, reservoar, dricksvattenförsörjning, brandpost, tryckstegnings- och pumpstationer, tömningsstationer för båt)
- Renhållning (t.ex. deponier, återvinningscentraler och återvinningsstationer)
- Skydd och säkerhet (t.ex. domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll)
- Transporter (t.ex. bil-, järn-, gång- och cykelväg, flygplats, hållplatser och stationer, färjelägen, hamn, bro, omlastningspunkter, parkering för bil och cykel)

**Beskrivning**

Planområdet utgörs främst av en båthamn med bryggor och tillhörande sjömack. Sjömacken är den största båtmacken för fritidsbåtar i norra Europa och har således höga värden för fritidsbåtägare i form av service och för Vaxholm som turistdestination.



Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade materiella värdet.

- Miljöskyddsområde ([7 kap. 19-20 SS MB](#); Okänt om miljöskyddsområden förekommer)
- Vattenskyddsområde ([7 kap. 21- 22 SS MB](#); [SFS 1998:1262](#); [Skyddad natur](#))
- Jord- och skogsbruk ([3 kap 4 S MB](#))
- Riksintresse för rennäring, yrkesfiske eller odling av akvatiska djur och växter ([3 kap 5 S MB](#))
- Riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material ([3 kap 7 S MB](#))
- Riksintresse för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering ([3 kap 8 S MB](#))
- Riksintresse för totalförsvaret ([3 kap 8 S MB](#))

<b>Beskrivning</b>	Det finns inga skyddade och utpekade objekt eller områden inom eller i anslutning till planområdet. Öster om planområdet finns den andra grenen av den allmänna farleden, nr 548, via Kodjupet och Vaxholm, som kan påverkas av ändringen av detaljplanen. Verksamheterna inom planområdet är av både lokalt och regionalt intresse i Stockholms skärgård.
--------------------	--

### Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna materiella värdena.

<b>Beskrivning</b>	<p>Ändringen av detaljplanen kommer med stor sannolikhet att medföra att trafikintensiteten ökar, både på land och i vatten. Större kapacitet och utökad verksamhet inom planområdet kan medföra en negativ påverkan när transporter med farligt gods ökar och ökad trafik riskerar att påverka övrig skärgårdstrafik i området.</p> <p><u>Under genomförande av planen</u></p> <p>Under genomförandet av detaljplanen finns det risk för negativ påverkan under en kortare tid då tillträdet till området kommer att vara begränsad.</p>
--------------------	---

<b>Bedömning av påverkan</b>			
Sekundära effekter		<b>JA</b>	NEJ
Kumulativa effekter (Additiva, Synergiska, Motverkande)		<b>JA</b>	NEJ
Samverkande effekter		<b>JA</b>	NEJ
Varaktighet		Varaktigt	
Storlek/geografisk omfattning		Liten	
Totaleffekt (se skala samlad bedömning av alla värden)		-1	
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden?		JA	<b>KANSKE</b> NEJ
Kan planen antas medföra betydande påverkan på materiella värden?		JA	KANSKE <b>NEJ</b>
<b>Beskrivning</b>	<p>Ändringen av detaljplanen ger möjlighet till samlokalisering av flera mackar och/eller verksamheter vilket bedöms kunna medföra positiva konsekvenser till följd av att servicen ökar inom ett område samt att eventuella risker koncentreras till en plats. Det finns dock en risk att ändringen kan medföra negativa konsekvenser lokalt då den ökade båttrafiken kan medföra att motsättningar uppstår med befintlig skärgårdstrafik i sundet.</p> <p>Den samlade bedömningen är att ändringen av befintlig detaljplan inte kommer att medföra betydande negativ påverkan på materiella värden.</p>		

## Risker för människors hälsa eller för miljön

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till risker för människors hälsa eller för miljön.

Beskriv risker för människors hälsa eller för miljön i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Extrema naturhändelser (t.ex. stormar, höga vattenstånd, översvämning, ras och skred, torka, värmebölja, lavin, erosion, jordbävning, epidemier, extrem kyla)
- Olyckor (t.ex. farliga anläggningar, farligt gods, brand, trafikolycka inkl. tåg- och flygolycka)
- Verksamheter eller störningar som medför risk för omgivningen (t.ex. buller, vibrationer, ljus, lukt, damm, sot, luftföroreningar inklusive allergi-framkallande ämnen, utsläpp till vatten, markföroreningar)
- Vattenbrist, tele- eller elavbrott, fjärrvärmefall, IT-bortfall, transportstörning, drivmedelsbrist
- Inomhusmiljö (t.ex. ljus, buller, fukt, temperatur, radon, strålning, elektromagnetiska fält)
- Utomhusmiljö (t.ex. lokalklimat, skuggning)

### Beskrivning

Inom planområdet hanteras farligt bränsle vid sjömacken. Ändringen av detaljplanen medför att en utökning av verksamheten tillåts vilket kan påverka olycksrisken.

Redogör för de miljö kvalitetsnormer som inte följs eller riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.

- Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft ([SFS 2010:477](#); [Information](#); Beslutade eller föreslagna åtgärdsprogram; Överskridanden av miljö kvalitetsnormerna 2014)
- Miljö kvalitetsnorm för buller ([SFS 2004:676](#); Åtgärdsprogram för omgivningsbuller; Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller)
- Miljö kvalitetsnorm för kvantitativ status för grundvatten ([SFS 2004:660](#); [VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för grundvatten ([SFS 2004:660](#); [VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status för ytvatten ([SFS 2004:660](#); [VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för ytvatten ([SFS 2004:660](#); [VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnormer för havsmiljö ([SFS 2010:1341](#); [HVMFS 2012:18](#); se statusklassning)

### Beskrivning

Vattenförekomsten södra Vaxholmsfjärden uppnår ej god kemisk status och har måttlig ekologisk status. Genomförandet av detaljplanen kan komma att påverka möjligheterna att uppnå god status.

## Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna riskerna för människors hälsa och för miljön.

### Beskrivning

En inledande maritim riskbedömning har genomförts. Utredningen identifierar flera risker som behöver utredas vidare för att klargöra hur stor påverkan ändringen av detaljplanen medför.

Påverkan till följd av ändringen av detaljplanen bedöms sannolikt vara negativ med lång varaktighet. Genom att möjliggöra en utökning av verksamheten förväntas trafikintensiteten öka. Hög trafiktäthet och närhet till sjömack i anslutning till tät bebyggelse medför att konsekvenserna vid olyckor kan bli allvarliga. I samband med framtagandet av befintlig detaljplan från 1964 har inte riskerna/konsekvenserna av en eventuell utökning av verksamheterna utretts. Med anledning av att detaljplanen möjliggör samlokalisering av sjömackar, utgör riskerna för olyckor en uppenbar fara, som bör uppmärksammas vid bedömning av maritima risker.

I den maritima riskbedömningen anges det att tidsförlusten för att använda den alternativa farleden öster om Kastellet, till följd av ökad båttrafik, är marginell till följd av olika fartbegränsningar men vissa utrymmeskonflikter kan uppstå med Rindöfärjorna, vid regelbunden passage genom det östra sundet. Utöver detta lyftes även att avståndet mellan sjömackens yttre kajfronter och farledsytans västra rand är en viktig säkerhetsupprätthållande parameter i samband med förändringar eller utökning av verksamheten.

Ökad trafikintensitet och risk för ökade utsläpp från befintlig skärgårdstrafik kan påverka möjligheterna att nå god ekologisk status. Åtgärder för att uppnå god status behöver vidtas i tid för att nå målet senast 2039.

I kommande planprocess är det viktigt att identifierade risker vad gäller risk för människors hälsa och miljö utreds vidare samt att anpassningar vidtas för att eliminera alternativt minimera eventuella risker.

#### Under genomförande av planen

Genomförandet av detaljplanen kan tillfälligt medföra en positiv påverkan på riskerna för människors hälsa och miljö då verksamheten är ur bruk och tillträdet till området kommer att vara begränsad. Under denna period bedöms risken för olyckor vid tankning vara utesluten, båttrafiken till platsen vara reducerad och enbart riskerna kopplade till utbyggnaden kvarstå. Arbetet kommer tillfälligt att medföra en utökning av buller vid byggnation men samtidigt minskat buller från båtmotorer.

Bedömning av påverkan			
Sekundära effekter	JA	NEJ	
Kumulativa effekter	JA	NEJ	
Samverkande effekter	JA	NEJ	
Varaktighet	Varaktig		
Totaleffekt	-3		
Kan planen antas medföra risker för människors hälsa eller för miljön?	JA	KANSKE	NEJ
Kan planen antas medföra betydande risker för människors hälsa eller för miljön?	JA	KANSKE	NEJ
<b>Beskrivning</b>	<p>I den maritima riskbedömningen identifieras bland annat en ökad risk för olyckor till följd av ökad trafikintensitet i befintlig farled samt risk för försämrade vattenkvalitet till följd av ökade och ändrade trafikmönster.</p> <p>I bedömningen har olycksstatistik gällande fartyg och båtar har granskats för att undersöka om Vaxholm och Kastellsundet, genom sin komplexa trafiksituation är särskilt drabbad av olyckor och tillbud. Inget entydigt resultat visar att risken i dagsläget är förhöjd. Det saknas en bedömning eller analys av vad ytterligare ökning av trafiken förväntas medföra.</p> <p>I samband med att trafiken i sundet förväntas öka efter detaljplanens genomförande är sannolikheten att skärgårdsbåtstrafiken i större utsträckning förläggs till att använda sundet öster om Kastellet. Genom denna förändring bedöms tids- och energiåtgång samt avgasutsläpp påverkas negativt till följd av större kursförändringar än vid nuvarande manövermönster. Enligt riskbedömningen ökar behovet av särskilda reglerande åtgärder för att minimera utrymmeskonflikt med Rindöfärjorna. Sammanfattningsvis bedöms en maritim riskanalys behöva genomföras vid framtida prövningsärenden.</p> <p>Vad gäller miljö kvalitetsnormer finns det ett icke försämringskrav som behöver säkerställas för att planändringen ska vara möjlig. En otillåten försämring av ekologisk status gäller på kvalitetsfaktornivå och innebär att vattenkvaliteten inte får försämrats med en klass. Detta gäller även om försämringen av kvalitetsfaktorn inte leder till en försämring av klassificeringen av ytvattenförekomsten som helhet. Att äventyra möjligheten uppnå god kvalitet innebär att medvetet ta en så stor risk att den inte kan betraktas som acceptabel när det gäller möjligheten att uppnå rätt vattenkvalitet eller tillåta att möjligheten att uppnå rätt vattenkvalitet lämnas åt slumpen.</p> <p>Ändringen av detaljplanen bedöms medföra en risk för betydande negativ påverkan på människors hälsa eller miljö.</p>		

## Sammanfattande bedömning

### Särskilda bestämmelser

Gäller undantag från att genomföra miljöbedömning?	JA	KANSKE	<b>NEJ</b>
Gäller krav på att genomföra miljöbedömning?	JA	KANSKE	<b>NEJ</b>

### Betydande miljöpåverkan

Kan planen antas medföra betydande påverkan på kulturvärden?	JA	<b>KANSKE</b>	NEJ
Kan planen antas medföra betydande påverkan på naturvärden?	JA	<b>KANSKE</b>	NEJ
Kan planen antas medföra betydande påverkan på sociala värden?	JA	KANSKE	<b>NEJ</b>
Kan planen antas medföra betydande påverkan på materiella värden?	JA	<b>KANSKE</b>	NEJ
Kan planen antas medföra betydande risker för människors hälsa eller för miljön?	<b>JA</b>	KANSKE	NEJ

**Bedömning** | Ändringen av detaljplanen bedöms medföra en risk för betydande negativ påverkan.

### Påverkans totaleffekt

Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?	-2
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?	-1
Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden?	+3
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden/naturresurser?	-1
Kan planen antas medföra påverkan på risker för människors hälsa eller för miljön?	-3
Samlad bedömning av alla ingående värden (riks/regional, kommunal och lokal nivå)	-3

**Bedömning** | Den sammanvägda bedömningen av påverkans totaleffekt på samtliga miljöaspekter är att det finns en risk för ändringen av detaljplanen kan medföra en betydande negativ miljöpåverkan.

<b>Är det fortfarande oklart om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan bör omfattningen av planens påverkan fastställas som stöd för det slutliga ställningstagandet.</b>	
Kan möjliga effekter till följd av planen föranleda att allmänhetens behov av information är betydande?	
<b>Bedömning</b>	Bedömningen är att ändringen av detaljplanen inte föranleder att allmänhetens behov av information är betydande.
Planens karaktäristiska egenskaper måste beaktas, särskilt planens omfattning	
<b>Bedömning</b>	Detaljplanens geografiska omfattning är liten men ändringens betydelse ur ett regionalt perspektiv är stor vilket stödjer det slutliga ställningstagandet att en miljökonsekvensbeskrivning behöver tas fram.
Planens karaktäristiska egenskaper ska beaktas, särskilt planens förening med andra planer?	
<b>Bedömning</b>	Ändringen av detaljplanen har betydelse för angränsande planer och möjligheterna att lokalisera verksamheterna på en annan plats. Ändringen har stöd i gällande blåplan och står inte i konflikt med översiktsplan, VA-plan, angränsande detaljplaner eller övriga lokala regionala planer/program.
I vilken utsträckning har planen betydelse för andra planers miljöpåverkan?	
<b>Bedömning</b>	Ändringen av detaljplanen kan ha en betydelse för angränsande planers miljöpåverkan då lokaliseringen av verksamheterna kan behöva ske på annan plats om ändringen inte genomförs inom denna detaljplan. Vilken påverkan eller hur stor påverkan detta kan få är inte utrett inom ramen för denna undersökning men kan behöva beaktas i framtagna av en miljökonsekvensbeskrivning.
I vilken utsträckning har planen betydelse för genomförande av gemenskapens miljölagstiftning?	
<b>Bedömning</b>	Detaljplanen bedöms inte ha en betydande påverkan på genomförande av gemenskapens miljölagstiftning.
Har planen gränsöverskridande påverkan (indirekt/direkt/internationellt)	
<b>Bedömning</b>	Detaljplanen bedöms inte ha en direkt gränsöverskridande påverkan men är av regionalt intresse och kan få en påverka omgivande kommuner om verksamheterna som ändringen av detaljplanen ska möjliggöra inte kan lokaliseras inom kommunen.

## Motiverat ställningstagande

Ändringen av detaljplanen bedöms medföra en risk för betydande negativ påverkan på människors hälsa eller miljö men även en negativ påverkan på materiella värden samt natur- och kulturvärden.

Redan framtagna underlag identifierar ett flertal risker men för att utesluta betydande negativ påverkan behöver mer detaljerade underlag tas fram, bland annat en maritim riskanalys. I den maritima riskbedömningen identifieras bland annat en ökad risk för olyckor till följd av ökad trafikintensitet i befintlig farled samt risk för försämrade vattenkvalitet till följd av ökade och ändrade trafikmönster. De osäkerheter som råder kring hur framtida detaljplan beaktar kulturmiljövärden och riksintressen genom gestaltning och utformning behöver klargöras. I framtida planprocess bör hänsyn tas vid utformning av bryggor och anläggningar för att minimera minska påverkan på kulturvärden, risken för olyckor samt inverkan på växt- och djurliv.

Den sammanfattande bedömningen är att ändringen av detaljplanen riskerar att medföra betydande miljöpåverkan vilket motiverar framtagandet av en miljökonsekvensbeskrivning.

## Bilaga

### Bedömningskala:

Konsekvenser	Positiva	Negativa
+/- 4 Mycket stora konsekvenser	Betydande positiv påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt. Bidrar tydligt till att förbättra nuvarande överskridna miljö kvalitetsnormer, rikt- och gränsvärden för miljö.	Betydande negativ påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt. Överskrider tydligt miljö kvalitetsnormer, eller överskrider tydligt nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.
+/- 3 Stora konsekvenser	Begränsad positiv påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse. Bidrar tydligt med åtgärder i miljömålets riktning.	Begränsad negativ påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse. Riskerar att överskrida miljö kvalitetsnormer, nationella riktvärden eller gränsvärden för miljö, eller motverkar tydligt nationella miljömål
+/- 2 Märkbara konsekvenser	Liten positiv påverkan på värden av riksintresse eller regionalt intresse, eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse, eller omfattande påverkan på större lokala värden. Uppfyller delvis miljö kvalitetsnormer, uppfyller huvudsakligen nationella rikt- eller gränsvärden, alternativt bidrar på ett tydligt sätt till lokala miljömål	Liten negativ påverkan på värden av riksintresse eller regionalt intresse, eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse, eller omfattande påverkan på större lokala värden. Motverkar delvis nationella miljömål, eller motverkar på ett tydligt sätt lokala miljömål.
+/- 1 Små konsekvenser	Liten påverkan på värden av kommunalt intresse. Uppfyller tydligt miljö kvalitetsnormer och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa alternativt bidrar obetydligt till att uppfylla dessa.	Mindre konsekvenser för lokala värden. Motverkar endast i mindre omfattning lokala miljömål



+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.
--	---	---

Vid samlad bedömning indikerar totaleffekten -3 och -4 i någon av checklistorna behov att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning. Detsamma gäller om den sammanlagda bedömningen för alla ingående värden är negativ.



Stadsbyggnadsförvaltningen  
Kristina Eriksson  
Hållbarhetsstrateg

## **Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län**

### **Förslag till beslut**

#### **Kommunstyrelsens planeringsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta**

Godkänna yttrande över remiss Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län.

### **Sammanfattning**

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning syftar till att lyfta regionala sårbarheter, sätt mål för klimatanpassningsarbetet och därmed stärka länets förmåga att hantera klimatförändringarnas effekter. Handlingsplanen sträcker sig till 2028 och är inte bindande för kommunerna. Men för att nå målen förutsätts kommunerna arbeta systematiskt, ta fram och genomföra en lokal handlingsplan, tillgängliggöra information om klimatanpassning samt delta i mellankommunal samverkan. Vaxholms stad instämmer till stor del med den bedömning som länsstyrelsen gör i handlingsplanen, men påpekar också behovet av att ta hänsyn till lokala skillnader i det fortsatta arbetet.

### **Bakgrund**

Länsstyrelsens har tagit fram handlingsplanen i samråd med kommunerna genom bland annat en workshop och information i nätverket för klimatanpassning. Vaxholm har i en klimat- och sårbarhetsanalys framtagen 2022 analyserat lokala risker och beskrivit kommunens roller och verktyg.

### **Ärendebeskrivning**

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning syftar till att stärka länets förmåga att hantera klimatförändringarnas effekter. Med stöd av förordning (2018:1428) har länsstyrelsen tagit fram en regional handlingsplan som ska gälla 2024 till 2028.

Kommunens roll beskrivs i handlingsplanen som viktigt för att kunna genomföra åtgärder på lokal nivå. Dels för att kommunens verksamheter påverkas av klimatförändringarna, dels för att den fysiska planeringen och infrastrukturen påverkas av framtida förutsättningar. Kommunen har verktyg via sin myndighetsutövning samt via de kommunala VA bolagen som också har en viktig roll i klimatanpassningsarbetet.

I översiktsplanen ska risker för den bebyggda miljön beskrivas samt hur riskerna kan minimeras eller undvikas. Även i arbetet med detaljplaner finns verktyg för att förebygga och hantera klimatrelaterade risker. I arbetet med kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser ingår också klimatrelaterade risker.

De regionala sårbarheter som lyfts som fram i handlingsplanen är:

- Ras skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag
- Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag
- Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur.
- Brister i vattenförsörjningen för enskilda, jordbruk och industri
- Biologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling
- Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel
- Ökad förekomst av skadegörare, sjukdomar, invasiva arter som påverkar människor, djur och växter.

Av dessa sårbarheter prioriteras översvämning, höga temperaturer samt biologiska och ekologiska effekter i handlingsplanen med tidsperspektivet fram till 2028.

Det effektmål som i handlingsplanen som riktas direkt till kommunerna är att "kommunerna i länet arbetar systematiskt med klimatanpassning". För att nå målet ska kommunerna arbeta systematiskt, ta fram och genomföra en lokal handlingsplan, tillgängliggöra information om klimatanpassning samt delta i mellankommunal samverkan.

### **Yttrande**

Länsstyrelsens beskrivning av kommunens ansvar, roll och verktyg stämmer överens med den bild som Vaxholms stad har.

Värderingen av vilka sårbarheter som ska prioriteras i den regionala handlingsplanen beskrivs inte närmare och där finns naturligtvis en skillnad i de lokala förutsättningarna. Vaxholms stad instämmer i bedömningen att översvämning och värme är prioriterat, men ser också att dricksvattenförsörjningen är en viktig fråga för Vaxholm då det finns 1600 enskilda VA-anläggningar i skärgården som har betydelse för boende och besöksnäring. Det är ofta små grundvattenmagasin på öarna som riskerar att påverkas nu och framöver av varma perioder med liten nederbörd.

De biologiska effekterna har inte prioriterats i kommunens risk- och sårbarhetsanalys då det inte bedöms ha så stor påverkan lokalt, på kort sikt. Det grundas också på att antalet företag inom jord- och skogsbruk och trädgårdsodling kommunen är få.

Långsiktigt är risken för översvämning från Östersjökusten en allvarlig risk för kommunen och i regionen. I handlingsplanen beskrivs den risken på ett bra sätt och att det krävs samordning och samarbete för att arbeta med den frågan gemensamt med berörda kommuner. Det kommer att krävas ett mångårigt arbete för att hantera den risken och kanske sker det bäst i ett separat sammanhang på samma sätt som riskerna för Mälaren har hanterats. Det är angeläget att den samverkan som behövs påbörjas innan 2028.

Vaxholm instämmer i länsstyrelsens beskrivning av effektmål och vad som krävs av kommunerna för det fortsatta arbetet. I den mellankommunala samverkan har länsstyrelsen en viktig roll med fortsatt kunskapspridning till kommunerna och mellan dessa.

Vad gäller målet att kommunerna ska arbeta systematiskt med klimatanpassning och att det ska följas upp mot SMHI:s modell och systematik. Det är ett arbetssätt som kan fungera i teorin, men som också förutsätter att det finns kompetens och en funktion i kommunorganisationen som kan driva och samla arbetet med klimatanpassning på ett systematiskt sätt. Så ser det inte ut i alla kommuner.

### **Barnrättsperspektivet/Prövning av barnets bästa**

Föreslaget beslut bedöms inte få några direkta konsekvenser för barn. Arbetet med klimatanpassning handlar om att skapa ett tryggt och motståndskraftigt samhälle för framtiden och ärendet påverkar på så sätt barnen.

### **Jämställdhetsperspektivet**

Föreslaget beslut bedöms inte få några konsekvenser ur ett jämställdhetsperspektiv

### **Måluppfyllelse**

Föreslaget beslut är i första hand kopplat till det övergripande målet en god livsmiljö. I hållbarhetsstrategin är det främsta mål 13 bekämpa klimatförändringarna mål 11 hållbara städer och samhällen som berörs. För mål 13 är åtgärden ”bedöma risker för bebyggelse och kommunens verksamhet vid ett förändrat klimat. Fördela ansvaret för anpassning och vidta åtgärder” prioriterad i hållbarhetsstrategin.

### **Finansiering**

Handlingsplanen är inte tvingande för kommunerna och medför inga direkta kostnader. För att fullgöra kommunens ansvar för ett strategiskt arbete, så som det beskrivs i handlingsplanen krävs ett aktivt arbete med klimatanpassning. Ansvaret behöver fördelas i organisationen, kompetens och budget behöver avsättas för genomförande.

### **Bedömning**

Vaxholms stad bedömer att den regionala handlingsplanen på ett bra sätt beskriver åtgärder och utmaningar som gäller även i vår kommun. Handlingsplanen kan bli ett stöd i arbetet med att få till ett strukturerat arbete med klimatanpassning. Länsstyrelsen bör även i sitt fortsatta arbete med samverkan och uppföljning ta hänsyn till kommunernas varierande tillgång till kompetens och resurser.

### **Handlingar i ärendet**

Tjänsteutlåtande, 2023-10-23

Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län

### **Kopia på beslutet till:**

**För åtgärd:** Länsstyrelsen Stockholm, [stockholm@lansstyrelsen.se](mailto:stockholm@lansstyrelsen.se), Kristina Eriksson, staben Stadsbyggnadsförvaltningen

**För kännedom:** Lars-Inge Littlewood Larsson, Jeanette Kävrestad Jonsson

# Remiss – Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län

---

*Handlingsplanen kommer att layoutas i samband med när den slutliga versionen tas fram efter remissperioden.*

# Förord

---

*Här kommer ett förord att läggas in när den slutliga versionen tas fram efter remissperioden.*



# Innehåll

---

Förord.....	4
Innehåll.....	6
1. Sammanfattning.....	7
2. Om handlingsplanen .....	8
2.1 Syfte.....	8
2.2 Mål för länsstyrelsens arbete med klimatanpassning.....	8
2.3 Målgrupp .....	8
2.4 Metod .....	9
2.5 Förhållande till andra processer och planer .....	9
2.6 Läsanvisning .....	10
3. Aktörer i arbetet.....	11
4. Länets sårbarheter och utsatta områden .....	16
4.1 Sårbarheter i länet utifrån nationella prioriteringar .....	16
5. Prioriterade utmaningar i Stockholms län .....	21
5.1 Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag .....	22
5.2 Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur.....	25
5.3 Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling .....	27
6. Åtgärder för klimatanpassning .....	30
6.1 Effektmål 1: Länets aktörer samverkar i klimatanpassningsarbetet ..	31
6.2 Effektmål 2: Kommunerna i länet arbetar systematiskt med klimatanpassning .....	33
6.3. Effektmål 3: Länsstyrelsen arbetar för ett långsiktigt hållbart och robust län som kan möta klimatförändringarna .....	37
Bilaga 1: Lathund för klimatanpassning .....	48



# 1. Sammanfattning

---

*Här kommer en sammanfattning av handlingsplanen att läggas in när den slutliga versionen tas fram efter remissperioden.*

## 2. Om handlingsplanen

---

### 2.1 Syfte

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning syftar till att stärka länets förmåga att hantera klimatförändringens effekter. Den är framtagen utifrån Länsstyrelsens uppdrag i förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete och ska uppdateras och ses över senast vart femte år eller vid väsentliga förändringar av verksamheten. Handlingsplanen sträcker sig från 2024 till och med 2028.

### 2.2 Mål för länsstyrelsens arbete med klimatanpassning

Länsstyrelsen ska verka för att nationella mål får genomslag i länet, samtidigt som hänsyn tas till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen i Stockholms mål för arbetet med klimatanpassning bygger på det nationella målet för klimatanpassning. För länet innebär det att:

*Stockholms län ska vara ett långsiktigt hållbart och robust län som aktivt möter klimatförändringarna genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter.*

Få att nå målet har det inom ramen för handlingsplanen tagits fram tre effektmål. Effektmålen anger önskvärda förändringar i länet. Målen har utvecklats utifrån uppföljning av kommunernas arbete, vilka anpassningsbehov som finns<sup>1</sup> och i dialog med en referensgrupp bestående av sex kommuner, Region Stockholm och Trafikverket.

Handlingsplanen ska bidra till följande effektmål:

1. Kommunerna i länet arbetar systematiskt med klimatanpassning
2. Länets aktörer samverkar i klimatanpassningsarbetet
3. Länsstyrelsen arbetar för ett långsiktigt hållbart och robust län som kan möta klimatförändringarna

### 2.3 Målgrupp

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning är styrande för Länsstyrelsens arbete med klimatanpassning. Handlingsplanen vänder sig även till andra aktörer i länet såsom kommuner, regionen, länets näringsliv och fastighetsägare med flera. Planen kan användas som ett underlag vid regional och kommunal planering samt vid samverkan kring klimatanpassning mellan aktörer.

För att anpassning av samhället ska ske krävs i många fall samverkan mellan olika aktörer. En gemensam syn på inriktningen för länets klimatanpassning

---

<sup>1</sup> Klimatanpassning – så här arbetar kommunerna i Stockholms län 2022, Rapport 2023:19

är således viktigt för det fortsatta arbetet. Den regionala planen för klimatanpassning innehåller åtgärder för att stärka en sådan samsyn.

För att bidra till ett långsiktigt hållbart och robust län som aktivt möter klimatförändringarna genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter kan också alla berörda kommuner och vid behov andra aktörer i länet fatta beslut om att ställa sig bakom åtgärderna i kapitel 6.1 om stärkt regional samverkan kring länets klimatanpassning samt i kapitel 6.2 om kommunernas systematiska arbete med klimatanpassning. Länsstyrelsen kommer att arbeta för en för länet gemensam avsiktsförklaring med detta innehåll.

## **2.4 Metod**

Handlingsplanen har tagits fram av Länsstyrelsen och innehållet och inriktningen har stämts av med länets kommuner och Region Stockholm genom gemensamma workshoppar och nätverksträffar under 2022 och 2023. Arbetet har stämts av kontinuerligt med en referensgrupp bestående av representanter från sex olika kommuner, Trafikverket samt Trafikförvaltningen och Avdelningen för utveckling och regionplanering inom Region Stockholm. Planen remitteras till länets kommuner och andra regionala aktörer under perioden 22 september 2023 till 10 januari 2024.

## **2.5 Förhållande till andra processer och planer**

Klimatförändringarna får konsekvenser på många områden i samhället. Åtgärder för anpassning av samhället till ett förändrat klimat behöver därför göras inom de flesta samhällssektorer. Länsstyrelsen har ett brett uppdrag och arbetar inom ramen för olika processer och både inom tillsyn samt i stödjande roller för att hantera effekterna av ett klimat i förändring. Utöver i denna handlingsplan finns åtgärder för klimatanpassning integrerade i bland annat följande processer eller planer och program som tagits fram och genomförs av Länsstyrelsen i Stockholm:

- Agenda 2030
- Risk- och sårbarhetsanalys Stockholms län 2022
- Kraftsamla för miljömålen – Strategi för miljömålen Stockholms län 2023–2030 (under framtagande)
- Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län (rapport 2018:24)
- Grön infrastruktur: Regional handlingsplan för Stockholms län (rapport 2019:12)
- Stockholms läns livsmedelsstrategi (rapport 2019:16)
- Med skogen som mötesplats: Dialog och utveckling i Stockholms län (rapport 2021:28)

Åtgärderna i den regionala handlingsplanen för klimatanpassning kompletterar ovanstående arbeten.

## **2.6 Läsanvisning**

### **Kapitel 1. Sammanfattning**

Ger en kort bakgrund och introduktion till handlingsplanen.

### **Kap 2. Om handlingsplanen**

Kapitlet redovisar handlingsplanens syfte, målgrupp, hur den har tagits fram och andra relevanta planer och processer där åtgärder för klimatanpassning är integrerade.

### **Kapitel 3. Aktörer i arbetet**

Kapitlet syftar till att ge en övergripande förståelse för de förutsättningar som finns för arbetet med klimatanpassning, samt hur arbetet sker från en nationell till lokal nivå.

### **Kapitel 4. Länets sårbarheter och utsatta områden**

Kapitlet redovisar sårbarheter kopplade till klimatanpassning enligt de sju utmaningarna i den nationella strategin för klimatanpassning. Det ger en översikt över hur Stockholms län kan påverkas av klimatförändringarna och betonar vikten av att planera och anpassa sig för att hantera dessa utmaningar.

### **Kapitel 5. Prioriterade utmaningar i Stockholms län**

I kapitlet beskrivs tre prioriterade utmaningar från den nationella strategin för klimatanpassning som är särskilt viktiga att hantera i Stockholms län.

### **Kapitel 6. Åtgärder för klimatanpassning**

Kapitlet består av tre effektmål. Kapitlet innehåller även tio åtgärder för kommuner och andra aktörer för att uppnå dessa effektmål. Kapitlet betonar vikten av samarbete, samordning och kunskapsdelning för att lyckas med klimatanpassningsarbetet.

## 3. Aktörer i arbetet

---

**Klimatförändringarna påverkar hela samhället och åtgärder behöver genomföras på både nationell, regional och lokal nivå där kommuner och fastighetsägare verkar. I detta avsnitt beskrivs globala mål och internationella ramverk som arbetet tar avstamp i samt hur arbetet och ansvaret för klimatanpassning ser ut från nationell till lokal nivå.**

Globalt

### Agenda 2030

FN:s 193 medlemsländer, inklusive Sverige, förband sig år 2015 att arbeta för att uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar värld till år 2030. Agenda 2030 innehåller 17 mål och 169 delmål. Några av målen som relaterar direkt till klimatanpassning är God hälsa och välbefinnande, Rent vatten och sanitet till alla, Hållbara städer och samhällen, Bekämpa klimatförändringarna samt Ekosystem och biologisk mångfald.



Under varje mål finns delmål som styr arbetet mer konkret. Åtgärderna i handlingsplanen kopplas till flera av dessa delmål.

Läs mer om delmålen på [regeringens webbplats om Agenda 2030](#) för hållbar utveckling. Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning bidrar framförallt till uppfyllelsen av följande mål och delmål.

### Hållbara städer och samhällen

- 11.B: Till 2020 väsentligen öka det antal städer och samhällen som antar och genomför integrerade strategier och planer för inkludering, resurseffektivitet, begränsning av och anpassning till klimatförändringarna och motståndskraft mot katastrofer samt utveckla och genomföra, i linje med Sendai-ramverket för katastrofriskreducering 2015–2030, en samlad katastrofriskhantering på alla nivåer.

### Bekämpa klimatförändringarna

- 13.1: Stärka motståndskraften mot och förmågan till anpassning till klimatrelaterade faror och naturkatastrofer i alla länder.
- 13.3: Förbättra utbildningen, medvetenheten och den mänskliga och institutionella kapaciteten vad gäller begränsning av klimat-

förändringarna, klimatanpassning, begränsning av klimatförändringarnas konsekvenser samt tidig varning.

### **Parisavtalet**

Den 4 november 2016 trädde det globala klimatavtalet från Paris i kraft. Kärnan i Parisavtalet är att minska utsläppen av växthusgaser, samt att anpassningsförmågan till skadliga effekter av klimatförändringarna ska förbättras och motståndskraften mot klimatförändringarna främjas. Vidare ska de som drabbas av klimatförändringarnas effekter stödjas.

### **Internationella ramverk**

Klimatanpassning har koppling till andra internationella ramverk såsom FN:s klimatkonvention<sup>2</sup> och klimatpanel IPCC<sup>3</sup>, Sendairamverket för katastrofriskreducering<sup>4</sup>, samt FN:s konvention för biologisk mångfald (CBD)<sup>5</sup> vilka har öppnat nya möjligheter för klimatanpassningsarbetet.

### **Europeiska unionen**

Den europeiska klimatlagen trädde i kraft den 29 juli 2021. Lagen lägger grunden för ökade ambitioner och politisk samstämmighet inom anpassningsområdet i EU. En ny EU-strategi för klimatanpassning (COM(2021) 82 final) som antogs 24 februari 2021 syftar till att flytta fokus från problem till lösningar och från planering till genomförande.

### **Nationellt**

Regeringen har tagit fram en nationell strategi för klimatanpassning (proposition 2017/18:163) i syfte att långsiktigt stärka klimatanpassningsarbetet och den nationella samordningen av arbetet. En reviderad strategi ska presenteras under 2023. Genom strategin möter regeringen åligganden under Parisavtalet samt i EU:s strategi för klimatanpassning.

I Sveriges nationella strategi aviserade regeringen inrättandet av ett nationellt expertråd för klimatanpassning. Rådets uppdrag är att följa och utvärdera arbetet med klimatanpassning. Rådet ansvarar för att göra en sammanfattande analys av klimatförändringarnas effekter på samhället samt att ta fram underlag inför revidering av den nationella klimatanpassningsstrategin vart femte år.

Klimat- och näringsdepartementet har ett övergripande ansvar för samordning av regeringens klimatarbete, såväl utsläpps begränsning som klimatanpassning. Utöver det ansvarar varje berört departement för klimatanpassning inom sitt respektive ansvarsområde.

---

<sup>2</sup> [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)

<sup>3</sup> IPCC, 2021. IPCC — Intergovernmental panel on climate change.

<sup>4</sup> UNDRR, 2020. What is the Sendai framework?

<sup>5</sup> Naturvårdsverket, 2021. Konventionen om biologisk mångfald.

<https://www.naturvardsverket.se/contentassets/cae59390195b409492d5bc6cd6f9daaf/ru-redovisning-konventionen-om-biologisk-mangfald.pdf>.

Enligt förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete ska 32 myndigheter och Sveriges 21 länsstyrelser inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning. Om myndigheten förvaltar eller underhåller statlig egendom, ska myndigheten också anpassa den verksamheten till ett förändrat klimat.

Arbetet med klimatanpassning sker inom de flesta sektorer i enlighet med målen i Agenda 2030. I Sverige utgörs den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030 av våra miljö kvalitetsmål. Här finns många möjligheter till synergieffekter, eftersom åtgärder för klimatanpassning också kan bidra positivt till att nå många miljö kvalitetsmål liksom till mål inom andra områden.

### Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelserna har sedan 2009 i uppdrag enligt sin instruktion (2017:868) att samordna arbetet med anpassning till ett förändrat klimat på regional nivå. Uppdraget förtydligades genom förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete där länsstyrelserna fick i uppdrag att samordna, initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete. Länsstyrelsen stöttar kommuner och andra regionala aktörer genom att öka kunskapen och sprida information om klimatförändringarna, vilka konsekvenser de leder till nu och i framtiden och vilka åtgärder som kan förebygga framtida problem. Länsstyrelsen samverkar också med nationella expertmyndigheter för att stärka länets förmåga att hantera klimatförändringens effekter.

### Region Stockholm

Regionerna ansvarar för verksamheter som hälso- och sjukvård, kollektivtrafik och regional utveckling. Enligt PBL, 7 kap. 1§, p.7 ska regionen bland annat verka för insatser som kan bidra till att minska länets klimatpåverkan och dess effekter. Av proposition En ny regional planering (prop. 2017/18:266) framgår att samhällsplaneringen är ett verktyg för att minska vår klimatpåverkan och för att kunna möta de konsekvenser som följer av ett förändrat klimat.

Regionen ansvarar för regional fysisk planering och ska utreda regionala frågor av betydelse för länets fysiska miljö. Syftet med regional fysisk planering är att den ska underlätta för den kommunala planeringen och övriga regionala planeringar. I plan och bygglagen (PBL) anges att regional fysisk planering ska ske i Stockholms, Skåne och Hallands län.

### Kommuner

Länets kommuner spelar en viktig roll i klimatanpassningsarbetet genom sitt mandat att på lokal nivå genomföra åtgärder som rör klimatanpassning. Kommunernas roll omfattar flera viktiga verksamheter som påverkas av att klimatet förändras. Några exempel är fysisk planering och infrastruktur för

vatten, räddningstjänst, vård och omsorg, samt skolor och barnomsorg. Kommunen är myndighetsutövare enligt olika lagstiftningar och har ansvar för bygglov, miljötillsyn, miljöskydd och naturvård. Kommunala bolag och förvaltningar för fastigheter samt energi, vatten och avlopp spelar också en viktig roll i anpassningen av samhället.

Inom översiktsplaneringen finns sedan 2018 lagstadgade krav i PBL på att kommunerna ska redogöra för risken för skador på den byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt hur sådana risker kan minimeras eller undvikas. En kommun kan också i detaljplaneringen kräva så kallat marklov för att begränsa andelen hårdgjorda ytor i tätbebyggda områden, för att minska risken för översvämning och effekterna av en värmebölja.

I kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser kan aspekter inom klimatanpassning med fördel tas med för att analysera hur samhället kan skyddas vid extrema väderhändelser (SMHI, 2023).

### Länets näringsliv och fastighetsägare

Företagare, investerare, fastighetsägare och försäkringsbolag står inför att anpassa sina verksamheter till ett förändrat klimat.

Som fastighetsägare och verksamhetsutövare har man ett ansvar att själv vidta förebyggande åtgärder för att skydda sin egendom. Hur länets markägare anpassar sina marker för ett förändrat klimat kan påverka andra fastighetsägare och byggnader. Ett förändrat klimat ökar risken för strömbrott, källaröversvämningar och problem med vattenförsörjningen för den enskilde fastighetsägaren. Ett förändrat klimat kan också medföra skador på kulturarvet såsom byggnadsminnen, fornlämningar och kyrkliga kulturminnen.

Som fastighetsägare kan man engagera sig för goda lösningar där man bor eller verkar exempelvis via föreningar eller genom att samarbeta med sin kommun (SMHI, 2023). Ägare av större fastighetsbestånd kan behöva planera för grön infrastruktur och multifunktionella lösningar.

### Kostnad, nytta och finansiering

Klimatanpassning kan medföra en kostnad till följd av ökade investeringar men anpassningen kan också handla om ett förändrat synsätt. Oavsett vilket är förebyggande arbete mer kostnadseffektivt i ett längre perspektiv, och jämfört med att kostnaderna för klimatkonsekvenser tas i efterhand. Ett förändrat synsätt kan till exempel vara att sköta grönytor i staden på ett mindre intensivt sätt. Det leder både till ökad biologisk mångfald och minskade samhällskostnader för dels lägre kostnad för skötsel, dels lägre för kostnader kopplade till extrem hetta.

Klimatanpassning handlar till stor del om att fatta långsiktiga beslut under osäkra förutsättningar för att minska risken för skador och ekonomiska förluster till följd av extrema väderhändelser och klimatrelaterade risker. En



fokuserad insats på klimatanpassning stärker Stockholms läns motståndskraft mot klimatförändringar samtidigt som det kan bidra till hållbar tillväxt och öka livskvaliteten för invånarna. En längre växtsäsong kan exempelvis öppna för nya grödor eller ytterligare skördar varje år. Klimatanpassning hjälper företag att säkerställa kontinuitet och stabilitet i sina verksamheter, vilket är en förutsättning för långsiktig hållbar tillväxt. Klimatanpassning kan också ge andra positiva mervärden och bidra till en mer attraktiv storstadsregion. Naturbaserade lösningar eller så kallad blågrön infrastruktur har enligt EU:s strategi för klimatanpassning ([COM\(2021\) 82 final](#)) flera ändamål som samtidigt ger miljömässiga, sociala och ekonomiska fördelar och bidrar till att bygga upp klimatresiliens. I strategin nämns lösningar som att skydda och återställa våtmark, torvmark samt kustnära och marina ekosystem, utveckla grönområden i städer och installera gröna tak och väggar, främja och hållbart förvalta skogar och jordbruksmark som exempel som bidrar till klimatanpassning på ett kostnadseffektivt sätt.

För att underlätta för aktörer att finansiera anpassningsåtgärder har Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI tagit fram en sammanställning över olika stöd som finns. Sammanställningen finns på [www.klimatanpassning.se](http://www.klimatanpassning.se) och ger övergripande information om de mest aktuella stödstrukturerna vid planens publicering och är inte heltäckande. Den utgår inte heller från en samhällsekonomisk analys. I denna sammanställning ingår endast de stödstrukturer som har en tydlig koppling till klimatanpassningsåtgärder. Det kan finnas andra stödstrukturer som indirekt har positiva klimat- och energieffekter.

## 4. Länets sårbarheter och utsatta områden

---

**Regeringens nationella strategi för klimatanpassning (prop. 2017/18:163) pekar ut sju prioriterade utmaningar som särskilt viktiga i anpassningen av samhället till ett förändrat klimat. I följande kapitel redovisas sårbarheter i länet utifrån dessa sju prioriterade utmaningar.**

### 4.1 Sårbarheter i länet utifrån nationella prioriteringar

#### 4.1.1 Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag

Riskerna för ras, skred och erosion i Stockholms län kommer sannolikt att öka i samband med klimatförändringarna, eftersom stabiliteten i marken påverkas i ett förändrat klimat. Det är inte möjligt att veta exakt var eller i vilken utsträckning markstabiliteten kommer att förändras, men sannolikt kommer de områden som idag har förutsättningar för ras, skred och erosion att ha en ökad risk i framtiden.

Ökad årsnederbörd förväntas öka risken för skred, fler nollgenomgångar antas öka risken för ras i bergsslänter och högre flöden och vattennivåer ökar risken för erosion. Utöver detta påverkar även markanvändningen markstabiliteten vilket behöver beaktas vid exploatering och nybyggnation. När träd och växtlighet tas bort i slänter och andra känsliga områden ökar också risken för ras och skred. Ras, skred och slamströmmar med förflyttning av jord från förorenade områden kan innebära att föroreningar sprids över större områden. Ökad nederbörd innebär också risk för en ökad erosion av jordbruksmark vilket bidrar till den övergödningsproblematik som finns i Östersjön.

Geologin och jordartsförhållandena i Stockholms län är viktiga komponenter för att förstå var risken för ras, skred och erosion är störst. I dagsläget är ras och skred relativt ovanliga inom länet även om de geologiska förutsättningarna finns genom kombinationen av jordarter och lutning. Många kommuner längs länets kustlinje och vid Mälaren har redan idag förutsättningar för att drabbas av erosion (SGI).

#### 4.1.2 Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag

I Stockholms län kan översvämning ske både från vattendrag och sjöar, hav och nederbörd. Stockholms län har en naturlig landhöjning som sannolikt kommer att vara högre än havsnivåhöjningen under den första halvan av seklet. Under andra halvan av århundradet kommer havsnivåhöjningen däremot att överstiga landhöjningen. Stockholms län har en lång kust med en

stor och unik skärgård. Längs kusten finns både permanent- och fritidsbebyggelse (där många fritidshus antas omvandlas till permanentbostäder i framtiden). Den kustnära bebyggelsen kommer att påverkas av havsnivåhöjningen. En indirekt påverkan av havsnivåhöjningen är även risken för saltvatteninträngning i Mälaren som är länets största dricksvattentäkt.

Vintrarna kommer att bli mildare, samtidigt som nederbörden kommer att öka. I kombination med fler nollgenomgångar, där temperaturen växlar omkring fryspunkten för vatten, ökar risken för halka, frostsprängning och utfällningar av salt. Detta påverkar bland annat väghållning och kulturhistoriska värden. SMHI beräknar att tillrinningen till vattendrag och sjöar kommer att öka med upp till 75 procent vintertid. Dygnsnederbörden och antalet skyfall kommer också att öka fram till år 2100.

Stockholm växer snabbt i form av utbyggnad av bostäder, verksamheter och industri. En allt större andel hårdgjord yta leder till ökad avrinning och minskat utrymme för omhändertagande av nederbörd, vilket ökar risken för översvämning ytterligare. Översvämningar kan ge direkta skador på samhället, infrastruktur, fastigheter, kulturmiljöer och människan.

Översvämningar kan även skada grödor och jordbruksmark och göra det omöjligt att bruka marken under tiden den är översvämmad. Det blir också svårare att få höstgrödor att övervintra vilket ger en rad följd effekter med bland annat ökad risk för lustgasavgång och näringsämnesläckage.

#### 4.1.3 Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur

I ett förändrat klimat kommer värmeböljor att bli vanligare och pågå längre. Enligt SMHI:s klimatscenariotjänst kommer årsmedeltemperaturen i Stockholms län att stiga från 5–7 grader till 9–10 grader enligt ett scenario där de globala utsläppen av växthusgaser i atmosfären ökar fram till år 2040 för att sedan avta. I ett scenario med fortsatt höga utsläpp av växthusgaser stiger årsmedeltemperaturen mot slutet av seklet till 11–12 grader.

En ökad utbredning av hårdgjorda ytor och omfattande mänsklig aktivitet höjer temperaturen ytterligare och skapar urbana värmeöar. Där kan temperaturen vara flera grader högre än i närliggande grönområden.

Värmeböljor kan påverka alla och är starkt kopplade till vilka temperaturer en befolkning är van vid. En studie i Stockholmsområdet visar att dödsfallen ökar vid värmeböljor de dagar temperaturen överstiger 27 grader. Grupper med nedsatt förmåga att reglera kroppstemperaturen eller att reagera på risker är särskilt sårbara när det blir varmt. Det gäller framför allt äldre och personer med sjukdomar såsom hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar, försämrad njurfunktion samt psykisk ohälsa. Även socioekonomiskt utsatta grupper är mer sårbara för höga temperaturer.

Djurhållningen i länet – både husdjur och lantbrukets djur – påverkas också av höga temperaturer genom bland annat värmestress.

#### 4.1.4 Brister i vattenförsörjning för enskilda, jordbruk och industri

Vattenförsörjningen kommer att påverkas kännbart av klimatförändringarna fram till år 2100, såväl den allmänna vattenförsörjningen som den enskilda. För den allmänna vattenförsörjningen via Mälaren är negativ påverkan på vattenkvalitet och effekterna av framtida stigande havsnivåer de mest uppenbara riskerna. Algbloomning, brunifiering och kvalitetsvariationer kan påverka vattenkvaliteten vilket kommer att kräva förändringar i reningsprocesser hos vattenverken. Förbättrad vattenrening utvecklas av flera vattenverk i Stockholms län.

När det blir varmt används mer vatten vilket kan innebära att vattenverken inte hinner producera tillräckligt mycket vatten. Men med Mälaren som huvudvattentäkt väntas inte någon direkt risk för den allmänna vattenförsörjningen på kort sikt på samma sätt som i många andra län som påverkas när grundvattennivåerna är låga. På längre sikt hotas Mälaren dock permanent som dricksvattentäkt, då havsnivåhöjningen – om anpassningsåtgärder inte genomförs – kan förvandla Mälaren till en havsvik.

Fastigheter med enskild vattenförsörjning kan drabbas av bristande dricksvattenförsörjning vid långvariga perioder utan nederbörd. Det är framför allt hushåll samt jordbruk som är belägna längs kusten och i skärgården som är sårbara. I områden med enskild vattenförsörjning, främst vid kusten och i skärgården, finns redan idag problem med saltvatteninträngning till följd av vattenbrist, och detta förväntas öka. Industrier i länet arbetar ofta med återanvändning av vatten och bedöms inte påverkas nämnvärt under torrperioder.

#### 4.1.5 Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling

I ett förändrat klimat med högre frekvens av extrema väderhändelser och bättre förutsättningar för invasiva arter kommer befintliga problem för den biologiska mångfalden troligtvis att accelerera. Helt nya problem för den biologiska mångfalden kan också uppstå.

I länet pågår en kontinuerlig förlust av biologisk mångfald. Detta har flera orsaker, bland annat att grön infrastruktur, naturområden och livsmiljöer för djur och växter fragmenteras eller förstörs till följd av en hög exploateringstakt (bebyggelse och infrastruktur) eller industriellt skogsbruk. Påverkan från invasiva främmande arter orsakar också förlust av biologisk mångfald i länet. Även buller och utsläpp av föroreningar påverkar den biologiska mångfalden. Akvatiska ekosystem i Stockholms län kommer att påverkas i hög grad av klimatförändringarna, främst i mindre sjöar och vattendrag. Även marina ekosystem förväntas påverkas med ökade ytor av syrefria bottenar och höjda vattentemperaturer.

Friska ekosystem skapar ekosystemtjänster som bland annat bidrar med syreproduktion, klimatreglering, pollinering, matproduktion samt luft- och vattenrening. Stockholms läns natur består av bland annat skogar, sjöar och våtmarker, myrar, odlingslandskap och skärgård tillsammans med stadsnära natur. Detta skapar en mängd olika ekosystem och biotyper med en stor biologisk mångfald.

#### 4.1.6 Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel

Livsmedelsproduktion klassas som en viktig samhällsfunktion av MSB<sup>6</sup>. I Stockholms län bor en fjärdedel av Sveriges befolkning. Det innebär att en stor del av Sveriges livsmedelskonsumtion sker i länet och flera verksamheter i länet inom livsmedelsförsörjning har lyfts som samhällsviktig verksamhet på såväl regional som nationell nivå i Länsstyrelsens regionala risk- och sårbarhetsanalys 2022.

Här finns också en stor andel av landets små och medelstora företag inom livsmedelsindustri, handel och restaurangföretag. Som jordbruksproduktion, förädling och handel är utformade är livsmedelssektorn i hög grad beroende av logistik, distribution och transporter. Produkter odlas, förädlas, sätts samman och konsumeras oftast på olika platser.

I Stockholms län finns ca 3 procent av landets jordbruksmark. Det gör att frågan om bevarandet av jordbruksmark är synnerligen viktig i länet vilket framgår i länsstyrelsens vägledning om jordbruksmark till länets kommuner.

Klimatförändringarnas påverkan på lantbruksproduktionen orsakas främst av högre genomsnittlig temperatur med större variationer och förändrad fördelning av nederbörd. Detta ger en mängd effekter varav vattenbrist som hotar såväl växtproduktionen som djurhållningen är en.

Effekterna av ett varmare klimat kommer att kräva stora investeringar i skyddsåtgärder inom jordbruket, inte minst i syfte att säkra tillgången på färskvatten.

#### 4.1.7 Ökad förekomst av skadegörare och sjukdomar samt invasiva främmande arter som påverkar människor, djur och växter

Både sjukdomar, invasiva arter och skadegörare kommer att gynnas av högre temperatur, torka och ökad fuktighet till följd av klimatförändringarna. Framför allt för vattenburna sjukdomar (i sjöar och badområden) och sjukdomar kopplade till livsmedelshandling finns en ökad risk för utbrott. I ett varmare klimat beräknas också vektorburna sjukdomar (som sprids via till exempel fästingar och myggor) som hittills inte funnits naturligt i Sverige, öka.

---

<sup>6</sup> [Identifiering av samhällsviktig verksamhet: Lista med viktiga samhällsfunktioner \(msb.se\)](#)

Skogs- och jordbruket, som redan idag påverkas negativt av skadegörare, kommer sannolikt att drabbas än hårdare i framtiden. Mindre tjäle kan också öka behovet av bekämpningsmedel för exempelvis rotröta på gran. Risken för att nya invasiva arter och skadedjur som i dagsläget finns i områden med varmare klimat etablerar sig i Sverige ökar i takt med att temperaturen stiger.

Det senaste årtiondet har tiotals invasiva arter rapporterats in till artportalen i Stockholms län. Kunskapen om invasiva arters spridning och geografisk utbredning i länet är dock ofullständig.

## 5. Prioriterade utmaningar i Stockholms län

---

**I detta kapitel beskrivs tre utmaningar från den nationella strategin som är särskilt prioriterade för aktörer i Stockholms län att arbeta med. I arbetet med handlingsplanen har Länsstyrelsen fört dialog med kommunerna i länet, Region Stockholm och Trafikverket. Länsstyrelsen har utifrån den dialog som förts identifierat följande utmaningar:**

- Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag
- Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur
- Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling

Syftet med att prioritera dessa utmaningar är att tydliggöra vilka områden som det är särskilt angeläget att arbeta med för Länsstyrelsen, kommuner och andra aktörer i länet under handlingsplanens period. De tre utmaningarna påverkar redan idag miljön, människors liv och hälsa samt egendom. Översvämningar och höga temperaturer kan ge samhällsstörningar, materiella kostnader och en ökad överdödlighet hos sårbara grupper. Den biologiska mångfalden påverkas starkt av klimatförändringarna samtidigt som den är viktig för att mildra effekterna av ett förändrat klimat. I EU:s strategi för klimatanpassning lyfts naturbaserade lösningar fram som kostnadseffektiva klimatanpassningsåtgärder.

Andra för länet viktiga utmaningar som vattenförsörjning och livsmedelsproduktion som beskrivs i kapitel 4 omhändertas främst via andra planer och processer (kapitel 2.5). I detta arbete ingår också andra aktörers arbete.

Under varje utmaning ges det nedan exempel på områden, både tematiska och sakområden, där arbetet behöver utvecklas och stärkas i länet. I kapitel 6.1 redovisas hur länets aktörer kan samverka kring dessa områden.

## 5.1 Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag

Enligt flera rapporter<sup>7</sup> är Stockholms län redan idag sårbart för översvämningar från hav, sjöar och vattendrag samt nederbörd. Riskerna för översvämning kommer att öka i ett förändrat klimat i takt med större och mer frekventa extremhändelser, både i form av höga flöden, höga vattennivåer och skyfall. Skyfallskarteringar visar att många områden i länet är sårbara för extrem nederbörd. På längre sikt kommer stigande havsnivåer att leda till fler översvämningshändelser längs kusten. Ett gradvis stigande hav kommer att leda till permanent översvämning av i första hand kustnära låglänta områden.



I länet finns många samhällsviktiga verksamheter och transportinfrastruktur som är av stor vikt för länets funktionalitet. En översvämning vid ett sjukhus eller ett avbrott i elnätet, på en järnvägssträcka, en pendeltågsstation eller en större väg kan ge konsekvenser i hela länet och även i andra delar av landet. Det inkluderar ekonomiska kostnader när transporter av både gods och människor försenas eller behöva ställas in. Genom att klimatanpassa samhällsviktiga funktioner minskar risken även för sådana konsekvenser.

Det finns flera exempel på sårbara platser och områden i länet med risk för översvämning men där ansvaret är delat för att åtgärda risken. Vissa platser är väl kända, som till exempel i området kring Stockholms Centralstation och Flemingsbergs pendeltågsstation, medan andra områden behöver identifieras. Generellt för sådana områden finns behovet av att stärka samverkan för att på ett kostnadseffektivt sätt åtgärda riskerna.

### 5.1.1 Mälaren och stigande hav

Mälarenregionen har vuxit fram ur det strategiska läget där Sveriges tredje största sjö och dess avrinningsområde möter Östersjön. Mälaren är en reglerad sjö vars yta ligger högre än Östersjön. Mellanskillnaden är cirka 0,7 meter, men den minskar i takt med att klimatets förändring får havet att

<sup>7</sup> (Länsstyrelsen Stockholm, 2022), (Länsstyrelsen Stockholm, 2021) (SGI, MSB, 2021)



stiga. Därmed begränsas möjligheten till avtappning och detta medför i sin tur att översvämningsrisken runt Mälaren ökar.

Den nya Slussen innebär en ny reglering av Mälaren och kommer fram till seklets slut att minska översvämningsrisken samt hindra havet och dess salta vatten från att tränga in i Mälaren. Därefter riskerar havets nivåer att bli alltför höga varför en annan lösning behöver utformas. Utan åtgärd kommer stigande havsnivåer på längre sikt att hota Mälaren som dricksvattentäkt. Även de marker som idag har bäst produktionsförutsättningar för livsmedel runt Mälaren hotas. Länsstyrelserna har belyst denna komplexa problematik i en rad rapporter, bland annat ”Mälaren om 100 år”. Länsstyrelserna har mot bakgrund av rapporterna skrivit till regeringen vid tre tillfällen (2012, 2015 och 2021) med förslag om att tillsätta en utredning om Mälarenregionens framtid.

### 5.1.2 Övriga sjöar och vattendrag

När nederbörd och temperatur ökar förändras flöden i sjöar och vattendrag. Vårfloden kommer på sikt att försvinna. I stället kommer vi att se högre flöden under vintermånaderna samtidigt som flödena kan bli lägre under sommarhalvåret. I Stockholms län har de tre vattendragen Ballstaån, Oxundaån och Tyresån identifierats ha en betydande översvämningsrisk<sup>8</sup> utifrån hur en översvämningsområde kan påverka hälsa, miljö, kulturarv och ekonomisk verksamhet. Totalt finns nästan 4 000 objekt med översvämningsrisk inom de tre vattendragens översvämningsområden enligt ett beräknat högsta flöde. Det innefattar bland annat fornlämningar, skolor, industrier, bostäder och vårdinrättningar.

När vattendrag översvämmas finns det en risk för att den kemiska och ekologiska statusen försämras till följd av att miljögifter rinner ut i vattnet från översvämmade bostäder, industrier och miljöfarliga verksamheter. Även läckage av växtnäring från jordbruksmarker kan öka vid höga flöden och påverka vattenkvaliteten.

Vid översvämningsområden längs vattendrag kan flera kommuner komma att drabbas samtidigt. För att minska riskerna behöver samarbetet mellan kommuner i samma avrinningsområde stärkas, dels för att en åtgärd inom en kommun inte ska riskera att förvärra för någon annan, dels för att det kan vara mer ekonomiskt förmånligt att genomföra gemensamma åtgärder.

Runt 90 procent av de naturliga våtmarker som har funnits i länet är påverkade eller bortdränerade, främst på grund av den storskaliga dräneringsverksamhet som inleddes under 1800-talet för att öka arealen mark för jord- och skogsbruk (Regional årlig uppföljning Stockholms län 2022).

---

<sup>8</sup> Riskhanteringsplan för Stockholms län 2022-2027

### 5.1.3 Skyfall och risker i befintlig bebyggelse

En av de stora utmaningarna i arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat är hur kommuner, fastighetsägare och andra aktörer som ansvarar för samhällsviktig verksamhet kan åtgärda risker i den befintliga bebyggelsen, vilken inte är anpassad till framtida climateffekter.

Ansvarsfördelning och finansiering av åtgärder i arbetet med att minska översvämningsrisk i befintlig bebyggelse på grund av skyfall har lyfts fram som en utmaning av flera kommuner och fastighetsägare. En kommun som behöver vidta åtgärder för att skydda kommunal mark kan vara beroende av åtgärder på privat mark. Samtidigt kan fastighetsägare som ansvarar för att skydda sin egendom vara beroende av att åtgärder genomförs på annans mark, som statlig, kommunal eller privat.

Det finns även risker kopplade till skyfall vid ny bebyggelse, men där finns det större möjligheter att genomföra åtgärder då nybyggnationen kan planeras utifrån ett klimatanpassningsperspektiv från början.

### 5.1.4 Östersjökusten

Många av länets kommuner ligger längs Östersjökusten och flera kommuner har en stor skärgård. I ett varmare klimat med stigande havsnivåer kommer stora delar av kusten att påverkas. I Stockholms län finns redan idag en betydande översvämningsrisk längs kusten. I enlighet med EU:s översvämningsdirektiv har MSB i samarbete med Länsstyrelsen avgränsat den del av Östersjön i länet som har en betydande risk för översvämnning till att inkludera havsområden i nio kommuner i länet. Bland de områden och objekt som påverkas finns bebyggelse, naturreservat, vattenskyddsområden, förorenade områden, jordbruksmark, vägar, järnvägar, hamnar, museer, byggnadsminnen och fornlämningar. I Länsstyrelsens riskhanteringsplan för översvämnning har 4350 objekt identifierats inom översvämningsområdet som kan påverkas vid ett klimatanpassat 100-årsvattenstånd längs Östersjökusten, däribland skolor, industrier, bostäder och kulturarvsobjekt.

Vid sidan av att kustnära låglänta områden drabbas av fler översvämningshändelser kommer grundvattennivån och kvaliteten på dricksvatten i brunnar och vattentäkter nära kusten också att påverkas. Till detta kommer påverkan på Mälaren (se ovan) som utan åtgärd riskerar att förvandlas till en havsvik och därmed inte längre kunna fungera som dricksvattentäkt.

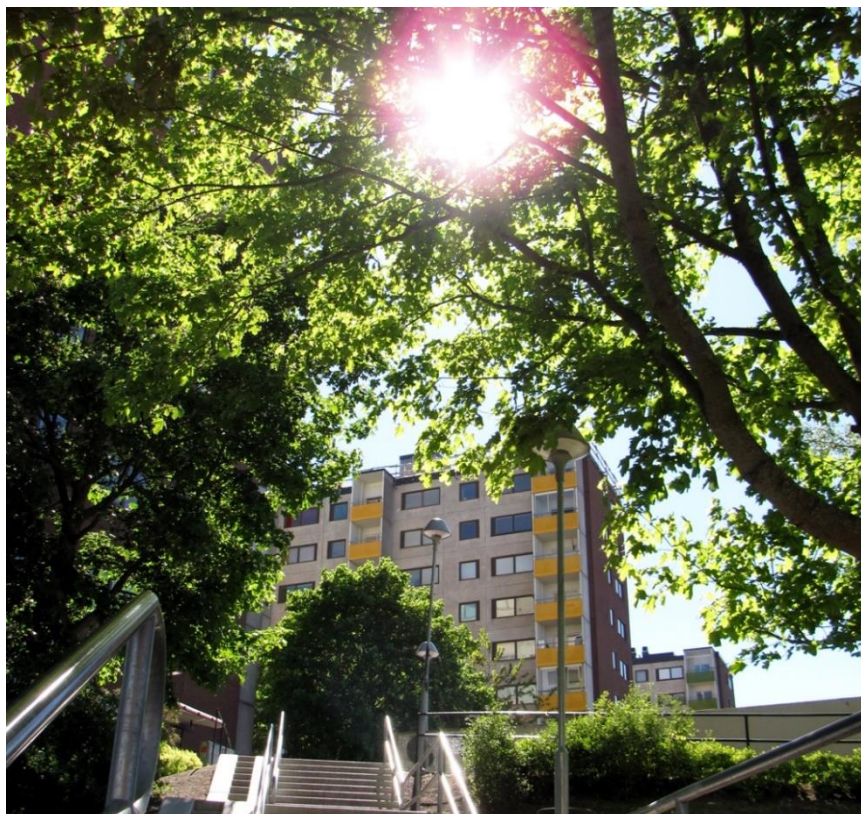
Tillfälliga översvämnningar längs Östersjökusten kan komma att drabba flera kommuner samtidigt och permanent översvämnning till följd av havsnivåhöjning kommer på sikt att drabba hela länets kustzon, vilket talar för regionalt och mellankommunalt samarbete och samordning kring frågan i länet. Samarbete och samordning kan behövas exempelvis kring långsiktig planering, val och finansiering av förhållningssätt, strategier och åtgärder.

## 5.2 Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur

En stor del av länets invånare bor i tätbebyggda områden med en hög andel hårdgjorda ytor som skapar värmeöar med brist på svala områden. Utsatta grupper i dessa områden påverkas i särskilt stor utsträckning av höga temperaturer och är sårbara för hälsopåverkan. Antalet dödsfall per år i värmeböljor bedöms ha ökat med drygt 1 000 fall mot slutet av detta sekel. I de mindre tätbebyggda delarna av länet påverkas jordbruket och djurhållningen av höga temperaturer. Värmeböljor påverkar även skogens motståndskraft mot angrepp av skadedjur och svampar och medför en ökad risk för skogsbränder.

### 5.2.1 Värmeöar

I Stockholms län finns många platser med hårdgjord yta och lite grönska som riskerar att bli urbana värmeöar vid höga temperaturer. På dessa platser kan temperaturen vara flera grader högre än i det omgivande landskapet. Höga utomhustemperaturer medför också högre inomhustemperaturer. Hur stor ökningen av temperaturen blir inomhus beror på faktorer som byggnadens placering, väderstreck, skuggning, byggnadsmaterial, antal och storlek på fönster och solinstrålning, ventilation med mera. Enligt data från Folkhälsomyndighetens miljöhälsoenkät 2019 upplevde 40,5 procent av befolkningen i Stockholms län besvär av höga temperaturer inomhus (Folkhälsomyndighetens Folkhälsodata 2019). Riksgenomsnittet var 37,4 procent.



I Stockholms län behöver arbetet stärkas för att minska risken för värmeöar genom att bevara och utveckla såväl den gröna infrastrukturen som gröna strukturer i staden där bevarande och plantering av träd är viktigt för att nå en god krontäckningsgrad som kan ge svalka. Fastighetsägare behöver utveckla sitt arbete för att anpassa fastigheter och andra offentliga byggnader och särskilt äldreboenden, sjukhus och andra vårdinstanser till kommande förändringar i extremtemperaturer och värmeböljor.

### 5.2.2 Livsmedelsförsörjning och lantbruk

Även om växtperioden förlängs skapar klimatförändringarna stora utmaningar i de ekologiska system som jordbruket är en del av. För hög värme, för hög avdunstning, för lite vatten, för mycket vatten, för dålig avrinning och för låga temperaturer i olika kombinationer kan skapa problem med allt från ökad markpackning, ökade lustgasavgångar, foderbrist, brist på avels- och produktionsdjur, brist på anpassade grödor, produkthantering och inte minst företagsekonomi. Dessa utmaningar är globala, regionala och lokala och påverkar därför Stockholms läns livsmedelsförsörjning. Odlingsystemen behöver redan nu planeras om vilket också i viss mån avspeglas i EU:s gemensamma jordbrukspolitik.

Inte bara höga temperaturer utan även varierande temperaturer påverkar lantbruket. När avdunstningen ökar och vatten saknas påverkas växterna. Produktionsdjur påverkas av höga temperaturer och produktionsförmågan kan minska till exempel till följd av värmestress som kan orsakas av brist på skugga eller ventilerade djurstallar. Torka påverkar tillväxt av grovfoder och påverkar även fodrets näringsinnehåll. Grovfoder av god kvalitet är en förutsättning för god produktion hos mjölkkor och god tillväxt hos övriga produktionsdjur. Genom att klimatanpassa livsmedelsförsörjningen och lantbruket kan produktionen öka och leda till en förbättrad ekonomisk hållbarhet inom dessa sektorer.

Torka påverkar även tillgång till strömedel vilket är en nyckelresurs för god djurhållning och djurvälstånd under stallperioder. I djurmiljöer där renhållning och hygien inte upprätthålls ökar risken för infektioner och smittspridning. En försämrad djurhälsa bidrar till minskad produktion.

### 5.2.3 Skogsbrand

Högre temperaturer och längre perioder med torka gör att brandrisksäsongen kommer att bli längre, och skapar en ökad risk för antändning och brandspridning. Skogsbränder kan få stora konsekvenser på djurliv och människors hälsa till följd av bland annat svårigheten att hantera högre temperaturer, förstörda livsmiljöer och försämrad luftkvalitet. Skogsbränder kan även orsaka skador på egendom vilket kan påverka människors välbefinnande och ekonomi.

Två exempel på större skogsbränder som skett i Stockholms län under modern tid är branden i Tyrestaskogen 1999 där 10 procent av skogsarealen brann ner, och i Nacka 2018 som omfattade 9 hektar.

En överblicksbild över Stockholms län visar att Tyresöhalvön och Södertörn i södra delen av länet utgör potentiellt brandkänsliga områden samt att det i länets norra delar finns ett stråk i nordöstlig riktning längs Roslagskusten som innehåller potentiellt stora brännbara volymer.

### **5.3 Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling**

Klimatförändringarna hotar den biologiska mångfalden, som är nödvändig för att bibehålla levande ekosystem, likväl som för att skydda oss människor mot klimatförändringarna. Enligt miljömålsuppföljningen är biologisk mångfald ett av de miljömål där utvecklingen går åt fel håll. Enligt FN:s klimatpanel (IPCC) och FN:s forskarpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (IPBES) är detta en av de viktigaste utmaningarna för vårt samhälle<sup>9</sup>.

Klimatförändringarna påverkar möjligheten att nå många miljö kvalitetsmål negativt. Den uppföljning som har gjorts av miljö kvalitetsmålen i länet visar att ekosystemen och deras förmåga att producera livsnödvändiga ekosystemtjänster är allvarligt hotad.



#### **5.3.1 Naturbaserade lösningar**

EU:s strategi för klimatanpassning lyfter fram naturbaserade lösningar som en av tre övergripande prioriteringar som behöver integreras i alla relevanta politikområden. Det är viktigt att förstärka och bevara den biologiska mångfalden. Om detta görs genom att arbeta med grön infrastruktur eller gröna strukturer och naturbaserade lösningar bidrar det i många fall även till

---

<sup>9</sup> (Naturårdsverket, 2022)

att stärka arbetet med klimatanpassning inom andra prioriterade utmaningar tack vare ekosystemtjänster.

För att motverka den negativa utvecklingen för biologisk mångfald och stärka ekosystemen krävs det en starkare och mer sammanhållen grön infrastruktur med samband mellan olika livsmiljöer samt fler och större skyddade områden av hög kvalitet. Påverkade naturmiljöer behöver restaureras, till exempel genom återvätning av historiska våtmarker och fler skogar behöver skötas på sätt som bidrar till biologisk mångfald och stärkandet av skogens ekosystem samtidigt som mer kol lagras in i skogen. Detta arbete behöver bedrivas inom flera områden, som exempelvis naturskydd, skötsel, fysisk planering, jord- och skogsbruk. Åtgärderna behöver kombineras med ett hållbart nyttjande av mark, vatten och naturresurser, minskade utsläpp av föroreningar, mer kraftfulla åtgärder mot invasiva arter och där så är relevant, minskad störning från mänskliga aktiviteter. Enligt Världsnaturfonden WWF är ekosystemtjänster värderade till 125 000 miljarder dollar om året globalt, vilket visar att det är en viktig byggsten för att skapa ett ekonomiskt hållbart samhälle.

### 5.3.2 Akvatiska system

Effekterna av klimatförändringarna på biologisk mångfald kommer sannolikt att påverka länets många akvatiska miljöer mest, främst i mindre sjöar och vattendrag. Under de senare åren har det varit varma somrar, vilket lett till låga grundvattennivåer. På grund av detta har många av Stockholms läns mindre vattendrag fått låga flöden<sup>10</sup>. Tillräckliga flöden är en förutsättning för många arter som lekande fiskar och andra arter i dessa miljöer, de har låg anpassningsförmåga och kan i princip inte sprida sig till nya livsmiljöer. Kustmynnande vattendrag har stor betydelse för fiskförekomsten i skärgården samt även för den biologiska mångfalden i stort. En nyligen genomförd utvärdering av länsstyrelsens miljöövervakningsprogram<sup>11</sup> visar signifikanta minskningar av öring den senaste 5-årsperioden. Orsaken är framför allt en förändrad nederbördsregim i kombination med kraftigt påverkad hydrologi i länets avrinningsområden.

I marina ekosystem förväntas problematiken med syrefria botten och höga vattentemperaturer att öka. Detta leder till att sammansättningen av livsmiljöer kommer att förändras, och att vissa livsmiljöer minskar i utbredning medan andra ökar.

### 5.3.3 Hotade arter

I Stockholm finns 1 250 rödlistade arter, d.v.s. arter som löper en risk att dö ut i Sverige eller vars populationer minskat kraftigt på senare år. Tolv procent av tidigare bofasta rödlistade arter bedöms ha försvunnit från länet (regionalt utdöda). Populationer kommer fortsätta minska i antal vid extrema

---

<sup>10</sup> (Länsstyrelsen Stockholm, 2022)

<sup>11</sup> Havsvandrande öring i Stockholm läns vattendrag – Resultat från 20 års elfiske. Rapport 2023:3, Länsstyrelsen i Stockholms län.

väderhändelser, samtidigt som livsmiljöer kommer att försvinna i samband med klimatförändringarna. Direkt negativ påverkan på ett ekosystem, kan få indirekt negativ påverkan på andra.

Ett exempel på en hotad art i länet är asknätfjäril. Den finns bara i Örebro län och Stockholms län. Arten har mycket specifika livsmiljökrav gällande värdväxter (ask och olvon), markfuktighet och mikroklimat. Högre temperaturer och längre värmeböljor under sommaren orsakar torka som i framtiden kan betyda att det blir svårare för arten att hitta tillräckligt fuktiga miljöer för lyckad reproduktion.

## 6. Åtgärder för klimatanpassning

Handlingsplanens tre effektmål anger önskvärda förändringar i länet. I detta kapitel beskrivs tio åtgärder som ska bidra till att uppfylla effektmålen. Arbetet kommer att följas upp av Länsstyrelsen.

### Effektmål 1: Det finns en stark regional samverkan i länets klimatanpassningsarbete

1. Stärka samverkan kring gränsöverskridande klimatanpassning
2. Stärka samverkan med länets kommuner
3. Stärka samverkan med Region Stockholm
4. Stärka dialog och samordning med andra myndigheter

Åtgärder: Länsstyrelsen, kommuner och andra relevanta aktörer

### Effektmål 2: Kommunerna i länet arbetar systematiskt med klimatanpassning

5. Arbeta systematiskt med klimatanpassning
6. Ta fram och genomföra en handlingsplan för prioriterade klimatrisker
7. Tillgängliggöra information om sitt arbete med klimatanpassning
8. Delta i mellankommunal samverkan

Åtgärder: Kommuner

### Effektmål 3: Länsstyrelsen arbetar proaktivt för ett långsiktigt hållbart och robust län

9. Genomföra insatser för att initiera och stödja arbetet inom ansvarsområdet
10. Följa upp effekterna av det regionala arbetet med klimatanpassning

Åtgärder: Länsstyrelsen

Figur 1: Beskrivning av handlingsplanens effektmål och åtgärder



## **6.1 Effektmål 1: Länets aktörer samverkar i klimatanpassningsarbetet**

**Här beskrivs fyra åtgärder som syftar till att stärka samverkan mellan kommuner och aktörer i länet för att minska riskerna i ett förändrat klimat. Åtgärderna riktar sig till kommunerna, Länsstyrelsen, regionen och andra relevanta aktörer. Länsstyrelsen kommer att driva arbetet för att möjliggöra bättre samordning.**

### **Åtgärd 1: Stärka samverkan kring gränsöverskridande klimatanpassning**

Klimatförändringarnas effekter som översvämning och höga temperaturer bryr sig inte om geografiska gränser. Hela Stockholms län och angränsande län kommer att påverkas. Riskområden kan sträcka sig över flera kommuner, och konsekvenser i en kommun kan spilla över till andra och påverka hela eller delar av länet. Klimatförändringarna ökar därför behovet av samverkan.

För att underlätta samverkan kring gränsöverskridande klimatanpassningsåtgärder kommer Länsstyrelsen under programperioden att utveckla sin roll som samordnare eller facilitator. Med det avses att stärka och utveckla samverkan mellan såväl kommuner som med andra aktörer i länet i frågor som rör klimatanpassning av mellankommunala områden eller gemensamma tematiska frågor. För att samverkan ska vara framgångsrik behöver aktörerna i länet åta sig att aktivt delta i samverkan.

### **Åtgärd 2: Stärka samverkan med länets kommuner**

Länsstyrelsen ska stödja och vägleda länets kommuner genom att tillhandahålla kvalitetssäkrade och aktuella resultat-, besluts- och kunskapsunderlag om klimatanpassningen i länet.

Länsstyrelsen kommer under programperioden att utveckla arbetet med klimatanpassning med ett stärkt ledarskap av dialognätverket för klimatanpassning och en stärkt arbetsprocess för åtaganden i dialogen med länets offentliga aktörer. Länsstyrelsen avser även utveckla direkta kontakter med enskilda kommuner eller mindre grupper av kommuner.

Under planperioden kommer Länsstyrelsen att hålla regelbundna möten inom klimatanpassningsnätverket. Att dela material och erfarenheter mellan offentliga aktörer är en viktig förutsättning för ett framgångsrikt klimatanpassningsarbete i länet. En framgångsfaktor i kommunens arbete är att ta och ge hjälp till andra kommuner och organisationer.

### **Åtgärd 3: Stärka samverkan med Region Stockholm**

Länsstyrelsen ska stärka samsynen med Region Stockholm kring länets utveckling och utmaningar för en enhetlig inriktning inom klimatanpassning. Det möjliggör ett resurseffektivt arbete där synergieffekter och olikheter i våra uppdrag nyttjas.

Under programperioden fokuseras arbetet på den regionala utvecklingsplanen RUFSS samt gemensamma nätverksträffar.

#### **Åtgärd 4: Stärka dialog och samordning med andra myndigheter**

Länsstyrelsen ska med ett statligt helhetsperspektiv utveckla samordningen av de statliga myndigheternas olika insatser för att främja och följa länets utveckling. Detta kan även främja det interna genomförandet av nya arbetssätt utifrån statliga uppdrag och utredningar för att påskynda klimatanpassning.

Under programperioden förs fortsatt dialog med bland annat Boverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (översvämningsförordningen), Naturvårdsverket samt Trafikverket.

#### **Uppföljning av åtgärder 1 – 4**

##### **Bedömningskriterier för varje åtgärd**

Åtgärderna kommer att bedömas utifrån hur långt de anses genomförda enligt nedan steg:

- **Genomförd:**
- **Halvt genomförd:**
- **Påbörjad:**
- **Ej påbörjad:**

## 6.2 Effektmål 2: Kommunerna i länet arbetar systematiskt med klimatanpassning

Inom ramen för detta effektmål beskrivs fyra åtgärder som riktar sig till länets kommuner. Åtgärderna förväntas bidra till ett långsiktigt hållbart och robust län genom att kommunerna i länet har etablerat ett systematiskt klimatanpassningsarbete före handlingsplaneperiodens slut 2028. En modell för systematiskt arbetssätt beskrivs nedan och kan också användas av andra aktörer.

### Åtgärd 5: Arbeta systematiskt med klimatanpassning

Åtgärden innebär att kommunen under perioden kan bidra till ett hållbart och robust län genom att arbeta med klimatanpassning på ett systematiskt sätt enligt SMHI:s processtöd ”Lathund för klimatanpassning” som bygger på EU:s ”Adaptation Support Tool”<sup>12</sup>, eller motsvarande metod i annat system. Länsstyrelsen i Stockholms län har till exempel tagit fram ett underlag för att stödja och underlätta anpassningsarbetet till ett förändrat klimat som har använts av flera kommuner i länet. Underlagen beskriver framtagandet av en klimatanpassningsplan och ger stöd vid konsekvens- och sårbarhetsanalyser inkl. en metodbeskrivning.



Effekterna av klimatförändringar påverkar hela samhället och klimatanpassning är en fråga som berör flera sektorer och förvaltningar. För att nå framgång i klimatanpassningsarbetet kan en kommun/organisation behöva hitta nya sätt att arbeta, där ett av ledorden är samverkan, internt och med andra aktörer.

Ett viktigt steg är att förankra arbetet politiskt och etablera en arbetsgrupp och samverkan för frågorna inom kommunen. Genom att arbeta ämnesövergripande och nyttja flera kompetenser där man belyser risker och sårbarheter från olika vinklar och gemensamt identifierar och genomför åtgärder skapar man goda förutsättningar för att skydda samhället mot klimatförändringarnas effekter. Länets kommuner har både olika förutsättningar och kommer drabbas olika hårt av effekterna av ett förändrat klimat, och därför kommer det systematiska arbetet skilja sig åt mellan aktörer. Några har kommit långt medan andra är i startgroparna.

### Rekommenderad metod

SMHI, som har det nationella ansvaret för klimatanpassning, har tagit fram ett processtöd i sju steg som kallas Lathund för klimatanpassning. Lathunden erbjuder stöd för både praktiskt arbete och inspiration. Den är framtagen för

<sup>12</sup> [AST Step 0 — English \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eip/climate-adaptation/ast-step-0_en). Se även [Guidelines on MS adaptation strategies and plans.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eip/climate-adaptation/guidelines_en)

kommuner men kan också användas av andra organisationer. I bilaga 1 beskrivs kortfattat vad de olika stegen innebär. [På SMHI:s webbplats](#) finns vägledningar och underlag om processtödet.

## Uppföljning av åtgärd 5

### **Indikator**

Antal genomförda steg i Lathund för klimatanpassning (eller motsvarande steg i annat processtöd) under perioden 2024 – 2028.

### **Bedömningskriterier**

- Ej Påbörjad
- Organisationen har genomfört **steg 0–1**
- Organisationen har genomfört **steg 2**
- Organisationen har genomfört **steg 3**
- Organisationen har genomfört **steg 4**
- Organisationen har genomfört **steg 5**
- Organisationen har genomfört **steg 6**

## Åtgärd 6: Ta fram och genomföra en handlingsplan för prioriterade klimatrisker

Åtgärden innebär att kommunen kan ta fram och genomföra en handlingsplan för att hantera effekter av klimatförändringarna och de klimatrisker och sårbarheter som är störst i kommunen. Handlingsplanen bör utformas på ett för verksamheten passande sätt. För vissa kommuner kan det innebära att handlingsplanen integreras i ordinarie processer.

### **Rekommenderad metod**

SMHI:s Lathund för klimatanpassning. *Använd den som passar verksamheten bäst!*

### Uppföljning av åtgärd 6

#### **Indikator**

Handlingsplan som är framtagen, förankrad internt och beslutad.

#### **Bedömningskriterier**

- **Genomförd:** Handlingsplanen är framtagen, förankrad internt och beslutad.
- **Halvt genomförd:** Handlingsplanen är framtagen och förankrad internt.
- **Påbörjad:** Handlingsplanen är under framtagande.
- **Ej påbörjad:** Arbetet har inte påbörjats

## Åtgärd 7: Tillgängliggöra information om sitt arbete med klimatanpassning

Denna åtgärd innebär att kommunen kan bidra till att sprida goda exempel och kunskap om länets klimatanpassning genom att tillgängliggöra aktuell och övergripande information om organisationens arbete med klimatanpassning. Det kan exempelvis vara att lägga upp sin handlingsplan på sin webbplats, tillgängliggöra kartor över klimatriskområden eller ge information till fastighetsägare om översvämningsrisker. Genom att göra detta sker en kunskaphöjning inom länet och kommuner kan därigenom inspirera varandra i klimatanpassningsarbetet.

### Uppföljning av åtgärd 7

#### **Indikator**

Övergripande information om arbetet med klimatanpassning finns tillgänglig på kommunens externa webbplats.

### **Bedömningskriterier**

- **Genomförd:** Information om arbetet med klimatanpassning med centrala styrdokument finns samlad och tillgänglig på organisationens externa webbplats
- **Halvt genomförd:** Viss information om arbetet med klimatanpassning finns tillgänglig på organisationens externa webbplats
- **Påbörjad:** Information om arbetet med klimatanpassning är under framtagande
- **Ej Påbörjad:** Ingen information om arbetet med klimatanpassning finns tillgänglig på organisationens externa webbplats

### **Åtgärd 8: Delta i mellankommunal samverkan**

Denna åtgärd innebär att kommuner deltar i mellankommunal samverkan. Det innebär att man utifrån sina förutsättningar bidrar med kompetens, visar på goda exempel från sitt arbete eller deltar aktivt i arbetsgrupper eller projekt för gemensamt lärande och kunskaphöjning (se kapitel 6.2, åtgärd 5: Stärka samverkan kring gränsöverskridande klimatanpassning).

### **Indikator**

Deltagande i nätverk för klimatanpassning och genomförande av mellankommunala projekt.

### **Bedömningskriterier**

- **Genomförd:** Deltar aktivt i regionalt nätverk för klimatanpassning/drop in-möten/arbetsgrupper, visar på goda exempel från sitt arbete och har genomfört mellankommunalt projekt om klimatanpassning
- **Halvt genomförd:** Deltar i regionalt nätverk för klimatanpassning/drop in-möten/arbetsgrupper och har påbörjat mellankommunalt projekt om klimatanpassning
- **Påbörjad:** Deltar i regionalt nätverk för klimatanpassning eller andra nätverk
- **Ej Påbörjad:** Deltar inte i regionalt nätverk för klimatanpassning eller mellankommunala projekt

### **6.3. Effektmål 3: Länsstyrelsen arbetar för ett långsiktigt hållbart och robust län som kan möta klimatförändringarna**

**Här beskrivs Länsstyrelsens arbete med klimatanpassning och prioriterade insatser samt hur Länsstyrelsen avser följa upp effekterna av det regionala arbetet med klimatanpassning.**

**Åtgärd 9: Genomföra insatser för att initiera och stödja arbetet inom ansvarsområdet**

Under denna åtgärd beskrivs insatser som olika avdelningar inom Länsstyrelsen kan utveckla och integrera i kommande årliga verksamhetsplaner med vidhängande avdelnings- och enhetsplaner. Ett ledord är synergieffekter, d.v.s. att anpassning till ett förändrat klimat ska ingå som en aspekt i det ordinarie arbetet. Länsstyrelsens insatser utförs i förhållande till alla sju prioriterade utmaningarna i regeringens nationella strategi för klimatanpassning (se kapitel 4).

Länsstyrelsen har ett brett uppdrag enligt förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion samt uppgifter som kopplar till klimatanpassning utifrån flera olika lagstiftningar. Listan är lång men några som kan nämnas är plan- och bygglagen (2010:900), miljöbalken (1998:956) och lagen (2003:778) om skydd mot olyckor. Handlingsplanen för klimatanpassning är en av flera strategiska handlingsplaner eller åtgärdsprogram som Länsstyrelsen ansvarar för att ta fram och genomföra. Många insatser som är viktiga för anpassning av länet till klimatförändringarna genomförs utifrån dessa andra planer och program eller inom ramen för annan myndighetsutövning.

Länsstyrelsens klimatanpassningssamordnare arbetar direkt med stöd till kommunerna i syfte att initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete. I mån av medel genomförs också utlysningar för kunskapshöjande insatser.

#### **Avdelningen för hållbar tillväxt**

Avdelningen arbetar för länets tillväxt och attraktionskraft med utgångspunkt i ekonomisk, social och ekologisk hållbarhet. Avdelningens insatser ska bidra till en god utveckling, både idag och på längre sikt. På avdelningen finns fem enheter som arbetar med frågor kring bland annat regional och social utveckling samt enheten klimat och risk. Enheten för klimat och risk har ett övergripande ansvar för Länsstyrelsens arbete med klimatanpassning samt för framtagande av kartunderlag och vägledande rekommendationer om klimatanpassning.

### ***Avdelningen för hållbar tillväxt ska under planperioden:***

#### *Samordna*

1. Samordna och stödja Länsstyrelsens arbete enligt förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion samt förordning om (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.
2. Samordna och utveckla Länsstyrelsens arbete inom förordningen om översvänningsrisker (2009:956)
3. Fortsätta stärka de direkta kontakterna med kommuner och andra aktörer för att främja det systematiska arbetet med klimatanpassning i länet.
4. Arbeta för en för länet gemensam avsiktsförklaring om kommunernas systematiska arbete med klimatanpassning samt om stärkt regional samverkan kring länets klimatanpassning.
5. Verka för att klimatanpassning beaktas i arbetet med hållbar tillväxt och regional utveckling samt att klimatanpassning beaktas i arbetet när myndigheten bistår Region Stockholm i framtagandet av den nya regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFFS).
6. Verka för att klimatanpassning beaktas i arbetet med strukturfonderna och då främst vid beredningar av ansökningar till Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) och Europeiska socialfonden (ESF).

#### *Fysisk planering och risk*

7. Verka för att ny bebyggelse lokaliseras till säkra platser [inom ramen för Länsstyrelsens arbete med riskfrågor] enligt plan- och bygglagen (2010:900,) miljöbalken (1998:808) samt miljöbedömningsförordningen (2017:966).
8. Beakta klimatrelaterade risker i tidig plandialog samt handläggningen av översiktsplaner och detaljplaner.
9. Öka kunskapen om geotekniska risker i länet.
10. Ta fram stöd för granskning i översikts- och detaljplaner för jordarter, akksamhetsområden och geoteknik.

### **Avdelningen för samhällsbyggnad**

Avdelningen för samhällsbyggnad arbetar för att bebyggelse, vägar, flygplatser, järnvägar, hamnar och kraftledningar ska planeras och byggas på ett sätt som är bra för miljön, ekonomin och människan i dag och i morgon.

Avdelningen består av fyra enheter med ansvar för bostäder och fysisk planering, för investeringsstöd och kulturmiljö, för civilt försvar och krisberedskap samt för samhällsskydd och beredskap



Ett förändrat klimat innebär risker för negativa effekter för bebyggelsen och kulturmiljön så som ökad risk för översvämning, ras, skred, erosion samt högre temperaturer. Klimatförändringarna ställer därmed höga krav på Länsstyrelsens att bidra till att kommunerna inkluderar ett klimatanpassningsperspektiv i samtliga skeden i planprocessen, i avvägningen av lämplig markanvändning och i förvaltning av kulturmiljö.

På avdelningen ligger även huvudansvaret för samhällsskydd, beredskap, civilt försvar och krisberedskap där man stöttar och följer upp kommunernas arbete. I det inryms även framtagande av en regional risk- och sårbarhetsanalys.

### ***Avdelningen för samhällsbyggnad ska under planperioden:***

#### *Fysisk planering*

1. Beakta översvämningrisker, höga temperaturer samt biologisk mångfald och grön infrastruktur i handläggningen av översiktsplaner och detaljplaner enligt plan- och bygglagen (2010:900,) miljöbalken (1998:808) samt miljöbedömningsförordningen (2017:966).
2. Se till att ny bebyggelse lokaliseras till säkra platser.
3. Genomföra riktad planeringsrådgivning till kommuner inom ramen för tidig planeringsdialog.
4. Se till att klimatrelaterade risker för miljö samt hälsa och säkerhet beaktas i miljökonsekvensbeskrivningar vid byggnation samt vid förändring och förnyande av vägar och järnvägar.
5. Verka för att kommunerna inom den fysiska planeringen utformar mark och bebyggelse med hänsyn till höga temperaturer för att minska risken för negativ påverkan på människors hälsa.

#### *Samhällsskydd och beredskap*

6. Arbeta förebyggande och förberedande mot samhällsstörningar till följd av extremt väder och naturolyckor som är klimatförändringsrelaterade<sup>13</sup>.
7. Öka kunskapen om hur klimatrelaterade risker kan integreras i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser.
8. Verka för att kommuner beaktar höga temperaturer i en beredskapsplan som inkluderar rutiner kring påverkan från värme på viktiga samhällsfunktioner och människors liv och hälsa.
9. Verka för en stärkt förmåga att upptäcka och bekämpa bränder pga. höga temperaturer och torka.

---

<sup>13</sup> enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, förordningen (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap, lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap,

### *Kulturmiljö*

10. Väga in klimatrelaterade risker i tillståndsprovning och remisser avseende kulturmiljö.
11. Följa upp antal ärenden med koppling till klimatrelaterade skador såsom påverkan till följd av ett fuktigare klimat, ett ökat antal nollgenomgångar, översvämningar och skadegörare.

### **Avdelningen för rättsliga frågor**

Avdelningen ger tillstånd, följer upp verksamhet, utövar tillsyn, handlägger överklaganden och fungerar även som juridiskt stöd. På avdelningen prövas kommunala beslut som överklagats till Länsstyrelsen enligt bland annat plan- och bygglagen, miljöbalken, lagen om skydd mot olyckor samt livsmedelslagen. På avdelningen ges också internt juridiskt stöd till den egna och myndighetens övriga avdelningar främst inom områdena offentlig rätt, naturvård, jakt och artskydd, miljöskydd, vatten, detaljplaner och bygglov samt djurskydd.

Fler händelser som vattenbrist, saltvatteninträngning, översvämningar och ras- och skred kan öka antalet överklaganden av bygglov och innebära svårare bedömningar. Ett ökat antal ärenden, svårare bedömningar kopplat till exempelvis översvämningensrisk, ras- och skredrisk, vattenbrist, skydd av växtlighet, skyfall (hårdgjorda ytor), djurskydd, allmänjuridik och eldningsförbud ställer också krav på en ökad kunskap om klimatförändringars konsekvenser.

### ***Avdelningen för rättsliga frågor ska under planperioden:***

1. Öka kunskapen om klimatförändringarnas konsekvenser i förhållande till överklaganden enligt plan- och bygglagen, utomplansärenden, förhandsbesked och frågor från andra myndigheter.
2. Skapa samsyn kring acceptansnivåer av risker till följd av ett klimat i förändring.

### **Avdelningen för verksamhets- och ledningsstöd**

På avdelningen finns bland annat Enheten för hållbarhet, upphandling och service. Inom ramen för enhetens uppgifter ligger att samordna myndighetens upphandlingar och miljöledningsarbete.

### ***Avdelningen för verksamhets- och ledningsstöd ska under planperioden:***

1. Öka kunskapen om hur myndigheten kan ta hänsyn till klimatanpassning i sina upphandlingar enligt förordning om (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.

### **Avdelningen för miljö**

Avdelningen för miljö ansvarar för handläggningen av ärenden och uppdrag som avser naturskydd- och förvaltning, miljöskydd, grön infrastruktur, vattenhushållning, mark- och vattenskydd samt miljöövervakning och miljömål.

Avdelningen arbetar med tillstånd och prövning, tillsyn och kontroll samt även med förvaltning och skydd av områden och insatser inom natur- och vattenvård. Avdelningen arbetar även med att leda och samordna strategiskt miljö- och naturvårdsarbete inom länet. På avdelningen handläggs bidrag till naturvårdsåtgärder (LONA) och bidrag till Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA).

I klimatanpassningsarbetet har vatten en central betydelse. Förändrade nederbördsmonster kan leda till både översvämningar, torka och vattenbrist. Det i sin tur kan generera negativa effekter för kvaliteten på vatten och tillgången på dricksvatten. Länsstyrelsens arbete med dricksvattenförsörjning, vattenverksamhet och vattenhushållning påverkas därmed i en hög grad av klimatförändringar och såväl rådgivning som ärendemängden förväntas öka.

Även tillsyn av miljöfarliga verksamheter förväntas påverkas där kraven om klimatanpassning i miljöbedömningar är en aspekt.

I ett förändrat klimat påverkas ekosystem, biologisk mångfald och grön infrastruktur. Länsstyrelsens arbete med naturskydd och grön infrastruktur har en avgörande betydelse för att stärka ekosystemens motståndskraft och resiliens mot klimatförändringar.

Mer detaljerade åtgärder av relevans för klimatanpassning görs också inom ramen för avdelningens ansvar för miljömålsarbetet samt som del av den regionala vattenförsörjningsplanen och den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur.

### *Avdelningen för miljö ska under planperioden:*

#### *Miljö- och naturskydd*

1. Verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljökvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.
2. Verka för att regionala åtgärdsprogram inom miljömålssystemet beaktar hur klimatets förändring och dess konsekvenser påverkar möjligheten att nå miljömålen.
3. I arbetet med miljöövervakning, uppmärksamma och följa förändringar i miljön som kan vara orsakade av klimatförändringar.
4. Inom ramen för förordningen (2003:598) om statliga bidrag till lokala naturvårdsprojekt (LONA) och på andra sätt, verka för anläggande och restaurering av våtmarker och dammar för biologisk mångfald för att gynna ekosystemtjänster och biologisk mångfald.
5. Utföra förebyggande tillsyn och inkludera klimatrelaterade risker i tillståndsprovning av och remisser om miljöfarlig verksamhet.
6. Anpassa den statliga egendom som Länsstyrelsen förvaltar eller underhåller till ett förändrat klimat enligt förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.

#### *Fysisk planering*

7. Verka för att grön infrastruktur beaktas vid samhällsplanering, tillståndsprovning, riktade naturvårdsinsatser eller vid pågående brukande av mark- och vattenområden enligt LST regionala handlingsplan för grön infrastruktur.
8. Beakta översvämningsrisker, höga temperaturer samt biologisk mångfald och grön infrastruktur i handläggningen av översiktsplaner och detaljplaner.
9. Verka för att det framgår av region, översikts- och detaljplaner hur miljökvalitetsnormer för vatten kommer att följas.
10. Verka för att kommunerna inom den fysiska planeringen utformar mark och bebyggelse med hänsyn till höga temperaturer för att minska risken för negativ påverkan på människors hälsa..

#### *Vattenförsörjning*

11. Säkra dricksvattenförsörjningen i Stockholms län ur ett flergenerationsperspektiv.

#### *Invasiva arter*

12. Öka beredskapen för invasiva arter (inklusive tillsyn, tillstånd och dispenser samt åtgärder).

### **Avdelningen för landsbygd**

Avdelningen för landsbygd arbetar bland annat med stöd till landsbygdens och skärgårdens utveckling, jordbruksstöd, kompetensutveckling, miljöinsatser, livsmedelssäkerhet, smittskydd, djurskydd samt fiske.

Klimatförändringarna förväntas sammantaget leda till negativa konsekvenser för en säker lantbruksproduktion och en trygg livsmedelsförsörjning inom länet.

Viktiga klimatrelaterade frågor är bland annat djurvälstånd, frågor om bevarande av jordbruksmark, vatten i landskapet, arbetet med livsmedels- och skogsstrategi men även åtgärder inom Greppa Näringen och att hållbart förvalta länens fiskeresurser.

Mer detaljerade åtgärder av relevans för klimatanpassning görs också inom ramen för avdelningens ansvar för genomförande av Regional livsmedelsstrategi samt för Stockholms läns skogsstrategi.

### ***Avdelningen för landsbygd ska under planperioden:***

#### *Djurvälfärd och livsmedelsförsörjning*

1. Verka för att djur hålls och sköts i en god djurmiljö där risk för höga temperaturer har beaktats, samt att djurhållare har kunskap för att kunna tillgodose olika arters förmåga och behov att värmereglera sig.
2. Inkludera påverkan på livsmedel i samband med höga temperaturer i rådgivning, information och utbildning och vid kontroller för att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och för konsumenternas intressen när det gäller livsmedel.
3. Öka beredskapen för epizooti-utbrott inklusive information till djurhållare och kommuner.

#### *Landsbygdsutveckling och lantbruk*

4. Informera om påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och distribution orsakad av förändrade odlingsbetingelser, skadegörare, sjukdomar och extrema väderhändelser.
5. Genomföra informationsinsatser och stöd för hur blöt och översvämmad åkermark kan förebyggas och åtgärdas i form av täckdikning, våtmarker etcetera inom ramen för den strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik och på annat sätt.
6. Öka insatserna för dämning av diken och återskapande av våtmarker för bättre vattenhållande förmåga i markerna.
7. Verka för att miljöersättningar inom jordbruksstöden samt miljöinvesteringar inom projekt- och investeringsstöden även inkluderar klimatanpassning.

8. Stärka informationsinsatser till djurhållare om behov av anpassade stallar m.m. liksom om möjligheter att ta del av investeringsstöd inom EU:s strategiska plan för EU:s jordbrukspolitik 2023-2027 för ombyggnation m.m. som förebyggande åtgärd.
9. Informera enskilda, jordbruk och industri om konsekvenser av brister i vattenförsörjning samt om möjligheter att åtgärda och förebygga brist.
10. Kartera såväl torkkänsliga som alternativa betesmarker till stöd för djurhållare.
11. Genomför samarbetsprojekt där vissa frågor inom Livsmedelsstrategin ska kunna rymmas.
12. Verka för ett långsiktigt hållbart livsmedelssystem (övergripande mål i Stockholms läns livsmedelsstrategi).
13. Verka för att hänsyn tas till klimatrelaterade effekter såsom torka och översvämningar vid bedömning av eventuella villkorsavdrag för stödutbetalningar till lantbrukare.
14. Bidra till gemensam kunskapsutveckling på kommunal, regional och nationell nivå i arbetet med fysisk planering enligt PBL så att skogens värden, även under förändrade förutsättningar, kan tillvaratas i samhällsplaneringen.
15. Utveckla gemensamt lärande inom klimat, biologisk mångfald och affärsmodeller för ett hållbart, resilient och aktivt brukande med ökad produktion av skog i länet. I detta ingår att sprida information om hur skogen påverkas av ett förändrat klimat och hur negativa effekter kan reduceras.
16. Underlätta för kommuner och andra aktörer som arbetar med planprocessen att kunna göra välbalanserade värderingar av jordbruksmark.

Insatserna i kapitel 6.3.1 följs upp av Länsstyrelsen genom en bedömning av bland annat avdelningarnas verksamhetsplanering och annat underlag.

#### Åtgärd 10: Följa upp effekterna av det regionala arbetet med klimatanpassning

Länsstyrelsen kommer att följa hur arbetet med åtgärderna 1–9 utvecklas utifrån de bedömningskriterier som har beskrivits under respektive åtgärd.

För att få en bild av hur klimatriskerna i länet förebyggs och om riskerna minskar eller ökar kommer Länsstyrelsen även att följa den regionala utvecklingen utifrån nedan parametrar och indikatorer. För detta kommer Länsstyrelsen att ställa samman befintliga data från andra processer och som är relevanta för klimatanpassning. Förslagen på indikatorer är i huvudsak hämtade från SMHI:s rapport *Förslag på system för uppföljning och*

utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning (Klimatologi Nr 60 2020).

Indikatorerna visar på en övergripande nivå både förändringen av relevanta processer och av förändring i sårbarhet för klimatförändringarna.

De rör främst de tre områdena som identifierats som prioriterade för Stockholms län dvs. översvämning, höga temperaturer samt biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Indikatorer och uppföljning är ett område under utveckling, och nedan lista kan vid behov komma att revideras.

För åtgärder med koppling till översvämning görs också uppföljning enligt de resultatmål som finns i den regionala riskhanteringsplanen för översvämning Stockholms län (se LST rapport 2021: 32).

## Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag

### 1. Klimatanpassning och översvämningssäkerhet

Flera indikatorer kan användas för att belysa samhällets sårbarhet när det gäller översvämningar vid regn eller höga vattennivåer. Sårbarheten påverkas både av graden av beredskap för att skydda befintlig bebyggelse och planering för anpassning av ny bebyggelse. Det är av stor vikt att kommunernas sårbarhet utreds och att det finns en tydlig strategi för de eventuella åtgärder som bedöms vara nödvändiga.

*1.1 Indikator: Planering för anpassning av ny bebyggelse mäts genom antal detaljplaner som överprövas eller upphävs av länsstyrelse (11 kap 10 § punkt 5 PBL) med hänvisning till risk för översvämning.*

*1.2 Indikator: Planering för anpassning av ny bebyggelse mäts genom andel kommuner som har en tydlig strategi, vid nybyggnation och ombyggnad, för översvämningssäkerhet och höjdsättning så att skador ej uppstår på hus när dagvattensystemen är överbelastade (Svenskt vatten, Hållbarhetsindex)*

*1.3 Indikator: Planering för anpassning av befintlig bebyggelse mäts genom andel kommuner som har en utredning med handlingsplan om samhällets sårbarhet till följd av mer extrema skyfall samt stigande nivåer i hav, vattendrag och sjöar (Svenskt vatten, Hållbarhetsindex)*

*1.4 Indikator: Planering för anpassning av ny bebyggelse mäts genom andel kommuner med aktuella dokument för anpassning till ett förändrat klimat, t. ex. ökade översvämningrisker, ras- och skredrisker och extremt väder (Boverket, Miljömålsenkät)*

### 2. Översvämmad bebyggelse

Skadebeloppen för försäkringar förväntas öka i takt med att extrema vädersituationer blir vanligare i ett förändrat klimat, Hur anpassat samhället är till klimatförändringarna påverkar i hög grad skadornas omfattning. Svensk Försäkring har data på skadekostnader för

naturskador vatten. Det kan vara långvarigt regn, skyfall, snösmältning samt stigande sjö- eller vattendrag inom hem-, villahem-, fritidshus-, båt-, företags- och fastighetsförsäkringar.

*2.1 Indikator: Andel kommuner med minst en källaröversvämning inom verksamhetsområde per 1 000 serviser (Svenskt vatten, Hållbarhetsindex)*

*2.2 Indikator: Mäts genom att följa försäkringsbolagens utbetalningar för skadekostnader naturskador vatten (Svensk försäkring)*

## Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur

### 3. **Beredskap för vård av sårbara grupper i samband med höga temperaturer**

Värmeböljor med höga temperaturer kan påverka människors hälsa. Brukare inom socialtjänsten och den kommunala hälso- och sjukvården är extra sårbara på grund av sitt hälsotillstånd och/eller sin ålder och fysiska och/eller psykiska funktionshinder. En beredskapsplan för olika typer av verksamheter behöver bland annat säkerställa att dessa blir larmade vid värmevarningar från SMHI.

*3.1 Indikator: Mäts genom andel kommuner med beslutad beredskapsplan för höga temperaturer som inkluderar rutiner om att larma boenden som bedrivs i egen regi vid prognos om höga temperaturer i olika boendeformer (Socialstyrelsen, Krisberedskap inom socialtjänst och kommunal hälso- och sjukvård)*

### 4. **Höga inomhustemperaturer**

Ökad medeltemperatur utomhus kan även leda till ökad temperatur inomhus, vilket framför allt ger hälsoeffekter vid värmeböljor. Grupper med nedsatt förmåga att reglera kroppstemperaturen eller att reagera på risker är särskilt sårbara när det blir varmt. Det gäller framför allt äldre, kroniskt sjuka, fysiskt och psykiskt funktionsnedsatta, små barn och gravida samt personer som tar viss medicin.

*4.1 Indikator: Mäts genom andel personer som uppger att de besvärats av att bostaden normalt sett är för varm under sommarhalvåret minst en gång per vecka. (FHM, Folkhälsodata)*

### 5. **Brandkänslig skog**

Risken för skogsbrand ökar under en värmebölja, speciellt om den har föregåtts av en period med torrt och varmt väder. I och med klimatförändringarna kommer även brandrisken att öka generellt i vissa delar av landet. Två bidragande faktorer är att klimatet blir varmare och torrare under sommaren och att vegetationen till följd av detta kommer att bli rikligare vilket innebär att mer material kan fatta eld. (MSB, 2015).



5.1 *Indikator: För att visa på sårbarhet mäts här årlig skogsbrandsareal (avsiktliga naturvårdsbränningar ingår inte) (MSB, Räddningstjänstens insatser)*

Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling

6. **Anläggning av och tillgång till svala utomhusmiljöer:**

**Multifunktionalitet**

Grönområden i städer och tätorter behövs för att skapa svalka, ta hand om regnvatten och öka den biologiska mångfalden och för att främja hälsa och frisk luft. Förtätning i staden medför ofta att gröna områden bebyggs och försvinner.

6.1 *Indikator: Här mäts anläggning av svala utomhusmiljöer som andel kommuner som har tillgång till planeringsunderlag för blå- och grönstruktur (SCB, Agenda 2030).*

6.2 *Indikator: Vidare mäts tillgång till svala utomhusmiljöer som andel av befolkningen som har tillgång till grönområde inom 200 m från bostaden i tätorter (SCB, Agenda 2030).*

7. **Myllrande våtmarker: Anlagda eller restaurerade våtmarker**

Ett stort antal växter och djur är beroende av olika våtmarker. Anläggande eller restaurering av våtmarker kan ha positiva effekter för andra miljömål genom att bidra till bevarande av biologisk mångfald och minska risken för översvämningar.

7.1 *Indikator: Mäts genom anlagda eller hydrologiskt restaurerade våtmarker i Stockholms län (areal).*

8. **God bebyggd miljö - närhet till skyddad natur**

Gröna strukturer ger svalka, innebär skydd mot översvämning och skyddar biologisk mångfald i ett förändrat klimat. Måttet visar på hur välintegrerade de gröna strukturerna är i samhället.

8.1 *Indikator: Mäts genom hur stor del av befolkningen som bor inom 1 kilometer från nationalparker, naturreservat eller naturvårdsområden.*

9. **Hav i balans samt levande kust och skärgård och Levande sjöar och vattendrag - strandnära bebyggelse**

Strandnära bebyggelse innebär negativa konsekvenser för djur- och växtlivet, både i vattnet och på land, genom att livsmiljöer förstörs eller fragmenteras. En stigande havsnivå till följd av klimatförändringarna innebär också risker för den strandnära bebyggelsen i sig.

9.1 *Indikator: Utvecklingen mäts genom mängden bebyggelsepåverkad havsstrandlinje.*

# Bilaga 1: Lathund för klimatanpassning



## Steg 0 Motivera

Detta steg innebär att öka politikernas kunskap om klimatförändringar och dess effekter och att lyfta fram argument och behov av att arbeta med klimatanpassning. Målet är att organisationen beslutar om att arbeta med klimatanpassning och att tillsätta resurser till arbetet.

## Steg 1 Etablera

Klimatanpassning är ett område som är gränsöverskridande och som berör flera olika aktörer, med olika huvudmän, intressen och uppdrag. Detta steg innebär att etablera en arbetsgrupp med deltagare från organisationens olika delar med syftet att samverka och arbeta tillsammans i frågan.

## Steg 2 Analysera

Vilka risker uppstår när klimatet förändras, vilka klimatrelaterade utmaningar ger störst konsekvenser och var finns de största sårbarheterna i kommunen/organisationen? Detta steg innebär att analysera dessa risker och genomföra en klimat- och sårbarhetsanalys.

## Steg 3 Identifiera

För att hantera händelser, konsekvenser och sårbarheter som kan uppstå till följd av ett förändrat klimat behöver man identifiera åtgärder. Syftet med detta steg är att identifiera och sammanställa flera olika tänkbara åtgärder.

## Steg 4 Prioritera

Vad är en bra åtgärd och vilka åtgärder är bäst för just din organisation? Det kommer förmodligen inte gå att genomföra alla identifierade åtgärdsförslag. Detta steg innebär att värdera och väga olika åtgärdsalternativ mot varandra och prioritera vilka som ska genomföras.

## Steg 5 Genomföra

Organisationen och arbetsgruppen går från ord till handling. I detta steg tar man fram och genomför en handlingsplan eller integrerar det i annat styrdokument. Syftet är att skapa en översikt över arbetet och tydliggöra när, hur och vem som ska genomföra prioriterade åtgärder.

## Steg 6 Följa upp

Arbetet med klimatanpassning har inget slut, utan är en pågående process. Därför är det extra viktigt att följa upp tagna beslut och genomförda åtgärder, men även reflektera över vilka resultat som uppnåtts och vad som

kan utvecklas. Detta steg innebär att följa en metod för uppföljning och utvärdering som fungerar för organisations befintliga rutiner.

Källa: Lathund för klimatanpassning, SMHI. [På SMHI:s webbplats](#) finns utförligare information och vägledningar om hur processtödet kan användas.

*(Referenslista till handlingsplanen kommer att läggas till i den slutliga versionen)*