



PLANERINGSUNDERLAG FÖR GRÖN- & BLÅSTRUKTUR

I VÄSTERVIKS KOMMUN

2025-06-25



**VÄSTERVIKS
KOMMUN**

PROJEKTNAMN

Planeringsunderlag för grön- & blåstruktur i Västerviks kommun

PROJEKTNUMMER

30082128

BESTÄLLARE

Västerviks kommun

PROJEKTGRUPP KOMMUN

Maria Bolin	Planarkitekt, projektledare
Sebastian Wadenborg	Samhällsplanerare
Annika Söderholm	Hållbarhetsstrateg
Mattias Pettersson	Kommunekolog
Julia Vissberger	Planarkitekt
Anders Fröberg	Vattensamordnare
Maria Kappling	Föreståndare Naturum Västervik
Markus Nord	Biträdande Föreståndare Naturum Västervik
Anna Selldén	Projekteringsingenjör
Jörgen Åbring	Driftledare Park
Anna Johansson	Mark- och exploateringsingenjör
Erik Persson	GIS-ingenjör
Sofia Hjertqvist	Landskapsarkitekt
Malin Ohlsson	Landsbygdsutvecklare
Christer Ramström	Trafikplanerare
Lars Holgersson	Miljöskyddsinspektör
Christopher Adamsson	Miljöskyddsinspektör

PROJEKTGRUPP KONSULT

Anna Sidenmark	Landskapsarkitekt, uppdragsansvarig
Rebecka Olsson	Landskapsarkitekt, specialist inom gröna planeringsfrågor
Marianne Melander Åkerholm	Biolog, specialist GIS-analyser
Linn Henriksson	Planarkitekt
Matilda Chocron	Ekolog, miljöspecialist
Marika Karras	Civilingenjör riskhantering, ekosystemteknik
Natalia Andersson	Landskapsarkitekt
Maria Nelly	Landskapsarkitekt



VÄSTERVIKS
KOMMUN



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	4
1.1	Begrepp som används inom planering för grön-och blåstruktur	4
1.2	Grönplanering	4
1.3	Om ekosystemtjänster	6
1.4	Koppling till mål	7
1.5	Metod för kartläggning och analys	8
2	GRÖNBLÅ STRUKTUR & EKOSYSTEMTJÄNSTER I VÄSTERVIK	10
2.1	Grönblå struktur i Västerviks kommun	10
2.2	Stödjande ekosystemtjänster	23
2.3	Försörjande ekosystemtjänster	32
2.4	Reglerande ekosystemtjänster	35
2.5	Kulturella ekosystemtjänster	60
3	SAMMANSTÄLLD KARTLÄGGNING	70
3.1	Grön- och blåstruktur Västerviks kommun	70
3.2	Koncentration av ekosystemtjänster i tätorterna	73
4	EKOLOGISKT SÄRSKILT KÄNSLIGA OMRÅDEN (ESKO)	79
4.1	ESKO i karta	81
5	FORTSATT ARBETE	83
5.1	Strategisk planering	83
5.2	Framtagande av en grön-och blåstrukturplan	83
5.3	Implementering av naturrestaureringsförordningen	83
5.4	Fortsatt arbete för att stärka ekosystemen i vatten	83
5.5	Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)	83
5.6	Ansvarsarter, ansvarsnaturtyper och symbolarter	84
5.7	Klimatreglering	84
5.8	Rekreation och friluftsliv	84
5.9	Skydd och kompensationsåtgärder	84
5	UNDERLAG OCH REFERENSER	85

1 INLEDNING

Syftet med rapporten är att utgöra ett planeringsunderlag för grön- och blåstruktur som stödjer Västerviks kommuns arbete med ny översiktsplan. Genom att kartlägga och analysera kommunens gröna och blå strukturer utifrån biologisk mångfald och ekosystemtjänster, syftar arbetet till att skapa en grund för den fysiska planeringen. Planeringsunderlaget ska även belysa kommunens roll i den regionala strukturen och spridningssambanden, samt identifiera områden med behov av grönbå investeringar och ekologiskt känsliga områden (ESKO-områden).

Målet är att identifiera värdefulla områden som ska värnas i den fysiska planeringen, både kommunal översikts- och detaljplanering, för att säkerställa en hållbar och ekosystembaserad utveckling av den fysiska miljön.

1.1 Begrepp som används inom planering för grön-och blåstruktur

Grönstruktur refererar till de områden som omfattar vegetation, såsom skogar, parker, trädgårdar, ängar och andra gröna ytor. Denna struktur är avgörande för att skapa livsmiljöer för olika arter, samt för att främja människors välbefinnande genom tillgång till natur och rekreation.

Blåstruktur omfattar alla vattenrelaterade element, såsom hav, floder, sjöar, dammar och våtmarker. Dessa områden är viktiga för att stödja vattenlevande ekosystem och bidrar också till att hantera översvämningar, förbättra vattenkvaliteten och ge livsmiljöer för olika växt- och djurarter.

Tillsammans utgör grön- och blåstruktur en integrerad del av landskapet som stödjer ekologiska processer och ökar den biologiska mångfalden.

Grön infrastruktur är ett begrepp som beskriver ett nätverk av element i miljön som stödjer funktionella livsmiljöer och människors välbefinnande. Det omfattar både grönstruktur och blåstruktur. Syftet är att främja biologisk mångfald, ekosystemtjänster och klimatanpassning.

Värdeelement är element (beståndsdelar) med positiv betydelse för biologisk mångfald som beskriver ekologiska kvalitéer som utgör förutsättningar för fungerande ekosystem till exempel arter, sammansättning av arter, artkomplex, livsmiljöer/habitat och funktioner. Exempel på värdeelement är död ved och nyckelarter.

Värdekärnor visar på sammanhängande naturområden/naturtyper med höga naturvärden (kan vara såväl stora som små områden). Värdekärnor finns för olika naturtyper, till exempel värdekärnor för gräsmark, barrskog, lövskog, våtmarker eller värdekärnor för sjöar och vattendrag. En värdekärna har normalt en påtaglig förekomst av värdeelement.

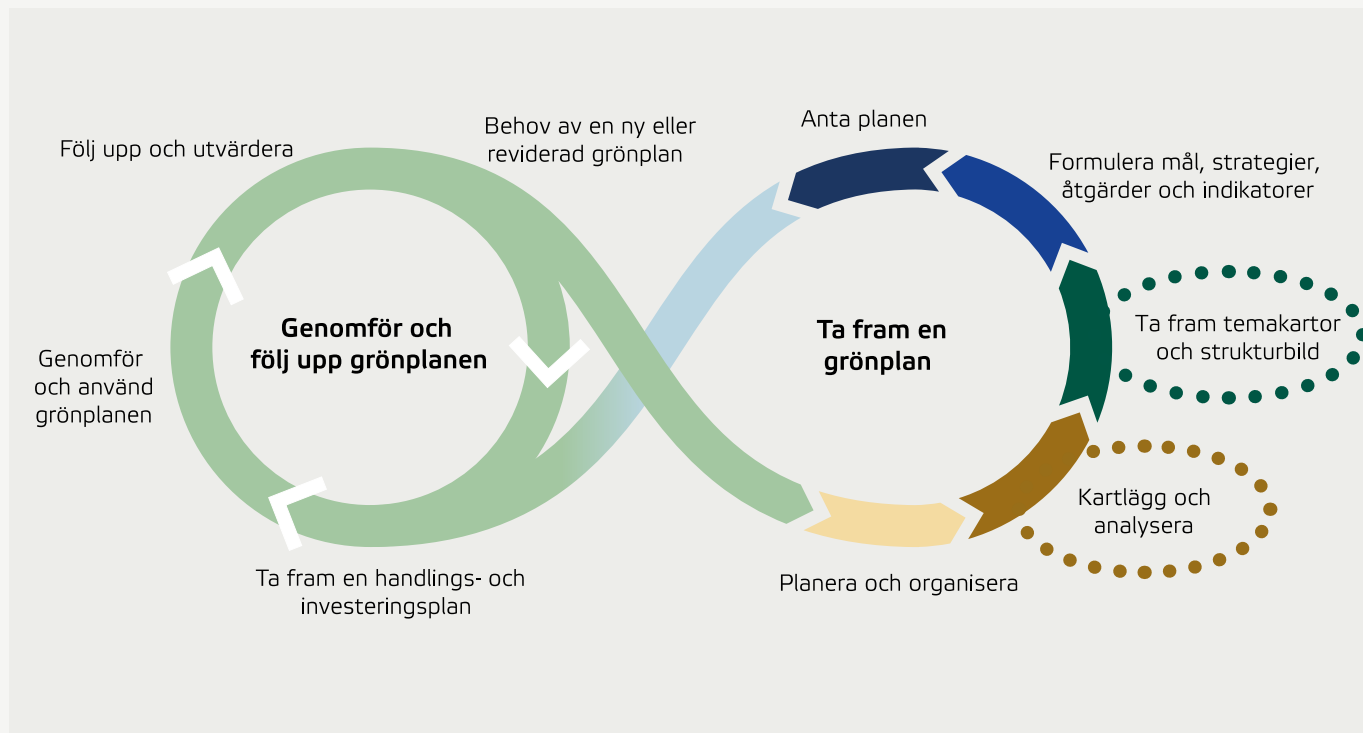
Värdetrakter har särskilt hög täthet av värdekärnor (eller värdeelement) för djur- och växtliv, inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer än vad som finns i omgivande landskap. Värdetrakter finns för olika naturtyper, exempelvis värdetrakter för gräsmarker, barrskog, lövskog, våtmarker eller marina miljöer, sjöar och vattendrag.

1.2 Grönplanering

Grönplanering handlar om att lyfta fram och utveckla värden som naturen och landskapet kan bidra med för hållbar samhällsplanering. Grönplanering syftar till att långsiktigt främja biologisk mångfald, ekosystemtjänster, klimatanpassning liksom människors hälsa och är en kontinuerlig process.

Naturvårdsverket och Boverket har gemensamt tagit fram en vägledning för grönplanering, *Grönplanera!*, som syftar till att stödja och underlätta kommunernas arbete med grönplanering och att ta fram en grönplan.

Vägledningen har delats upp i tre olika delar. Del ett beskriver argument och för resonemang kring grönplanering och dess sammanhang. Del två handlar om process och arbetssätt för framtagande av strategiska dokument för grönstruktur. Den tredje delen är en fördjupad



Figur 1. Detta planeringsunderlag är en del av kommunens planering för grönstruktur. Den mörkgröna och bruna delen av figuren illustrerar de delar som täcks in; kartläggning, analys, tematiska kartor och strukturbilder.
Illustration: Boverket/Altefur Development

vägledning som beskriver tillvägagångssätt för kartläggning av grönstrukturens mark- och vattenområden till grönplaner, och som underlag till översiktsplaner. Den här rapporten utgår främst från vägledningens tredje del.

Kartläggningen identifierar och beskriver kommunens gröna och blå strukturer utifrån biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Detta ger underlag för att analysera var det finns brister och investeringsbehov.

Miljöbalkens 3 kap 3 § anger att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt så långt möjligt skall skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. För att tydliggöra innebörden av skyddet och vilka områden i kommunen som omfattas, har Västerviks kommuns ekologiskt särskilt känsliga områden, så kallade ESKO-områden, definierats inom arbetet med rapporten. ESKO omfattar naturmiljö med höga naturvärden som är känsliga för störningar och ingrepp. Dessa känsliga områden innehåller i regel många ovanliga växter och djur, ofta för att deras livsmiljöer på andra

platser har skadats eller gått förlorade. Speciell hänsyn måste tas till dessa känsliga områden och de kommer utgöra underlag för kommunens översiktsplan som en vägledning för kommunens fysiska planering.



Figur 2. Foto föreställande en strömmande å med en person och en hund som sitter på en sten.
Foto: Västerviks kommun

1.3 Om ekosystemtjänster

“Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet.” (Naturvårdsverket). Det är helt enkelt det som naturen ger oss och bidrar med för vårt samhälle och välbefinnande. Genom att kartlägga och identifiera ekosystemtjänsterna kan en helhetsbild skapas för områden som behöver utvecklas och bevaras.

Dessa tjänster kan delas in i fyra grupper beroende på vilken funktion de har; *Stödjande, reglerande, försörjande* och *kulturella* ekosystemtjänster.

De *stödjande* tjänsterna utgörs av ekosystemets grundläggande funktioner såsom biologisk mångfald, ekologiska samspel, naturliga kretslopp och jordmånsbildning. De stödjande ekosystemtjänsterna är en grundförutsättning för att de andra ekosystemtjänsterna ska fungera.



Figur 3. Biologisk mångfald, ekologiskt samspel, livsmiljöer, naturliga kretslopp och jordmånsbildning är stödjande ekosystemtjänster.

De *reglerande* tjänsterna handlar om ekosystemets förmåga för luftrening, pollinering, reglering av lokalklimat och skydd mot extremväder.



Figur 4. Reglerande av lokalklimat, erosionsskydd, skydd mot extrem-väder, luftrening, reglering av buller, rening och reglering av vatten, pollinering och reglering av skadedjur och skadeinsekter är reglerande ekosystemtjänster.

De *försörjande* tjänsterna handlar om produkter och tjänster som vi får direkt från ekosystemen i form av råvaror, energi, vatten och mat.



Figur 5. Matförsörjning, vattenförsörjning, råvaror och energi är försörjande ekosystemtjänster.

De *kulturella* tjänsterna definierar det välbefinnande vi får av naturen, så som upplevelser, friluftsliv, rekreation, kunskap och inspiration som är viktiga för vår fysiska och mentala hälsa.



Figur 6. När naturen ger oss förutsättningar för fysisk hälsa, mentalt välbefinnande, kunskap och inspiration, social interaktion, kulturarv och identitet är det kulturella ekosystemtjänster.

1.4 Koppling till mål

Arbetet med ekosystemtjänster och grönblå fysisk planering är av stor betydelse av flera skäl. Dels bidrar en väl utformad grön- och blåstruktur till att förbättra luft- och vattenkvaliteten, vilket i sin tur främjar folkhälsan. För det andra erbjuder dessa strukturer viktiga livsmiljöer för olika arter och bidrar därmed till att bevara den biologiska mångfalden. Dessutom har grönområden en positiv effekt på människors välbefinnande, genom att de erbjuder utrymmen för rekreation och sociala aktiviteter.

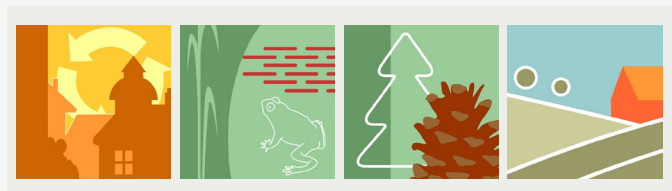
Genom att aktivt arbeta med grön- och blåstruktur samt ekosystemtjänster kan Västerviks kommun inte bara nå sina egna mål, utan också bidra till att uppfylla nationella och regionala krav. Måluppfyllelse är avgörande för att skapa en hållbar samhällsutveckling.

1.4.1 Nationella Miljökvalitetsmålen

Miljökvalitetsmålen beskriver vad som är en god miljö i Sverige och vad miljöarbetet ska leda till. Miljökvalitetsmålen beslutades av riksdagen 1999 med syftet att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Det finns totalt 16 miljökvalitetsmål som berör olika

viktiga miljöområden, såsom tex hav och skärgård, våtmarker, sjöar och vattendrag, växter och djurliv med flera.

Att bevara och utveckla tätortsnära blå och gröna strukturer är en viktig del för att nå miljökvalitetsmålen. Miljömålen syftar till att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Uppföljningar visar att vi behöver göra mera för nå våra miljökvalitetsmål. Den kommunala planeringen är viktig för att påverka städernas utveckling.



Figur 7. Nationella miljömål med stark koppling till ekosystemtjänster; god bebyggd miljö, myllrande våtmarker, levande skogar och ett rikt odlingslandskap.

1.4.2 FNs globala hållbarhetsmål inom Agenda 2030

FN har beslutat om en agenda 2030 för hållbar utveckling, innehållande 17 globala mål och 169 delmål och antogs av FN år 2015. Målen ska bidra till social, ekonomisk och miljömässig hållbar utveckling och vara uppnådda till år 2030 i världens alla länder.

De globala hållbarhetsmål med tydligast koppling till ekosystemtjänster är "Ekosystem och biologisk mångfald", "Bekämpa klimatförändringarna" samt "Hållbara städer och samhällen".



Figur 8. Globala hållbarhetsmål med direkt koppling till strategiskt arbete med ekosystemtjänster.

1.4.3 Nationella Folkhälsomålen

Folkhälsomålen i Sverige syftar till att skapa förutsättningar för en bättre hälsa och livskvalitet för hela befolkningen. Dessa mål innefattar flera områden såsom ökad fysisk aktivitet, jämlik hälsa, goda livsvillkor, och miljörelaterade faktorer. Gröna och blå områden i våra samhällen och städer är viktiga för miljöer där god hälsa främjas, både för ungas möjlighet till fysisk aktivitet och människors livskvalitet.

1.4.4 Regional utvecklingsstrategi för Kalmar län 2030

Region Kalmar har tagit fram en regional utvecklingsplan som är en gemensam färdplan för länet, som Kalmar läns olika aktörer har tagit fram tillsammans. Den regionala utvecklingsstrategin är grundad i FN:s globala hållbarhetsmål och definierar fyra prioriterade utvecklingsområden för Kalmar län: *Delaktighet, hälsa och välbefinnande, god miljö för barn och unga, hållbar samhällsplanering samt stärkt konkurrenskraft*. Det prioriterade delmålet för hållbar samhällsplanering innebär bland annat att samhällsplaneringen ska vara klimatanpassad och robust samt erbjuder trygga, tillgängliga och gröna miljöer för alla.

1.4.5 Koppling till Västerviks mål och strategier

Västerviks kommun är i uppstartsfasen med att ta fram en ny översiktsplan för kommunen. Det finns behov att ta fram analyser av de viktiga grön- och blåstrukturerna som vidare kommer ligga till grund för översiktsplanen.

Arbetet med denna rapport ska resultera i ett planeringsunderlag för grön- och blåstruktur som kan användas för att ta fram en grön- och blåstrukturplan i ett senare skede.

Den gällande "Policy för grön- och blåstrukturen i Västerviks stad och dess närmaste omgivning", antogs av miljö- och byggnadsnämnden 2008. Policyn beskriver och visar hur grönstrukturen ska utvecklas, nyttjas och bevaras i framtiden och fungerar som ett verktyg i den kommunala planeringen.

I policyn kan man läsa - "Västervik är en estetiskt tilltalande stad med stor variation av lättillgängliga grönområden och vattennära miljöer som har höga värden för naturvård, rekreation och kulturmiljö".

Enligt policyn från 2008 har kommunen god tillgång till grönområden, och närhet till skärgården ger stora möjligheter till rekreation och friluftsliv.

Att bevara och utveckla tätortsnära grönområden är en viktig del i miljökvalitetsmålet "En god byggd miljö". Ökad fysisk aktivitet är ett mål som fullmäktige tagit fram, där syftet är att planera så att god hälsa främjas.

En av kommunens målsättningar är att grönområden ska vara lättillgängliga och kunna nås till fots, cykel eller kollektivtrafik så att alla Västerviksbor ska kunna nå ett grönområde på minst 35 ha inom 3 km från bostaden eller skolan. (Policy för grön- och blåstrukturen i Västerviks stad och dess närmaste omgivning).

Västerviks Naturvårdsprogram, reviderat 2008, består av två rapporter och en digital naturdatabas. Det beskriver kommunens natur och pekar ut områden med höga naturvärden för perioden 2009–2015. Områden klassificeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer från klass 1 till 4. Naturvård fokuserar på att bevara livsmiljöer för växter och djur och främja rekreation. Naturvårdsprogrammet har kopplats samman med det här arbetet.

Västervik är en kommun med höga naturvärden och variationsrik natur. För att främja en hållbar utveckling av kommunen krävs att de här områdena kartläggs och prioriteras. Genom att synliggöra områdena och dess värde kan prioriteringar göras för att de inte ska byggas bort, utan utvecklas och på sätt främja ekosystemtjänster i kommunen.

1.5 Metod för kartläggning och analys

Planeringsunderlaget i denna rapport har utgått från Naturvårdsverkets och Boverkets vägledning - Grönplanera med fokus på del 3: Kartlägg och analysera.

Västerviks kommun har levererat egenframtagen data till kartläggningen. Underlag till kartläggningen har också inhämtats från nationella källor som Naturvårdsverket och Lantmäteriet, samt Länsstyrelsens geodatakatalog.

Kartläggningen över grön- och blåstruktur har analyserats för att synliggöra områden i Västervik som bidrar med viktiga ekosystemtjänster, samt områden med investeringsbehov. Arbetet har löpande stämts av med tjänstemän på kommunen.

1.5.1 Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO) har definierats genom att studera de naturtyper som finns i kommunen och som är särskilt värdefulla för biologisk mångfald. Dessa områden inrymmer utrotningshotade växt- och djurarter, är känsliga för störningar eller har svårt att återhämta sig om de skadas, till exempel gammal skog eller artrika betesmarker. Det kan också vara områden som är värdefulla för de inrymmer särskilda ekologiska värden eller har betydelse som genbank.



*Figur 9. Fotot visar klippig strand i Västerviks kommun.
Foto: Västerviks kommun*

2 GRÖNBLÅ STRUKTUR & EKOSYSTEMTJÄNSTER I VÄSTERVIK

I det här kapitlet presenteras de viktigaste ekosystemtjänsterna för projektet: stödjande, försörjande, reglerande och kulturella. Kapitlet belyser Västerviks kommuns nuvarande blåa och gröna ytor och identifierar områden med potential för vidare utveckling.

2.1 Grönblå struktur i Västerviks kommun

Detta avsnitt ger en översikt över de blåa och gröna ytorna i Västerviks kommun, inklusive vilka naturområden som är skyddade. Informationen har använts som underlag i resterande kartor för att identifiera ekosystemtjänster och genomföra analyser.

2.1.1 Grönska, vatten och natur

Västerviks kommun är en geografiskt stor kommun i södra Sverige. Kommunen mäter cirka 7 mil från norr till söder. Från den västra kommungränsen till de öar som ligger närmast fastlandet i öst är det cirka 4 mil. Kommunens yta sträcker sig dock ytterligare cirka 3 mil ut i havet. Grönstrukturens mark- och vattenområden utgör ramen för vilka naturresurser och förutsättningar det finns för ekosystemtjänster, och var de saknas. Grönstrukturens omfattning och utbredning, med dess olika mark- och vattenområden, är själva grunden för förekomsten av biologisk mångfald. Den är i sin tur en grundförutsättning för ekosystemtjänsterna ekologiska samband, livsmiljöer, naturliga kretslopp och jordmånsbildning. En mångfald av arter och livsmiljöer är i sin tur också en grundförutsättning för försörjande och kulturella ekosystemtjänster och för människors hälsa och välfärd.

Kartan (figur 10) visar all permanent vegetationsklädd mark, samt vattenområden i kommunen. Områden som inte visas i kartan är exploaterade, hårdgjorda ytor. I kartan kan man se att stora delar av kommunen är täckt av skog och att vattenmiljöer är en betydande karaktär

för kommunen, med många sjöar sammanbundna med vattensystem i form av bäckar och åar. Kommunen har en lång kuststräcka med djupa sprickdalsvikar, många mil strandområden och tusentals öar och skär i skärgården. Även viss öppen mark utan vegetation, så som sandblottor och hållmarker, utgör viktiga miljöer för biologisk mångfald eller ekosystemtjänster.

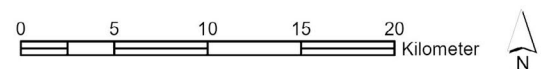
Kartskiktet har använts som underlag för andra kartläggningar och analyser i rapporten.

Informationen i kartan (figur 10) är hämtad från databasen nationella marktäckedata.



Grönstrukturens geografisk utbredning i Västerviks kommun

- Tätorter
- Nationella marktäckedata
- Öppen våtmark
- Öppen fastmark med vegetation
- Inlandsvatten
- Hav
- Skog



Figur 10. Kartan visar områden med permanent grönstruktur samt vattenområden i Västerviks kommun. Åkrar och mark utan vegetation är inte med. Dessa områden kan ändå innehålla värdefulla naturvärden och bidra med ekosystemtjänster.

2.1.1.1 Vegetationstyper

Precis som det nämndes ovan är en mångfald av arter och livsmiljöer en grundförutsättning för ekosystemtjänster och för människors hälsa och välfärd. Vegetationens och vattensystemens omfattning och egenskaper ger olika förutsättningar för biologisk mångfald och olika ekosystemtjänster. Kartläggningen visar var olika vegetationstyper finns och hur de hänger ihop.

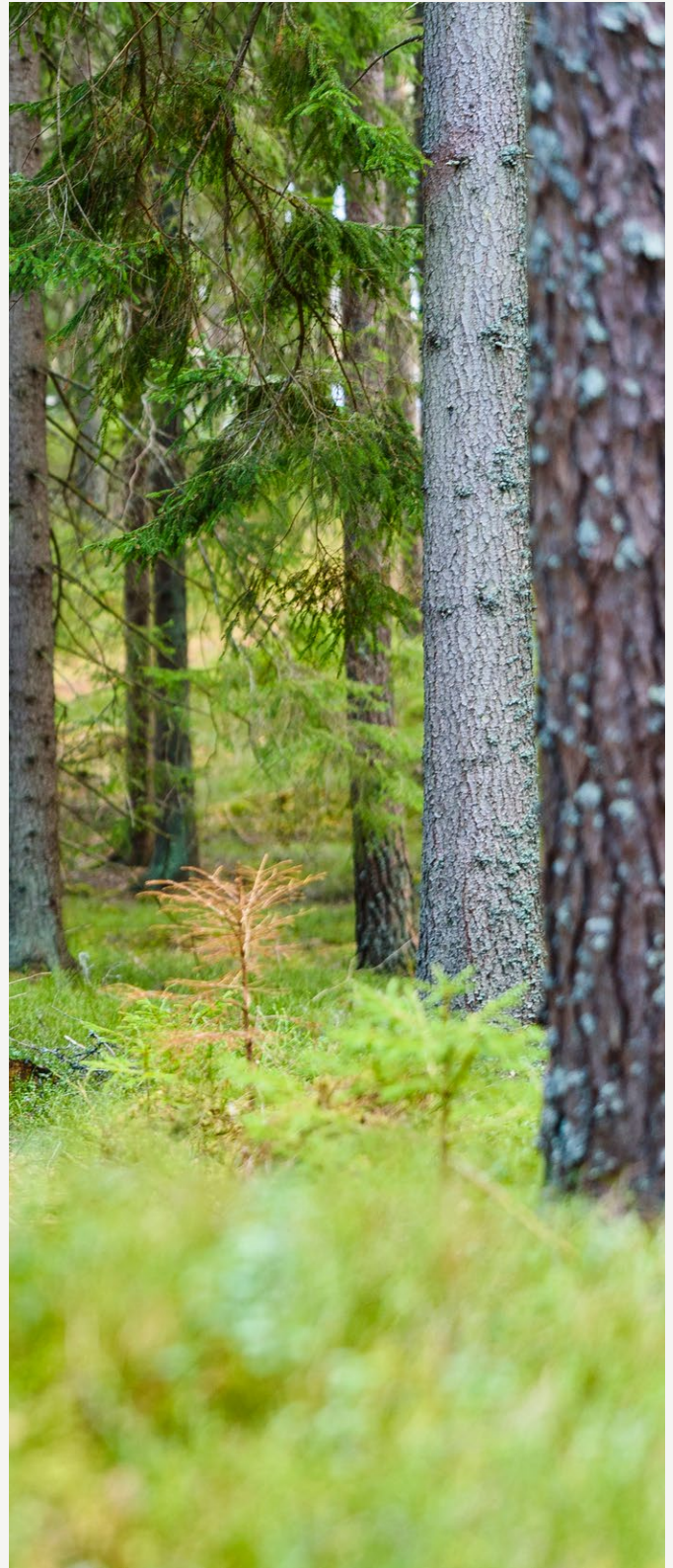
Två tredjedelar av Västerviks kommuns landareal består av skog, där merparten består av barrskog, tall och gran. Tallen har den största utbredningen av barrträden i kommunen och finns särskilt i skärgården och längs kusterna med stora områden av hållmarkstallskog. I kommunen finns också större jordbruksområden med åkrar och betesmarker belägna i landskapets dalar, längs med havsvikar, åar och sjöar. Det är områden som tidigare legat under vatten och därför är näringsrika av sediment som lagrats där.

Karaktäristiskt för Västervik är hållmarkstallskogar och skärgården, men också ädellövskogar och ädellövsmiljöer i och intill odlingslandskapen och kustområdena. De flesta ädellövskogar i kommunen domineras av ek.

2.1.2 Skyddad natur i Västerviks kommun

Förlusten av biologisk mångfald är en av vår tids stora utmaningar. Naturen har blivit fragmenterad bland annat genom mänsklig mark- och vattenanvändning. Det har lett till förluster av naturliga livsmiljöer för många arter. En mångfald av arter och livsmiljöer av tillräcklig storlek, kvalitet och som hänger ihop är en grundförutsättning för långsiktig tillgång av ekosystemtjänster samt för människors hälsa och välfärd.

I Västervik är 2,2 % av landarealen skyddad som naturreservat eller biotopskyddsområde, vilket motsvarar 4184 hektar. Stor del av reservaten täcker vattenområden och om man räknar in även skyddad natur med vattenområden så är 11 310 hektar skyddat som naturreservat eller biotopskyddsområde (ungefär 0,31% av kommunens totala areal). Dock är inte livet under vattnet skyddat i de reservatsföreskrifter



*Figur 11. Fotot visar gran och tall i en blandbarrskog.
Foto: Västerviks kommun*



Vegetationstyper i Västerviks kommun

0 5 10 15 20 Kilometer



Öppen våtmark	Tallskog på fastmark
Åkermark	Tallskog på våtmark
Övrig öppen mark utan vegetation	Barrskog och lövblandad barrskog
Övrig öppen mark med vegetation	Triviallövskog
Exploaterad mark	Ädellövskog
Sjö och vattendrag	Triviallövskog med ädellövinslag
Hav	Temporärt ej skog

Figur 12. Kartan visar vegetationstyper i Västerviks kommun.

som finns, utan reservatet är bildat utifrån de värden som finns på land. Undervattensmiljöerna är i praktiken inte skyddade med de reservatsföreskrifter som finns idag.

Den här kartläggningen visar var det finns skyddade områden. Det finns olika typer av formellt skydd som omfattas av särskilda regler vilket påverkar mark- och vattenanvändningen. Det är viktigt att känna till dem vid arbete med fysisk planering.

I kartan (figur 13) visas större områden skyddad natur i form av Natura 2000-områden, naturreservat, djur- och växtskyddsområde och biotopskydd. Natura 2000-områden är en skyddsform från EU och naturreservat är en nationell skyddsform. Dessa två skyddsformer överlappar ofta geografiskt och deras regelverk kompletterar varandra. Längs med skärgården i kommunen - Tjuströ skärgård, är ett stort antal öar och havsområden skyddade som djur- och växtskyddsområden för att freda häckande sjöfågel och sälar. I dessa områden råder tillträdesförbud delar av året. Även naturvårdsavtal visas i kartan. Naturvårdsavtal är frivilliga överenskommelser mellan markägare och staten eller kommunen för att bevara och främja naturvärden på privat mark. Avtalen innefattar specifika skötselåtgärder och anpassas efter de specifika behov och förutsättningarna på platsen. Naturvårdsavtal är tidsbegränsade.

I kartan (figur 13) visas även naturminnen. Enstaka stora gamla träd är skyddade som naturminnen i kommunen och det även ett område med smörbollar som är skyddat som naturminne.

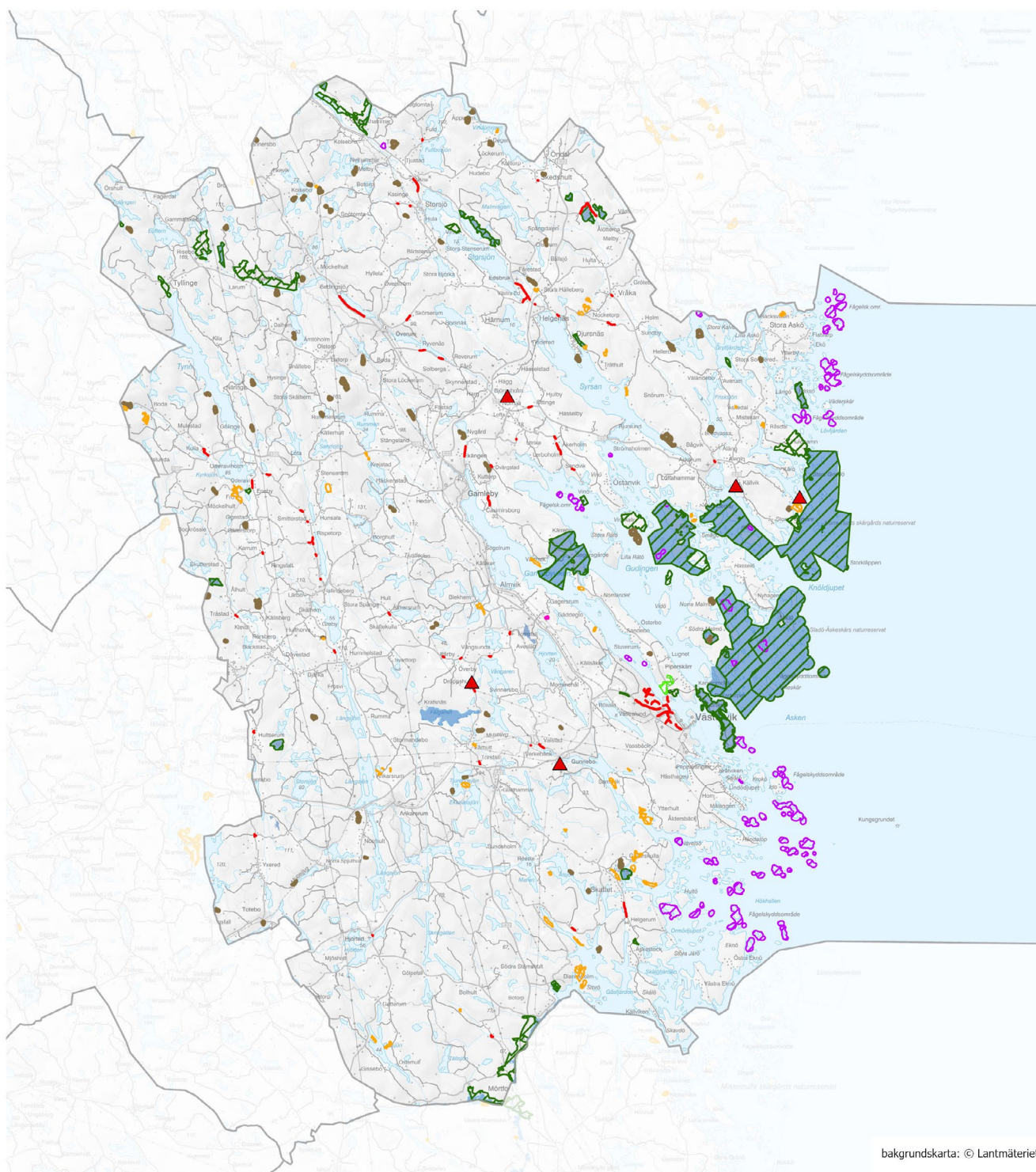
Generellt skyddade biotopskydd finns oftast inte karterade på kommunal nivå utan de måste kännas igen ute i naturen. Det finns 7 sådana biotoper beskrivna i miljöbalken: Trädalléer samt ett antal biotoper i jordbruksmark; småvatten och våtmarker, stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar och källor med omgivande våtmarker, pilevall. Det generella biotopskyddet innebär skydd av värdefulla livsmiljöer i hela Sverige. Det begränsar aktiviteter som kan skada dessa områden, så som exploatering och förändrad markanvändning. Kartan visar alléer som har ett generellt biotopskydd. Trädalléerna som visas är de som har

funnits som inventerad data av Trafikverket och Västerviks kommun.

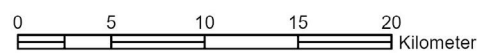
Det finns fler naturmiljöer som är skyddade än de som syns på kartan (figur 13), till exempel strandskyddade områden. Dessa gäller generellt 100 meter från strandkanten upp på land och ut i vattnet vid sjöar, vattendrag och hav. Längs kusten och i skärgården, liksom vid några av kommunens sjöar är strandskyddet utökat. Här kan det sträcka sig upp till 300 meter från stranden. Strandskydd skyddar inte naturmiljöer som påverkas av pågående markanvändning som skogsbruk och jordbruk utan skyddar främst mot exploatering av stränderna. I stort sett hela kusten, skärgården och stränderna är även utpekade som riksintresse för naturvård, vilket ger ett visst skydd för naturen mot påtagliga förändringar.

Det finns också områden som skyddas genom artskyddsförordningen för att de nyttjas av en fridlyst art som viloplats eller reproduktionsområde. Ibland behövs en inventering eller undersökning av en expert för att identifiera dessa miljöer. Det är olika regler för olika arter. Några exempel på naturmiljöer som är skyddade på grund av att de är livsmiljöer för fridlysta arter är ekar som det lever läderbagge i, sandiga marker med sandödlekolonier eller dammar och lövskogar där den större vattensalamandern lever.

Enskilda träd kan också vara skyddade om de definieras som skyddsvärt eller särskilt skyddsvärt. Skyddsvärda träd kan ha skydd enligt flera olika lagstiftningar i Sverige, främst genom miljöbalken och skogsvårdslagen. Skyddsvärda träd är träd som har särskilt högt biologiskt, kulturhistoriskt eller estetiskt värde och därför anses vara värda att bevara och skydda. Sådana träd kan vara gamla och stora, ha en sällsynt art eller vara viktiga livsmiljöer för hotade arter. Enskilda träd redovisas inte i kartan (figur 13) för skyddad natur.



Skyddad natur i Västerviks kommun



- | | |
|------------------------------|---|
| ▲ Naturminne | ▨ Naturreservat |
| — Alléer | ▨ Skogligt biotopskyddsområde |
| ■ Natura 2000-område | ▨ Naturvårdsavtal |
| ▨ Djur- och växtskyddsområde | ▨ Föreslaget naturreservat Lögarebergen |
| ▨ Naturminne | |

Figur 13. Kartan visar skyddade naturområden i Västerviks kommun

2.1.3 Mark- och vattenområden med kluster/nätverk av höga naturvärden

De här kartläggningarna visar mark- och vattenområden med höga naturvärden för några utvalda naturtyper, så kallade värdekärnor, och hur de ligger i relation till varandra. En värdekärna är ett område med höga naturvärden som har extra stor betydelse för växter och djur.

Kartskikten är hämtade ur Länsstyrelsens geodatakatalog, där värdenätverken skapats via en buffer på 500 m radie kring alla värdekärnor. Värdenätverken visar hur värdekärnorna är sammanlänkade för en art som kan sprida sig 1000 meter, ett rimligt spridningsavstånd för många skogsarter enligt Artdatabanken.

I kartorna syns också områden som kallas kärnområden, det är områden med hög täthet av värdekärnor nära varandra och som ofta är knutpunkter för spridningskorridorer i flera riktningar. Områden som är prioriterade för åtgärder är områden som ligger emellan två områden med hög täthet eller i en korridor och där en förstärkning skulle ge stor nytta för möjligheten för arter att kunna sprida sig. Det vill säga att det finns potential till att bli en starkare länk eller ett kärnområde med en relativt liten insats.

När två eller fler värdekärnor för en naturtyp länkas samman möjliggör det att arterna kan röra sig mellan olika biotoper och livsmiljöer i ett nätverk. Ju fler lämpliga biotoper som ligger nära varandra desto bättre för arternas spridningsförmåga och möjlighet att hålla livskraftiga populationer eller bestånd. Genom att identifiera särskilt prioriterade nätverk kan Västervik kommun fortsatt arbeta för att stödja och stärka områden som har höga naturvärden och rik biologisk mångfald. En mångfald av arter och livsmiljöer som hänger ihop i en grön infrastruktur är en grundförutsättning för ekosystemtjänster och människors välfärd och hälsa.

För att möjliggöra att arter ska kunna röra sig fritt behöver hänsyn tas till barriärer i landskapet. Några exempel på barriärer är högt trafikerade

vägar och bebyggelse, men även naturliga formationer kan försvåra spridningen. Därför är det viktigt att se hur nätverken av värdekärnor förhåller sig till varandra och i relation till olika barriärer.

Det som framträder i Västervik är de stora skogsbeklädda områdena. En varierad skog ger livsutrymme för svampar, lavar, växter och djur. Högst naturvärde finns oftast i orörd skog, den så kallade naturskogen som kännetecknas av



Figur 14. Fotot visar ålgrens.
Foto: Markus Nord, Västerviks kommun

många gamla träd, stor variation av arter, döda träd och träd som är murkna eller har håligheter. Värdekärnor av ädellövskog i Västervik kommun bildar stora nätverk. Ju större värdekärna i ett nätverk desto större värde har det för djur och växter.

Kartskikten kan vara användbara för att avgöra var i kommunen insatser för bevarande och restaurering gör mest nytta. Underlagen kan studeras var för sig eller tillsammans med annan data för att göra vidare analyser.

Effektivt bevarande och utveckling av mark- och vattenområden med höga naturvärden så som lövskogar, barrskogar, gräsmarker och värdefulla vattenmiljöer kräver olika åtgärder för respektive ekologiska behov och beroende på geografiska förhållanden. Generella åtgärder kan vara informationskampanjer, samverkan med markägare och föreningar eller i vissa fall olika former av skydd enligt lagen så som naturreservat eller biotopskydd. Det bästa är om områden med höga ekologiska värden kan inrymmas i tillräcklig omfattning i vardagslandskapet. Lövskogar och lövträdsmiljöer gynnas av selektiv avverkning och gallring för att främja ljusinsläpp, och utrymme för stora gamla träd att leva vidare och för att skapa gläntor. På många ställen behöver föryngringen av ädellövträd förstärkas genom skydd eller plantering av unga träd så att det även i framtiden kan finnas riktigt gamla träd. Barrskogar gynnas av långa eller helst inga avverkningscykler vilket även stödjer bevarandet av gamla träd, död ved, gläntor. En flerskiktad barrskog med träd i alla åldrar med stor andel gamla och döda träd ger livsutrymme för många arter som trivs i barrskogen. Även bevarande av skuggiga och bergiga områden är särskilt viktiga för barrskogarna. Gräsmarker kräver regelbunden skötsel genom exempelvis slåtter för att undvika igenväxning, det är viktigt att slåttern görs vid rätt tidpunkt så att blommorna hinner fröa av sig. Blandningar av inhemska gräs- och blomarter stödjer biologisk mångfald och pollinerande insekter. Många insekter är beroende av en särskild art som värdväxt, de är i ett beroendeförhållande till varandra. När det gäller vattenmiljöer handlar mycket om återställning av tidigare rätade och rensade vattendrag samt att få bort vandringshinder. För att ekosystemen

fullt ut ska fungera fullt ut behöver arterna kunna röra sig fritt i vattensystemen. Gemensamt för alla marktyper är att ökad medvetenhet bland allmänheten, markägare skogs- och jordbrukare är centralt för bevarandeinsatser. Ekonomiska stöd underlättar genomförandet, och kontinuerlig inventering och uppföljning är viktigt för att utvärdera områdenas funktion.

2.1.3.1 Lövskog

Västerviks kommun är rik på lövskog, och framförallt ädellövskog med stort inslag av gamla grova ekar. Skärgårdsmiljöerna men även norra delen av kommunen har viktiga kärnområden och spridningslänkar. Västervik kommun har betydligt mer grova gamla ekar än grannkommunerna. Den kommun som gränsar till Västervik som också har en stor andel grova och gamla lövträd är Oskarshamn kommun. Ytterligare söderut finns liknande miljöer i Kalmar och i Blekinge. I områden som pekats ut som prioriterat för åtgärder finns potential att stärka områdenas funktion och bidra till bättre spridning. Generella exempel på åtgärder för att stärka lövskogarna är att återplantera ädellövträd, kontrollera och bekämpa invasiva arter som kan hota lövskogarnas spridning och hälsa samt anpassa skogsvården till de förväntade effekterna av klimatförändringar för att säkerställa lövskogarnas långsiktiga överlevnad. För att jobba med åtgärderna är det viktigt att informera och involvera lokala markägare och skogsbrukare om värdet av ädellövskogar och uppmuntra dem att delta aktivt i bevarandeåtgärder. Samarbete med kringliggande kommuner är också avgörande för att skapa en sammanhängande strategi för att skydda och stärka lövskogarna.

Figur 15. Kartan visar områden med nätverk av höga naturvärden för lövskog i Västerviks kommun och angränsande kommuner. Kartan visar var tätheten av värdekärnor är störst, vilka viktiga spridningslänkar som finns samt var åtgärder för att stärka sambanden bör prioriteras.

2.1.3.2 Barrskog

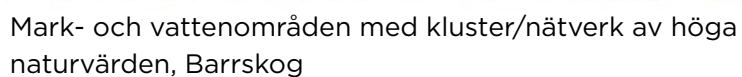
En stor del av Västervik kommun är täckt av barrskog. I kartan (figur 16) syns Länsstyrelsens data med värdekärnor, som är områden med höga värden för biologisk mångfald i barr- och tallskogar. Värdekärnorna är sedan buffrade med en radie på 500 meter till ett värdenätverk. Områden med en högre andel värdekärnor än övriga landskapet kallas värdetrakter. De mest värdefulla barrskogsområdena består framför allt av tallskog som finns i skärgården och i de bergiga områdena i norra delen av kommunen. De värdefulla tallskogsmiljöerna sträcker sig både norr och söderut till grannkommunerna. Det finns tre områden i kommunen som är utmarkerade som kärnområden, det är områden som är viktiga i ett landskapsperspektiv för de har en hög täthet med värdekärnor och flera spridningskorridorer i olika riktningar. Fem områden är utpekade som områden prioriterade för åtgärder. Generella exempel på åtgärder för att stärka barrskogarna är att återplantera tall och andra barrträd, kontrollera och bekämpa hot som kan orsaka skada i miljöerna exempelvis skogsbränder och invasiva arter. För att jobba med åtgärderna är det viktigt att informera lokala markägare och skogsbrukare om värdet av gamla träd och solbelysta barrskogar och uppmuntra till bevarandeåtgärder. Samarbete med kringliggande kommuner är också avgörande för att skapa en sammanhängande strategi för att skydda och stärka barrskogarna.

2.1.3.3 Gräsmarker

I kartan som presenteras i avsnittet 2.3 (figur 32) för försörjande ekosystemtjänster, livsmedelsproduktion och pollinering, redovisas en analys av spridning mellan värdefulla gräsmarker då dessa starkt hänger samman med ekosystemtjänsten livsmedelsproduktion. Gräsmarker som är särskilt viktiga har lyfts i kartläggningen och inkluderar Länsstyrelsens lager med värdekärnor för artrika gräsmarker, kommunens egna skötselytor för artrika gräsmarker och Trafikverkets artrika vägmiljöer. De artrika gräsmarkerna som är viktiga för pollinerande insekter har sedan försetts med en spridningszon på 250 och 500 meter för att kunna se de nätverk av blommande gräsmarker som finns i kommunen samt var det finns glapp i nätverken. Kärnområden som är områden där

det finns gott om blommande gräsmarker och som ofta har flera spridningstråk knutna till sig har särskilt pekats ut. Områdena som är utpekade för prioritering av åtgärder är områden med mycket åkermark, men där det inte är så gott om blommande gräsmarker idag. I dessa områden skulle en ökad mängd blommande gräsmarker kunna leda till mer pollinering och ett ökat värde av ekosystemtjänsten livsmedelsförsörjning.

Generella exempel på åtgärder för att stärka gräsmarker är att återplantera eller så in gräsytor med inhemska växtarter, gärna med lokalt ursprung samt kontrollera hot från invasiva arter. Att länka samman gräsmarker för att förbättra spridning av arter knutna till gräsmarker gynnar inte bara den biologiska mångfalden utan främjar också pollinering som hjälper till att upprätthålla ekosystemens funktion, stabilitet och är betydande för jordbruket. För att jobba med åtgärderna är det viktigt att informera lokala markägare och jordbrukare om bevarandeinsatser. Kommunala insatser för skötsel som exempelvis innebär att vissa gräsytor lämnas oklippta eller slås sent på säsongen samt plantera eller så in växter med kontinuerlig blomning under olika säsonger är särskilt gynnsamma. Fortsatt inventeringsarbete i gräsmarker ger ökad kunskap om växt- och djurlivet i kommunens gräsmarker, vilket kan bidra till kunskap om vilka typer av skötselåtgärder som är aktuella på olika platser.



Figur 16. I kartan syns värdekärnor, värdenätverk samt värdetrakter från Länsstyrelsen Grön infrastruktur kartläggning. I kartan visas även viktiga spridningskorridorer för barrskogsarter, kärnområden och områden som bedöms vara prioriterade för åtgärder för att stärka korridorer.

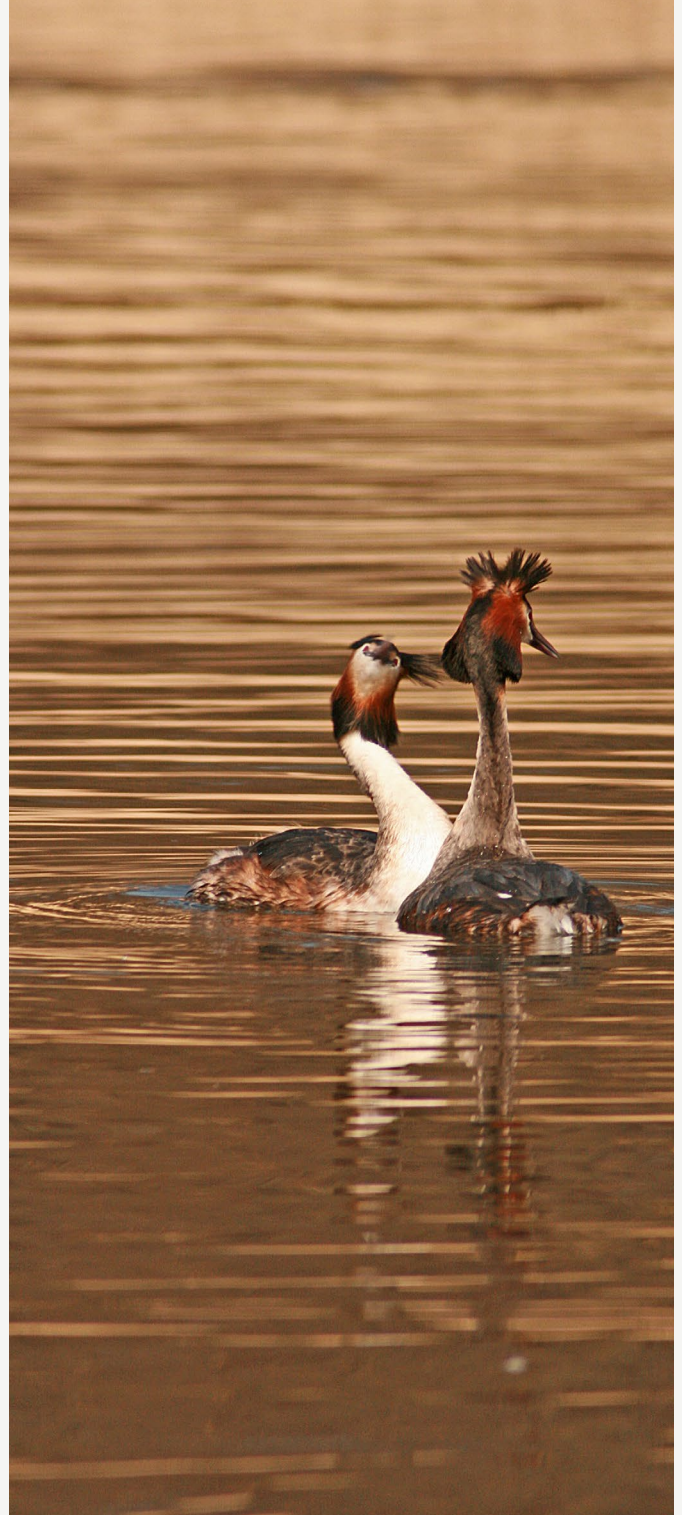
2.1.4 Täthet av höga naturvärden

Den här kartläggningen visar var det finns värdeetrakter i Västerviks kommun, det vill säga natur som innehåller hög täthet av värdekärnor, alltså en högre koncentration av naturvärden.

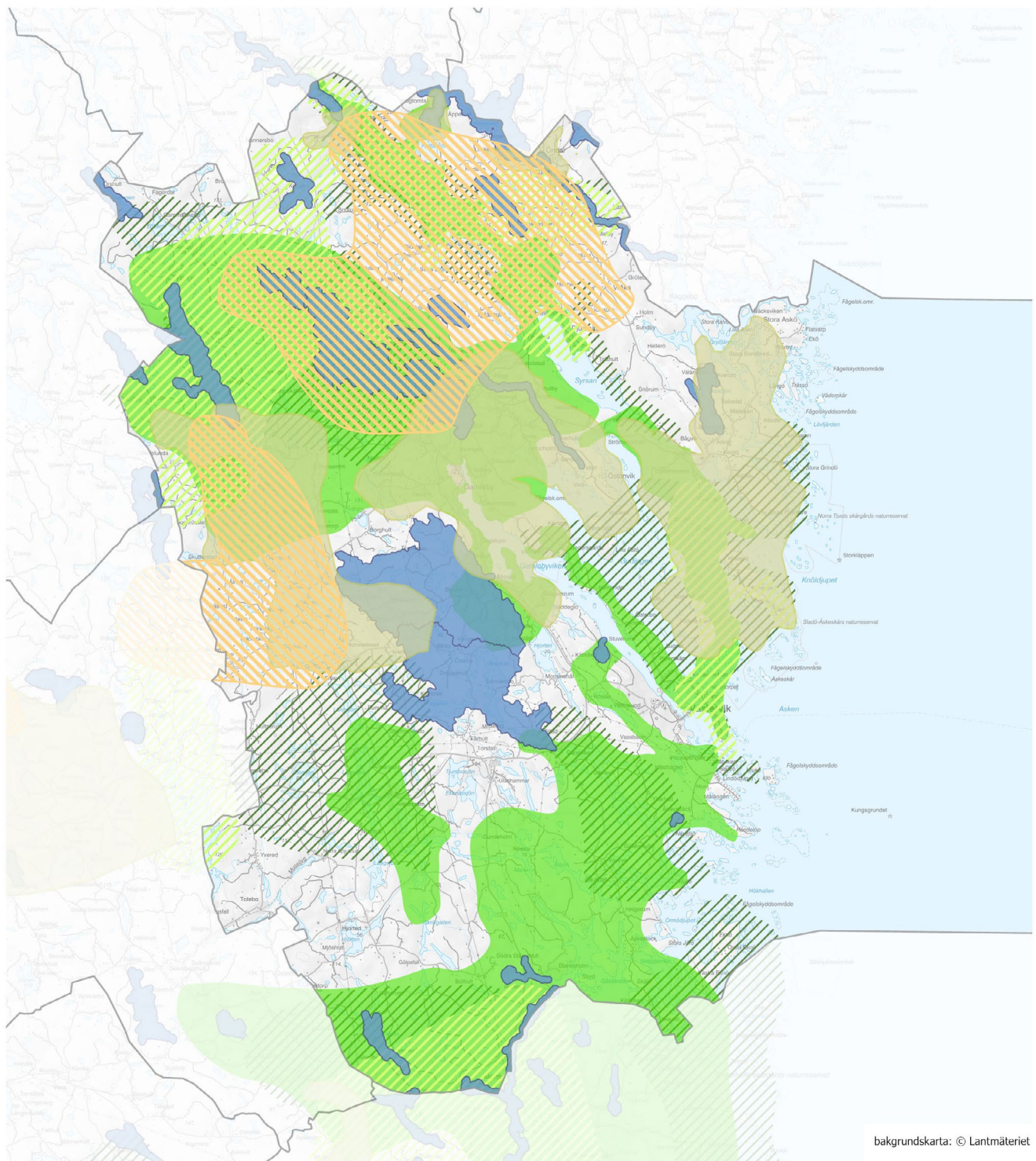
En värdeetrakt har högre täthet av värdekärnor än den omgivande miljön. Kartsiktet illustrerar grön infrastruktur i kommunen och utgörs av Länsstyrelsens utpekade värdeetrakter för inlandsvatten, sandmarker, gräsmarker och skogsmiljöer. En utbredd och fungerande grön infrastruktur är betydande för att bevara och stärka biologisk mångfald och leverera ekosystemtjänster.

Sandmarkerna, gräsmarkerna och skogsmiljöerna är naturtyper som är karakteristiska för Västervik. Skogar på sandmark har höga värden om de består av gamla träd och död ved. I öppna solexponerade sandmarker och torrängar lever många insekter och rödlistade arter. Solexponerade sandmarker har ett gynnsamt mikroklimat som gynnar biologisk mångfald. I dessa öppna solexponerade sandmarker växer ofta en stor variation av blommande örter och det förekommer arter som vildbin, sandödla, spansk fluga, trumgräshoppa med flera. Naturtypen gräsmarker består av betesmarker och slåtterängar och visar var det finns områden med höga naturvärden.

De högt exploaterade områdena med mycket bebyggelse och hårdgjorda ytor är de områdena i kommunen där det finns få höga naturvärden. Genom att identifiera täthet av värdekärnor kan kommunen fokusera sina insatser på att skydda och vårda dessa områden vilket är avgörande för att leverera ekosystemtjänster. Insatser kan göras i de högt exploaterade områdena där det finns brist på koncentration av höga naturvärden för att försöka främja de gröna och blåa strukturerna som möjliggör för ekosystemtjänster. Kartläggningen kan också fungera som en vägledning för framtida exploatering, så att den kan riktas mot områden med låg naturvärde och därmed minimera negativa effekter på mer värdefulla ekosystem.



Figur 17. Fotot visar skäggdoppingar.
Foto: Västerviks kommun



Täthet av höga naturvärden i Västerviks kommun

-  Sandmarker värde
-  Gräsmarker värde
-  Triviallövsog värde
-  Ädellövsog värde
-  Tallskog värde
-  Inlandsvatten värde

0 5 10 15 20
Kilometer



Figur 18. Kartan visar områden med täthet av höga naturvärden per naturtyp, så kallade värdeetrakter, i Västerviks kommun.

2.2 Stödjande ekosystemtjänster

I detta avsnitt presenteras de stödjande ekosystemtjänster som är särskilt viktiga för kommunen, biologisk mångfald (områden både på land och i vatten) och ekologiska samband. Stödjande ekosystemtjänster omfattar de processer och funktioner i ekosystemen som möjliggör produktion av andra ekosystemtjänster, såsom markbildning, fotosyntes, näringscykler och habitatbildning. Genom att bevara dessa grundläggande processer bidrar stödjande ekosystemtjänster till att upprätthålla den biologiska mångfalden och de resurser som både människor och andra arter är beroende av.

2.2.1 Biologisk mångfald



Biologisk mångfald handlar om variationen av livsformer i ett ekosystem, som olika arter, genetik inom arter och olika typer av ekosystem. I Västerviks kommun är både miljöer på land och i vatten viktiga för den biologiska mångfalden, eftersom de erbjuder livsmiljöer för många arter och stödjer viktiga ekologiska processer. Biologisk mångfald är avgörande för att ekosystemen ska fungera bra och ge oss tjänster som rent vatten, ren luft, och mat. Detta är särskilt viktigt i Västervik, som har rik natur och många olika typer av ekosystem.

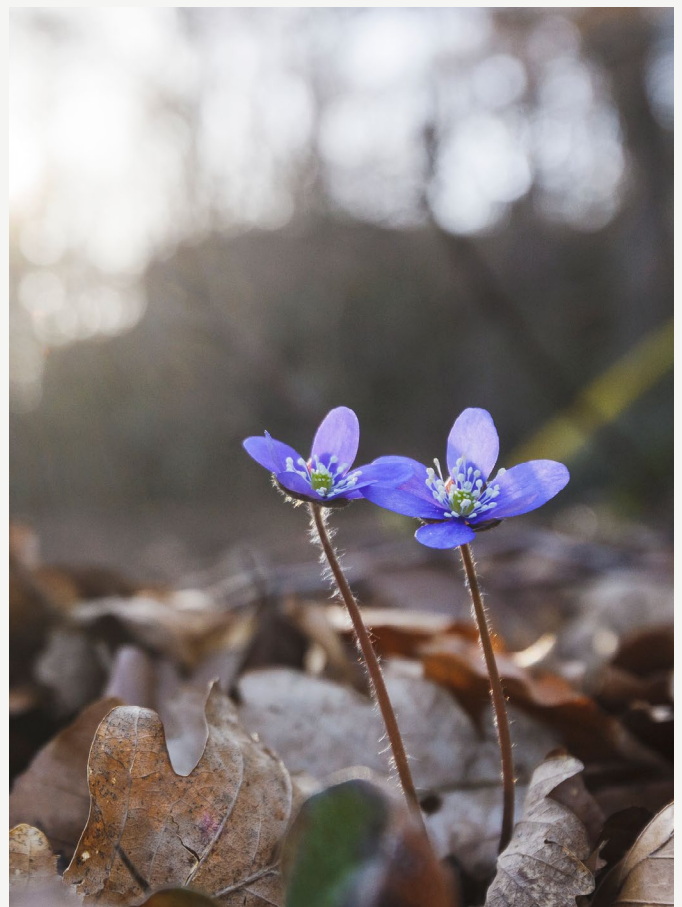
2.2.1.1 Höga naturvärden på land

Kartan (figur 20) visar områden i kommunen med utpekade höga naturvärden, både skyddade genom lagen och oskyddade, som behöver beaktas i planeringen eller utvecklas med naturvårdsinsatser. Underlagen som använts är registrerade områden med höga naturvärden, bland annat från Västerviks naturvårdsprogram och Länsstyrelsens data över värdekärnor.

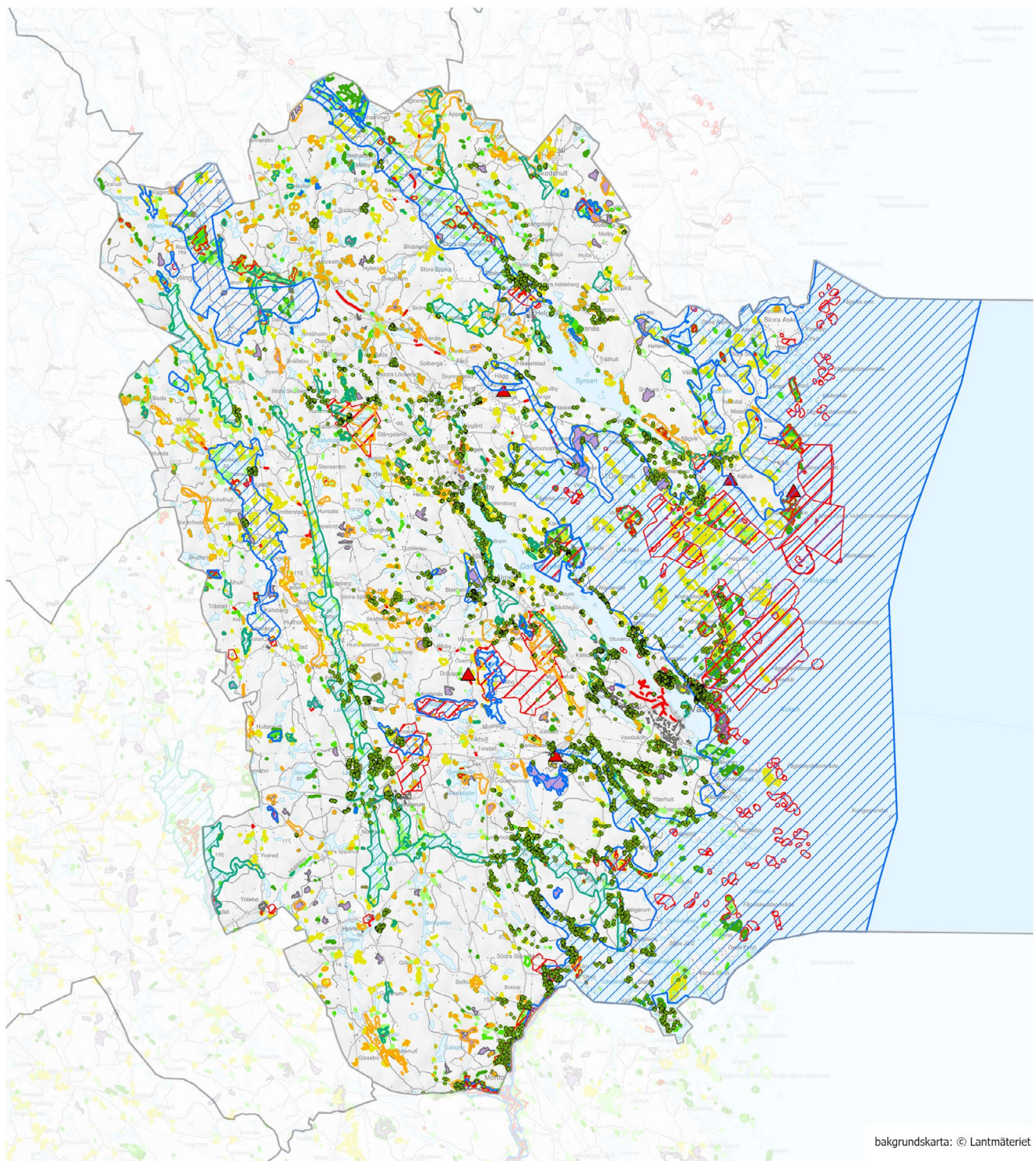
I kartan (figur 20) framgår det tydligt att en stor del av kommunens höga naturvärden ligger i den östra delen, ofta längs med stränder och i skärgårdsmiljöer. I kustbandet finns stora områden med hållmarkstallskogar där träden är knotiga och vindpinade. Ofta är dessa träd gamla och har ett stort värde för rovfåglar som havsörn och fiskgjuse som är beroende av stormfasta träd för sitt bobygge.

Längs med kusterna och intill jordbrukslandskapet finns gamla och grova ädellövträd, främst ek men också lind, lönn och ask. Det är viktigt att det finns ett stort nätverk av gamla och grova träd, men också av yngre ädellövträd som kan ta över i framtiden. Gamla och grova träd som fått grov bark och håligheter i stammen är värdefulla för ett stort antal arter inom många olika artgrupper. I trädens håligheter kan fladdermöss och fåglar bo. På och i de gamla grova trädens stammar växer det lavar, mossor och svampar. Många av de arter som lever på eller i gamla grova och ihåliga ädellövträd är rödlistade. Det beror på att antalet gamla och grova träd har minskat i landskapet de senaste 200 åren.

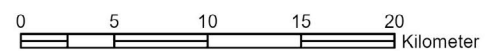
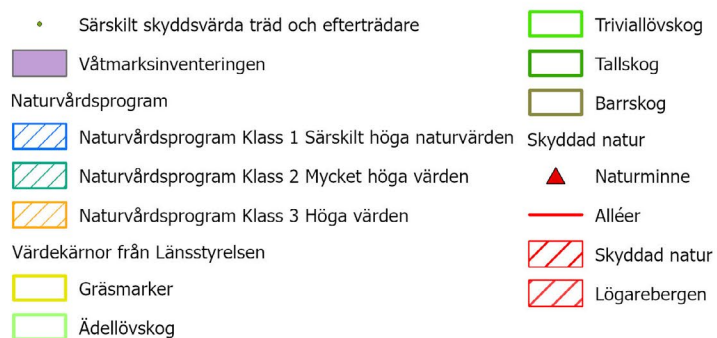
Kartläggningen är ett bra stöd i arbetet med att främja och utveckla särskilda strukturer, arter eller habitat som är viktiga ur ett regionalt, nationellt såväl som internationellt perspektiv.



Figur 19. Fotot visar blåsippor.
Foto: Västerviks kommun



Höga naturvärden på land i Västerviks kommun



Figur 20. Kartan visar områden med höga naturvärden, företrädesvis i landbaserade miljöer, i Västerviks kommun.

2.2.1.2 Höga naturvärden i vatten

En stor del av naturvärdena i Västerviks kommun är knutna till vattenmiljöer. Både inlandsvatten med sprickdalssjöar, vattendrag och småvatten, men också skärgårdens värdefulla undervattensmiljöer med grunda havsvikar och strandområdena längs öarna.

Ekosystemtjänsterna kopplat till vattenmiljöer är bland annat livsmedelsproduktion, rekreation, vattenrening och temperaturreglering. För att naturen ska kunna fortsätta leverera dessa ekosystemtjänster behövs fungerande vatten-ekosystem med en rik biologisk mångfald av arter och biotoper.



Figur 21. En levande bottenmiljö med rika tångskogar är en förutsättning för ekosystemen i havet.
Foto: Markus Nord, Västerviks kommun

Västerviks kommun har många vattenmiljöer, men det är få undervattensmiljöer som är skyddade. Naturreservaten över vatten är främst knutna till att skydda stränder och landmiljöer. Därför saknar värdefulla undervattensmiljöer, som hyser rödlistade arter och viktiga fortplantnings- och uppväxtområden för fiskar, skydd. Undervattensmiljöernas behov av skydd är inte reglerade.

Undervattensmiljöer som spelar en viktig roll för vattenekosystemen är varken väl kartlagda eller identifierade. För att bättre bevara och skydda undervattensmiljöerna, både till havs och i inlandet, behövs fortsatt arbete för att identifiera och skydda dem.

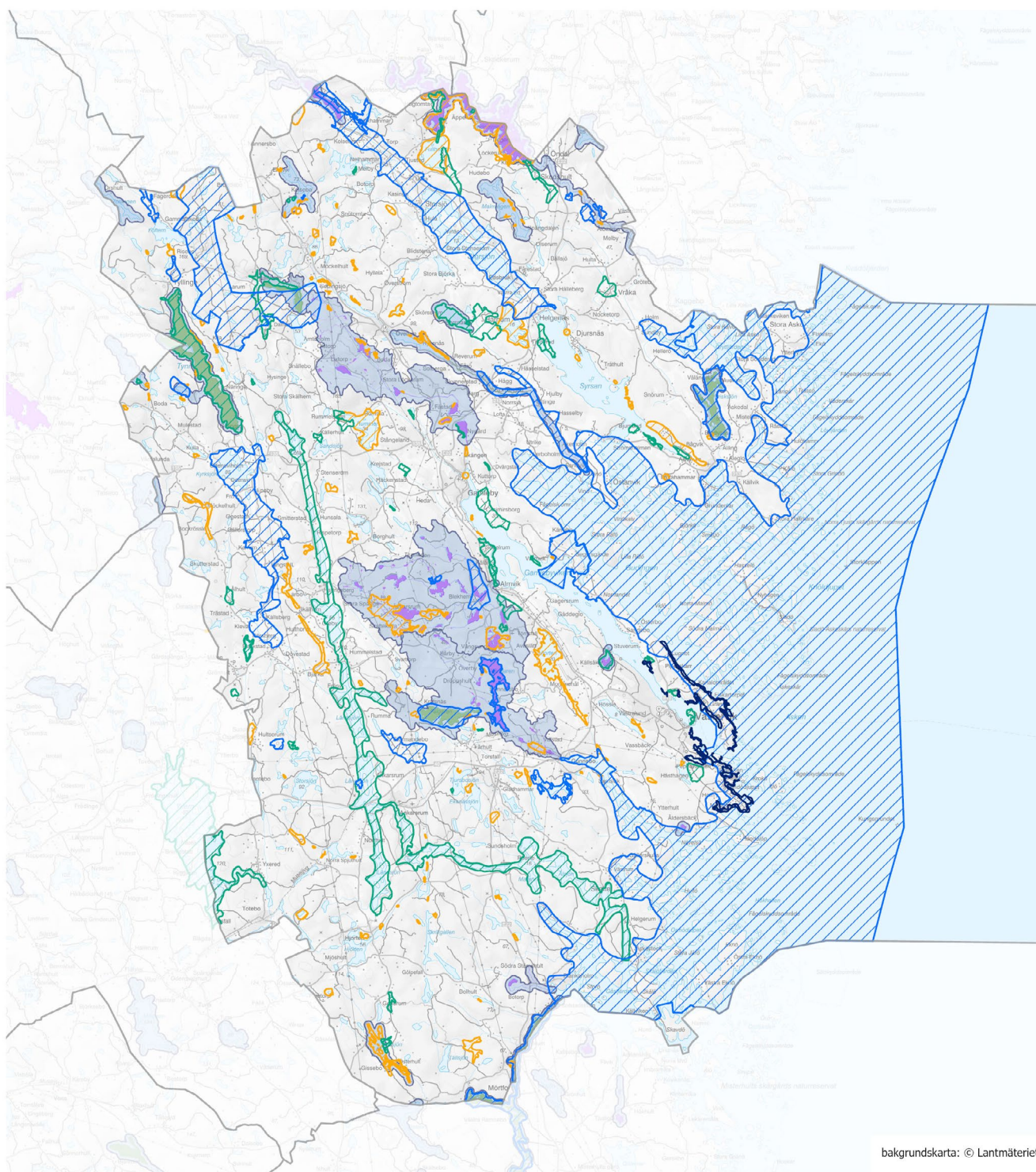
Många undervattensmiljöer som spelar en viktig roll för vattenekosystemen är varken kartlagda eller identifierade på samma sätt som landmiljöerna. Istället behöver landskapets strukturer och arter kännas igen när beslut ska fattas som kan påverka miljöerna. Ett viktigt fortsatt arbete i kommunen skulle vara att identifiera och skydda även undervattensmiljöer, både till havs och i inlandet, för att säkerställa undervattensmiljöernas bevarande och fortsatta funktion.

Undervattensekosystemen är komplexa och sammanlänkade med miljöerna ovan vattenytan. Det finns även ett samband mellan inlandsvatten och havsvatten. Till exempel öring och lax behöver kunna röra sig mellan inlandets bäckar och åar för lek och havet för att växa upp och födosöka. Det behöver finnas möjlighet för fiskar att vandra genom systemen också för att musslor ska kunna fortplanta sig och sprida sig i systemen. Även inlandets vattenkvalitet påverkar kustmiljöernas ekosystem. Det finns vissa strukturer i landskapet som är särskilt värdefulla för ekosystemen under vatten, vilka beskrivs nedan.

Inlandsvatten:

Värdefulla miljöer är till exempel meandrande bäckar och åar samt sjöar och vattendrag med ett naturligt flöde som inte regleras. En stor variation av småbiotoper är värdefullt, till exempel, grunda bottenar med vegetation, djuphålur, lugnflytande områden och mera strömmande sträckor med sandiga eller grusiga bottenar samt död ved och block som skapar livsmiljöer för fiskar, kräftor, musslor och insekter. Att stränderna är naturliga och kantade av skog och lövträd bidrar med skugga, och skydd men också nedfallande löv och insekter som blir till föda för djuren i vattnet.

Loftaån är en av kommunens mest värdefulla åar. Här finns bland annat den ovanliga och hotade arten tjockskalig målarmussla. Andra värdefulla vattendrag är Edsån, Storån, Gamlebyån, Vindån, Almviksån och bäck i Utrikeyiken.



Höga naturvärden i vattenmiljöer i Västerviks kommun

0 5 10 15 20
Kilometer



Grunda mjukbottnar med vegetation i centrala Västervik

Grunda mjukbottnar med vegetation i centrala Västervik

Havs- och vattenmyndigheten

Värdefulla och särskilt värdefulla vatten, natur

Värdefulla och särskilt värdefulla vatten, fisk

Värdestrakt Länsstyrelsen

Inlandsvatten värdestrakt

Naturvårdsprogram, urval vattenmiljöer

Naturvårdsprogram Klass 1 Särskilt höga naturvärden, vattenmiljöer

Naturvårdsprogram Klass 2 Mycket höga värden, vattenmiljöer

Naturvårdsprogram Klass 3 Höga värden, vattenmiljöer

Figur 22. Kartan visar vattenområden med höga naturvärden i Västervik kommun. Kartan syftar till att visa på utpekade och kända områden med höga värden knutet till vattenmiljöer. De flesta vattenmiljöer har en stor betydelse för biologisk mångfald och ekosystemtjänster även om de inte är utpekade på kartan. Kunskapsbristen är stor gällande livet under ytan.

I små fisktomma småvatten med fuktiga lövskogsmiljöer och gott om död ved kan den fridlysta arten större vattensalamandern hittas. Arten finns utspridd över hela kommunen och även ute på öarna i skärgården.



Figur 23. Fotot visar ett exemplar av arten tjockskalig målarmussla från Loftaån. Arten är starkt hotad på grund av bland annat att vattendrag har rensats och rätats samt att vandringshinder byggs i vattendragen. I Västerviks kommun finns arten endast registrerad i två vattendrag.
Foto: Markus Nord, Västerviks kommun

Skärgårdsmiljöer:

Ute längs kusten och i skärgården är också variationen en viktig faktor. Alla små öar och skär, de varierande miljöerna med grunda och djupare stränder, mjukbottnar och hårbottnar behövs, även om vissa miljöer är mer sällsynta och känsliga än andra. Några av de viktigaste och känsligaste miljöerna är vegetationsklädda grunda mjukbottnar med ålgräsängar och med andra högväxande arter som blåstång, borstnate och axslinga. Miljöer med dessa arter fungerar som lekplatser och uppväxtplatser för fisk. De vegetationsklädda bottenarna har också en viktig funktion då de filtrerar vattnet och hjälper till så att material sedimenterar. De binder kol och ger ett renare och klarare vatten. En levande botten och strandmiljö bidrar med en hög produktion av insekter som blir till föda för större djur i havet.

För att vattenekosystemen ska fungera behöver arterna i vatten, precis som på land kunna röra sig mellan olika områden. De behöver kunna förflytta sig mellan lekområden, uppväxtområden och födosöksområden. Vandringshinder och förlust av viktiga livsmiljöer har bidragit till att mängden fisk och musslor i havet minskat. I havsmiljöerna är det inte bara den direkta fysiska påverkan som orsakat förluster av livsmiljöerna utan även övergödning och miljögifter har orsakat skador på artpopulationer och ekosystemen.



Figur 24. Havsnål i Tjusts skärgård.
Foto: Markus Nord, Västerviks kommun

2.2.2 Ekologiska samspel



Ekologiska samband handlar om hur organismer påverkar varandra och sin omgivning inom ett ekosystem. Dessa interaktioner är viktiga för att ekosystemet ska fungera effektivt och för att bevara den biologiska mångfalden. I Västerviks kommun har det varit särskilt intressant att studera de ekologiska samspel som finns i miljöer som gynnar arter med höga krav på sina livsmiljöer. För att belysa dessa samspel har en kartering av ekolandskapet respektive apollofjärilens potentiella livsmiljöer genomförts.

2.2.2.1 Eklandskapet

Eklandskapet är viktigt för den biologiska mångfalden eftersom det stödjer många arter. Symbolarter i Västerviks kommun som valts ut i den här kartläggningen är ekoxe och läderbagge. Läderbagge och ekoxe är två arter som är beroende av ett nätverk av glesa solbelysta ädellövsmiljöer med gamla träd med håligheter och död ved. De här arterna är beroende av gamla träd, död ved och hålträd för överlevnad. Bevarandet av eklandskapet är avgörande för att upprätthålla ekosystemets funktion. Den här kartläggningen visar värdefulla ädellövskogsmiljöer, identifierade skyddsvärda träd och särskilt skyddsvärda träd, samt var de fridlysta arterna läderbagge och ekoxe som registrerats i kommunen finns lokaliserade.

I Västervik kommun finns ett stort antal gamla ekar, många av dem är mycket grova och har håligheter i stammen. De här träden är livsmiljöer för inte bara ekoxe och läderbagge utan även ett stort antal andra arter, till exempel fåglar, fladdermöss, insekter, lavar, mossor och svampar är beroende av de här miljöerna. Det är av vikt att det finns ett nätverk av trädmiljöer för att arterna ska kunna sprida sig i landskapet och bibehålla en tillräckligt stark population. Fler av de här arterna som lever i eller på ekar är också fridlysta och därför är det ofta förbjudet att ta ner gamla grova träd eller hålträd.

Ekoxe och läderbagge har en särskilt stor population i Västerviks kommun jämfört med

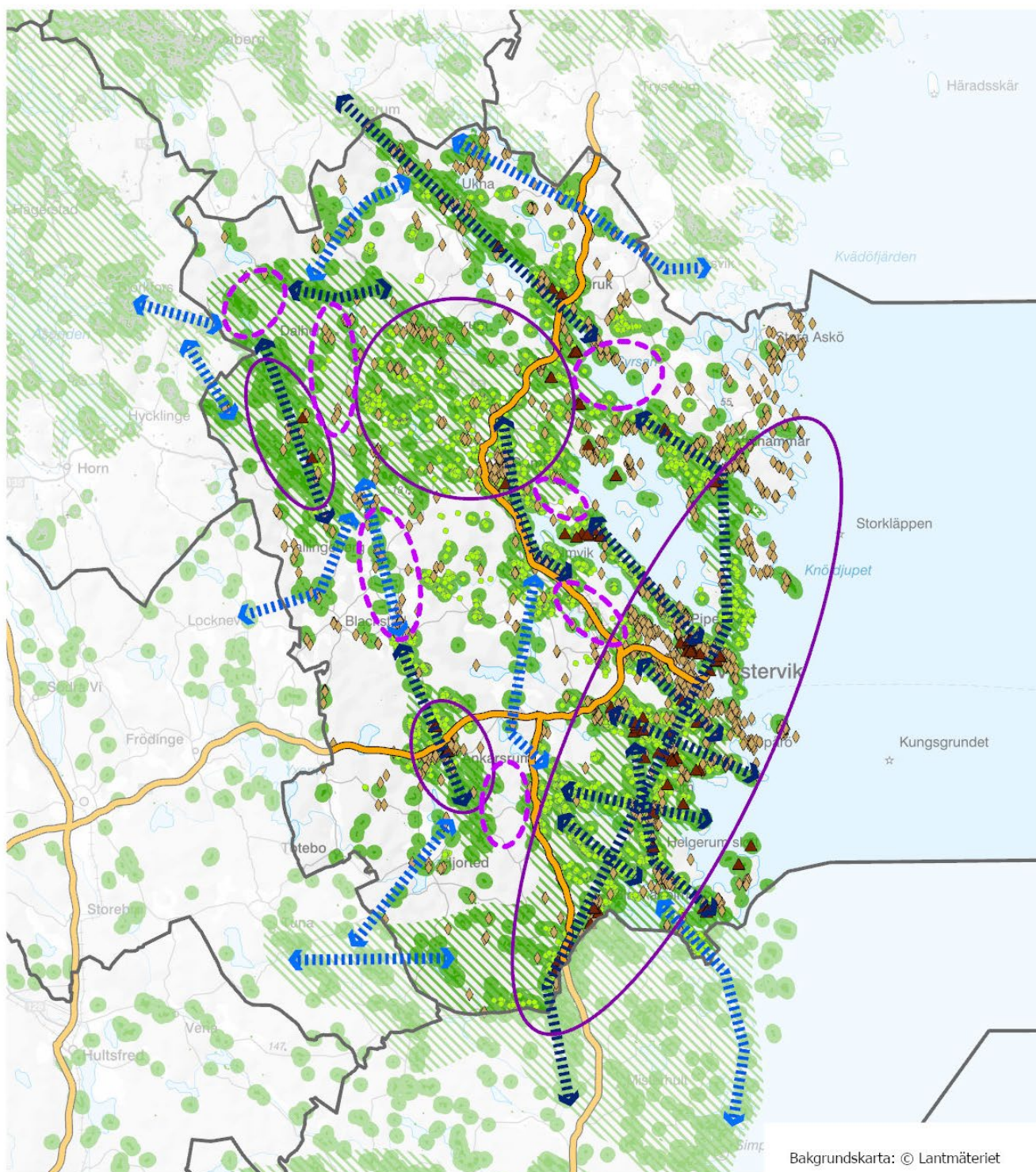
nationell nivå, och kan ses som ansvarsarter för kommunen. Ser man till att ekoxe och läderbagge har goda förutsättningar i landskapet så gynnar det många andra arter också och hela ekosystemet kring ädellövskogar. Läderbaggen är också en art som har svårt att sprida sig långa sträckor och behöver gamla träd med håligheter nära varandra. De kan leva hela sitt liv på ett och samma träd och kanske bara flyger en gång i livet till ett närbeläget träd.



Figur 25. Fotot visar en hona av ekoxe. Ekoxe lever av i död ved av främst ek. Foto: Markus Nord, Västerviks kommun



Figur 26. Fotot visar en grov gammal ek med en stor hålighet i stammen. Foto: Markus Nord, Västerviks kommun



Ekoxe, läderbagge, ädellöv och värdefulla trädmiljöer i Västerviks kommun

- | | |
|----------------------------------|--|
| Kärnområde | Särskilt skyddsvärda träd och efterträdare |
| Område prioriterat för åtgärder | Värdekärnor ädellövskog |
| Spridningskorridor ädellöv | Värdenätverk ädellövskog 500m |
| Stark spridningskorridor ädellöv | Värdetrakt ädellövskog |
| Större vägar | |
| Ekoxe | |
| Läderbagge | |

Figur 27. Kartan visar fynd av de fridlysta skalbaggar ekoxe och läderbagge samt ädellövskog och värdefulla träd. Där läderbagge och ekoxe trivs kan också många andra arter leva, de är därför symbolarter för det ekologiska samspel som främjas genom eklandskapets strukturer i Västerviks kommun.

2.2.2.2 Apollofjäril

Apollofjärilen och dess livsmiljöer har kartlagts separat eftersom det är en symbolart för solbelysta hållmarkstallskogar och blommande ängar, vilket signalerar hälsosamma ekosystem. Den bidrar till pollinering, vilket är viktigt för växters reproduktion och ekosystemets funktion. Bevarandet av dess habitat stödjer även andra arter i dessa miljöer. Förändrad markanvändning har historiskt minskat fjärilens förekomst, vilket gör bevarandet av dess befintliga livsmiljöer desto viktigare.



Figur 28. Fotot visar en apollofjäril som besöker en rödklint.
Foto: Mattias Pettersson, Västerviks kommun.

På kartan (figur 30) syns livsmiljöer som är värdefulla för apollofjärilen. Den är en symbolart för solbelysta hållmarkstallskogar med lövinslag och blommande ängar. Kartan visar värdenätverk för tallskog och triviallövskog tillsammans med värdekärnor för gräsmarker vilket till stor del utgörs av blommande ängs- och betesmarker. Utifrån platserna fjärilen har observerats på är det tydligt att den trivs i de sydvända sluttningarna och i skärgården. Förekomst av fjärilar som visas i kartan utgör inte en heltäckande bild av vart arten förekommer men visar vart apollofjärilen finns observerad.

Apollofjärilen finns i öppna, steniga och klippiga miljöer, ofta på branta sydvända sluttningar. Denna värmeälskande art är beroende av solbelysta områden och trivs endast i miljöer omgivna av barrblandskog. Här minskar trädens gödningspåverkan på markskiktet, vilket resulterar i en lägre och glesare örtflora samt en rikare förekomst av renlavar på berghällarna.

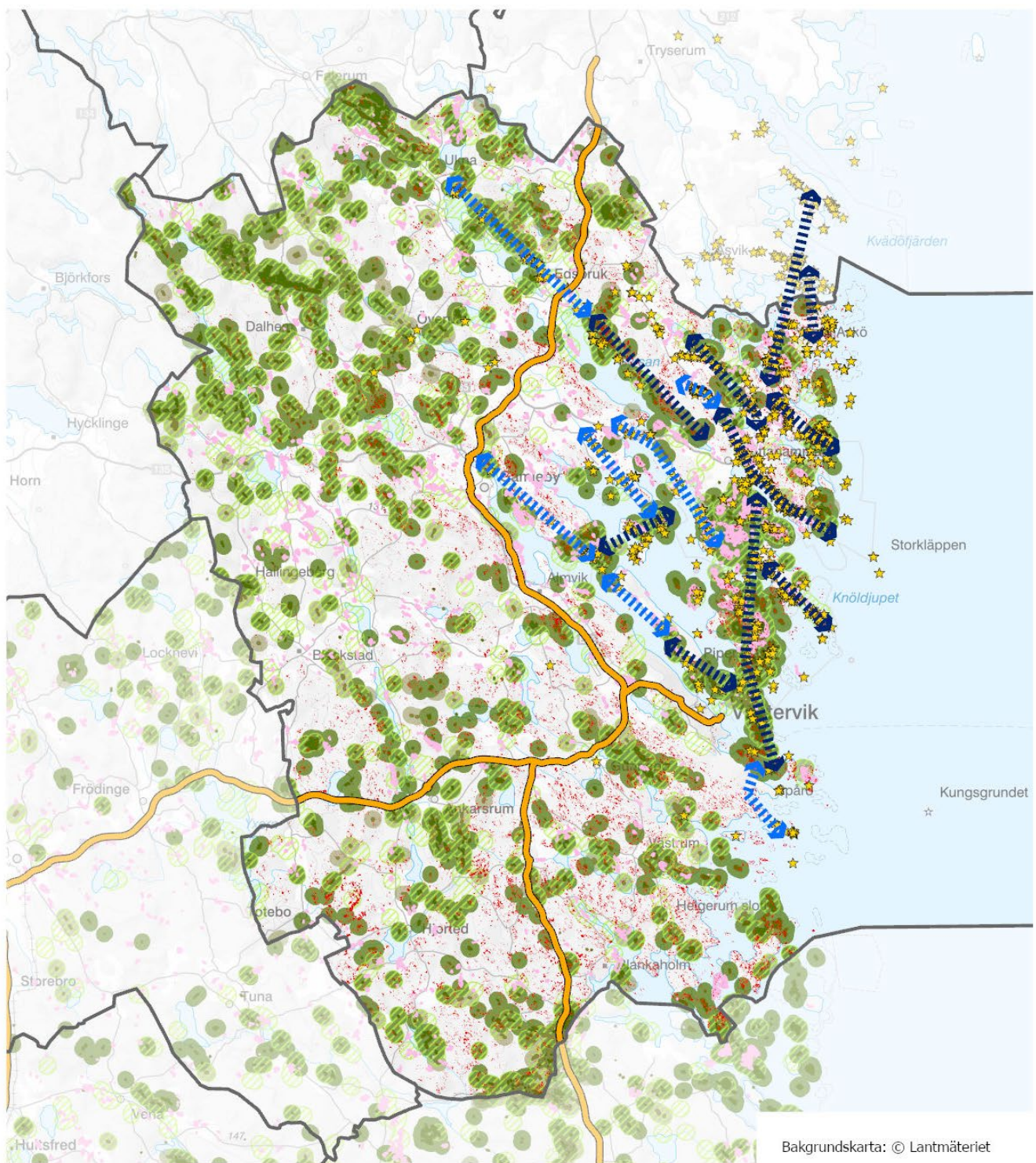
Äggen läggs utspridda ett och ett på lavar, mossa, kvistar och barr, ofta ganska långt ifrån värdväxterna, de växter som apollofjärilen annars är mest beroende av. Larven övervintrar i ägget och bryter äggskalet så snart vårsolen värmer tillräckligt, samtidigt som värdväxterna kärleksört och vit fetknopp skjuter årsfärska skott. Fjärilen lever som flygande fjäril i ungefär en månad mellan juli och augusti. Under den tiden är den en flitig blombesökare med behov av blommande klippängsmiljöer och frodigare ängsmarker och blommande vägrenar.

Apollofjärilen är en art som tidigare var mycket mer vanlig i södra Sverige, men som minskat på grund av förändrad markanvändning som lett till färre blommande marker och fler tätare skogar. Apollofjärilen kan också vara en symbolart för många andra arter som trivs i glesa solbelysta barrblandskogar med kärleksört och vit fetknopp samt närhet till rikt blommande marker.

De naturtyper och miljöer som gynnar apollofjärilen är också livsmiljö för många andra arter vars livsmiljöer har minskat eller är ovanliga i dagens landskap.



Figur 29. Kärleksört som blommar sent på säsongen är viktig för pollinerande insekter, den är också livsviktig för apollofjärilen då dess larver endast lever av kärleksört och vit fetknopp. Foto: Markus Nord, Västerviks kommun



Apollofjäril och dess förutsättningar i Västerviks kommun

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Spridningskorridor apollofjäril | Värdekärna Tallskog |
| Stark spridningskorridor apollofjäril | Värdekärna Barrskog |
| Större vägar | Värdenätverk Triviallövskog 500m |
| Fynd apollofjäril | Värdenätverk Tallskog 500m |
| Hällmarkstallskog | Värdenätverk Barrskog 500m |
| Värdekärna Gräsmarker | |

Figur 30. Kartan visar värdekärnor för gräsmarker, triviallövskog, tallskog, barrskog, hällmarker vilka är del av det ekologiska samspel som främjar den fridlysta och ovanliga apollofjärilens livsmiljöer i Västervik kommun. Västervik kommun tillsammans med framförallt Gotland är de områden i Sverige som fortfarande har en stark population av apollofjärilen.

Arten har tidigare funnits spridd över större delar av Norden men på grund av förändrat landskap, fragmentering och exploatering har arten minskat.

Hoten mot arten och många andra arter som lever i de solbelysta öppna hällmarkstallskogarna och skärgårdens ängsmiljöer är fragmentering genom igenväxning och exploatering.

2.3 Försörjande ekosystemtjänster

I detta avsnitt presenteras den försörjande ekosystemtjänsten produktion av livsmedel. Försörjande ekosystemtjänster är de tjänster som ekosystemen tillhandahåller och som direkt ger människor resurser för deras liv och välbefinnande. Produktion av livsmedel är en grundläggande resurs som stödjer både människors överlevnad och ekonomiska aktiviteter.

2.3.1 Matförsörjning



Kartan (figur 32) visar åkermarker och övrig öppen mark med vegetation i Västervik kommun tillsammans med värdekärnor för artrika gräsmarker och kommunens egna skötselytor för artrika gräsmarker och Trafikverkets artrika vägmiljöer. De artrika gräsmarkerna som är viktiga för pollinerande insekter har sedan försetts med en spridningszon på 250 och 500 meter för att kunna se de nätverk av blommande gräsmarker som finns i kommunen samt var det finns glapp i nätverken. Kartan visar kärnområden som är områden där det finns gott om blommande gräsmarker och som ofta har flera spridningstråk knutna till sig. Områdena som är utpekade för prioritering av åtgärder är områden med mycket åkermark, men där det inte är så gott om blommande gräsmarker idag. I dessa områden skulle en ökad mängd blommande gräsmarker kunna leda till mer pollinering och ett ökat värde av ekosystemtjänsten livsmedelsförsörjning.

Västerviks kommuns natur har stor variation och möjlighet till produktion av livsmedel både på land och i vatten. Kartan (figur 32) visar åkermarker och nätverk av miljöer som är viktiga för pollinerande insekter. Pollinerande insekter är viktiga för åkrarnas funktion att producera livsmedel, den försörjande ekosystemtjänsten. Samspelet mellan åkermark, artrika gräsmarker, pollinerande insekter, död

ved och gamla hålträd samt sandiga marker är samtidigt ett ekologiskt samspel, som hör till de stödjande ekosystemtjänsterna. I kartan går det också att utläsa var det finns spridningslänkar, värdeområden och områden där en ökad mängd blommande gräsmarker skulle kunna öka pollineringen och där med stödja ekosystemtjänsten livsmedelsproduktion.

För att pollineringen ska fungera så behövs också miljöer för insekterna att bo på, många bin till exempel behöver antingen sandiga miljöer eller död ved för att bygga yngelkammare där de lägger sina ägg och samlar pollen och nektar till kommande bin som ska kläckas. En stor del av de livsmedel vi odlar är beroende av pollinering antingen för att bilda frukt eller för att en planta ska bilda nya frön till nästa odlingssäsong. Att det finns ett samspel mellan artrika blommande marker som ger pollinerande insekter föda under hela sommaren är en förutsättning för att odlingslandskapet ska kunna producera våra livsmedel. Västerviks kommun har i stora delar av kommunen gott om artrika gräsmarker och det är en tillgång som är värd att vårda och värna.

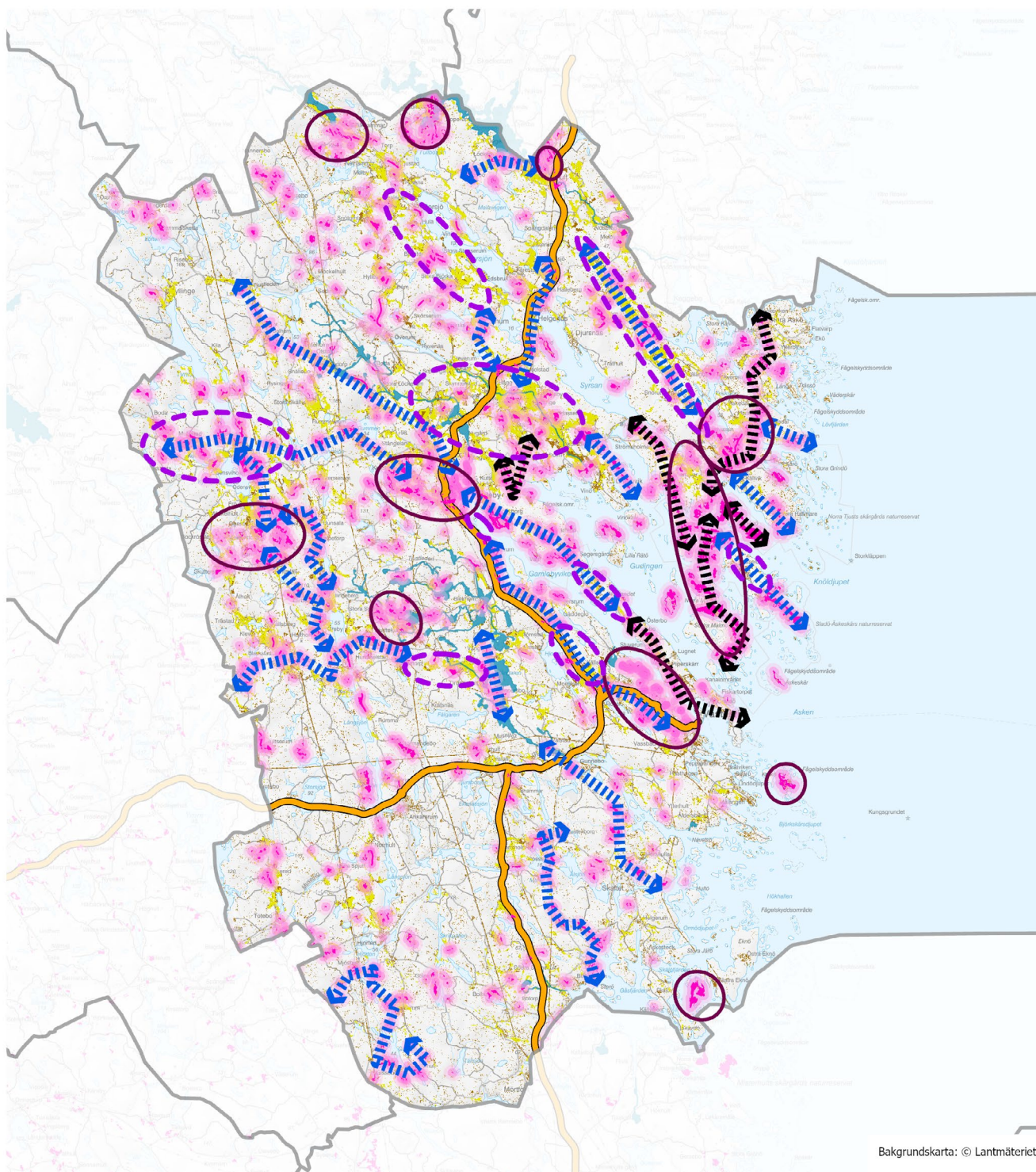
I kartan (figur 32) visas även Havs- och vattenmyndighetens utpekade områden för värdefulla och särskilt värdefulla inlandsvatten för fisk. Samt även kommunens egna utpekade områden kring Västerviks tätort som visar potentiellt värdefulla mjukbottnar med vegetation, vilka är mycket värdefulla för ekosystemen i havet och produktionen av fisk. Utöver dessa platser finns det många fler vattenområden som bidrar till den här ekosystemtjänsten. Mängden fisk har minskat drastiskt de senaste 150 åren på grund av vattenkraft och utfiskning samt förstörda ekosystem. För att haven och inlandsvattnen ska kunna tillhandahålla den här ekosystemtjänsten behöver ekosystemen fungera. Vattenkvaliteten behöver vara bra, fiskarnas vandringsvägar öppna och fiskarnas föryngringsområden och uppväxtområden behöver må bra och finnas i tillräckligt stora arealer. Haven och vattendragen behöver vara rika på växter, insekter, snäckor, musslor och olika fiskarter för att hela väven av liv ska fungera. Uttaget av fisk får inte heller vara större än den produktion som sker i vattnen och viktiga reproduktionsmiljöer för fiskar behöver fredas.

Vattenmiljöer har varit värdefulla för människor i alla tider. Vattenmiljöerna har varit en avgörande källa till livsmedel från fisk, kräftor och musslor, men självklart också transportvägar för människor och varor historiskt. Att bibehålla ett fungerande ekosystem i inlandsvatten och havsmiljöer ger mer fisk och musslor som ger rent vatten och mer livsmedel till befolkningen. Att bruka naturen på ett sätt som exploaterar den är inte en ekosystemtjänst, till exempel vattenkraft eller fiskodling.

Genom historien har människan nyttjat vattenmiljöerna hårt genom fiske med trålare, vattenkraft och till viss del även som mottagare av vårt avfall. För att dessa miljöer ska fortsätta bidra med ekosystemtjänster behöver de ekologiska förutsättningarna finnas. Värdefulla miljöer behöver bevaras och vissa funktioner behöver återskapas. Genom att skydda de värdefullaste vattenmiljöerna så att ekosystemen kan fungera där kan vi bibehålla de viktiga ekosystemtjänsterna från havet så som exempelvis försörjande ekosystemtjänster, produktion av livsmedel.



Figur 31. Landskap med stora öppna marker. Sladö, Tjust skärgård. Foto: Leif Gustavsson, Länsstyrelsen Kalmar



Marker viktiga för matförsörjning samt mark- och vattenområden med kluster/nätverk av höga naturvärden, gräsmarker

- | | |
|-----------------------------|--|
| Kärnområde | Kommunala skötselytor och Trafikverkets artrika vägmiljöer |
| Prioriterade åtgärdsområden | Värdekärnor och Kommunala skötselytor |
| Spridningskorridor | Spridningszon 250 meter |
| Stark spridningskorridor | Spridningszon 500 meter |
| Större viktiga vägar | Värdefulla och särskilt värdefulla vatten |
| | Åkermark |
| | Övrig öppen mark med vegetation |

Figur 32. Åkermarken bidrar med ekosystemtjänsten matförsörjning utan pollinering som är en reglerande ekosystemtjänst blir inte matproduktionen den samma. Det är viktigt att ha gott om rikt blommande miljöer för pollinerande insekter i jordbrukslandskapet för att öka skördarna och kunna odla flera olika grödor. Kartan visar också kärnområden för värdefulla gräsmarker, nätverk och spridningskorridorer för arter som lever i värdefulla blommande gräsmarker samt områden som bör prioriteras för åtgärder kopplat till blommande gräsmarker.

2.4 Reglerande ekosystemtjänster

I detta avsnitt presenteras de reglerande ekosystemtjänsterna rening och reglering av vatten, skydd mot extremväder samt reglering av lokalklimat. De reglerande ekosystemtjänsterna är de tjänster som ekosystemen erbjuder för att reglera och upprätthålla miljöförhållanden, vilket bidrar till att skapa en stabil och hållbar livsmiljö. Till exempel hjälper våtmarker att filtrera föroreningar från vatten, medan skogar kan dämpa vindar och moderera temperaturer. Genom dessa funktioner bidrar reglerande ekosystemtjänster till att skydda ekosystemens hälsa och människors välbefinnande.

2.5.1 Rening och reglering av vatten samt skydd mot extremväder



De gröna och blå strukturerna i kommunen kan tillsammans skapa betydande möjligheter för att leverera reglerande ekosystemtjänster, så som omhändertagande av dagvatten, hantering och rening av dagvatten och skyfall. Den här kartläggningen visar var i kommunens större tätorter som vattenområdena finns, samt vart vatten samlas vid extremväder och beräknade klimatförändringar.

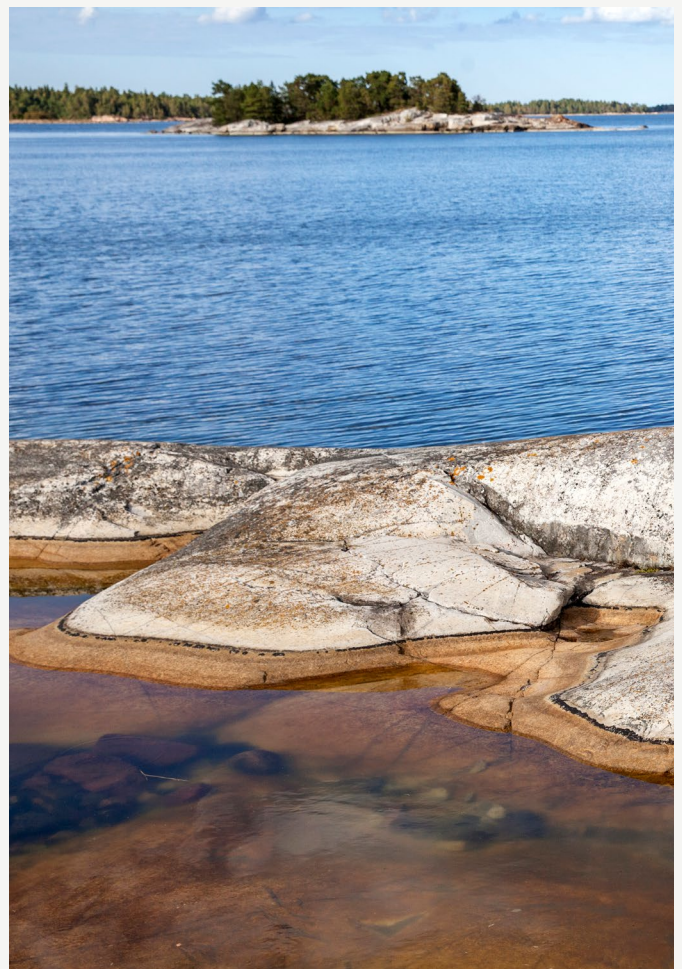
2.5.1.1 Kartläggning

Rening och reglering av vatten samt skydd mot extremväder är avgörande för att säkerställa en hållbar miljö i Västerviks kommun och dess tätorter. Våtmarker, grönområden och andra ekosystem spelar en central roll genom att de fördröjer, filtrerar och renar vatten från föroreningar. Dessa områden bidrar dessutom till att förebygga höga vattenflöden och erosion. Grönska och natur är också effektiva i att skydda mot extremväder såsom stormar, översvämningar, skyfall, skred och torka.

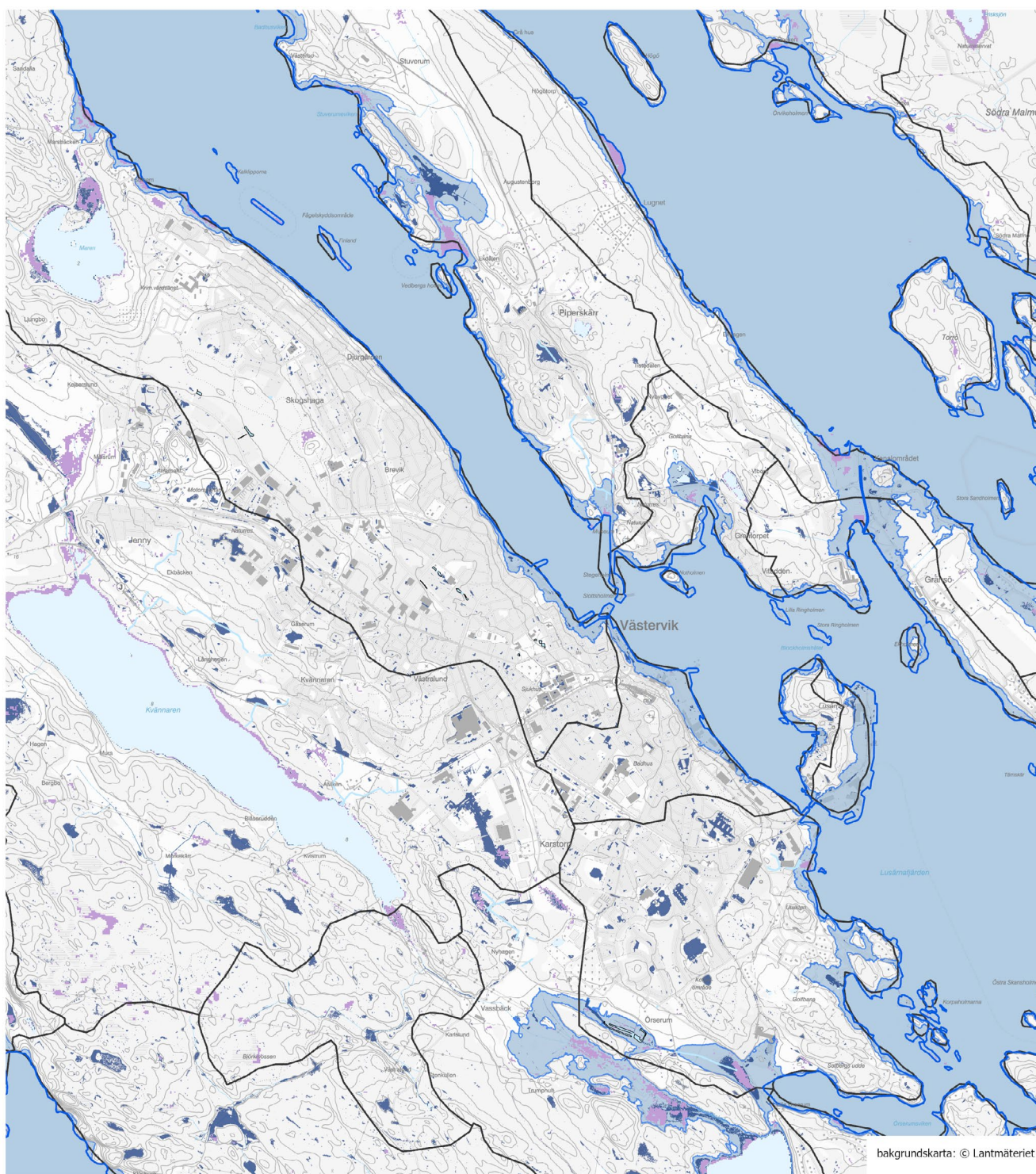
Västerviks kommun, som präglas av en varierad terräng med både höjdskillnader och låglänta områden, har svackor där vatten kan samlas. Gröna miljöer i dessa svackor är av stor vikt för att behålla vatten och sakta ner vattenflöden. I områden med hårdgjorda ytor som riskerar att översvämmas, behövs det nödvändiga åtgärder för att antingen fånga upp vatten uppströms eller leda vattnet vidare till lämpliga miljöer, som parker eller andra grönområden.

Kartorna i figurerna 34-38 visar områden i tätorterna i Västerviks kommun som riskerar att drabbas av översvämningar vid både skyfall och framtida havsnivåhöjningar. Skyfallsområdena baseras på en framtagna skyfallskartering som har modellerats med utgångspunkt i ett 100-årsregn. Västerviks klimatriskbedömning utgår från MSB:s kartering för kustöversvämning, som anger en nivå på 310 cm, som säker planeringsnivå. Denna nivå används även i kartorna i den här rapporten.

Våtmarker och vattenvägar, såsom sjöar och vattendrag, spelar en avgörande roll i att hantera skyfall genom att fungera som naturliga buffertar. Dessa vattenstrukturer kan lagra och sakta ner avrinningen av regnvatten, vilket minskar belastningen på det kommunala avloppssystemet och skyddar mot plötsliga översvämningar.



Figur 33. Fotot visar klippor och hav.
Foto: Västerviks kommun



Västervik tätort

- Strandlinje
- Delavrinningsområden
- Diken, dagvatten
- Vattenfördrojning och dagvattendammar

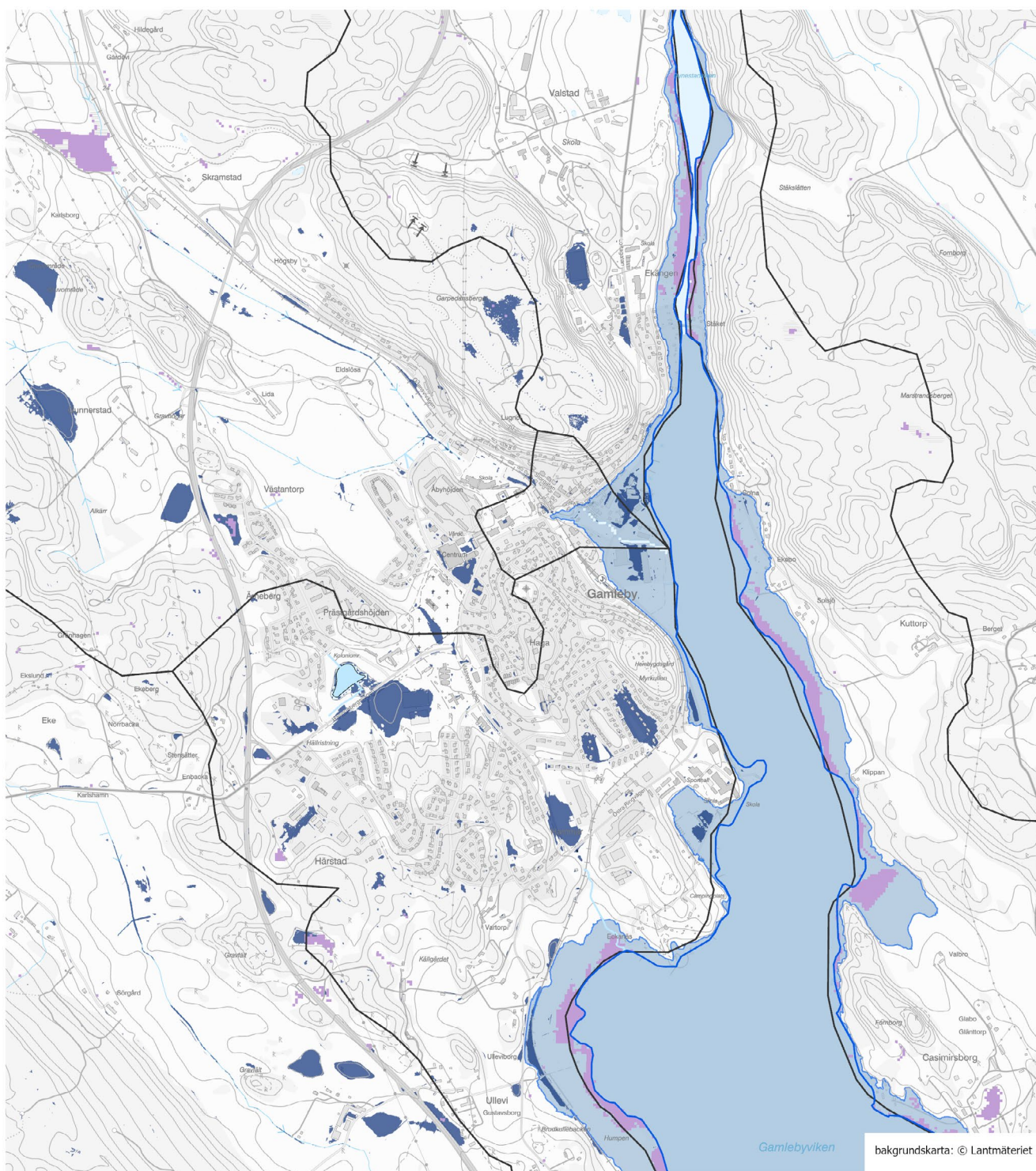
- Låglänta områden
- Översvämmad mark (rekommenderad säkerhetsnivå 310 cm, havsnära fysisk planering)

- Öppen våtmark
- Inlandsvatten

0 500 1 000 1 500 2 000
Meter

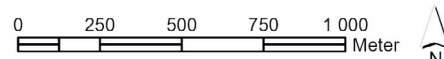


Figur 34. Kartan visar Västervik tätorts befintliga vattenområden samt områden som riskerar att få stående vatten vid både skyfall och framtida havsnivåhöjningar.

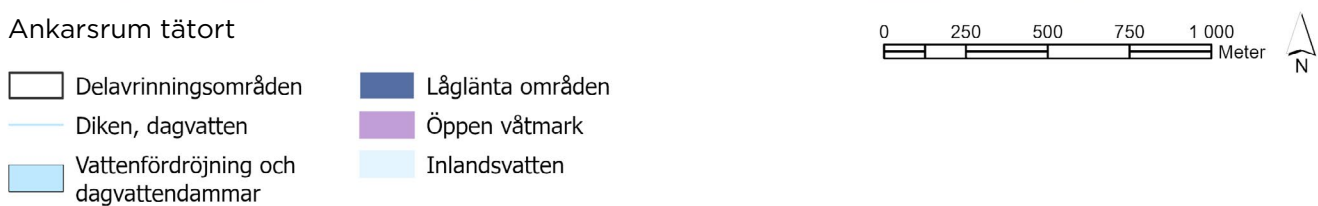


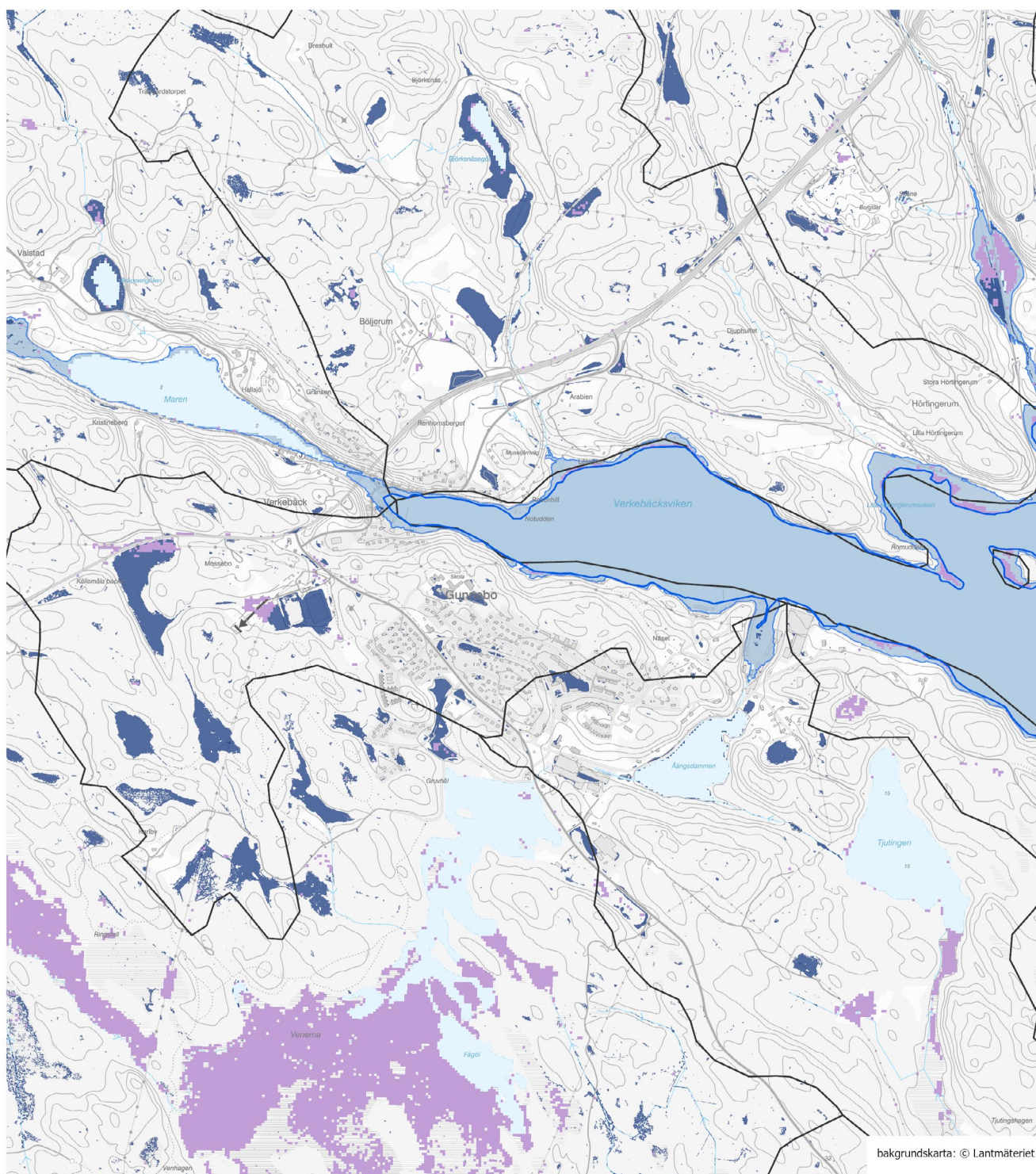
Gamleby tätort

- | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|
| Strandlinje | Låglänta områden | Öppen våtmark |
| Delavrinningsområden | Översvämmad mark (rekommenderad säkerhetsnivå 310 cm, havsnära fysisk planering) | Inlandsvatten |
| Diken, dagvatten | | |
| Vattenfördröjning och dagvattendammar | | |

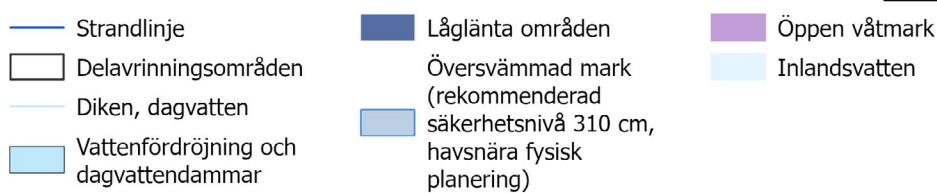


Figur 35. Kartan visar Gamleby tätorts befintliga vattenområden samt områden som riskerar att få stående vatten vid både skyfall och framtida havsnivåhöjningar.

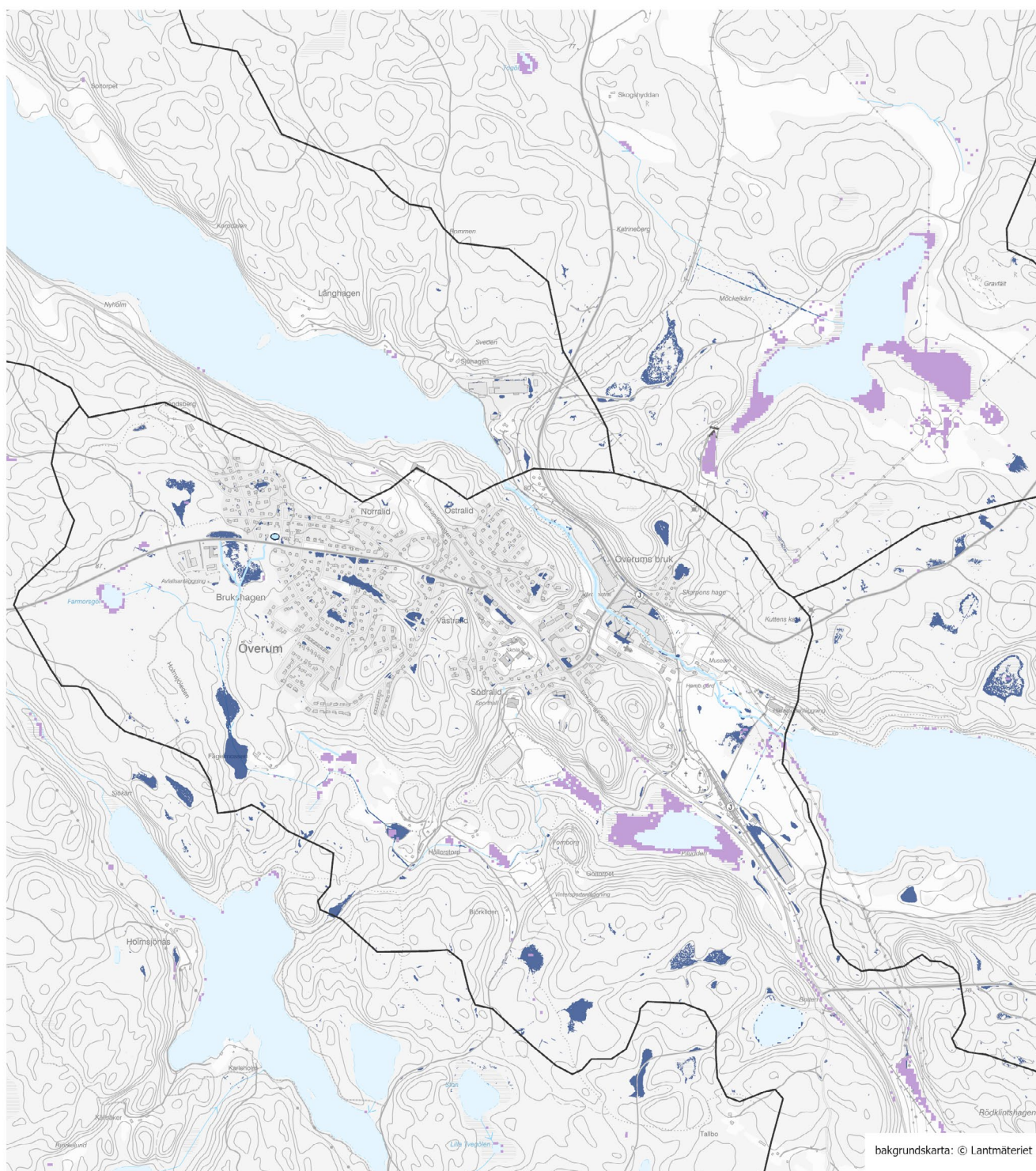




Gunnebo tätort med Verkeböck



Figur 37. Kartan visar Gunnebo tätort och Verkeböcks befintliga vattenområden samt områden som riskerar att få stående vatten vid både skyfall och framtida havsnivåhöjningar.



Överum tätort

- | | |
|---|--|
|  Delavrinningsområden |  Låglänta områden |
|  Diken, dagvatten |  Öppen våtmark |
|  Vattenfördröjning och dagvattendammar |  Inlandsvatten |

Figur 38. Kartan visar Överum tätorts befintliga vattenområden samt områden som riskerar att få stående vatten vid både skyfall och framtida havsnivåhöjningar.

2.4.1.2 Riskområden och områden med potential för rening och reglering

Genom att bevara och utveckla grönområden i närheten av områden som riskerar att översvämmas, kan kommunen naturligt hantera vatten och samtidigt minska risken för översvämningar och erosion. För att kunna utveckla gröna buffertar eller anlägga dammar i strategiska lägen krävs att kommunen har rådighet över de gröna områden i direkt närhet till områden som riskerar att översvämmas. En kartläggning har gjorts för synliggöra områden som kan prioriteras för åtgärder i översvämningsdrabbade områden, samt studeras närmare med fokus på topografi och ledningsnätets kapacitet. För att ytterligare fördröja och magasinera vatten i områden kan utformning av blå-gröna stråk, infiltrationsytor, avskärande diken och utjämningsdammar exempelvis studeras.

Kartorna i figur 40-44 visar områden i tätorterna i Västerviks kommun som är utsatta för översvämningsrisk samt byggnader där sårbara grupper vistas. Kartläggningen identifierar även strategiska områden som är viktiga för att förebygga och skydda mot översvämningar.

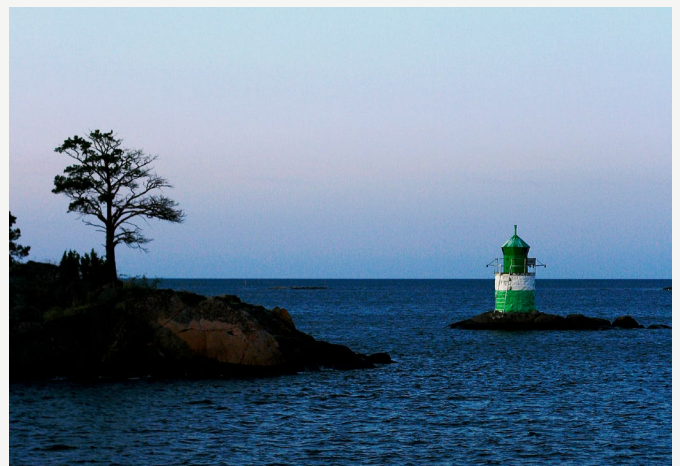
De röda områdena i kartan visar bebygga områden samt åkermark som vid skyfall och höjda havsnivåer riskerar att svämmas över. De gröna områdena på kartan representerar grönområden i lågpunkter på kommunal mark som kan vara strategiskt viktiga att bevara med tanke på de ekosystemtjänster som bidrar till rening och reglering av vatten. De gula områdena på kartan visar hårdgjord yta på kommunal mark som kan vara strategiskt viktiga att utveckla för att bidra till rening och reglering av vatten. Pilarna i kartan markerar stråk med lågpunkter där åtgärder för dagvattenhantering kan vara lämpliga att genomföra. De blåa punkterna visar på utpekade platser som strategisk pekats ut för multifunktionella dammar inom ett EU-projektsamarbetet med handlingsplan för återanvändning av vatten. I Västerviks tätort samt Gamleby tätort visas även prioriterade bristområden, vilka har pekats ut med hjälp av kommunens vattensamordnare, för att lyfta grönområden eller exploaterad mark där åtgärder för fördröjning och rening är extra intressanta.

I kartorna visas även bebyggelse där riskgrupper vistas. I detta kartsikt inkluderar förskolor, skolor, äldreboende och vård. Bebyggelsen är särskilt prioriterad för kommunen att skydda mot översvämningar.

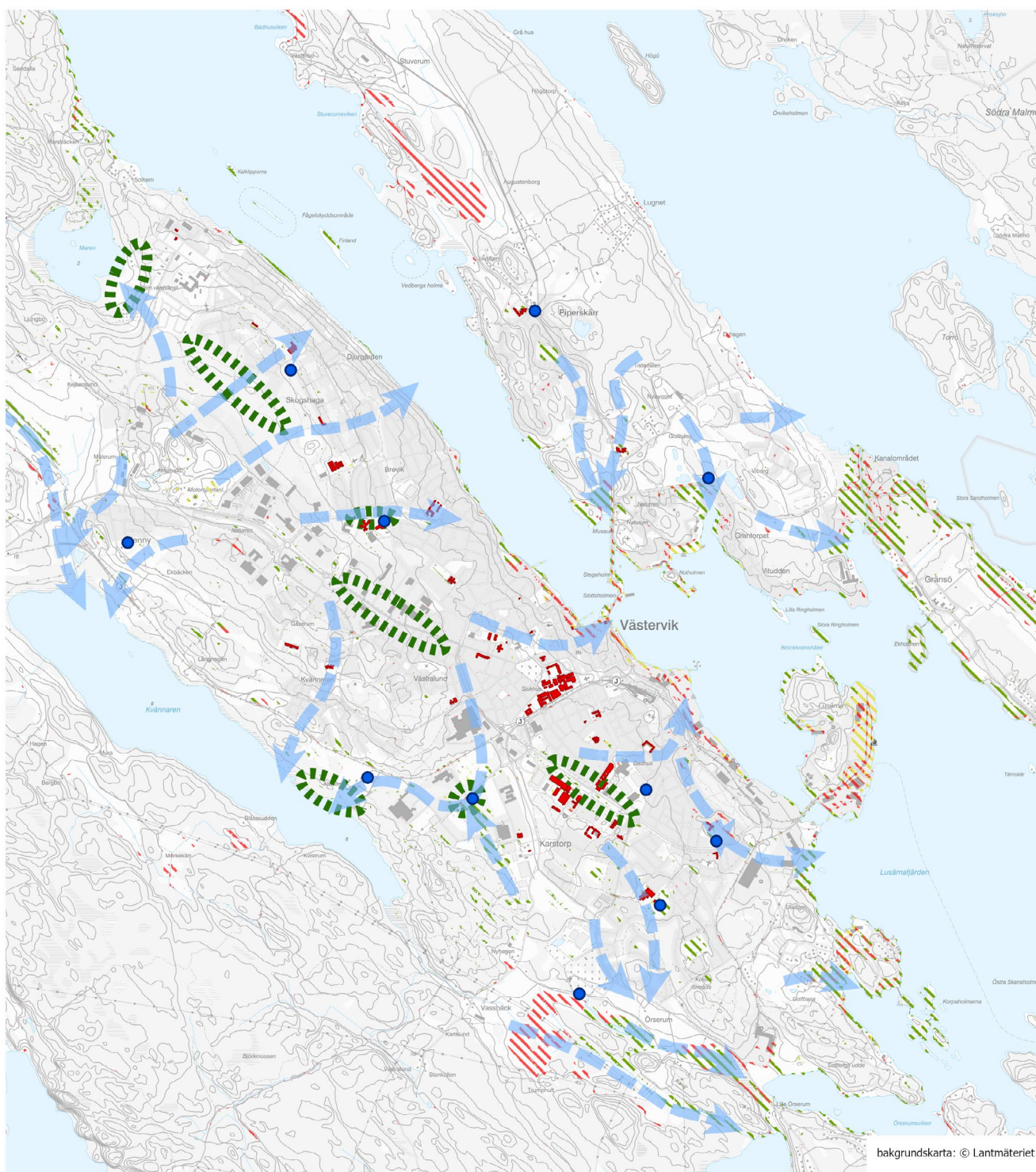
I Västervik har kartläggningen visat att det finns viss bebyggd mark som befinner sig i riskzonen för översvämningar. Det är av vikt att både jobba för fördröjningsåtgärder i befintliga grönområden och exempelvis för mer grönska i de befintliga exploaterade områdena för att gynna de reglerande ekosystemtjänsterna. Prioriterade bristområden aktuella för åtgärder pekas exempelvis ut kring Stora infartsvägen, söder om Östersjövägen, Karstorp samt norr om Skogshaga.

I Gamleby är centrala delar av tätorten hotade av översvämningar på grund av avrinning norrifrån. Stigande havsnivåer påverkar bebyggd mark längs strandlinjen. Prioriterade bristområden aktuella för åtgärder pekas ut kring befintlig vattenyta norr om Hallingebergsvägen samt ytor kring Gamlebyåns möte med den parallellt gående bäcken. I det sistnämnda området finns en även grundvattenförekomst som bör värnas.

Även i Ankarsrum, Gunnebo och Överum områden med potentiella översvämningsrisker identifieras, och det föreslås att åtgärder kan göras på identifierade grönområden och exploaterad mark i anslutning till lågpunkter och flödesvägar för att minimera effekterna av framtida skyfall och stigande havsnivåer.



Figur 39. Fotot visar öar och hav i skymning.
Foto: Västerviks kommun



Västervik tätort

-  Flödesriktning och sammanhängande stråk av lågpunkter
-  Utpekad plats för multifunktionell fördröjningsyta

-  Bebyggelse - Riskgrupper
-  Översvämningsrisk för bebyggd mark eller åkermark

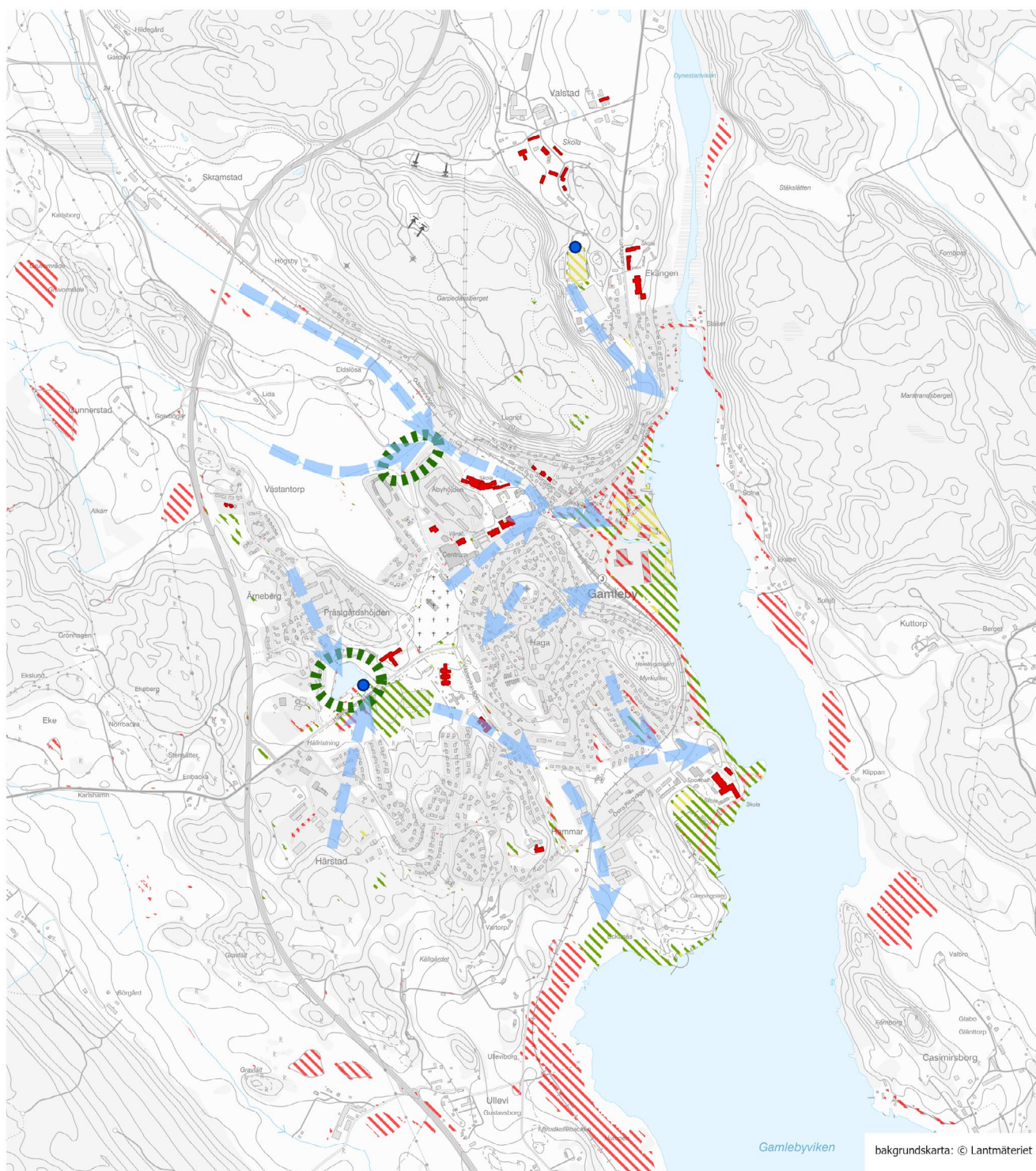
-  Särskilt strategiskt område för fördröjning av dagvatten
-  Grönområden med potential för fördröjning av dagvatten

-  Exploaterad mark med potential för fördröjning av dagvatten

0 500 1 000 1 500 2 000
Meter



Figur 40. Kartan visar Västervik tätorts områden som är utsatta för översvämningsrisk tillsammans med viktiga grönområden och exploaterad mark utan bebyggelse i lågpunkter, vilka har potential för hantering och rening av dagvatten. Särskilt prioriterade bristområden för åtgärder har pekats ut i kartläggningen och redovisas här tillsammans med kommunens föreslagna platser för nya multifunktionella fördröjningsytor.



Gamleby tätort

→ Flödesriktning och sammanhängande stråk av lågpunkter

● Utpekad plats för multifunktionell fördröjningsyta

■ Bebyggelse - Riskgrupper

▨ Översvämningsrisk för bebyggd mark eller åkermark

▨ Särskilt strategiskt område för fördröjning av dagvatten

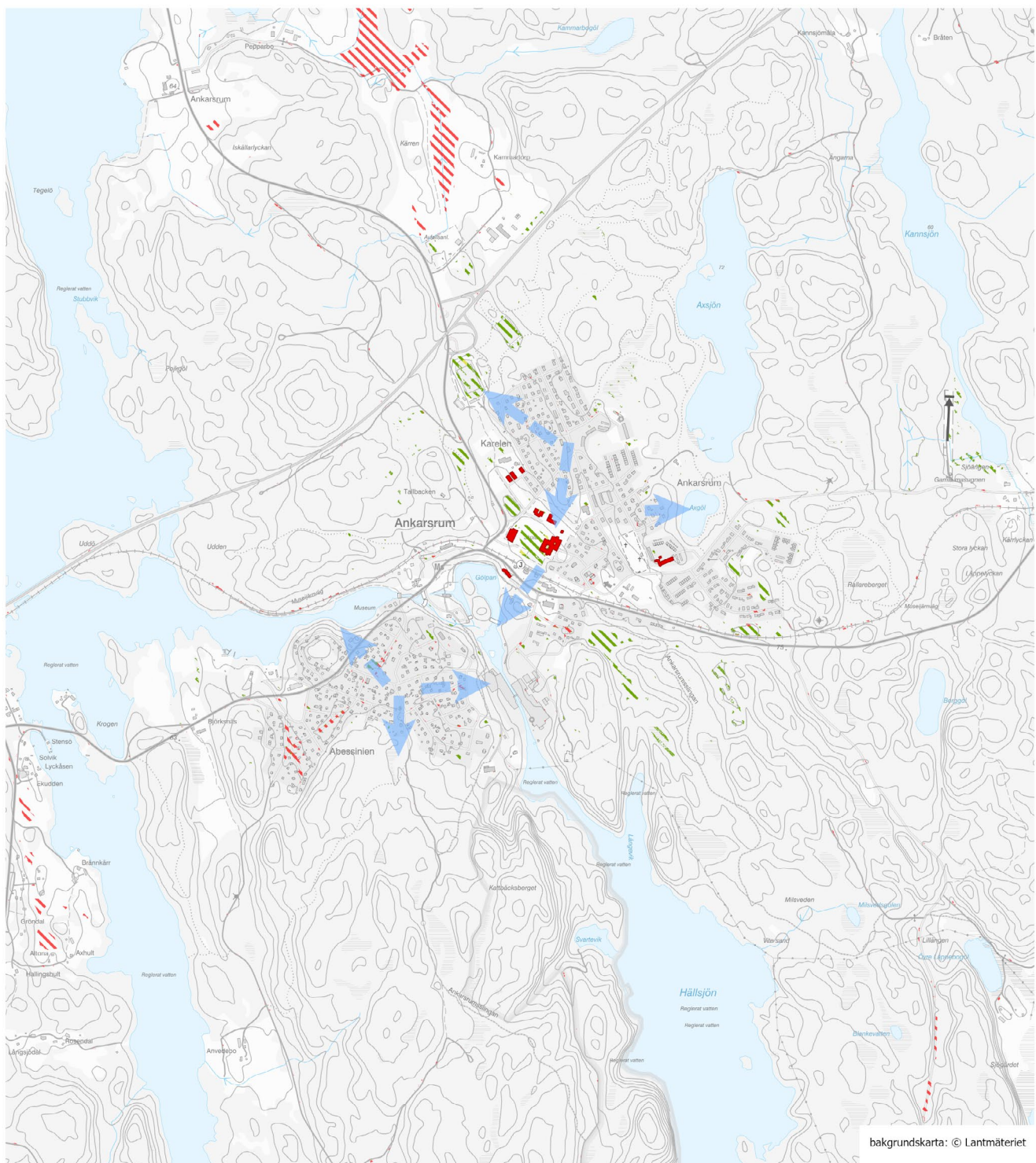
▨ Grönområden med potential för fördröjning av dagvatten

▨ Exploaterad mark med potential för fördröjning av dagvatten

0 250 500 750 1 000 Meter



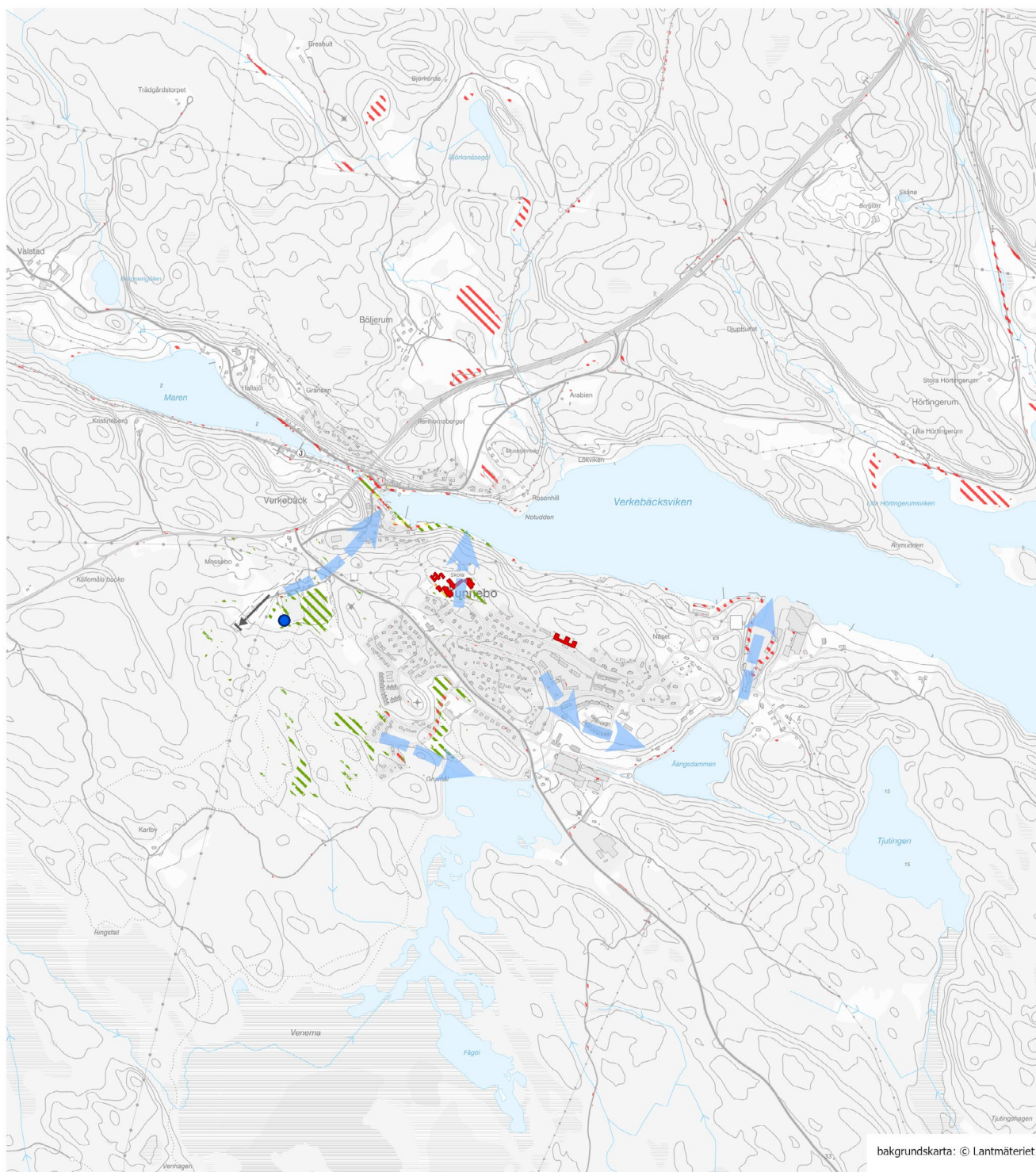
Figur 41. Kartan visar Gamleby tätorts områden som är utsatta för översvämningsrisk tillsammans med viktiga grönområden och exploaterad mark utan bebyggelse i lågpunkter, vilka har potential för hantering och rening av dagvatten. Särskilt prioriterade bristområden för åtgärder har pekats ut i kartläggningen och redovisas här tillsammans med kommunens föreslagna platser för nya multifunktionella fördröjningsytor.



Ankarsrum tätort

- Flödesriktning och sammanhängande stråk av lågpunkter
 ■ Bebyggelse - Riskgrupper
 ■ Översvämningsrisk för bebyggd mark eller åkermark
 ■ Exploaterad mark med potential för fördröjning av dagvatten
 ■ Grönområden med potential för fördröjning av dagvatten

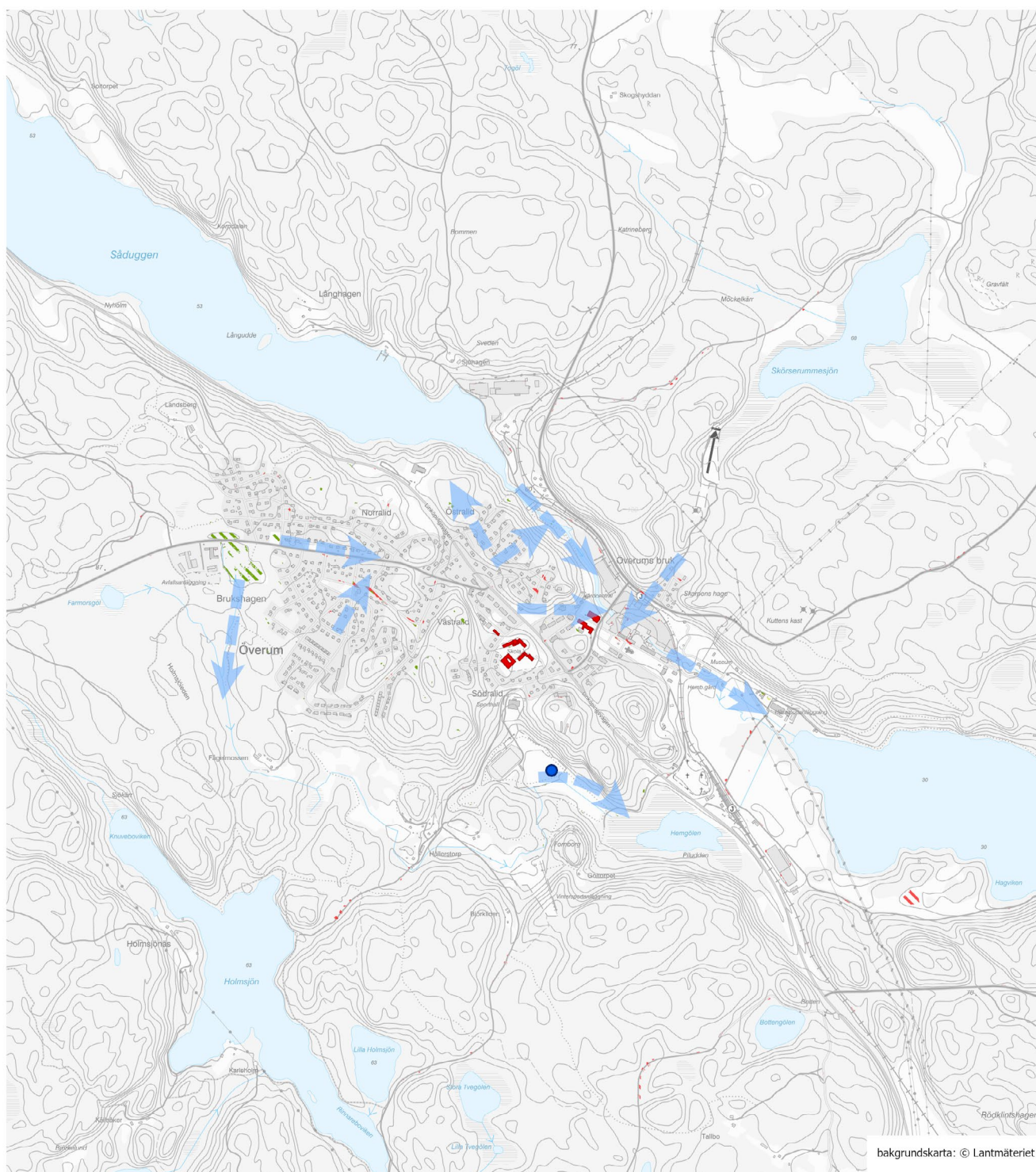
Figur 42. Kartan visar Ankarsrum tätorts områden som är utsatta för översvämningsrisk tillsammans med viktiga grönområden och exploaterad mark utan bebyggelse i lågpunkter, vilka har potential för hantering och rening av dagvatten.



Gunnebo tätort med Verkeback

- | | | |
|---|---|---|
|  Flödesriktning och sammanhängande stråk av lågpunkter |  Bebyggelse - Riskgrupper |  Grönområden med potential för fördröjning av dagvatten |
|  Utpekad plats för multifunktionell fördröjningsyta |  Översvämningsrisk för bebyggd mark eller åkermark |  Exploaterad mark med potential för fördröjning av dagvatten |

Figur 43. Kartan visar Gunnebo tätorts områden som är utsatta för översvämningsrisk tillsammans med viktiga grönområden och exploaterad mark utan bebyggelse i lågpunkter, vilka har potential för hantering och rening av dagvatten. I kartan visas även översiktliga flödesriktningar för vattnets avrinning tillsammans med kommunens föreslagna platser för nya multifunktionella fördröjningsytor.



Överum tätort

➡ Flödesriktning och sammanhängande stråk av lågpunkter

● Utpekad plats för multifunktionell fördröjningsyta

■ Bebyggelse - Riskgrupper

▨ Översvämningsrisk för bebyggd mark eller åkermark

▨ Grönområden med potential för fördröjning av dagvatten

▨ Exploaterad mark med potential för fördröjning av dagvatten

Figur 44. Kartan visar Överum tätorts områden som är utsatta för översvämningsrisk tillsammans med viktiga grönområden och exploaterad mark utan bebyggelse i lågpunkter, vilka har potential för hantering och rening av dagvatten. I kartan visas även översiktliga flödesriktningar för vattnets avrinning tillsammans med kommunens föreslagna platser för nya multifunktionella fördröjningsytor.

2.4.2 Reglering av lokalklimat



Ekosystemtjänsten som reglerar lokalklimatet handlar om hur växter och vatten samverkar för att skapa ett mer balanserat och behagligt klimat i våra omgivningar. Dessa naturliga element är avgörande för vår livskvalitet eftersom de bidrar till att reglera temperaturer, öka luftfuktigheten samt erbjuda skugga och skydd mot vinden

Växter, och särskilt träd, har förmågan att skugga marken och därigenom sänka temperaturen under varma dagar. Under värmeböljor spelar de en viktig roll inte bara genom att kyla ner luften, utan också genom att öka luftfuktigheten via transpiration. Denna process innebär att växter avger vattenånga genom sina blad, vilket ger en svalkande effekt i omgivningen. En högre luftfuktighet kan dessutom motverka den torra värme som ofta upplevs under heta perioder.

Etablerad vegetation är också viktig för att dämpa vindar. Träd och buskar fungerar som naturliga vindskydd, vilket minskar vindens hastighet och gör utomhusmiljöer mer behagliga.

Stora vattenytor, som hav, sjöar och dammar, agerar som effektiva kylsystem eftersom vatten har en högre specifik värmekapacitet och därför värms upp långsammare än luft. Områden nära vatten erbjuder ofta en mer tempererad och behaglig klimatupplevelse jämfört med urbana områden, där hårdgjorda ytor kan blir överhettade. Under värmeböljor kan skuggande träd och stora vattenytor effektivt sänka temperaturen och öka luftfuktigheten, vilket bidrar till en mer hälsosam livsmiljö.

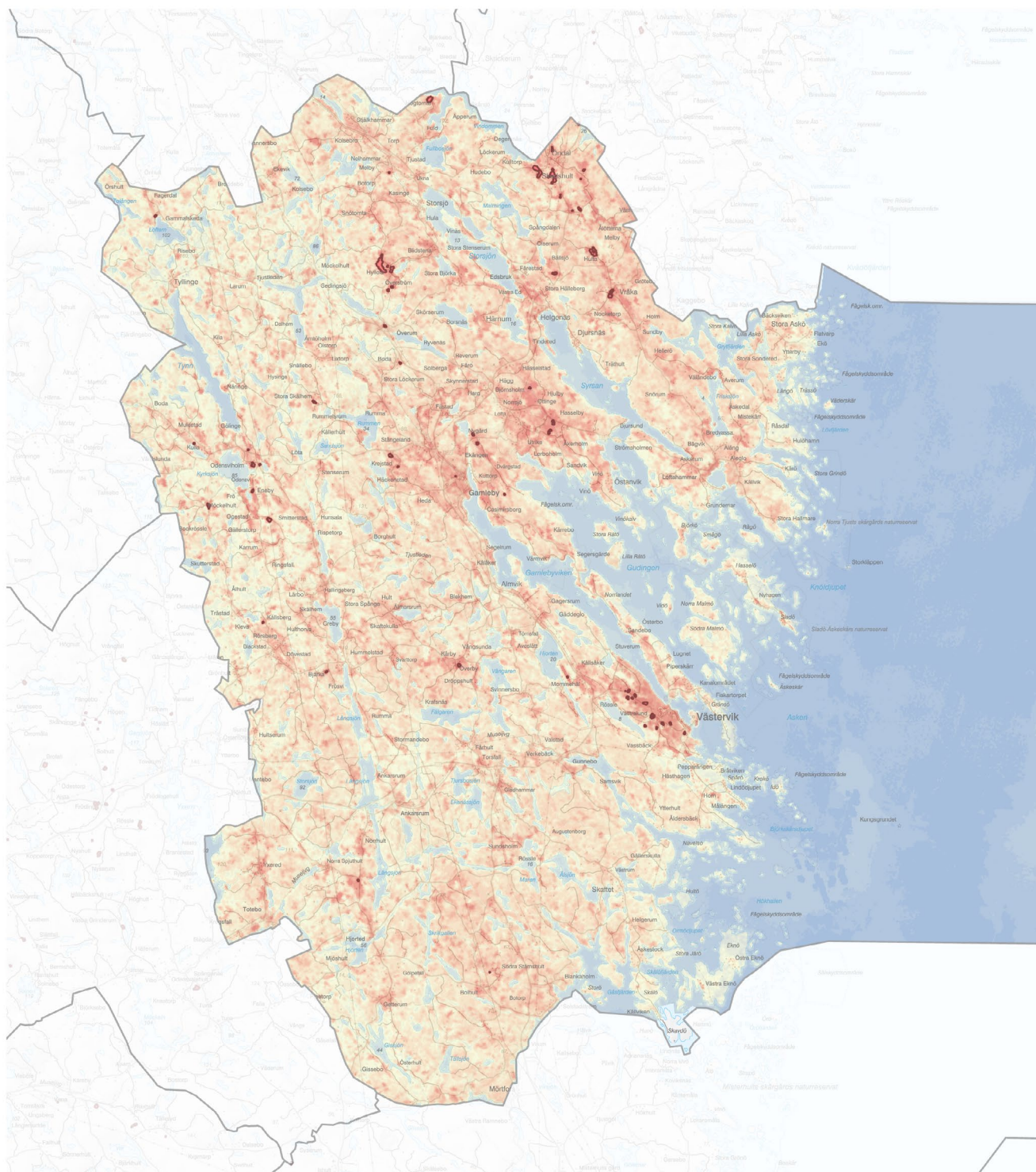
2.4.2.1 Kartläggning

Kartläggningen har gjorts i två steg för att dels identifiera områden med risk för höga temperaturer enligt MSBs värmekartering på kommunnivå och i tätorterna tillsammans med mark- och vattenområden som har egenskaper som kan fungera som resurser för temperaturreglering.

Kartan i figur 45 visar MSBs värmekartering samt MSBs identifierade områden med risk för värmeöar för hela kommunen. I kartorna går det att se att det är de centrala, mer exploaterade delarna och områdena runt de större vägarna som drabbas av de högsta temperaturerna. Samtidigt bidrar kommunens stora areal skogsmarker kring tätorterna med viktiga funktioner för att reglera temperaturen generellt i kommunen.

MSBs underlag har slagits samman med temperaturreglerande strukturer i landskapet, så som våtmarker, vattenytor, skog och vegetationsbegrädd mark. På kartan har även bebyggelse där riskgrupper vistas pekats ut. Riskgrupper i det här sammanhanget är del av befolkningen som är särskilt känsliga för höga temperaturer så som barn, äldre och sjuka. Kartorna visas på tätortsnivå i figur 46-50.

Generellt sett visar norra delen av kommunen på fler områden med höga temperaturer än södra delarna. Västerviks tätort har fler ytor med uppmätta höga temperaturer än övriga orter i kommunen.

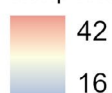


Värmekartering Västerviks kommun

0 5 10 15 20
Kilometer



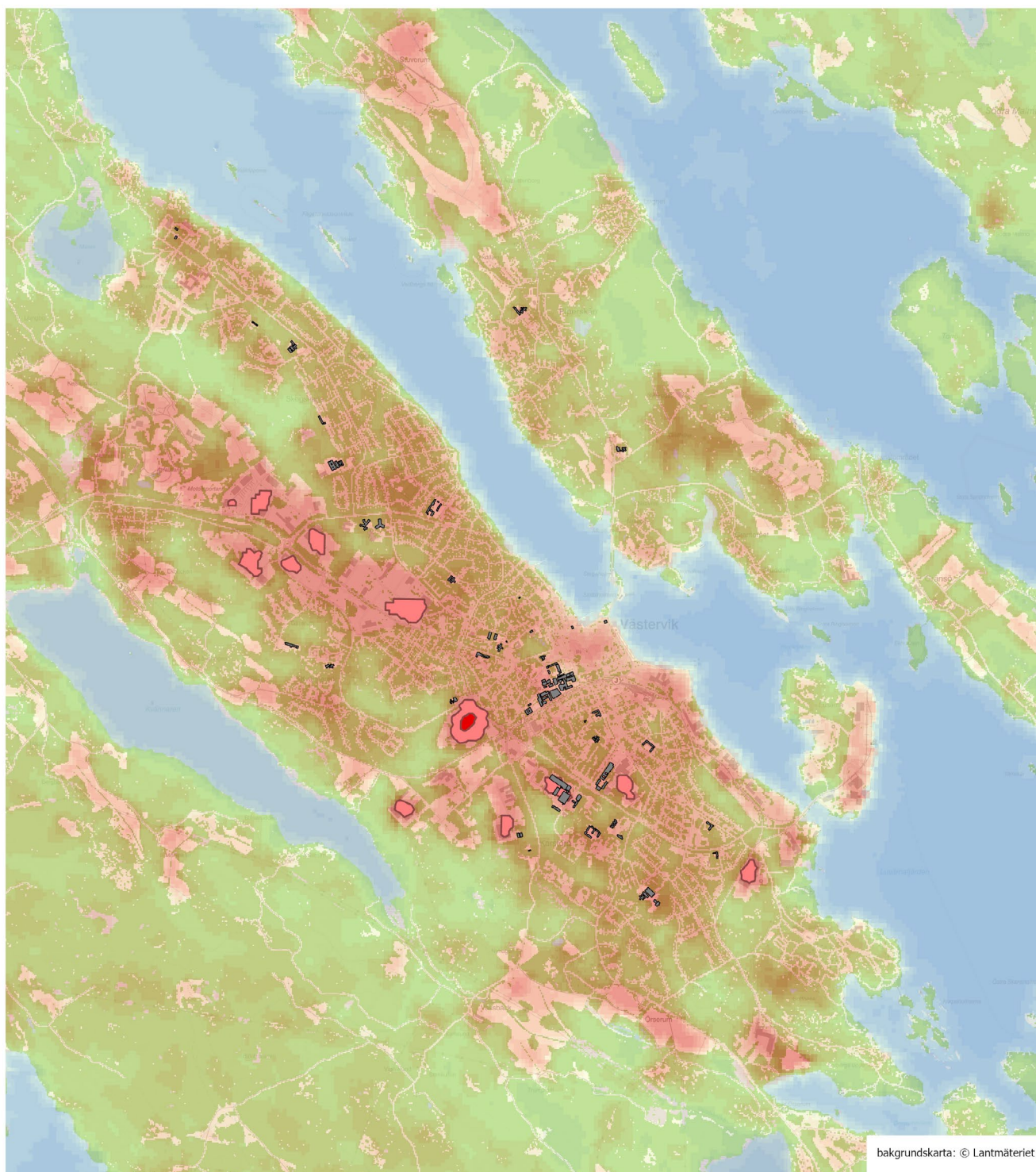
Max observerad
temperatur 2017-2024



MSBs identifierade
områden med risk för
värmeöar

- 35-40 grader
- 40-45 grader
- 45-50 grader
- Över 50 grader

Figur 45. Kartan visar MSBs värmekartering samt identifierade områden med risk för värmeöar för Västerviks kommun.



Västervik tätort

Riskgrupper

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Max observerad temperatur 2017-2024

42
16

Områden med risk för värmeöar

35-40 grader
40-45 grader
45-50 grader
Över 50 grader

Miljöer med värmereglerande kapacitet

Öppen våtmark
Inlandsvatten
Hav
Skog och mark med vegetation

0 500 1 000 1 500 2 000
Meter



Figur 46. Kartan visar Västervik tätort områden med höga temperaturer tillsammans med de mark-och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen.



Gamleby tätort

Riskgrupper

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Max observerad temperatur 2017-2024

42
16

Områden med risk för värmeöar

35-40 grader
40-45 grader
45-50 grader
Över 50 grader

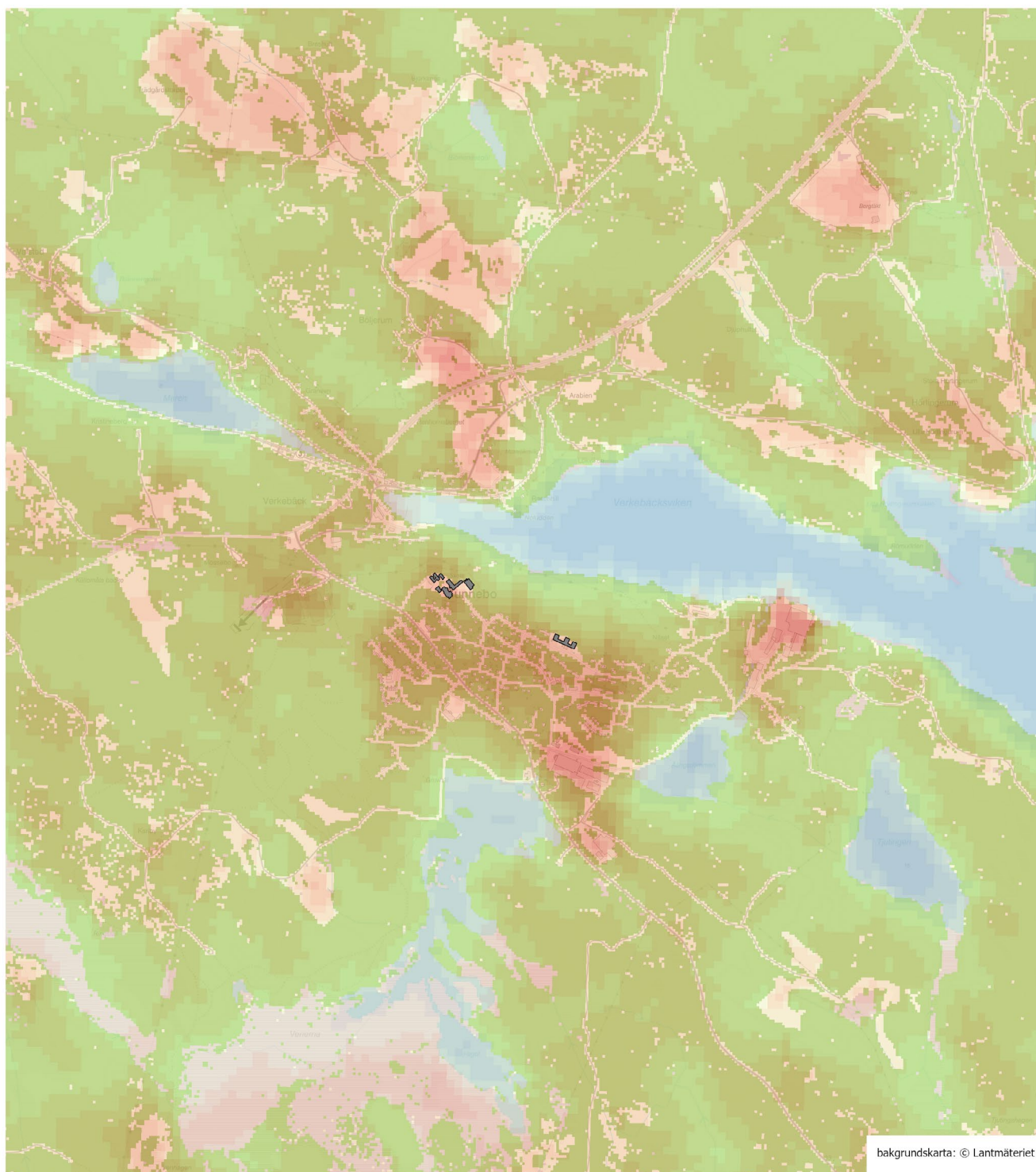
Miljöer med värmereglerande kapacitet

Öppen våtmark
Inlandsvatten
Hav
Skog och mark med vegetation

0 250 500 750 1 000 Meter



Figur 47. Kartan visar Gamleby tätorts områden med höga temperaturer tillsammans med de mark-och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen.



Gunnebo tätort med Verkebäck

Riskgrupper

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Max observerad temperatur 2017-2024

42
16

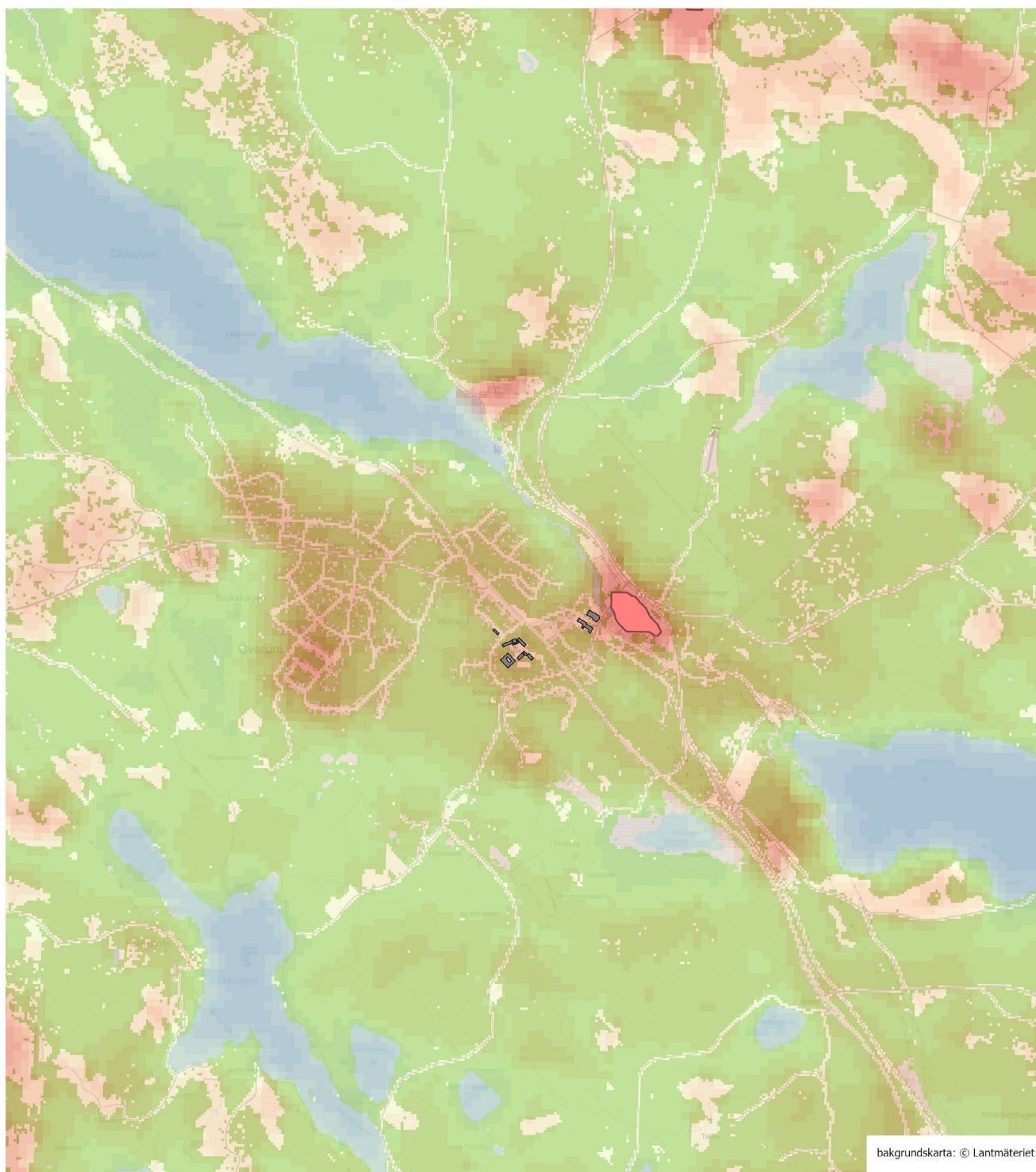
Områden med risk för värmeöar

35-40 grader
40-45 grader
45-50 grader
Över 50 grader

Miljöer med värmereglerande kapacitet

Öppen våtmark
Inlandsvatten
Hav
Skog och mark med vegetation

Figur 49. Kartan visar Gunnebo tätort med Verkebäckens områden med höga temperaturer tillsammans med de mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen.



Överum tätort

Riskgrupper

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Max observerad temperatur 2017-2024

42
16

Områden med risk för värmeöar

35-40 grader
40-45 grader
45-50 grader
Över 50 grader

Miljöer med värmereglerande kapacitet

Öppen våtmark
Inlandsvatten
Hav
Skog och mark med vegetation

0 250 500 750 1 000 Meter



Figur 50. Kartan visar Överum tätorts områden med höga temperaturer tillsammans med de mark-och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen.

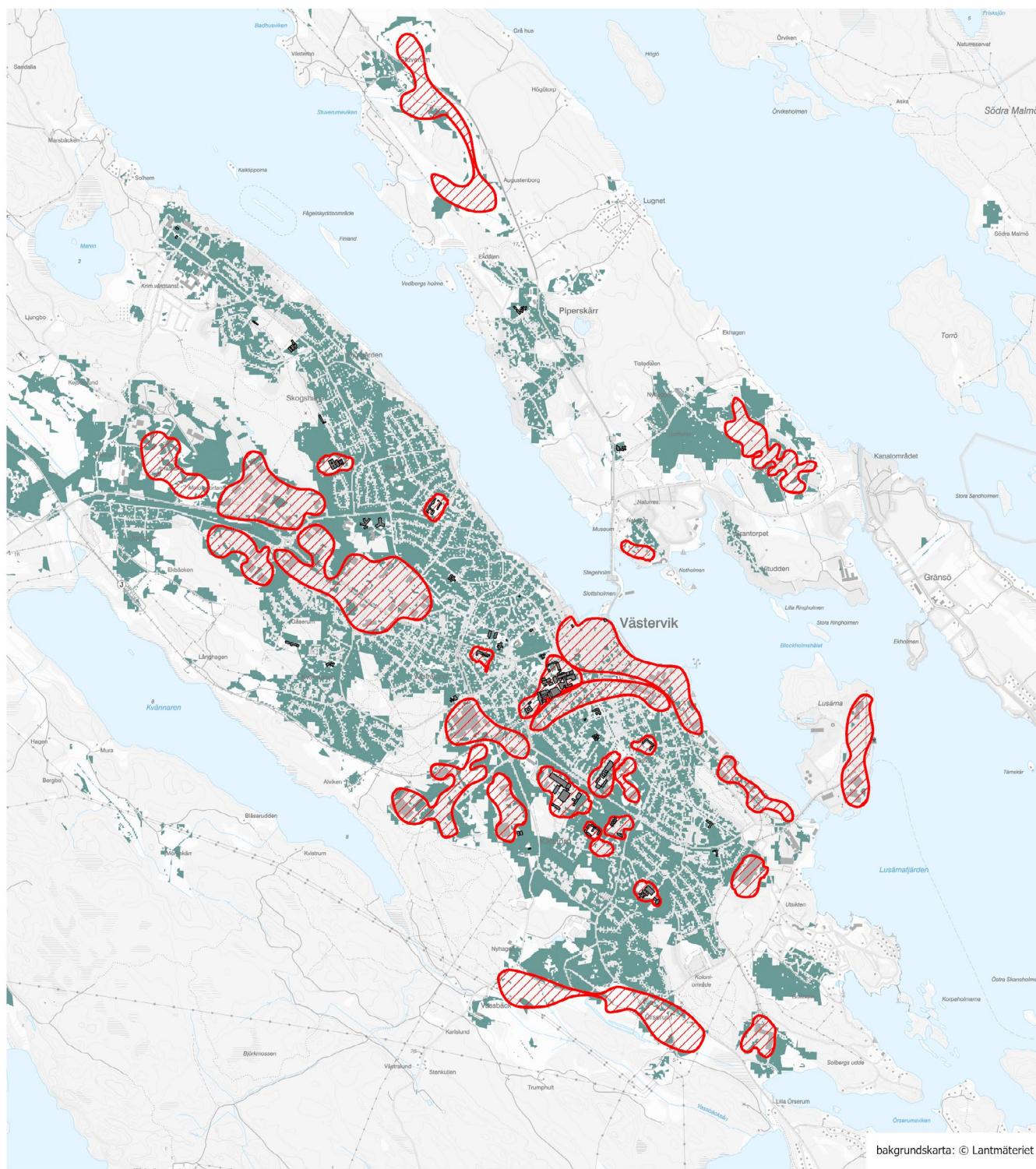
2.4.2.2 Prioriterade åtgärdsområden

De temperaturreglerande områdena har slagits ihop och analyserats mot områden där temperaturen överstiger 30 grader, en nivå som enligt MSB är hög temperatur och kan, om värmen håller i sig, medföra allvarlig samhälls- och hälsofara. Utifrån detta har potentiella åtgärdsområden identifierats. De utpekade åtgärdsområdena är områden som överstiger 30 grader och saknar temperaturreglerande strukturer.

Informationen från kartan kan användas för att planera och prioritera åtgärder och se vart investeringsbehoven finns. Kartanalysen visar att det finns sammanhängande områden i samtliga av de kartlagda tätorterna med höga temperaturer utan temperaturreglerande vattenytor eller grönska. Kartanalysen visar att samtliga tätorter i kommunen har exploaterad markyta som riskerar att bli varma och kan medföra allvarlig samhälls- och hälsofara.

I Västerviks tätort finns flest antal utpekade områden för åtgärder. Enligt värmekarteringen uppmäts kommunens varmaste plats med temperaturer som kan nå upp mot 45 grader kring Ekenäs industristad. Även Alléns handelsområde, Ljunghedens handelsområde, Bökensvedsområdet, Västerviks gymnasium och Campus Västervik är platser med höga temperaturer.

Flera av de utpekade åtgärdsområdena i tätorterna är områden där riskgrupper vistas kring exempelvis skolor, sjukhus och äldreboenden. De här platserna är särskilt viktiga att prioritera eftersom denna del av befolkningen är särskilt känsliga för höga temperaturer. Åtgärder kan exempelvis inkludera plantering av fler träd på varma platser, tillskapa grönytor och anlägga våtmarker eller öppna vattenytor. Det är samtidigt viktigt att skydda och tillgängliggöra de befintliga svala gröna områdena samt våtmarkerna (gröna i kartan). Detta är områden som fungerar som platser för återhämtning för människor och ger avkylning av omgivande strukturer.



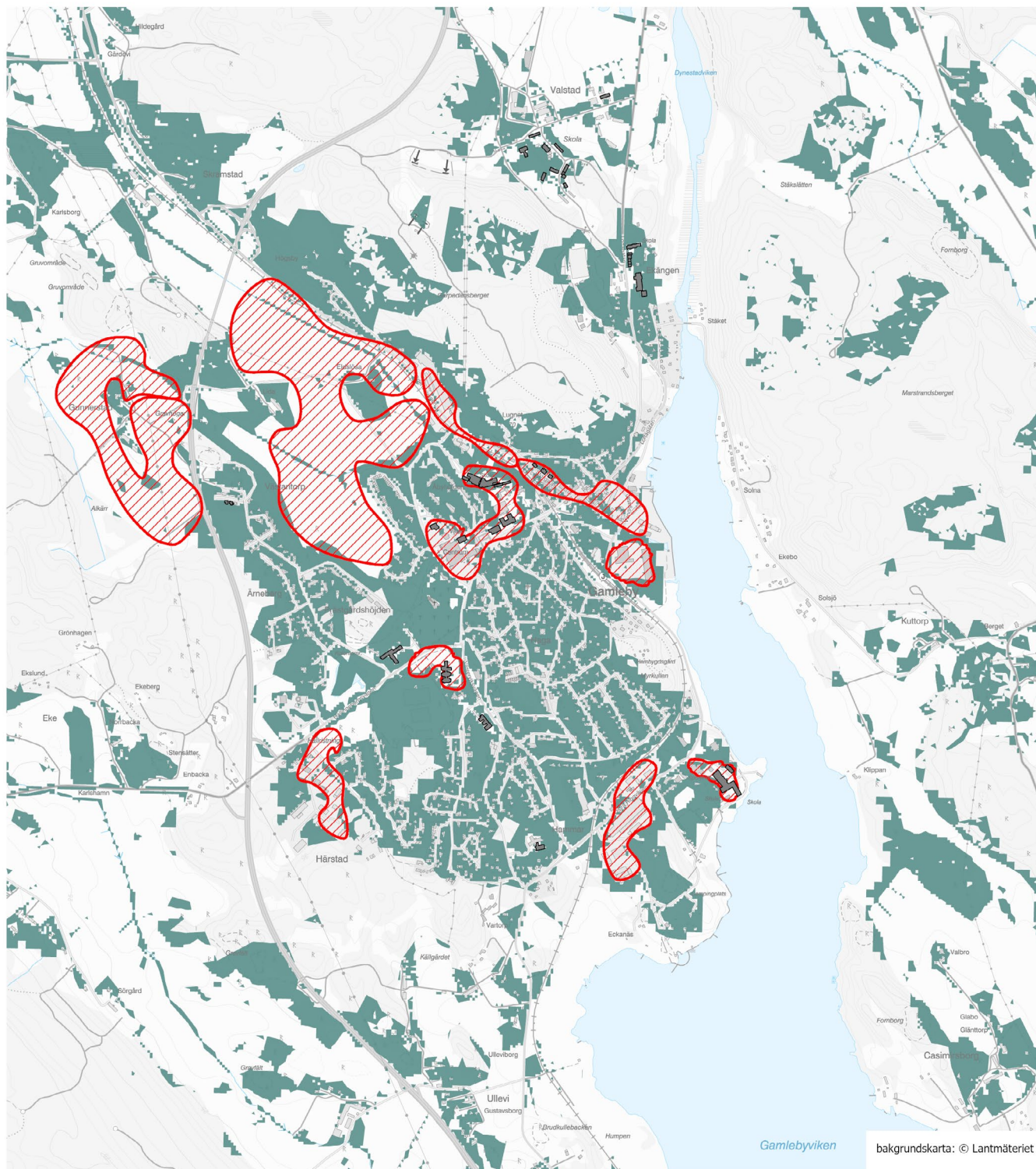
Västervik tätort

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Grönområden och våtmarker i potentiellt varma områden (varmare än 30 grader enligt observerad temperatur)

Prioriterade åtgärdsområden - Områden med risk för temperaturer över 30 grader

Figur 51. Kartan visar Västerviks tätorts områden med höga temperaturer. De gröna områdena symboliserar mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen. De gröna områdena i kartan är särskilt viktiga att bevara eftersom de bidrar med avkylningseffekt inom tätorten. De röda skrafferade områdena har identifierats som områden med risk för höga temperaturer utan grönska, vilka bör prioriteras för åtgärder. Flera av de områden med höga temperaturer utan grönska inkluderar bebyggelse där riskgrupper vistas.



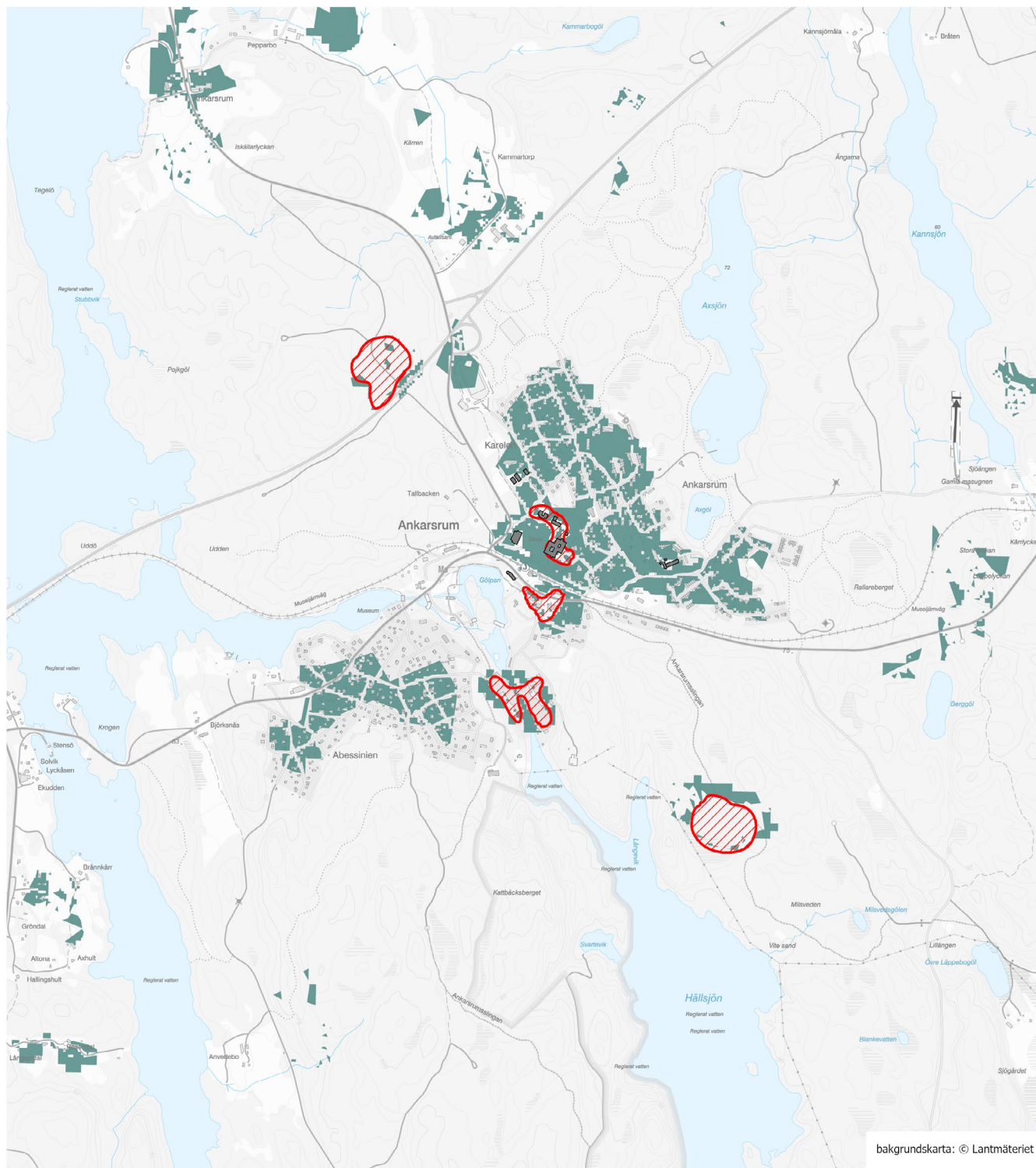
Gamleby tätort

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Grönområden och våtmarker i potentiellt varma områden (varmare än 30 grader enligt observerad temperatur)

Prioriterade åtgärdsområden - Områden med risk för temperaturer över 30 grader

Figur 52. Kartan visar Gamleby tätorts områden med höga temperaturer. De gröna områdena symboliserar mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen. De gröna områdena i kartan är särskilt viktiga att bevara eftersom de bidrar med avkylningseffekt inom tätorten. De röda skrafferade områdena har identifierats som områden med risk för höga temperaturer utan grönska, vilka bör prioriteras för åtgärder. Flera av de områden med höga temperaturer utan grönska inkluderar bebyggelse där riskgrupper vistas.



bakgrundskarta: © Lantmäteriet

Ankarsrum tätort

0 250 500 750 1 000
Meter

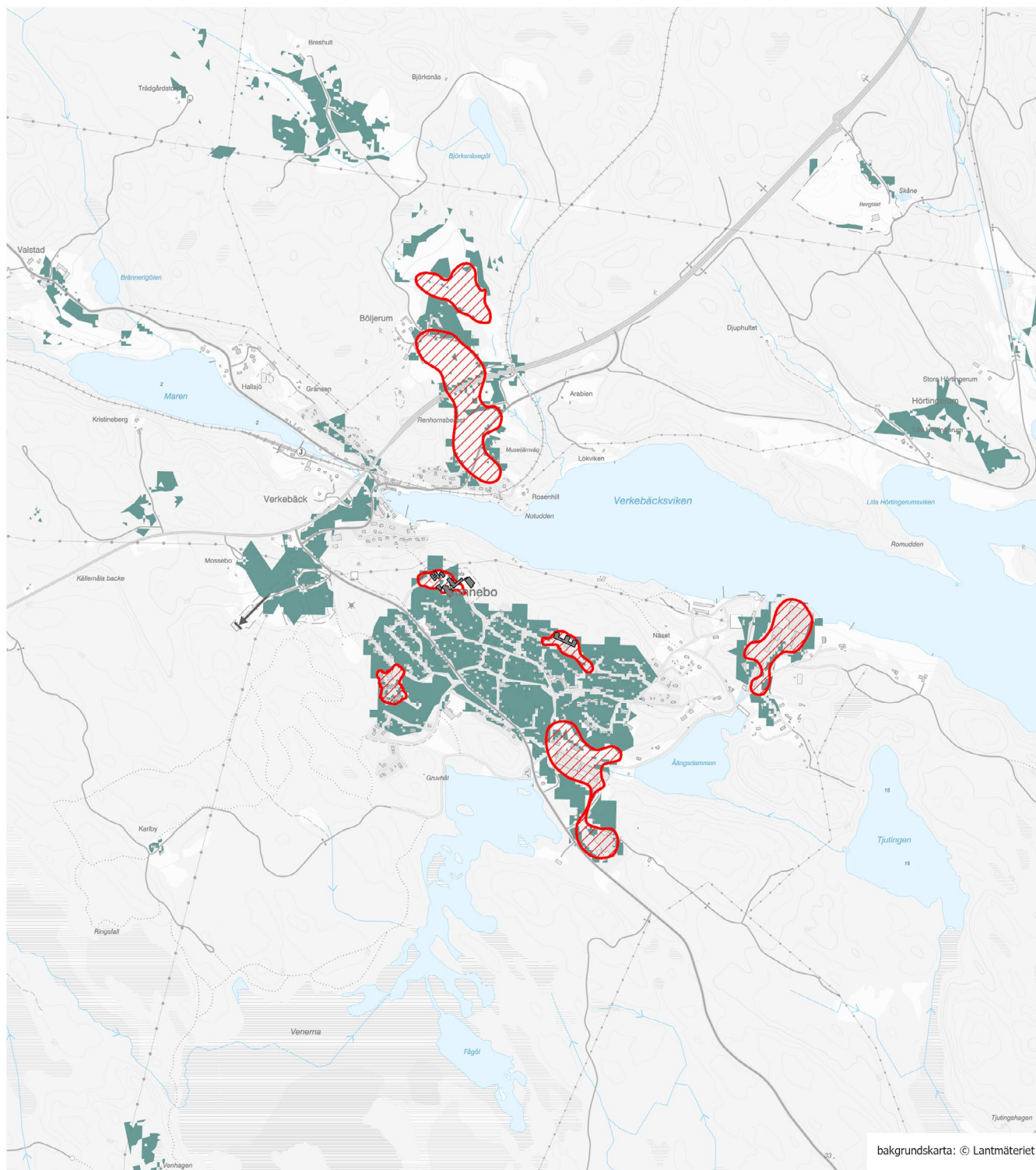


Bebyggelse - förskola,
skola, äldreboende och
vård

Grönområden och
våtmarker i potentiellt
varma områden
(varmare än 30 grader
enligt observerad
temperatur)

Prioriterade
åtgärdsområden -
Områden med risk för
temperaturer över 30
grader

Figur 53. Kartan visar Ankarsrums tätorts områden med höga temperaturer. De gröna områdena symboliserar mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen. De gröna områdena i kartan är särskilt viktiga att bevara eftersom de bidrar med avkylningseffekt inom tätorten. De röda skrafferade områdena har identifierats som områden med risk för höga temperaturer utan grönska, vilka bör prioriteras för åtgärder. Ett av områdena med höga temperaturer utan grönska inkluderar bebyggelse där riskgrupper vistas.



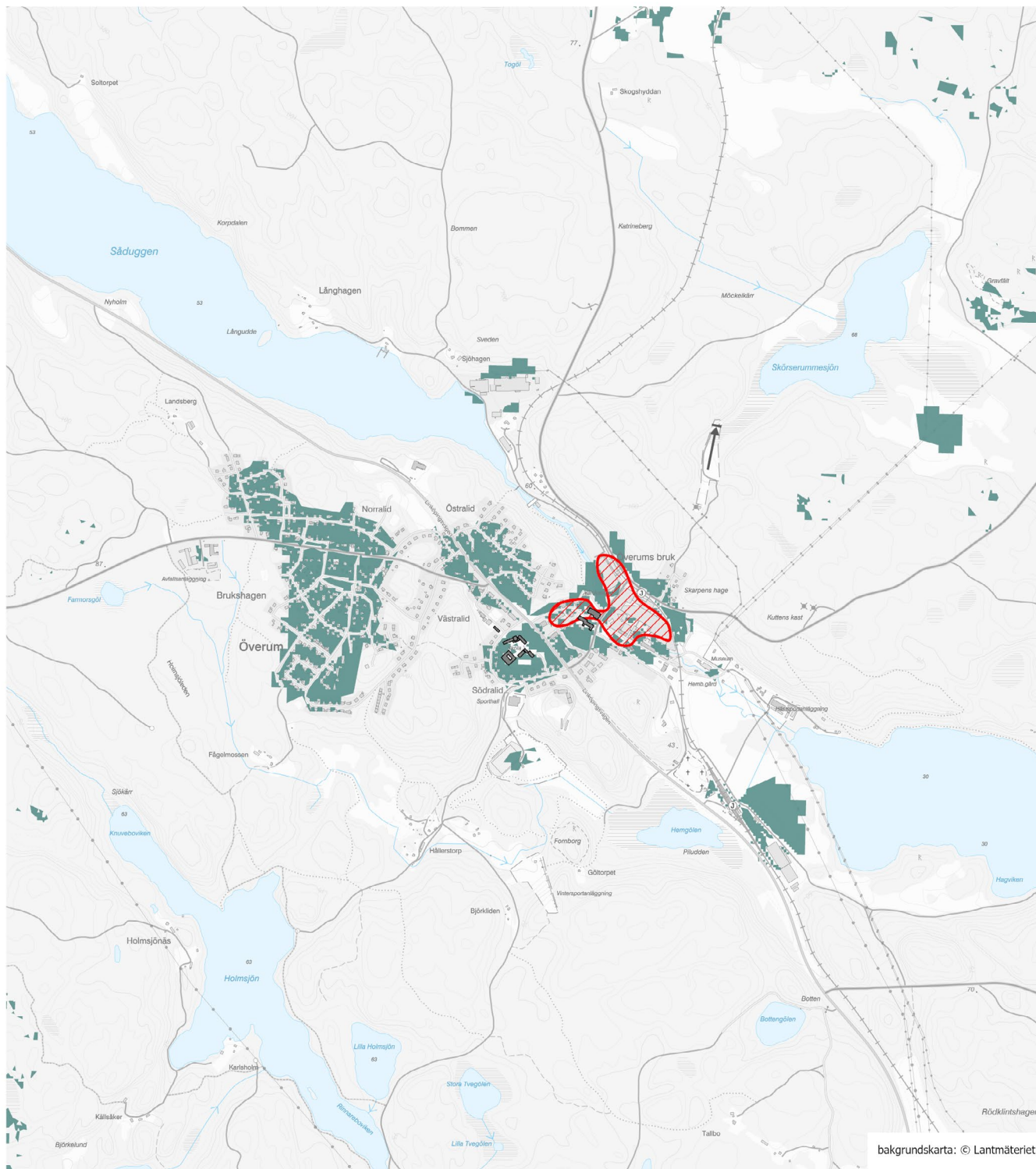
Gunnebo tätort med Verkeback

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Grönområden och våtmarker i potentiellt varma områden (varmare än 30 grader enligt observerad temperatur)

Prioriterade åtgärdsområden - Områden med risk för temperaturer över 30 grader

Figur 54. Kartan visar Gunnebo tätorts områden med höga temperaturer. De gröna områdena symboliserar mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen. De gröna områdena i kartan är särskilt viktiga att bevara eftersom de bidrar med avkylningseffekt inom tätorten. De röda skrafferade områdena har identifierats som områden med risk för höga temperaturer utan grönska, vilka bör prioriteras för åtgärder. I två av de områden med höga temperaturer utan grönska inkluderas bebyggelse där riskgrupper vistas.



Överum tätort

Bebyggelse - förskola, skola, äldreboende och vård

Grönområden och våtmarker i potentiellt varma områden (varmare än 30 grader enligt observerad temperatur)

Prioriterade åtgärdsområden - Områden med risk för temperaturer över 30 grader

Figur 55. Kartan visar Överums tätorts områden med höga temperaturer. De gröna områdena symboliserar mark- och vattenområden som är stödjande för reglering av lokalklimatet och bidrar till att sänka temperaturen. De gröna områdena i kartan är särskilt viktiga att bevara eftersom de bidrar med avkylningseffekt inom tätorten. Det röda skrafferade området har identifierats som område med risk för höga temperaturer utan grönska, vilket bör prioriteras för åtgärder. Inom det utpekade området med höga temperaturer utan grönska finns bebyggelse där riskgrupper vistas.

2.4.3 Pollinering



Pollinering är en reglerande ekosystemtjänst som innebär att pollen överförs mellan blommor som resulterar i befruktning och fröproduktion. Den utförs mestadels av bin, men även fjärilar, fåglar och vissa däggdjur. Pollinering klassas som en reglerande ekosystemtjänst eftersom pollinering hjälper till att upprätthålla ekosystemens funktion och stabilitet. Genom att säkerställa reproduktion av växter, främjar pollinering biodiversitet och ekosystemresiliens.

Pollinering är även avgörande för reproduktionen av växter som gynnar försörjning av livsmedelssystem. I landskapet är det åkermarken som bidrar med ekosystemtjänsten matförsörjning men utan pollinering, som är en reglerande ekosystemtjänst, blir inte matproduktionen den samma. Det är viktigt att ha gott om rikt blommande miljöer för pollinerande insekter i jordbrukslandskapet för att öka skördarna och kunna odla flera olika grödor. I avsnittet 2.3 *Försörjande ekosystemtjänster* visas en karta för försörjande ekosystemtjänsten matförsörjning men inkluderar även den reglerande ekosystemtjänsten pollinering.

I kommunen finns ett flertal marker som bidrar till pollinering, exempelvis värdefulla gräsmarker, stadsängar och vägkanter som sköts med hänsyn till artrikedomen som finns. För att upprätthålla och vidareutveckla pollineringen i kommunen kan insatser som förbättrar pollinerarens miljöer skapas. Exempelvis kan blommande korridorer i dikeskanter tillskapas, onyttjade gräsytor kan med fördel omvandlas till vildblomsängar och boplatser för pollinerare i exempelvis trästubbar, död ved, stenrösen eller bihotell kan placeras på strategiskt viktiga platser.

Strategiskt viktiga platser är områden där pollinerare finns idag eller behövs, exempelvis i områden med hög biologisk mångfald. En varierad och rik flora och fauna skapar optimala förutsättningar för pollinering. Att områdena både bevaras och främjas är därav av betydelse för pollinerare. Stadsmiljöer och privata trädgårdar kan ytterligare bidra genom att utvecklas med blommande träd, buskar och växter för att skapa en pollinerarvänlig miljö. En ökad variation av

grönstruktur inom tätorterna kan stödja vilda pollinerare. I jordbrukslandskap där pollinering direkt påverkar livsmedelsproduktion kan det särskilt göras insatser för ökad mängd blommande gräsmarker i närhet till åkermark, exempelvis plantering av blommande växter vid odlingskanter och betesmarker.

2.5 Kulturella ekosystemtjänster

I detta avsnitt presenteras de kulturella ekosystemtjänsterna, fysisk hälsa och mentalt välbefinnande för Västerviks kommun. Kulturella ekosystemtjänster är de fördelar som människan får från ekosystemen, som påverkar vår livskvalitet och vårt välbefinnande. Plats för rekreation och inspiration i kommunens naturmiljöer är något som bidrar till fysisk hälsa och mentalt välbefinnande.

2.5.1 Fysisk hälsa



Ekosystemtjänsten fysisk hälsa innebär att grönska och natur främjar fysisk aktivitet såsom motion, lek och friluftsliv. Närheten till grönområden och natur av hög kvalitet, speciellt de belägna nära bostäder, vård- och äldreboenden samt förskolor och skolor, skapar förutsättningar för flera kulturella ekosystemtjänster. Dessa inkluderar inte bara fysisk hälsa, utan även mentalt välbefinnande, social interaktion samt kunskap och inspiration. Kommunen spelar en avgörande roll i att möjliggöra god folkhälsa och främja invånarnas möjlighet till utevistelse och friluftsliv. Det är av stor vikt att grönområden är lättillgängliga till fots eller med cykel för alla boende i kommunen.

Västerviks kommun erbjuder stora naturområden som tillsammans med de leder för vandring och cykling samt andra anläggningar som finns för friluftsliv, skapar platser för rekreation och fysisk hälsa. Tjustleden är den längsta leden som slingrar sig genom hela Västerviks kommun och erbjuder vandraren omväxlande naturupplevelser i skog och mark. För fågelentusiaster finns det gott om möjligheter att se intressanta fågelarter, särskilt under vår- och höstflyttningen. Områden som Gamlebyviken är kända för sitt rika fågelliv.

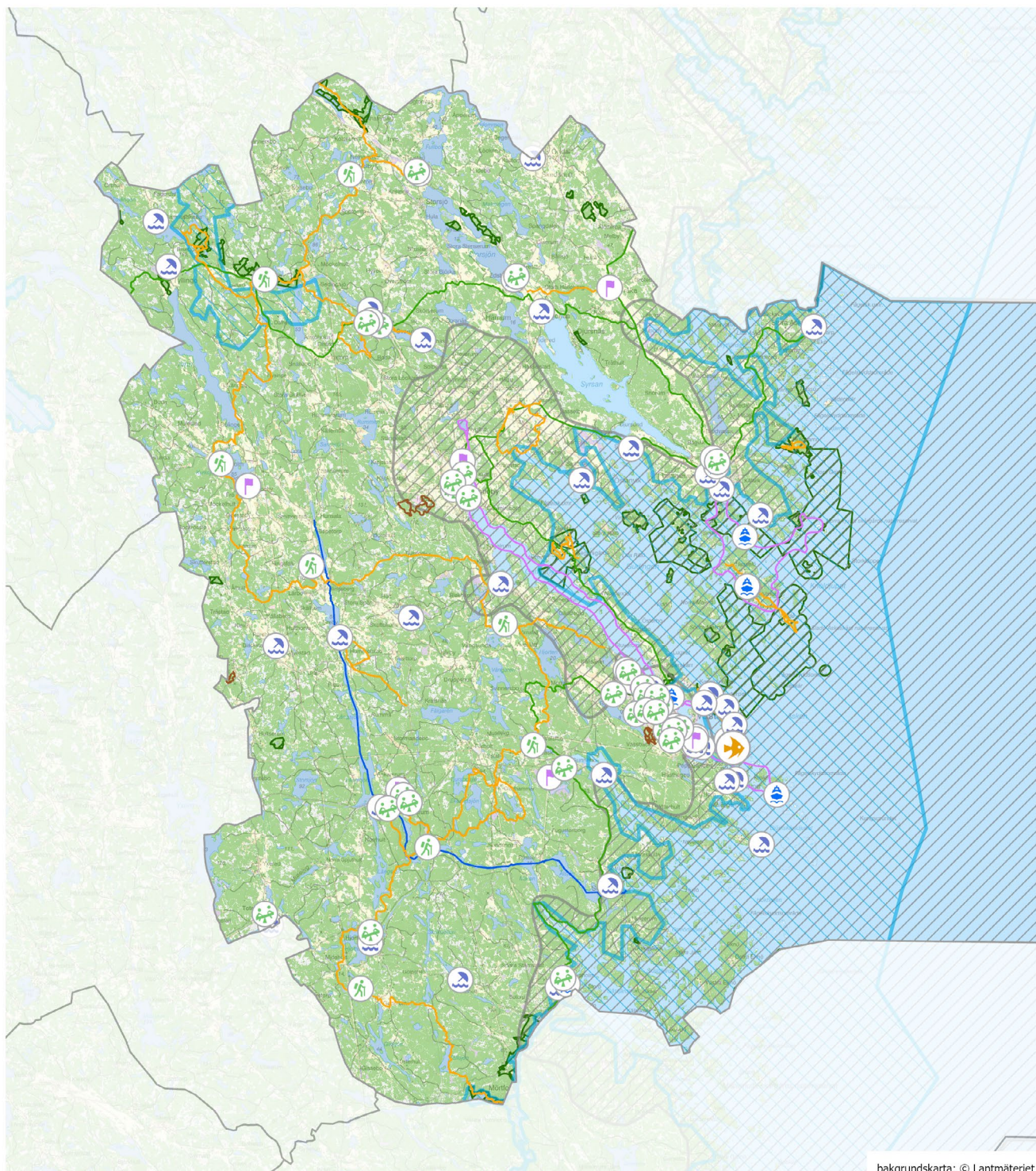
Västerviks kommun erbjuder även rekreation och möjlighet att utöva friluftsliv kopplat till vattenmiljöerna. För fiske finns det flera sjöar i närområdet där man kan köpa fiskekort, såsom Storsjön, Långsjön och Kyrksjön, som alla erbjuder bra möjligheter för både gädda och abborre. Dessutom är Tjusts skärgård ett populärt mål för både kajakpaddling och segling, med sina många öar och vikar som bjuder in till naturupplevelser. Badmöjligheter finns på många olika ställen i kommunen, framför allt utmed havets stränder och klippor men kommunala badplatser finns även vid flertal av inlandets sjöar.

Till viss del finns grönområdena på kommunal mark, men stora områden ägs av privata fastighetsägare. För att tydliggöra den mängd natur som finns på privat mark, har även denna tagits in i kartläggningen, även om kommunen inte kan påverka dess utformning. Allemansrätten gör det möjligt för alla att utöva friluftsliv och röra sig fritt i naturen. För att nyttja allemansrätten och vistas i naturen behöver hänsyn tas till natur och djurliv, markägare och andra besökare.

Kommunen har generellt god tillgång på större rekreationsområden och de största arealen friluftsliv är knutet till kusten och skärgården. Kommunen har även tillgång på större skogsområden på land som nyttjas exempelvis för vandring och cykling. Tätortsnära rekreation som exempelvis lekplatser finns särskilt koncentrerad till Västerviks tätort. Däremot har de andra tätorterna inom kommunen en större andel grönytor som kan nyttjas för rekreation och lek. En anläggning i sig, exempelvis lekplats, är en konstruerad miljö som naturligt inte genererar fördelar som människor får från naturliga ekosystem. På så sätt kan anläggningar inte ersätta rekreation i naturlig miljö. Däremot kan konstruerade miljöer interageras med och förstärka rekreation och naturliga ekosystem. En grundläggande princip för att säkerställa miljöer som gynnar den kulturella ekosystemtjänsten för fysisk hälsa är att säkerställa tätortsnära grönområden och vattenområden för rekreation.



Figur 56. Fotot visar **en kille som paddlar kajak i skärgården**. Foto: Västerviks kommun



bakgrundskarta: © Lantmäteriet

Friluftsliv i Västerviks kommun

0 5 10 15 20
Kilometer



- | | | |
|----------------|----------------|--------------------------------------|
| Vandringsleder | Motionsspår | Riksintresse för friluftsliv |
| Badplatser | Vandringsleder | Riksintresse för rörligt friluftsliv |
| Lekplatser | Kajakleder | Naturreservat |
| Utegym | Cykelleder | |
| Gästhamnar | Kanotleder | |
| Snorkelled | | |

Figur 57. Kartan visar Västerviks kommuns utbud för friluftsliv, vilket bidrar till ekosystemtjänsten fysisk hälsa. Naturreservat, riksintresse för friluftsliv samt kommunens leder och anläggningar för friluftsliv visas i kartan. Som bakgrundskarta visas grönstrukturens utbredning, presenterad i avsnitt 3.1.

2.5.1.1 Bristanalys

För den kulturella ekosystemtjänsten fysisk hälsa är det viktigt att säkerställa tätortsnära grönytor. Översiktligt har kartläggningen på kommunnivå för fysisk hälsa visat att Västerviks tätort innehåller stor andel av de kommunala anläggningarna för rekreation. Västerviks tätort består dock till större andel av exploaterad mark än vad övriga orter i kommunen gör. Därav har en bristanalys för närboendes tillgång på grönområden gjorts för Västervik. Bristanalysen för att identifiera eventuell brist på grönytor bygger på 300-meterskriteriet inom 3-30-300-principen. Principen 3-30-300 går ut på:

- 3** Alla ska kunna se minst tre träd från sin bostad, skola och arbetsplats.
- 30** Varje stadskvarter ska ha minst 30 % krontäckningsgrad.
- 300** Alla invånare ska ha max 300 meter till ett grönområde.

Enligt detta kriterium ska alla invånare ha maximalt 300 meter till ett grönområde. Närhet till grönområden är avgörande för människors hälsa och välbefinnande, då studier visar att kort promenadavstånd ökar besöksfrekvensen och förbättrar livskvaliteten.

Ett grönområdes storlek och kvalitet är av stor betydelse. World Health Organization rekommenderar en storlek på minst 0,5 - 1 hektar för att ett grönområde ska kunna leverera en variation av naturupplevelser samt en hög biologisk mångfald (Trädkontoret 2025).

Idag är tillgången på grönområden mycket god i hela kommunen. Alla tätorter förutom Västervik erbjuder alla boende ett grönområde inom 300 meter. I jämförelse med andra större och mellanstora städer har Västerviks kommuns invånare god tillgång på grönområden av olika storlekar. De Västerviksbor som bor centralt i centralorten har längre än 300 meter till ett grönområde större än 1 hektar.

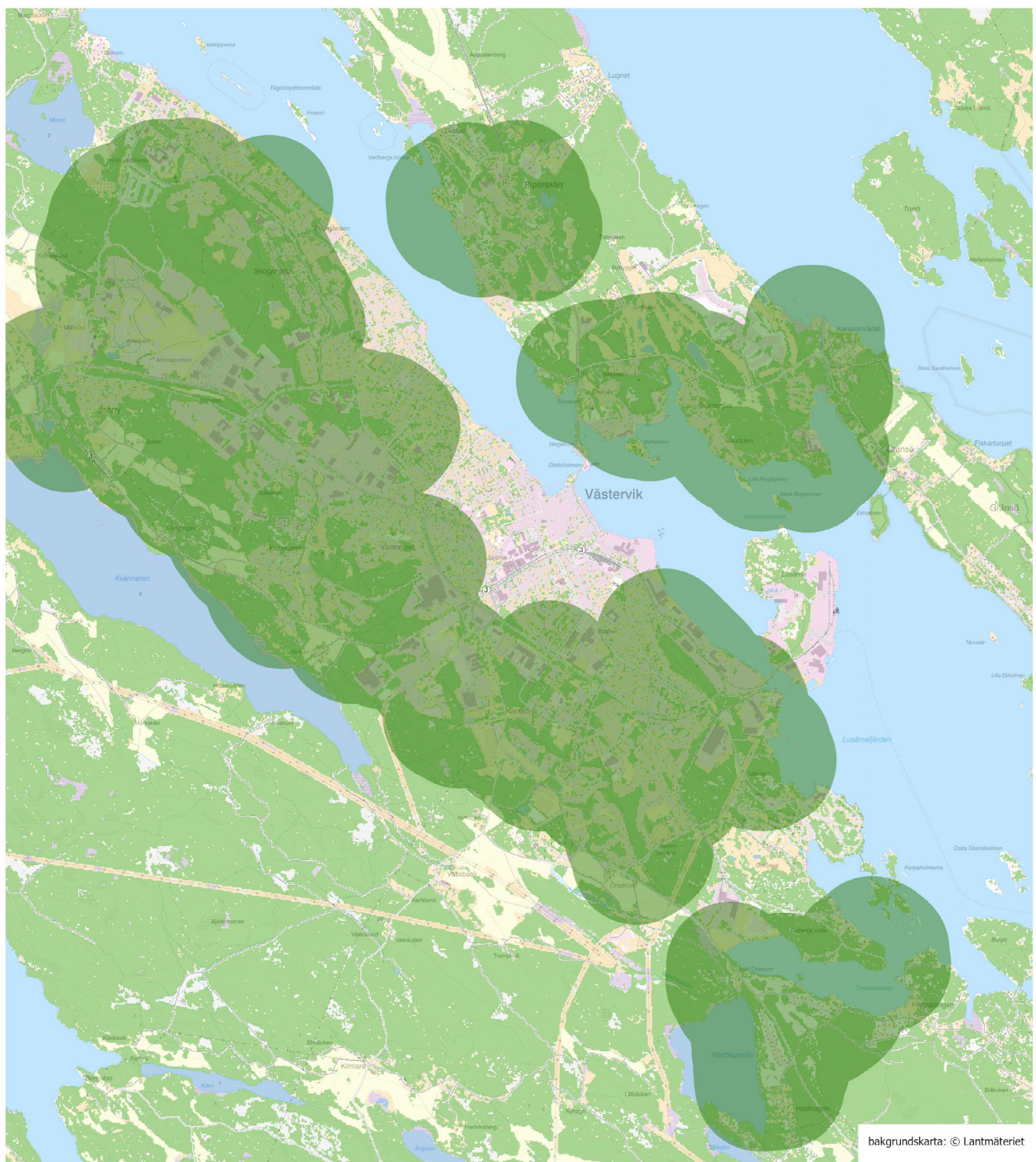
Kartans (figur 59) analys baseras på Västerviks kommuns framtagna GIS-lager för stadsdelsskog.

Stadsdelsskogen utgörs generellt av lite större skogsområden, på en 1 hektar och större. De är belägna nära tätorten alternativt mellan stadsdelar. Stadsdelsskogen nyttjas av människor från olika bostadsområden för vardagsrekreation (Västerviks kommun 2022).

Områdena ligger på kommunal mark vilket innebär att kommunen har rådighet över dessa samtidigt som de sköts av kommunen. I kartläggningen har ingen annan typ av grönområden tagits med, exempelvis grönområden på privat mark eller mark som kommunen sköter inom en annan kategorisering. Det kan innebära att det finns någon typ av grönområde även utanför det som presenteras som områden med tillgång till grönområden inom 300 meter. Karteringen är översiktlig och ger en bild av vilka områden som har bristfällig tillgång till grönområden.

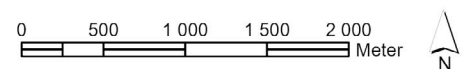


Figur 58. Fotot visar Gamlebyån där den rinner genom Unos park i Gamleby.
Foto: Västerviks kommun



Tillgång till grönområden i Västervik tätort

 Områden med tillgång till grönområden inom 300m



Figur 59. Kartan visar bostadsområden i Västervik tätort som har tillgång till stadsdelsskog inom 300 meter.

2.5.2 Mentalt välbefinnande



Ostördhet i form av frånvaro av buller är något som påverkar människors hälsa och de flesta djurarters livsmiljöer. Det välbefinnande som kan upplevas på platser där endast naturens egna ljud hörs är något som de flesta människor finner både energi och harmoni i, vilket kan kopplas till ekosystemtjänsten för mentalt välbefinnande. På liknande sätt finns det många djurarter som undviker buller, vilket resulterar i att deras livsmiljöer minskar väsentligt.

För att identifiera kommunens tysta områden har kartläggningen delats upp i två delar. Inom den första delen har en schablonmässig bullerkartering tagits fram utifrån Naturvårdsverkets guide. Bullerkarteringen har gjorts genom en buffring från kommunens olika bullerkällor, så som vägtrafik, järnvägar, hamnar, farleder, tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter, vindkraftverk, motorsportområde och skjutbanor. Avstånden i den schablonmässiga karteringen är följande:

- Mindre vägar (under 5000 fordon per dygn och över 70km/h), järnvägen, industrier och hamnar och farleder har buffrats med 500 m
- Större väg (E22) har buffrats med 1 000 m
- Även flygplatsen, tåkter och vindkraft har buffrats med 1 000 m
- Motorsportsområde har buffrats med 3 000 m

Inom den andra delen för att kartlägga områden för mentalt välbefinnande i kommunen har kommunens tysta områden identifierats. Inom den här kartläggningen har ljud under 30 decibel definierats som "tysta områden". Definitionen kommer från Länsstyrelsen. För att se vilka av de tysta naturområdena som dessutom erbjuder värden för friluftslivet visas även kommunens naturreservat. Vandringsleder visas också,



Figur 60. Fotot visar en spång på vandring längs Tjustleden.
Foto: Västerviks kommun

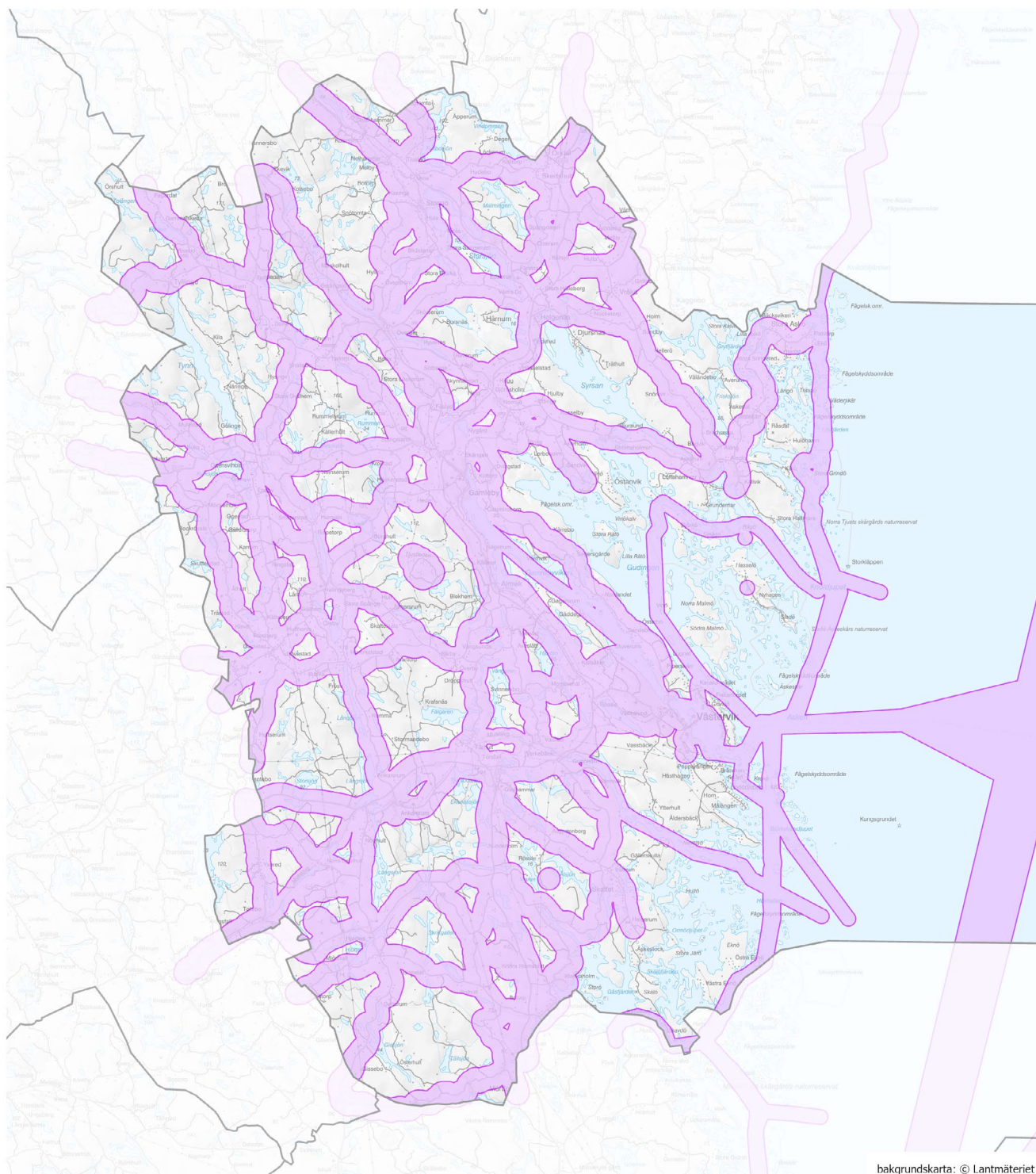
vilka är en viktig resurs för hälsofrämjande och mentalt välbefinnande. Det är av stor vikt att stora sammanhängande grönområden och vattenområden med rekreationsvärden förblir tysta och ostörda för att bevara dessa ekosystemtjänster. Även område som finns utpekade för riksintresse för vindkraft visas i kartan (figur 63). Inom riksintresset finns idag inget uppfört vindkraftverk.

För att tydligt se vilka områden för rekreation som ligger inom tysta områden har dessa områden analyserats och visas i en separat karta. Många av kommunens områden för friluftsliv ligger delvis inom tysta och ostörda områden, men det finns områden i kommunen som påverkas negativt av buller. Vandringsleder, cykelleder, kajakleder och kanotled påverkas främst av buller från vägtrafik. Västervik har många naturreservat som har en god ljudmiljö men de som är mest utsatta för buller är Naturreservat Forsby, Ljungåsen, Västra Marströmmen. Påverkan kommer främst från vägarna. Genom att sätta kommunens grönområden i relation till bullerkartläggningen har de ostörda och tysta rekreations- och friluftsområdena identifierats.

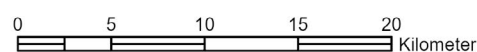
Det är viktigt att ta hänsyn till buller i planeringen och bevarandet av de större tysta och ostörda grön- och blåstrukturerna för att säkerställa en hållbar och trivsamt miljö för både människor och djur i Västerviks kommun. Det är särskilt viktigt att prioritera de tysta områdena som innehåller rekreation, vilka pekas ut i figur 59.



Figur 61. Fotot visar en pojke på cykel i terräng.
Foto: Västerviks kommun

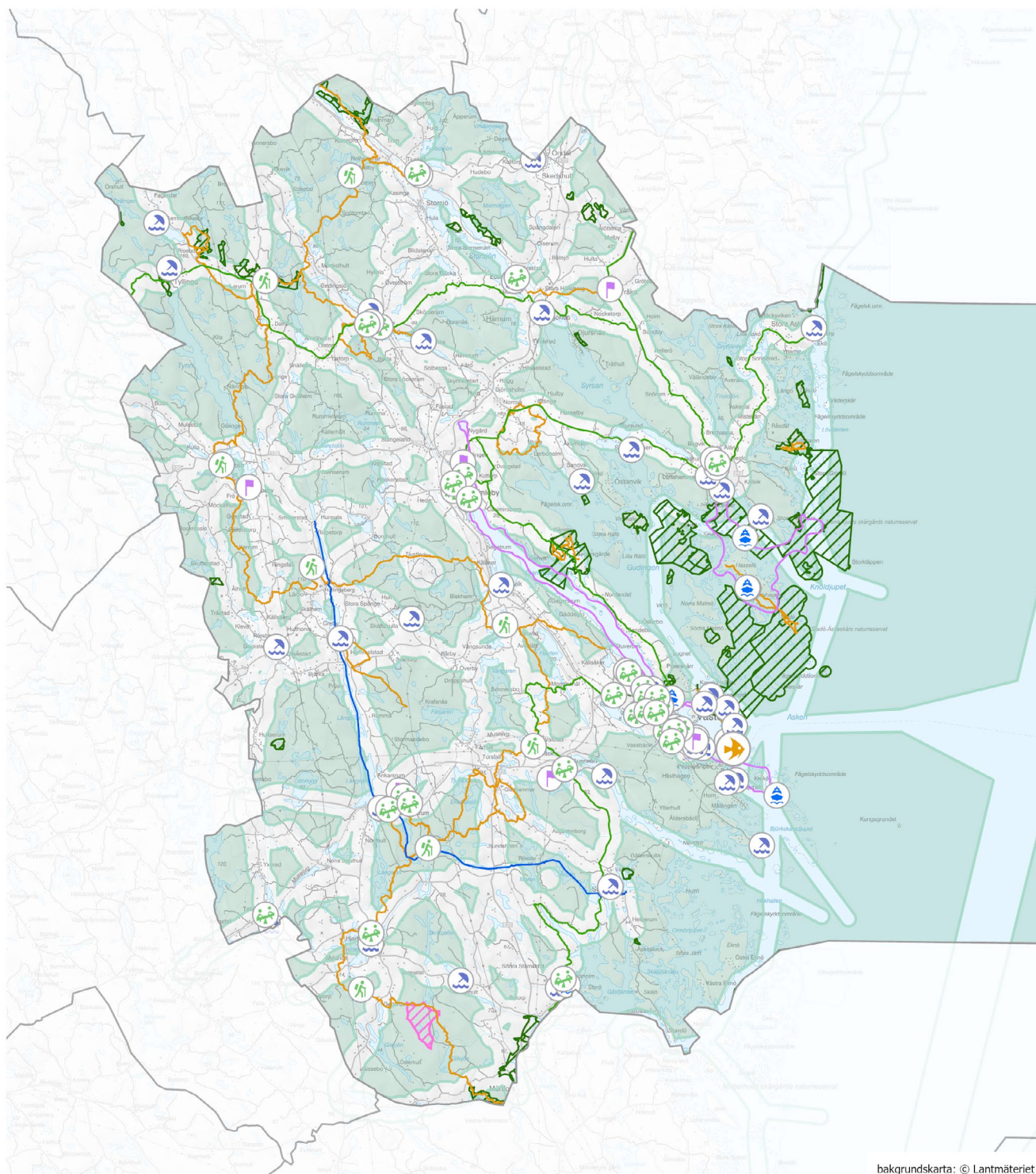


Buller i Västerviks kommun



Bullerkartläggning

Figur 62. Kartan visar en schablonmässig bullerkartläggning för Västerviks kommun. Mindre vägar (under 5000 fordon per dygn och 70km/h), järnvägen, industrier och hamnar och farleder har buffrats med 500 m. Större väg (E22) har buffrats med 1 000 m. Även flygplatsen, täckter och vindkraft har buffrats med 1 000 m. Motorsportsområde har buffrats med 3 000 m. Avståenden kommer från Naturvårdsverkets vägledning och har stämts av med personer från Västerviks kommun för att anpassas till lokala förhållanden.



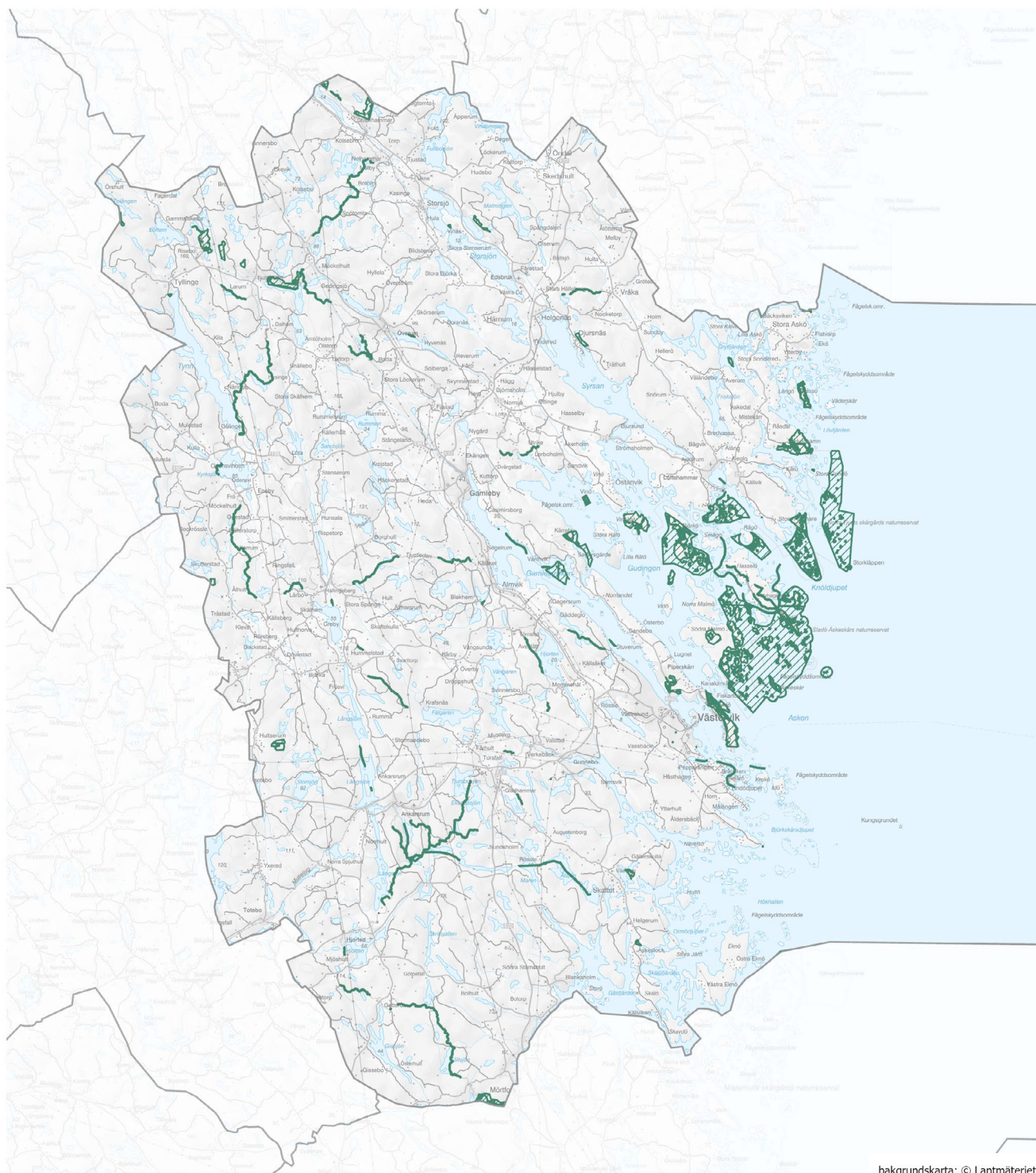
Tysta och ostörda områden i Västerviks kommun

0 5 10 15 20
Kilometer



- | | | | |
|---------------|----------------|----------------|--|
| Tysta områden | Lekplatser | Vandringsleder | Riksintresse energiproduktion, vindkraft |
| Badplatser | Snorkelled | Cykelleder | Naturservat |
| Gästhamnar | Vandringsleder | Kanotleder | |
| Utegyr | | Kajakleder | |

Figur 63. Kartan visar Västerviks kommuns tysta och ostörda områden samt viktiga friluftsområden. Dessa områden är särskilt värdefulla att bevara för att främja mentalt välbefinnande, vilket är en viktig aspekt av de kulturella ekosystemtjänsterna.



Rekreation i tysta och ostörda områden i Västerviks kommun

 Rekreation i tysta områden

0 5 10 15 20
Kilometer



Figur 64. Kartan visar Västerviks kommuns tysta områden som innefattar rekreations- och friluftsområden. Dessa områden är särskilt värdefulla att bevara för att främja mentalt välbefinnande, vilket är en viktig aspekt av de kulturella ekosystemtjänsterna.

3 SAMMANSTÄLLD KARTLÄGGNING

Kommunens gröna och blå strukturer bidrar på flera olika sätt till ekosystemtjänster vilket kartläggningen har identifierat. I det här kapitlet överlagras karteringarna i en sammanställd kartläggning och visar mark- och vattenområden där en koncentration av ekosystemtjänster förekommer på kommunnivå samt i tätorterna.

3.1 Grön- och blåstruktur Västerviks kommun

Grön- och blåstrukturen i Västerviks kommun utgör en viktig del av den regionala miljön och har stor betydelse för både biologisk mångfald och rekreation. Kommunen har omfattande skogsområden och flera naturreservat som fungerar som gröna korridorer, vilket stödjer den lokala floran och faunan. Kombinationen av skogs- och vattenområden ger unika möjligheter för friluftsliv och rekreation, vilket har positiva effekter på folkhälsan och stärker regionens attraktionskraft för både boende och besökare. Blåstrukturen hjälper också till att reglera vattenkvaliteten genom naturliga reningsprocesser i våtmarker och sjöar, vilket är viktigt för miljön.

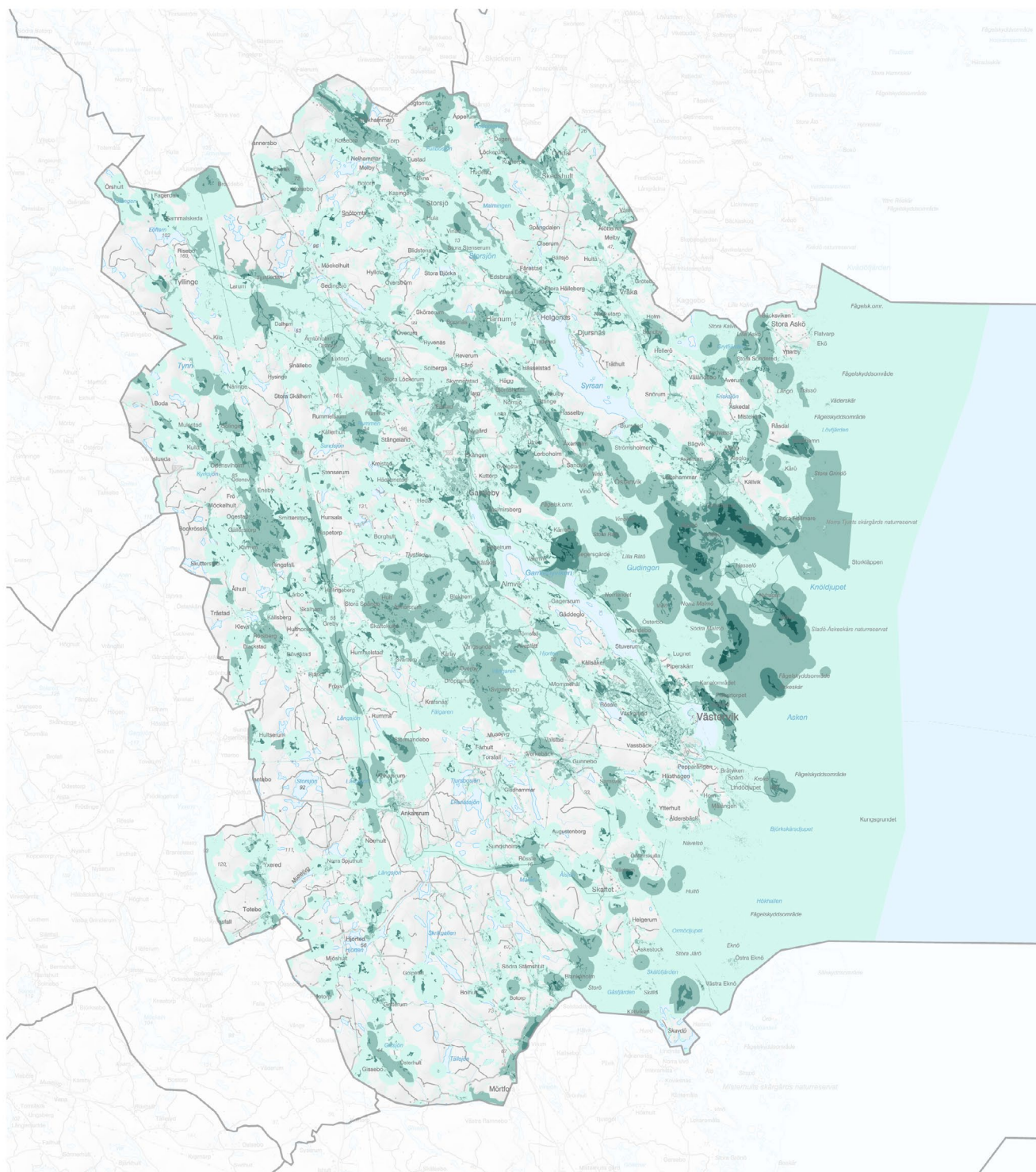
Kommunens gröna och blå strukturer bidrar på flera olika sätt till ekosystemtjänster. Karteringar utifrån värden av de fyra olika kategorierna av ekosystemtjänster (stödjande, försörjande, reglerande och kulturella) har tagits fram för kommunen. Underlaget har identifierat olika miljöer och strukturer i landskapet som är särskilt viktiga att beakta i planeringen. Kartläggningen visar generellt att tätorternas hårdgjorda ytor och vägar begränsar de gröna och blåa strukturerna och möjligheten till spridning, vilket behöver beaktas. Samtidigt finns det många områden i kommunen som idag bidrar med ekosystemtjänster och viktiga spridningslänkar som behöver bevaras och främjas. I tätorterna är det generellt brist på skogsmiljöer men det finns exempelvis viktiga områden för arter kopplade till gräsmarker.

Kartan i figur 65 visar att det finns en särskilt hög koncentration av ekosystemtjänster i

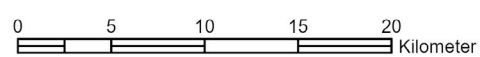
områdena nära kusten, särskilt i den sydöstra delen av kartan. Den höga koncentrationen av ekosystemtjänster sträcker sig från sydöst och följer sprickdalslandskapets riktning mot nordväst. De här områdena har en rik tillgång till både grön- och blåstruktur, vilka gynnar en bred mängd ekosystemtjänster som biotoptjänster, vattenreglering, och rekreation.

I inlandet, speciellt i den sydvästra delen av kommunen, observeras en lägre koncentration av ekosystemtjänster. Detta trots att området till stor del består av skogsmark vilket syns i karta *under avsnitt 2.1.1*. Detta kan bero på olika faktorer, exempelvis att marken brukas av näringar som utvinner resurser av marken. Jordbruk och skogsbruk kan i vissa fall leda till förlust av naturliga habitat som påverkar biologisk mångfald och tjänster som pollinering och vattenrening negativt. Kemikalieanvändning i form av bekämpningsmedel och gödningsmedel kan också vara exempel som har en negativ påverkan. Det kan även bero på att områden som i karta inte syns ha lika hög koncentration av ekosystemtjänster inte har en lika stor andel inrapporterade data, att miljöerna inte har blivit lika detaljerat inventerade eller saknar formella skydd. Det tenderar att finns mer data i närheten av tätorterna där människor vistas och där markanvändningen utvecklas genom exploatering.

Den sammanslagna karteringen har schematiskt förenklats i figur 66 och visar var en koncentration av ekosystemtjänster förekommer i kommunen samt hur områdena är sammankopplade med grönblå länkar. Knutpunkter för ekosystemtjänster har pekats ut där det finns en särskilt hög koncentration av ekosystemtjänster. Genom att bevara och förstärka dessa strukturer säkerställs att viktiga ekosystemfunktioner upprätthålls.



Västerviks kommun

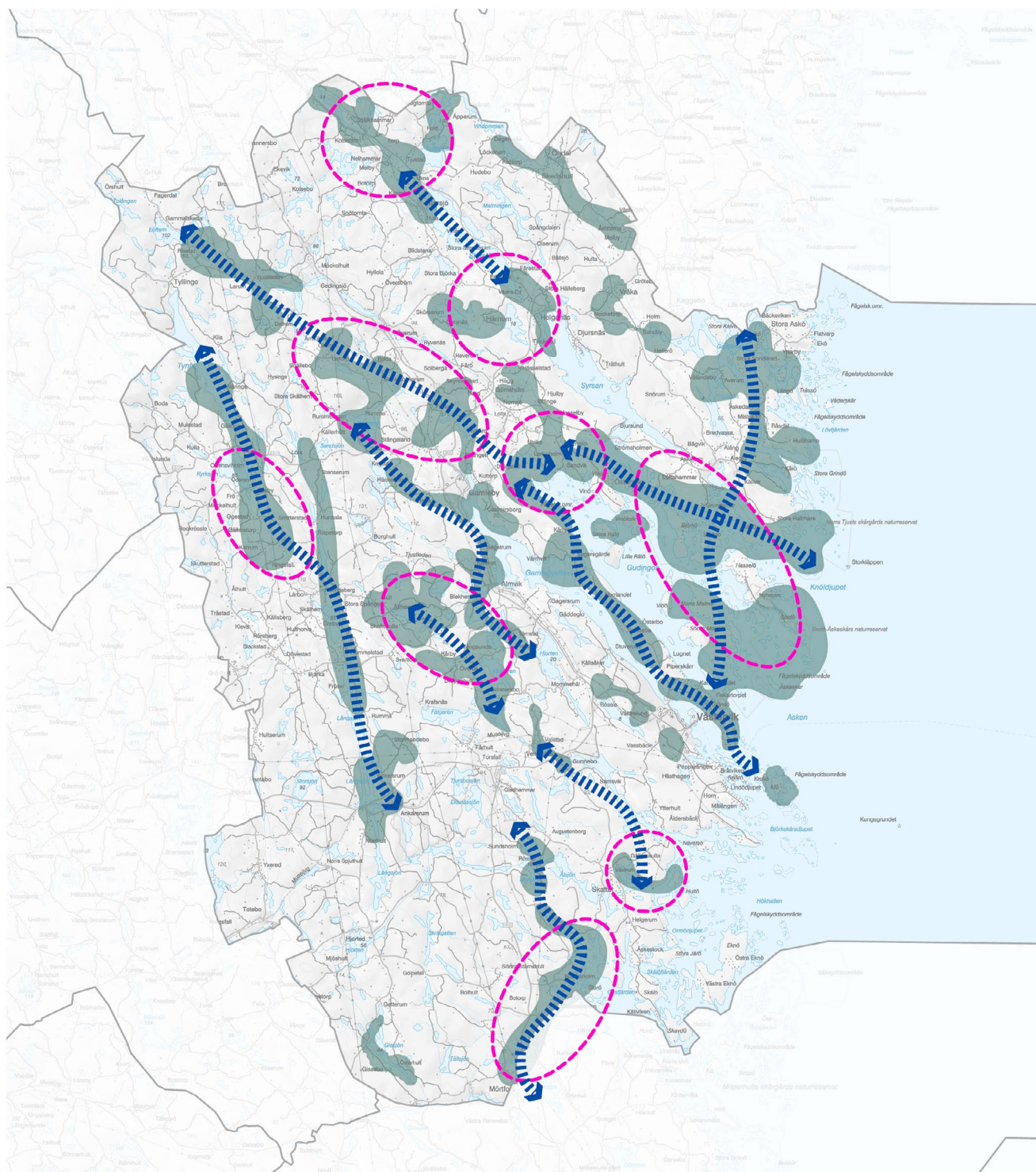


Ekosystemtjänster

Koncentration



Figur 65. Kartan visar koncentrationen av ekosystemtjänster i kommunen.



Västerviks kommun

0 5 10 15 20
Kilometer



 Grönblå kopplingar

 Knutpunkt
ekosystemtjänster

 Koncentration av
ekosystemtjänster

Figur 66. En sammanslagen kartering har schematiskt förenklats och visar var en koncentration av ekosystemtjänster förekommer i kommunen samt hur områdena är sammankopplade med grönblå länkar. Knutpunkter för ekosystemtjänster har pekats ut där det finns en särskilt hög koncentration av ekosystemtjänster.

3.2 Koncentration av ekosystemtjänster i tätorterna

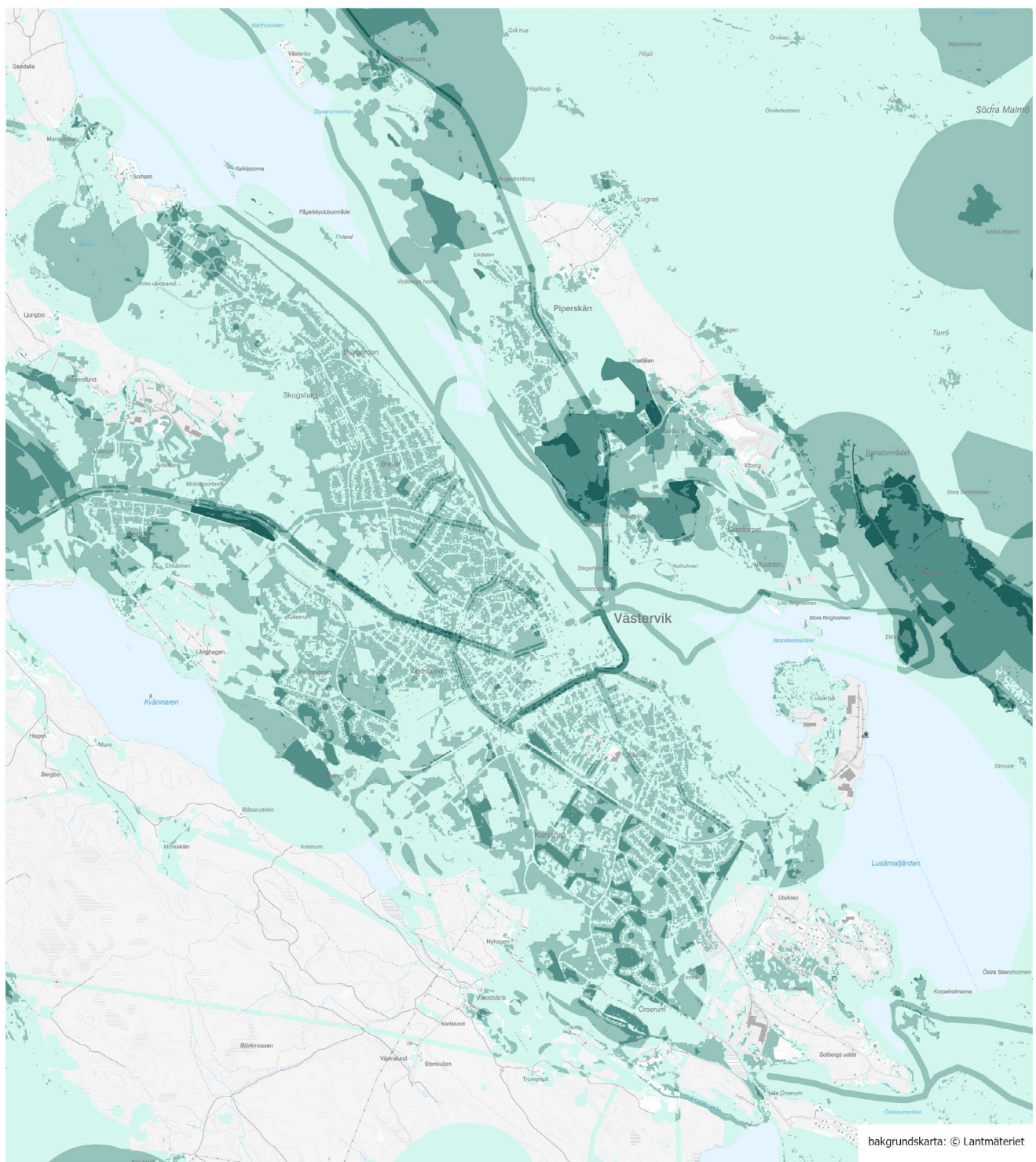
Områden med varierad grönstruktur, eklandskapet, hållmarksstallskogar, grunda havsvikar ger exempelvis förutsättningar för de stödjande ekosystemtjänsterna i kommunen. Jordbruksmark, ångar och gräsytor med hjälp av pollinerande insekter ger förutsättningar för de försörjande ekosystemtjänsterna. Grön- och blåstruktur för rekreation och friluftsliv samt ostörda områden för rekreation är viktiga för kulturella ekosystemtjänster. Reglerande ekosystemtjänster gynnas däremot av grönområden och våtmarker i låglänta områden för att reglera vattenflödena samt genom vegetation i områden där temperaturen tenderar att bli hög för att reglera lokalklimatet. Mark- och vattenområden runt om i kommunen kan på olika vis bidra med värden och ett markområde kan bidra med flera olika ekosystemtjänster. I en sammanslagen kartering för tätorterna visas vilka mark- och vattenområden som genererar hög eller låg koncentration av ekosystemtjänster.

I Västerviks tätort syns koncentrationen av ekosystemtjänster exempelvis särskilt kring Lögareberget som dels är en viktig miljö för friluftslivet, men i området finns även sumpskog som gynnar den biologiska mångfalden och fördröjer vatten. Även Gränsö sticker ut med en koncentration av ekosystemtjänster som dels beror på höga naturvärden med varierad naturmiljö av ädellöv, barrskog, betes- och åkermark. Området har dessutom rekreativa värden och eftersom det finns flertal obebyggda områden längs kusten som fördröjer vatten och skyddar mot kustöversvämningar överlappas en mängd ekosystemtjänster. Inom tätorten synliggörs särskilt de alléer och vägsträckor som sköts med hänsyn till biologisk mångfald, vilka har en mångfunktionell betydelse för ekosystemtjänsterna och spridningen mellan habitat och viktiga blå och gröna områden.

Kring Gamleby tätort finns koncentration av gröna och blå värden främst vid Garpedansberget i norr som kopplar norrut mot Dynestadsviken. Hög koncentration finns även sydväst om tätorten. Inom Gamleby tätort finns en del vegetation och grönytor kring vägar och bostadsområden som

är viktiga för pollinering och reglering av såväl temperatur som fördröjning av vatten. Söder om Ernebergsfältet och i riktning mot Hagnäsårdens äldreboende finns rikligt med lövskog med höga naturvärden inbäddat kring och i de privata trädgårdarna.

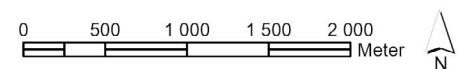
Ankarsrum har en koncentration av ekosystemtjänster centralt i orten. Här möts vandringsleder med kanotled som är viktiga för friluftslivet. Sjöarna med omkringliggande omgivning hyser även höga naturvärden för biologisk mångfald. I Gunnebo finns en hög koncentration av ekosystemtjänster kopplat till markområden kring Västrumsvägen. I norra Gunnebo och Verkeback, intill E22, finns lövblandad barrskog och triviallövskog. Även vattenmiljöerna Maren som mynnar i Verkebacksviken är viktiga för såväl biologisk mångfald som rekreation i orten. Överum korsas centralt av vandrings- och cykelleder som har viktiga rekreativvärden. Generellt bidrar tätortens gröna områden främst till temperatur och vattenreglering samt spridningsmöjligheter för pollinerande arter. Norr om tätorten, kring Skörserummesjön, finns viktiga våtmarksområden.



Västervik tätort

Ekosystemtjänster

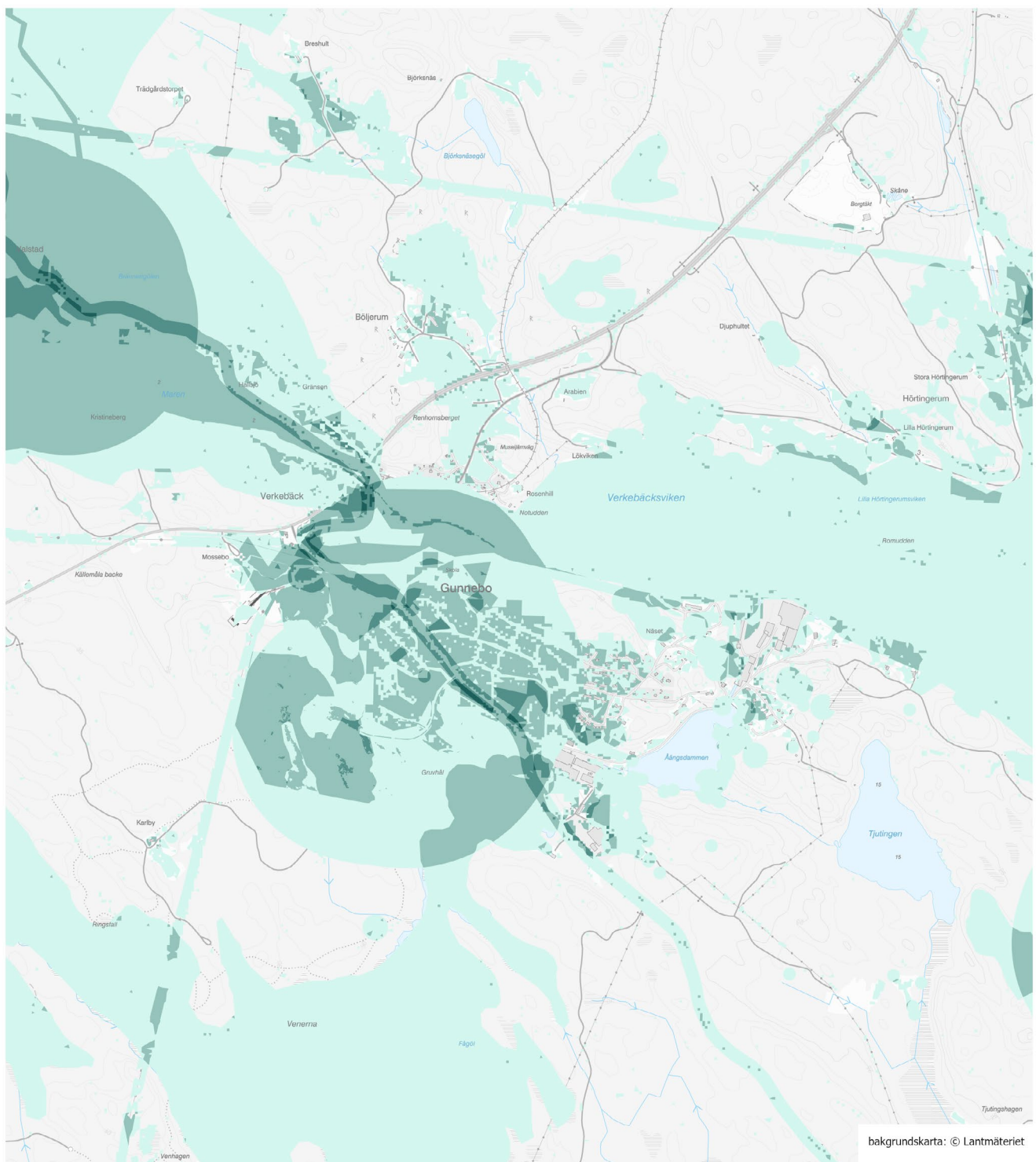
Koncentration



Figur 67. I kartan visas koncentrationen av ekosystemtjänster i Västervik.

Figur 68. I kartan visas koncentrationen av ekosystemtjänster i Gamleby.

Figur 69. I kartan visas koncentrationen av ekosystemtjänster i Ankarsrum.



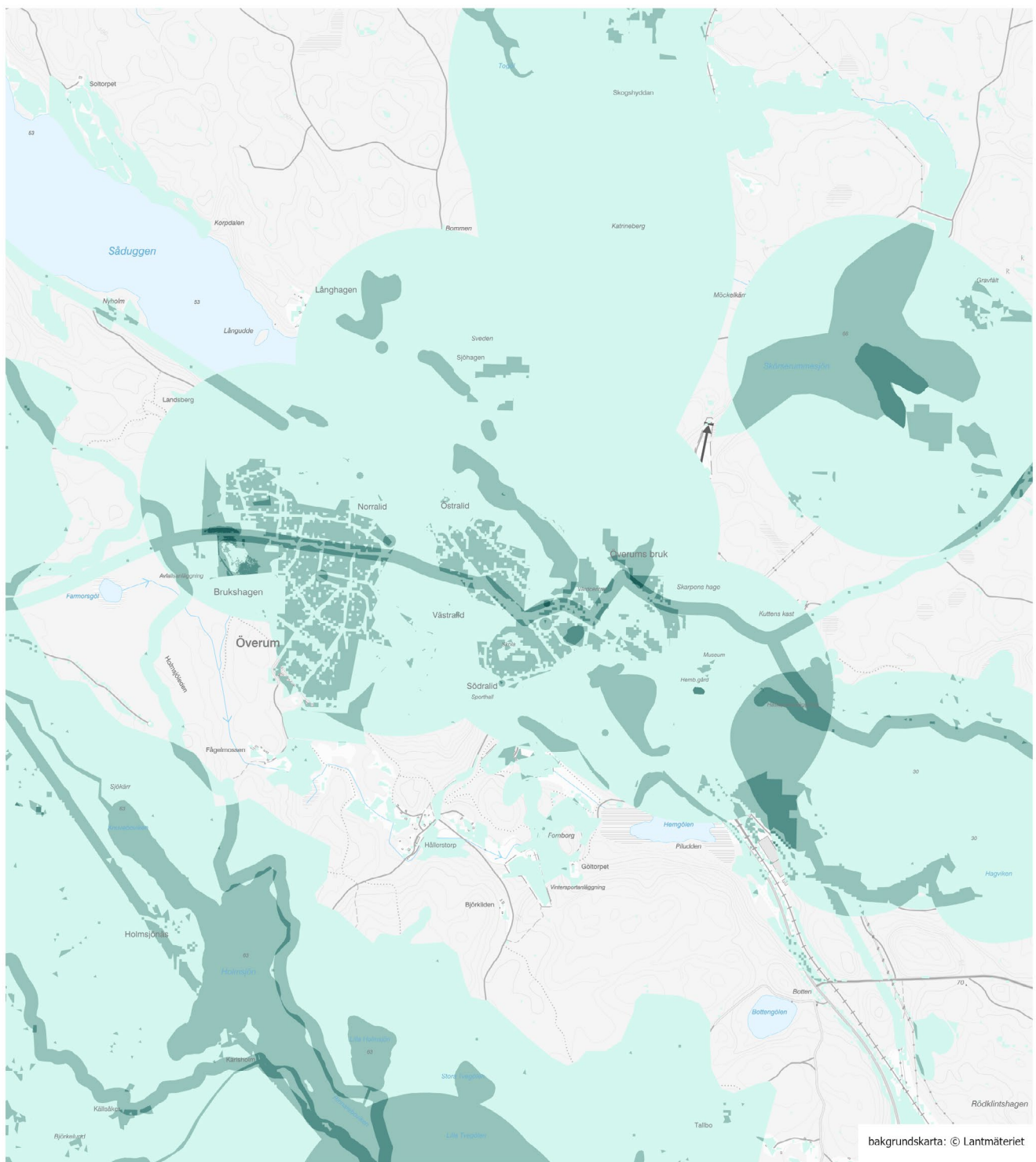
Gunnebo tätort med Verkeböck

Ekosystemtjänster

Koncentration



Figur 70. I kartan visas koncentrationen av ekosystemtjänster i Gunnebo med Verkeböck.



Figur 71. I kartan visas koncentrationen av ekosystemtjänster i Överum.

4 EKOLOGISKT SÄRSKILT KÄNSLIGA OMRÅDEN (ESKO)

I miljöbalkens 3 kapitel beskrivs grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Enligt 3 kap 3§ ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (ESKO) så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

I förarbetet till miljöbalken tydliggörs vad som menas med ekologiskt särskilt känsliga områden:

- 1** Områden med instabila produktionsförhållanden och ogynnsamma återväxtförutsättningar.
- 2** Områden som inrymmer växt- och djurarter som är utrotningshotade.
- 3** Områden i övrigt som är särskilt ömtåliga och som samtidigt inrymmer särskilda ekologiska värden, har betydelse som genbank m.m.

Ett viktigt syfte med bestämmelsen är att slå vakt om den biologiska mångfalden i naturen genom skydd av arter vilkas existens är hotade (Prop. 1997/98:45).

Som underlag till översiktsplanen har Västerviks kommun valt ut riktlinjer för vad som bedöms vara ekologiskt särskilt känsliga områden inom kommunen och på en översiktlig nivå definierat och pekat ut sådana områden. Nya områden kan tillkomma och det kan även finnas områden på en mer detaljerad nivå som uppfyller kriterierna men som inte är inritade på den översiktliga nivån. Dessa behöver också hanteras i planering och handläggning på den nivå där det är tillämpligt

1. Områden i Västervik som bedöms ha *instabila produktionsförhållanden* eller *ogynnsamma återväxtförutsättningar* är områden som är känsliga för störning eller förändring, samt områden som redan är påverkade där ytterligare påverkan kan ge oåterkalleliga skador på ekosystemet inom överskådlig tid, till exempel:

- Grunda havsvikar och ålgräsängar
- Artrika ängs- och betesmarker
- Biologiskt värdefulla våtmarker och sumpskogar
- Sjöar och vattendrag som är känsliga för försurning
- Vattendrag och sjöar med naturlig hydrologi, utan reglering, dämmen och vandringshinder
- Näringspåverkade kustområden och vikar som är viktiga för ekologisk produktion

2. Områden i Västerviks kommun som inrymmer växt- och djurarter som är *utrotningshotade* enligt kriterierna sårbar (VU), starkt hotad (EN) eller akut hotad (CR). De innefattar områden där rödlistade arter inom de nämnda kategorierna lever stadigvarande och håller revir, eller nyttjar som fortplantningsmiljö, inklusive uppväxtmiljö, rastplats eller övervintringsplats.

Klassningsdefinition utifrån rödlistan:

NT	Nära hotade arter
VU	Sårbara arter
EN	Starkt hotade arter
CR	Akut hotade arter
LC:	Livskraftiga (ej rödlistad)

Några exempel på särskilt betydelsefulla arter i Västerviks kommun är:

- Apollofjäril (NT)
- Sandödla (VU)
- Hasselsnok (VU)
- Läderbagge (VU)
- Berguv (VU)
- Flodkräfta (CR)
- Tjockskalig målarmussla (EN)
- Flodnejonöga (LC) (?)
- Trumgräshoppa (EN)
- Knärot (VU)



Figur 72. Ålgräsängar och andra mjukbottenmiljöer med vegetation är avgörande för ekosystemen i havet.
Foto: Markus Nord, Västerviks kommun.

3. Områden i Västerviks kommun som i övrigt är särskilt ömtåliga och som samtidigt innehåller ekologiska värden. Områden som har ett stort antal rödlistade arter inom rödlistningskategorin nära hotad eller har en rik biologisk mångfald bedöms vid en naturvärdesinventering som *klass 2 - högt naturvärde* eller *klass 1 - högsta naturvärde* enligt Standard för naturvärdesinventeringar (SS 199000:2023). I Västervik finns områden med arter eller miljöer som omfattas av ett åtgärdsprogram (ÅGP), det är till exempel miljöer med:

- Sällsynta kransalger
- Ålgräsängar
- Vimma och id (fiskar)
- Barbastell (fladdermus)
- Flodnejonöga

- Skräntärna

Större områden rika på småbiotoper i jordbrukslandskap som till exempel stenmurar, alléer, odlingsrösen, småvatten, brynmiljöer, lundar, ängar och hagar.

- Viktiga häckningsplatser för fågel
- Tjusts skärgård med öar, skär, hållmarker samt vikar och grunda strandområden

- Sjöar och vattendrag som har särskilt hög vattenkvalitet och samtidigt inrymmer särskilda ekologiska värden baserat på artsammansättning, storlek och djup.

- Våtmarker som kärr, mossar, sumpskogar, strandängar och översvåmningsmarker

- Öppna grus- och sandmarker

- Naturliga vattendrag med orörd hydrologi, vattendrag som mynnar i havet samt musselförande vattendrag. Vattendrag med havs- eller bäcköring.
- Artrika blommande ängar och betesmarker
- Grunda mjukbottnar med ålgräs eller annan högvuxen vegetation så som borstnate och andra rotade kärlväxter
- Tallskogar på sandig mark och hållmarkstallskogar (med kärleksört och vit fetknopp)
- Ädellövskogar
- Skogar som aldrig slutavverkats och skogar med en ålder av mer än 120 år
- Särskilt skyddsvärda träd

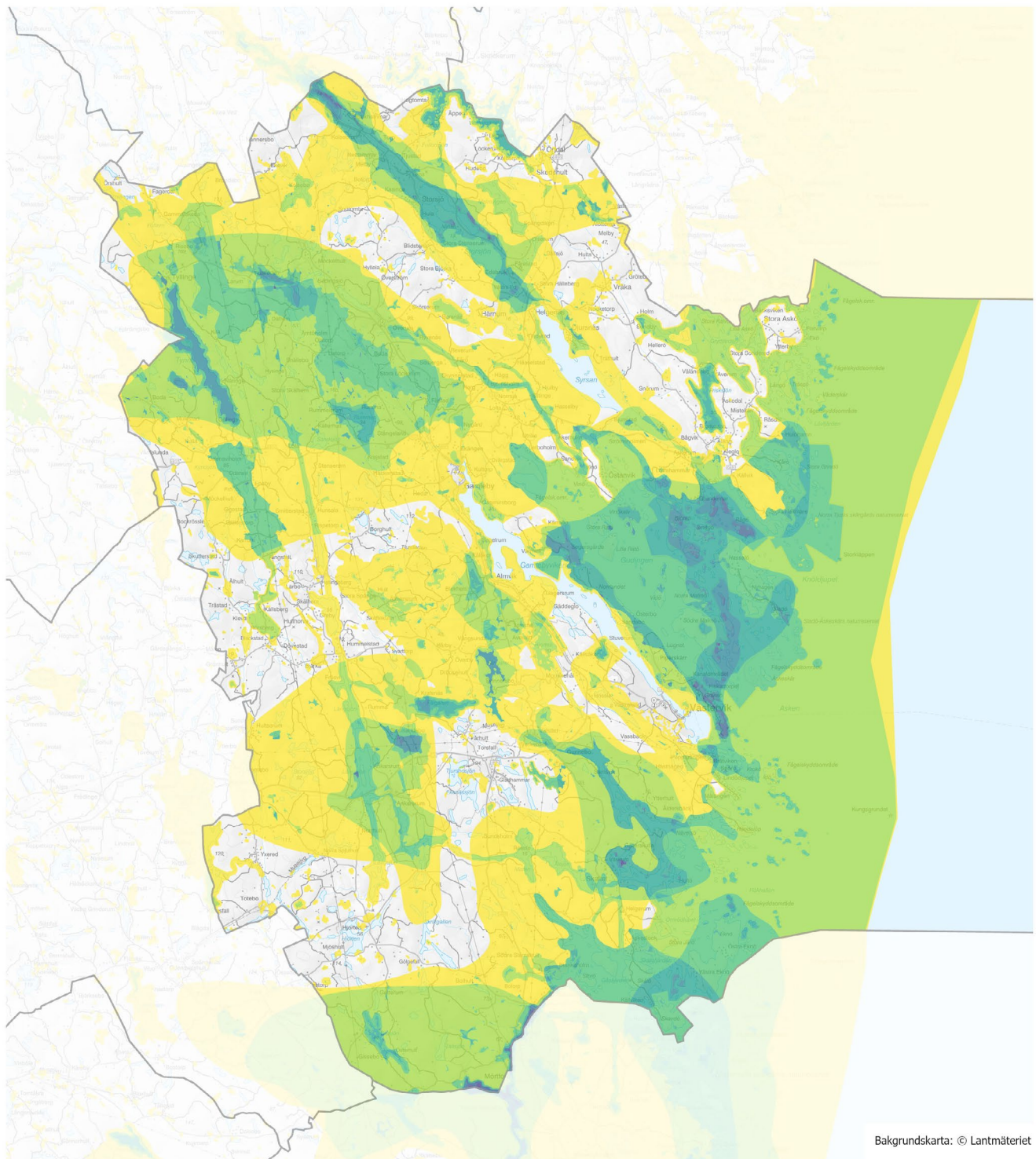
4.1 ESKO i karta

För att underlätta det fortsatta arbetet med ESKO har identifierade ESKO-områden kartlagts. Data som använts i kartan (figur 73) är användbara för att få en översikt över ESKO-områdena. Karteringen har gjorts med ett analysverktyg som identifierar koncentrationen av överlagrade ESKO-områden för att ge ytterligare en indikation på var miljöer med de högsta ekologiska värdena i kommunen finns. Det ska dock understrykas att en enda ekologiskt särskilt känslig miljö i sig själv är betydelsefull.

Det är viktigt att notera att kartan inte kommer att vara heltäckande, eftersom det finns särskilt känsliga områden som inte har rapporterats från fält och kartlagts digitalt, men som ändå finns i landskapet. En bedömning av ett ekologiskt särskilt känsligt område ska göras för varje enskilt fall det är aktuellt.

Kartlagren som använts i kartan (figur 73) är:

- Västerviks kommuns Naturvårdsprogram del 2 samt GIS-filer (2009-2015)
- Värdefulla och Särskilt värdefulla vatten för fisk och natur
- Riksintresse naturvård
- Ängs- och betesmarker från databasen TUVÅ
- Skogsstyrelsens inventeringar (Nyckelbiotoper och objekt med högt värde)
- Kommunens skogar som i skogsbruksplanen är NO och NS, samt skogar med en ålder över 120 år.
- Skyddad natur- naturminnen, naturreservat, biotopskydd och djurskyddsområden
- Våtmarksinventeringen (Naturvårdsverket)
- Länsstyrelsens kartläggning av värdetrakter för ädellövskog och tallskog
- HaVs utpekade värdetrakt för inlandsvatten



ESKO

Koncentration



Figur 73. Kartan visar en kartering av ekologiskt särskilt känsliga miljöer i kommunen.

5 FORTSATT ARBETE

Grönstrukturen i Västerviks kommun skapar förutsättningar för livskvalitet, attraktivitet, rekreation, biologisk mångfald och andra viktiga ekosystemtjänster. Detta innebär att naturen bidrar med värden både för människor och samhället. Det är viktigt att bevara och utveckla Västerviks kommuns gröna och blåa strukturer i takt med den pågående utvecklingen av den byggda miljön.

5.1 Strategisk planering

Just nu pågår framtagande av ny kommunövergripande översiktsplan för Västerviks kommun, där detta planeringsunderlag utgör en viktig del för att synliggöra och belysa de gröna och blåa strukturerna och värdena i kommunen. Planeringsunderlaget kommer ligga till grund för framtagande av riktlinjer och ställningstaganden i översiktsplanen gällande utveckling för grön- och blåstrukturer.

5.2 Framtagande av en grön-och blåstrukturplan

Det finns behov av att ta fram en kommunomfattande grön- och blåstrukturplan för att ge stöttning för kommunens arbete med grönblå värden. En grön- och blåstrukturplan ger riktlinjer för planeringen, stödjer policyutformning och kan engagera invånare. Riktlinjer i planeringsarbetet är viktigt för att främja och utveckla Västervik kommuns rekreativa och ekologiska värden i naturområden i takt med pågående utveckling av den byggda miljön. Detta är vidare viktigt för att främja klimatanpassning, minska klimatpåverkan och främja folkhälsan. Att aktivt arbeta med kommunens gröna och blå strukturer ger förutsättningar för att uppnå mål om hållbar utveckling.

5.3 Implementering av naturrestaureringsförordningen

Naturrestaureringsförordningen är en viktig del av Sveriges miljöarbete och den nationella planen för hur detta ska genomföras är fortfarande under utveckling. Även om den nationella planen inte

är klar än, är artiklarna i förordningen fastställda. Detta innebär att Västerviks kommun redan nu behöver börja hantera och integrera dessa frågor i verksamheten. Naturrestaureringsförordningen syftar till att förbättra och återställa naturmiljöer som har blivit försvagade eller förstörda.

5.4 Fortsatt arbete för att stärka ekosystemen i vatten

Vattenmiljöerna är känsliga och många av dem tar lång tid på sig att återhämta sig. Det är därför av största vikt att arbeta för att skydda och restaurera värdefulla ekosystem i vattnet. Vandringshinder behöver undanröjas i de prioriterade vattendragen. Rensade och rätade bäckar samt utdikade våtmarker behöver återställas så att bäckarna åter blir meandrande med fungerande svämplan och varierande miljöer som kan hålla rikt med arter och också rena vattnet från till exempel näringsämnen och löst material. Fortsatta åtgärder för att minska läckage av näringsämnen till prioriterade vattendrag och kustvatten behövs.

Värdefulla undervattensmiljöer behöver identifieras och skyddas mot åtgärder som skadar dem. Med ett förändrat klimat med varmare vattentemperaturer kommer miljöerna och ekosystemen att förändras, det är därför viktigt att även identifiera vilka områden som kan få en högre betydelse för biologisk mångfald och fungerande ekosystem i framtiden. Ett viktigt fortsatt arbete i kommunen är att identifiera och skydda även undervattensmiljöer, både till havs och i inlandet, för att säkerställa undervattensmiljöernas bevarande och fortsatta funktion.

5.5 Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

Vissa typer av områden som bedöms uppfylla kriterierna för ESKO finns inte kartlagda eller redovisade i en karta i denna rapport utan kan sammanställas senare.

Kartering av värdefulla marina miljöer kan kompletteras. Karteringen bör innehålla grunda mjukbottenar med potential för att vara ålgräsängar eller andra värdefulla miljöer med

högväxta undervattensväxter. Data över kustnära havsbottennivåer kan jämföras med data över havsbottensubstrat. Där havsbotten består av mjukbottenar och havsdjupet är 1-3 meter är sannolikheten stor för värdefulla ålgräsängar.

Kartering av känsliga näringspåverkade vikar och kustvatten som bedöms som ekologiskt särskilt känsliga områden utifrån att de inrymmer höga ekologiska värden och samtidigt har instabila produktionsförhållanden. Information finns i verktyget VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

5.6 Ansvarsarter, ansvarsnaturtyper och symbolarter

Ett arbete som kan vara värdefullt ur flera perspektiv för att stötta och gynna hotade arter och ekosystem är att ta fram ansvarsarter och ansvarsnaturtyper eller symbolarter.

Ansvarsarter är arter som har en hög andel av sin population på nationell nivå inom kommunen, vilket medför att kommunen har ett särskilt ansvar för att skydda och värna arten. En ansvarsnaturtyp är en naturtyp som har en hög biologisk betydelse och som har en stor andel av sin utbredning inom kommunen.

Ibland kan dessa arter eller naturtyper ha lite svårt att stå för sig själva så som en lav eller en liten insekt. Då kan en symbolart användas för att lyfta den naturtypen som ansvarsarten lever i eller den naturtyp som arten är beroende av. En symbolart ska vara en art som är lätt att känna igen, den ska väcka intresse hos allmänheten och åtgärder som gynnar den arten gynnar också den utpekade ansvarsarten eller ansvarsnaturtypen. Apollofjäril är en art som kan vara både ansvarsart men också symbolart för artrika blommande marker i skärgårdsmiljön, och orörda solbelysta hållmarksblandskogar med kärleksört och vit fetknopp. Eller ekoxen som symbol för gamla grova ihåliga ekmiljöer med gott om död ved.

5.7 Klimatreglering

Kartläggningen av de reglerande ekosystemtjänsterna har visat att det finns flera områden i kommunen som idag har problem

med att reglera vatten och lokalklimatet vid högre temperaturer. För att arbeta vidare med de här frågorna kan kommunen fortsatt jobba med gröna och blå strukturer för att motverka kustöversvämningar, översvämningar vid skyfall och värmeböljor. Framtagande av strategier för exempelvis klimatanpassning, kustskydd och hydrologiska analyser kan underlätta för att göra prioriteringar i planeringen.

5.8 Rekreation och friluftsliv

Det här arbetet har genom kartläggning skapat ett övergripande underlag för kommunens rekreations- och friluftsområden som ska värnas i den fortsatta planeringen. För att ge ytterligare stöd i efterkommande skede kan en värdering av rekreations- och friluftsområden tas fram för att ytterligare underlätta intresseavvägningar i planeringsskedet. Även en sociotopkartering kan vara aktuellt. Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att värdera kommunens friluftsområden som kan användas.

5.9 Skydd och kompensationsåtgärder

Vid exploatering av grönytor eller påverkan på vattenmiljöer måste ekosystemtjänsternas värden noggrant bedömas och främjas i största möjliga mån. Om mark som idag bidrar med ekosystemtjänster påverkas bör kompensationsåtgärder övervägas för att ersätta förlorade naturvärden, rekreationsvärden, möjlighet till grundvattenbildning eller klimatreglering. Det är dock viktigt att förstå att kompensation inte alltid kan återskapa de unika ekosystemtjänster som en specificerad plats erbjuder. Varje ekosystem är komplex, och dess funktioner är ofta sammanflätade med lokala förhållanden, vilket innebär att ersättningar kan vara otillräckliga.

Restaurering av områden, skyddsbildning eller skapande av nya grönområden är oftast något som främjar ekosystemtjänster. Detta arbete bör dock göras med stor omsorg och i dialog med lokala intressenter för att säkerställa att nya gröna och blåa strukturer verkligen bidrar till att upprätthålla eller stärka ekosystemtjänster i kommunen.

5 UNDERLAG OCH REFERENSER

Hillerdal, Caroline (2007) Policy för grön- och blåstrukturen i Västerviks stad och dess närmaste omgivningar. Lunds universitet.

Länsstyrelsen Kalmar län (2020) Klimat och sårbarhetsanalys för Länsstyrelsen Kalmar – 2020.

Trädkontoret (2025) The 3+30+300 principle handbook.

Tyréns (2017) Skyfallskartering Västervik-Gamleby.

Västerviks kommun (2004) Jätteträd kring Gamlebyviken.

Västerviks kommun (2008) Naturvårdsprogram för Västerviks kommun.

Västerviks kommun (2008) Policy för grön- och blåstrukturen i Västerviks stad och dess närmaste omgivningar.

Västerviks kommun (2010) Landskapsanalys för Västerviks kommun.

Västerviks kommun (2022) Teknisk beskrivning, Park.

Västerviks kommun (2024) Klimatriskbedömning för Västerviks kommun.

Västerviks kommun (2024) Översiktlig skyfallskartering av tätorter i Västerviks kommun.