

Härnösands kommun presenterar

Klimatanpassningsplanen

DÄR FRAMTIDENS HÄRNÖSAND PLANERAS



Härnösands
kommun



Härnösand

Residensstad i Västernorrland

Restider med bil i minuter

40

Sundsvall

30

Sundsvall
Timrå Airport

50

Höga Kusten
Airport

Restider med tåg

25 min

Kramfors

1 h

Örnsköldsvik

2 h

Umeå

4 30 min

Stockholm

18 500

invånare bor 10 mins cykelväg
från Härnösands torg.

180 000

invånare inom en timmes
pendlingsavstånd.

HÄRNÖSANDS KOMMUN

- SJU PERSONLIGA LIVSMILJÖER

Härnösand är indelad i sju kommundelar: Härnösands tätort, Häggdånger, Säbrå, Stigsjö, Viksjö, Högsjö och Öarna (som innefattar Åbörd, Lungön och Hemsö). Kommundelarna bildar tillsammans helheten Härnösands kommun, men bidrar enskilt med olika karaktär, styrkor och behov. Dessa ska uppmärksammas och kommundelarna stärkas genom fler boendemiljöer, verksamheter och möjligheten att arbeta och verka i sin kommundel.

KOMMUNDELSCENTRUM

Fem av sju kommundelar har ett kommundelscentrum vilket fungerar som en lokal marknad för boende och besökare till kommundelen. Här uppstår möten mellan människor och över generationer. Här ska det finnas tillgång till service, samordning och omsorg men även som transportnod genom byten mellan olika transport- och trafikslag. I kommundelarna Öarna och Häggdånger ska samförläggning av framtida service, verksamheter och tätare bebyggelse etablera ett kommundelscentrum.

CENTRALA HÄRNÖSAND

För Härnösands tätort är kommundelscentrum "Centrala Härnösand", som även är kommunens centralort. Här är det särskilt viktigt att den upplevda närheten bibehålls genom att utveckla området som en sammanhållen enhet med gångavstånd mellan viktiga målpunkter. Mångfunktionell bebyggelse ska eftersträvas med exempelvis bostäder, verksamheter och kontor för att befolka kvarteren under fler timmar på dygnet. Offentliga platser ska värdas högt och liv mellan husen ska eftersträvas.

REGIONAL KÄRNA

Till den regionala kärnan Sundsvall har effektiva och hållbara tt prioriterats men även nya boendemiljöer i anslutning till kommunens transportnoder. Gemensam samhällsplanering tillsammans med Sundsvalls-regionens kommuner har skapat en sammanhållen och hållbar region.

KOMMUNIKATIONER

Härnösand Central är den primära transportnoden i Härnösands kommun. All planering ska utgå från att Härnösand central är det första mötet med kommunen för besökare. Kommunikationer till, från och inom Härnösands kommun är basen för utveckling. Men kommunikationsmöjligheterna har blivit fler och hållbara transportsätt som gång-, cykel- och tågtrafik har prioriterats särskilt.

STÖRRE BESÖKSMÅL

Många små och unika besöksanledningar har skapat en helhet som gör destination Härnösand till ett självklart stopp för besökare till Västernorrland och Hoga Kusten. Dessa ska uppmärksammas som en viktig del av helheten och nya uppmuntras att utvecklas. Stora besöksmål som Västanåfallet, Smitingen, Hemsö och Vårdkasen ska särskilt utvecklas för besökare och fler säsonger.

VANDRINGSLED

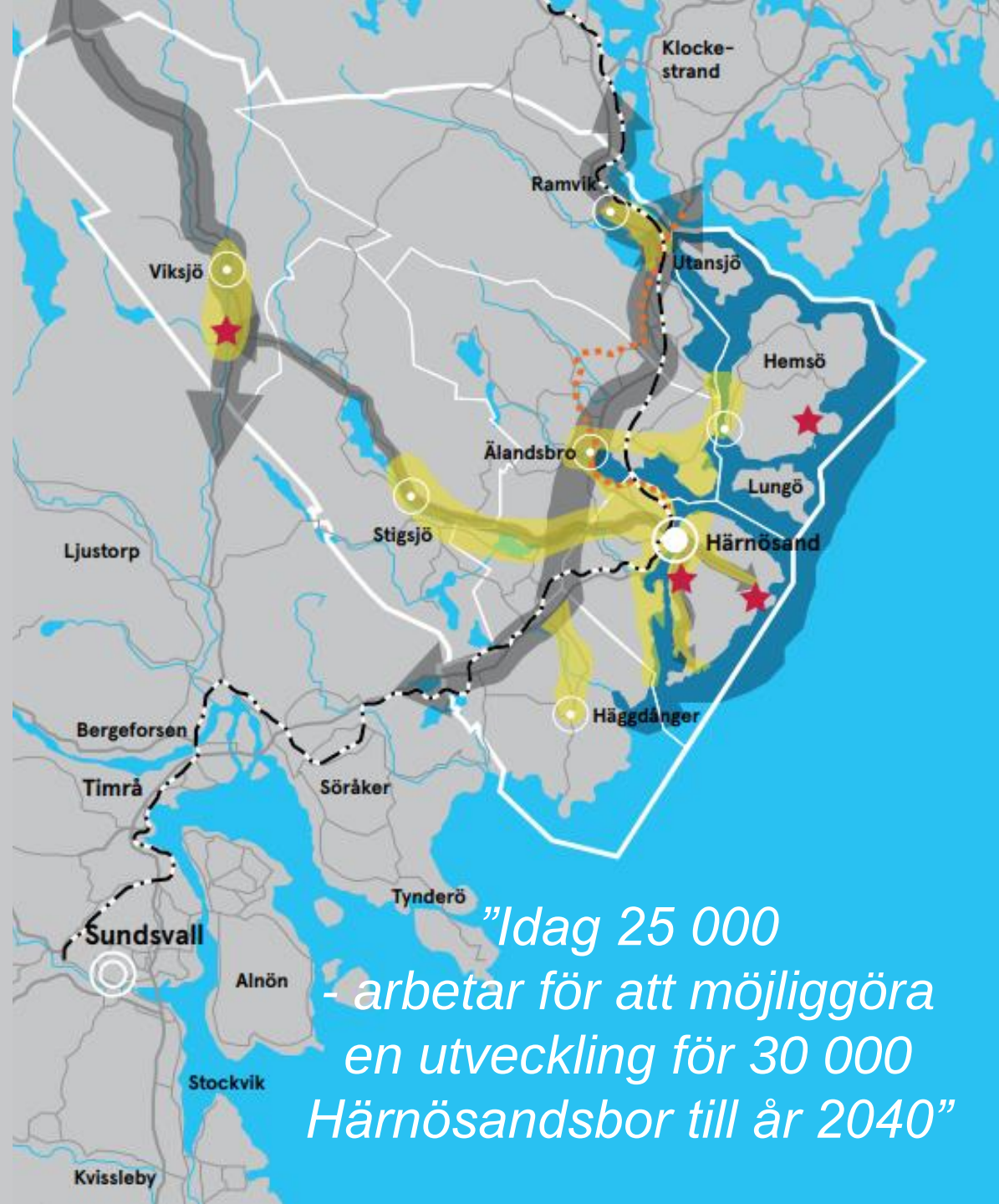
Ett gång-, cykel- och rekreationsstråk är utvecklat mellan Härnösand Central, Ålandsbro kommundelscentrum och Mörtäl i Högsjö kommundel för att ansluta Hoga Kusten-leden. I anslutning till leden uppmuntras service, faciliteter och nya besöksmål.

VATTENOMRÅDET

Trafiken har ökat i kustområdet och allt fler väljer att färdas till Härnösand och Hoga Kusten via vattnet. Befintliga landstigningsplatser har utvecklats och möjliggjort för byten mellan olika trafikslag alternativt möjliggjort för faciliteter, service eller besöksmål som ökat attraktionskraften.

UTBYGGNADINRIKTNING

I dessa riktningar har fler personliga livsmiljöer och verksamheter utvecklats och förstärkt befintliga bostadsområden och bebyggelsestråk.



"Idag 25 000
- arbetar för att möjliggöra
en utveckling för 30 000
Härnösandsbor till år 2040"



Daniel Þór Jóhannsson

Arbetar med utveckling av framtidens Härnösand,
med fokus på miljö, hållbarhet och infrastruktur

Härnösands kommun | SCA | Sweco | Jämtkraft



Frågeställningar

- Vad är kommunens största utmaningar kopplat till klimatanpassning och hur vet vi det?
 - Vad gör vi för att möta dessa utmaningar?
 - Vilka är våra största lärdomar i arbetet med klimatanpassning?

Våra största utmaningar?

- Klimatförändringar i Härnösands kommun handlar framför allt om ett **varmare och blötare klimat**.
- **Vintern påverkas mest** med färre dagar med snö och kortare perioder med tjäle.



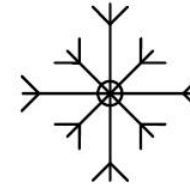
Utblick i korthet 2100 – Framtidens klimat



Högsta dygnsmedeltemperatur ökar 2-3 °C



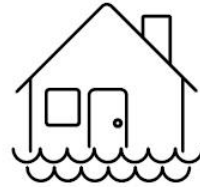
Speciellt höst och vinter kan orsaka problem



Färre dagar med snötäcke och tjäle



Antal noll-genomgångar minskar något



Extrema flöden i större vattendrag förväntas inte öka



Vegetations-perioden ökar med en månad



7-dygns-nederbörden förväntas öka med 10-15%



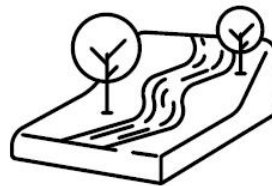
Något förhöjd havsnivå efter år 2080*



Osäker trend högsta vindhastigheter



även kraftig nederbörd >10 mm per dygn



Landhöjningen kompenserar, idag med ca 8 mm per år



Osäker trend för frekvens av åska, möjligen ökar något

* De extrema vattenständen bedöms öka något och uppgå till 144 cm över dagens medelvattennivå vid Spikarna/Draghällan för perioden 2071-2100.

Hur ett förändrat klimat påverkar delar av samhället Härnösand, redovisas utifrån fem teman:

- Människorna
- Naturmiljöer
- Bebyggelse
- Teknisk försörjning
- Industri och verksamheter

Hur vet vi?



Det är inte möjligt att i detalj förutse hur klimatet kommer att förändras på varken global eller lokal nivå. De klimatscenarier som ingår i underlaget för planen är däremot väl spridda och accepterade inom området varför de får ses som rimliga antaganden.





CLIMATE

Adapting to Change



Region
Västernorrland



Northern Periphery and
Arctic Programme
2014-2020



EUROPEAN UNION

Investing in your future
European Regional Development Fund



Northern Ireland (United Kingdom)

Leading part

Republic of Ireland

Start 2017-06 / Slut 2020-05

Ca 13 MSEK

5 länder

8 projektpartners

11 associerade partners

1 syster projekt

Projektet

- Främja och förbättra medvetenhet om klimatförändringar
- Bidra till hållbara klimatanpassningsåtgärder inom programområdet.
- Utforska möjligheter och praktiska lösningar mellan regioner för att se vad som fungerar i en region och hur det kan överföras till andra, särskilt vad gäller strategier och implementeringsfaser.

NORTHERN PERIPHERY AND ARCTIC PROGRAMME 2014-2020



Resultatet

- Ställningstaganden i ÖP 2040
- Områden för klimatanpassningsåtgärder utpekade i ÖP 2040
- Mer kunskapsunderlag
 - Skyfallsmodell Härnösands kommun
 - Förstudie Gådeå sjösystem
- Arbetsmodell och klimatanpassningsplan
- Kommunikationsmaterial
 - Animerad film, grafik, och digitalt systemstöd ESRI StoryMap
- Större nätverk mf.l.

Mitt Härnösand 2040

ÖVERSIKTPLAN

Planförslag

KLIMATANPASSNING



Multifunktionellt och multikulturellt, Ekosystemtjänster



REGLERANDE AV LOKALKLIMAT

Träden ger bebyggelsen skydd mot bland annat sol och vind



KUNSKAP & INSPIRATION

Grönska ger oss inspiration och förståelse för naturens betydelse för oss människor



REGLERING AV VATTEN

Våtmarker och grönområden reglerar och förebygger översvämningar och torka



SKYDD MOT EXTEMVÄDER

Staden skyddas från extremväder av träd och annan grönska



FYSISK HÄLSA

Naturområden ger oss möjlighet att utöva fysiska aktiviteter



SOCIAL INTERAKTION

Parker och grönområden är viktiga mötesplatser för oss människor



MENTALT VÄLBEFINNANDE

Vårt mentala välbefinnande ökar när vi vistas i naturen



MATFÖRSÖRJNING

Odlingar ger oss näringsrik mat



BIOLOGISK MÅNGFALD

Rikedomen av djur och växter gör ekosystemen motståndskraftiga och starka



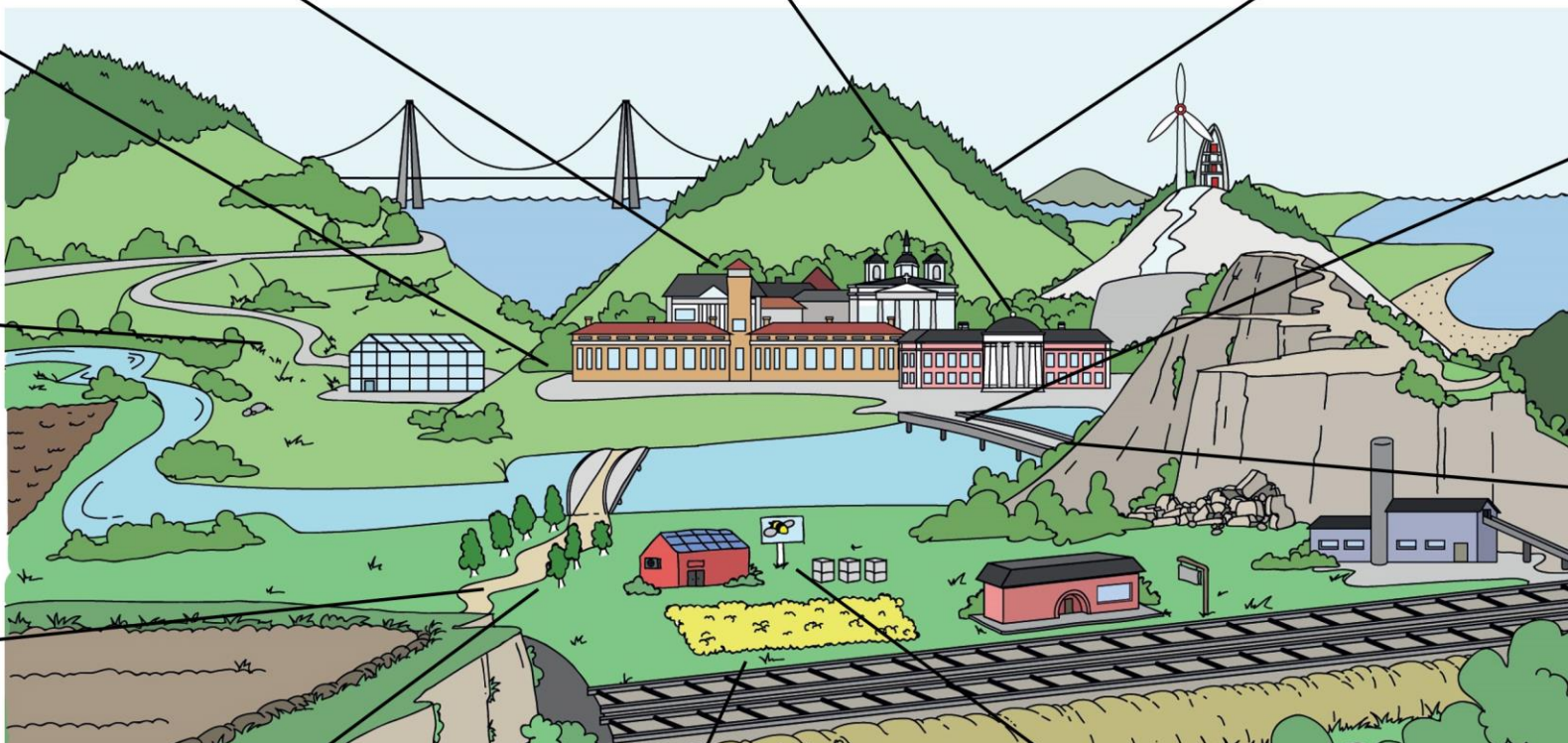
REGLERING AV BULLER

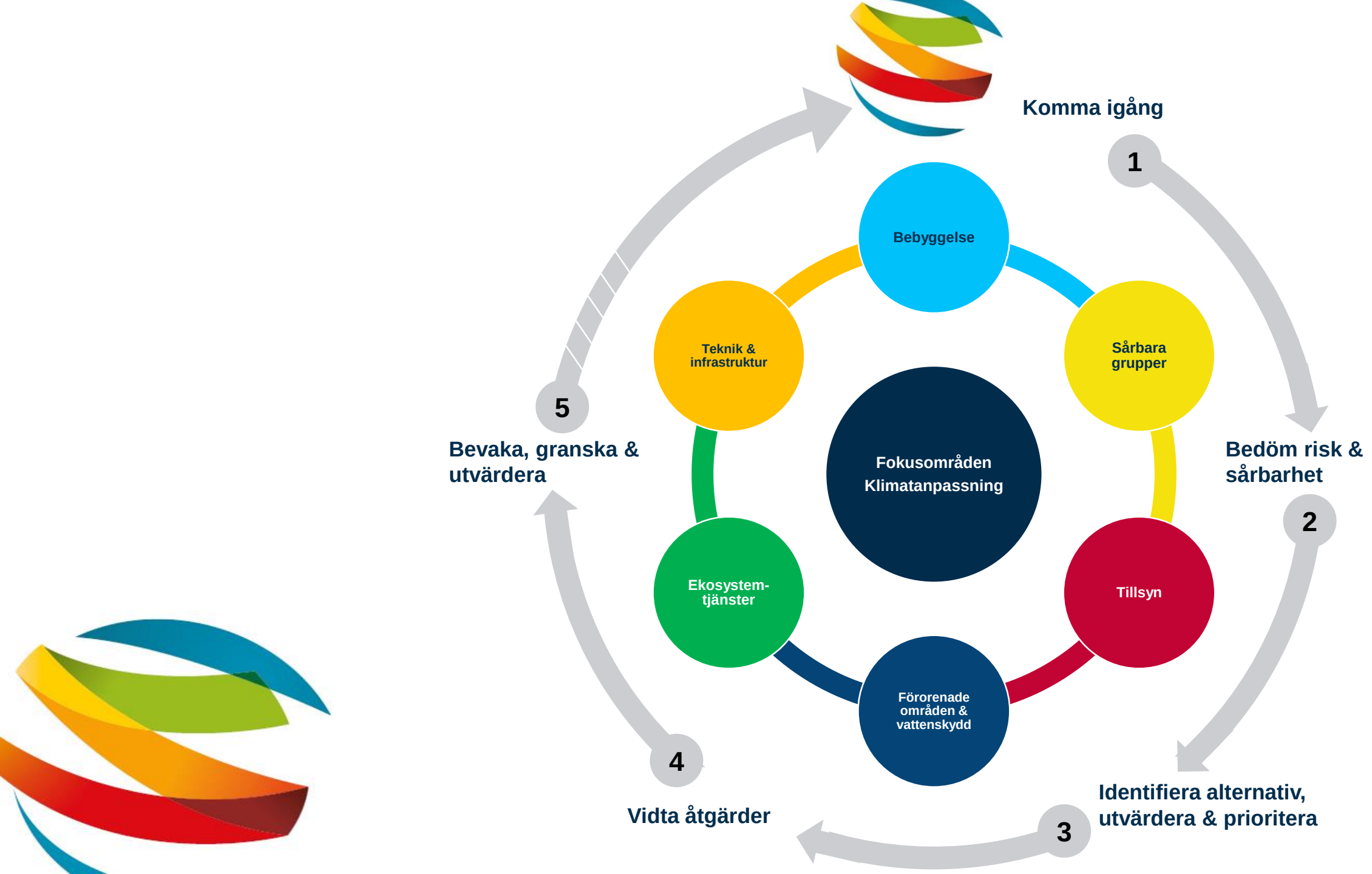
Mark och växtlighet skyddar bebyggelsen från buller från vägen utanför...



LUFTRENING

...och från avgaser från bilarna





Strukturen - åtgärdsplan

Kategorier	Genomförande	Ansvarig	Prioritet	Typ av åtgärd
• Anpassningsåtgärd • Syfte med åtgärden	• Löpande • Kort <2030 • Medel 2030-2060 • Lång 2060-2100	• Genomförande • Beslut • <i>Intressenter</i>	• 1-4	• Fysisk åtgärd • Styrning och beredskap • Mer kunskap krävs

- Det kan krävas flera typer av åtgärder för att lösa en specifik konsekvens av framtidens klimat.
- Idag fokus på befintliga åtgärder och redan planerade åtgärder. Med planerade menas att åtgärder är beslutade eller ligger för beslut.

Vad gör vi då?



Områden för klimatanpassningsåtgärder

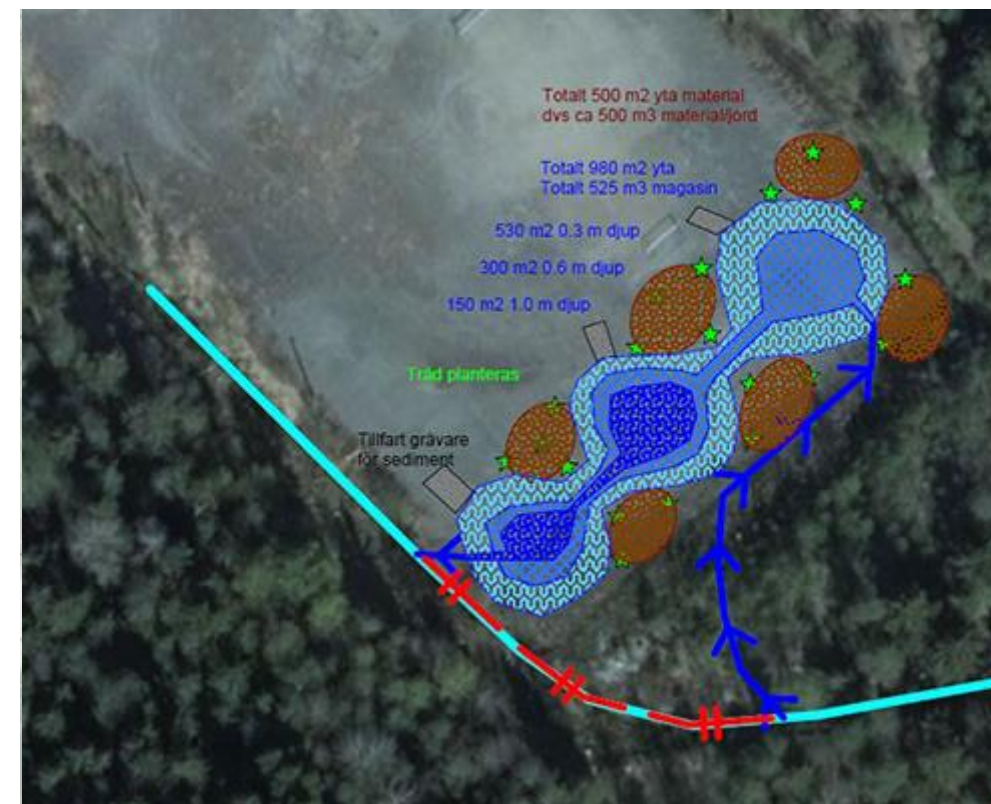
GERESTABÄCKEN

Härnösand har fått fortsatt finansiering med bidrag från det statliga initiativet på lokal naturvårdssatsning, LONA, för restaurering av Gerestabäcken. Bidraget förmedlas via Länsstyrelsen Västernorrland. Åtgärder som planeras ser du i kartan tillsammans med översiktlig information om respektive åtgärd, klicka på de blå punkterna för att läsa om åtgärden.

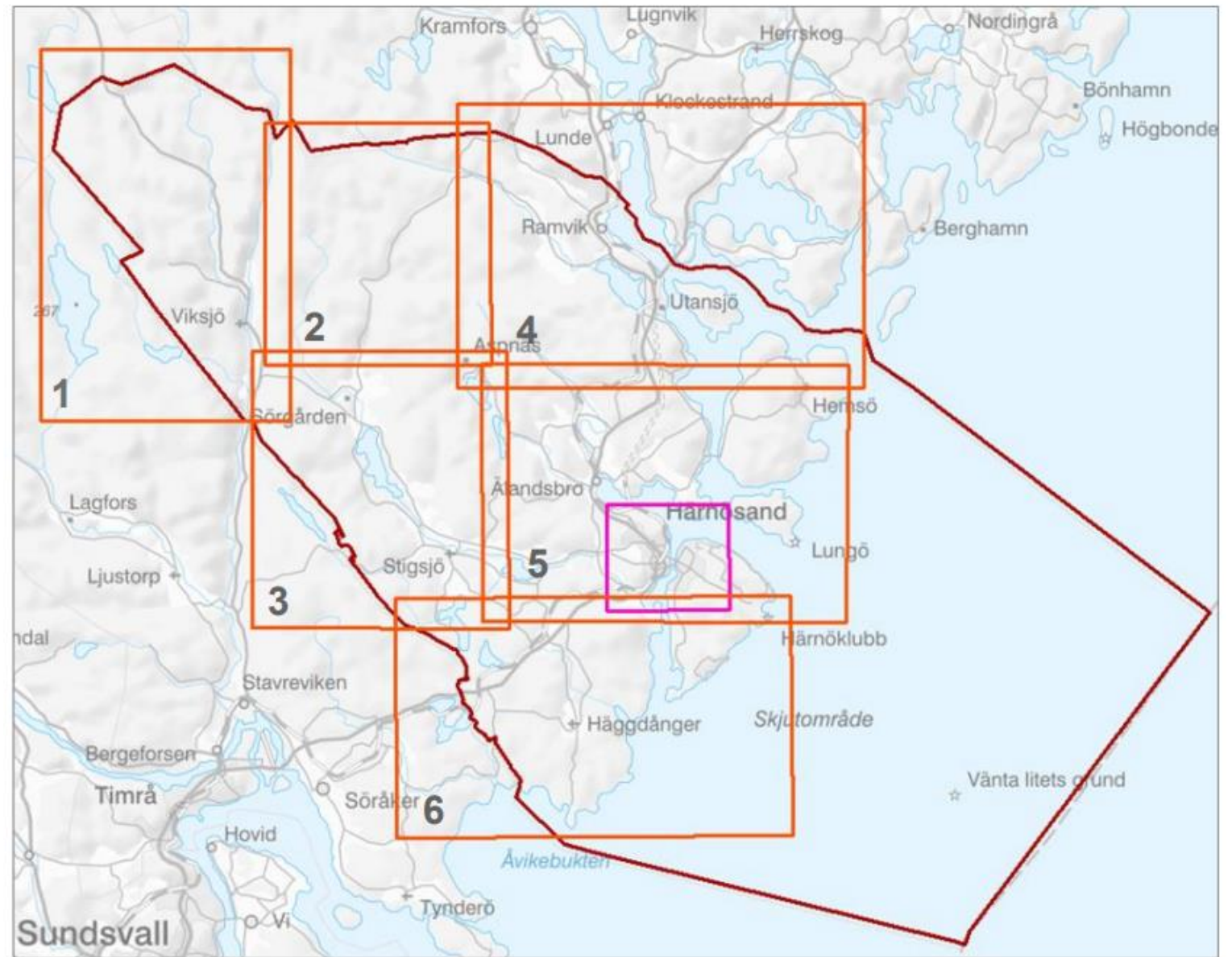


Projekt Gerestabäcken (2020-2023)

Anlägga en damm för att fördröja vattnet, utjämna flödestoppar, minska belastningen och risken för skred, samt skapa en bättre miljö för växt- och djurliv.



Maximalt vattendjup
Maximalt ytvattenflöde
Vattnets färdriktning



Figur 5-1. Figuren visar den ungefärliga utbredningen av den kommunövergripande markavrinningsmodellens sex delmodeller. Den rosa rutan markerar den ungefärliga utbredningen för den kopplade markavrinnings- och ledningsnätsmodellen.

Skyfallsmodellen

2D-analys

Hela kommunen

- 100-årsregn med klimatfaktor 1,25
- 500-årsregn med klimatfaktor 1,25

2D/1D-analys

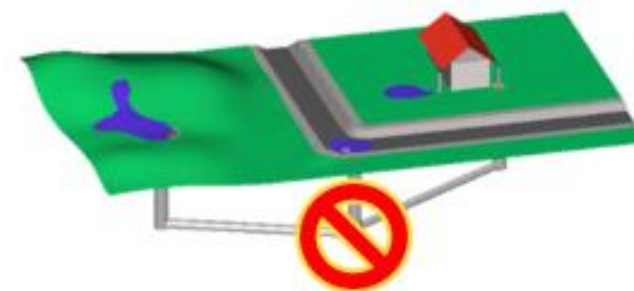
Härnösand tätort

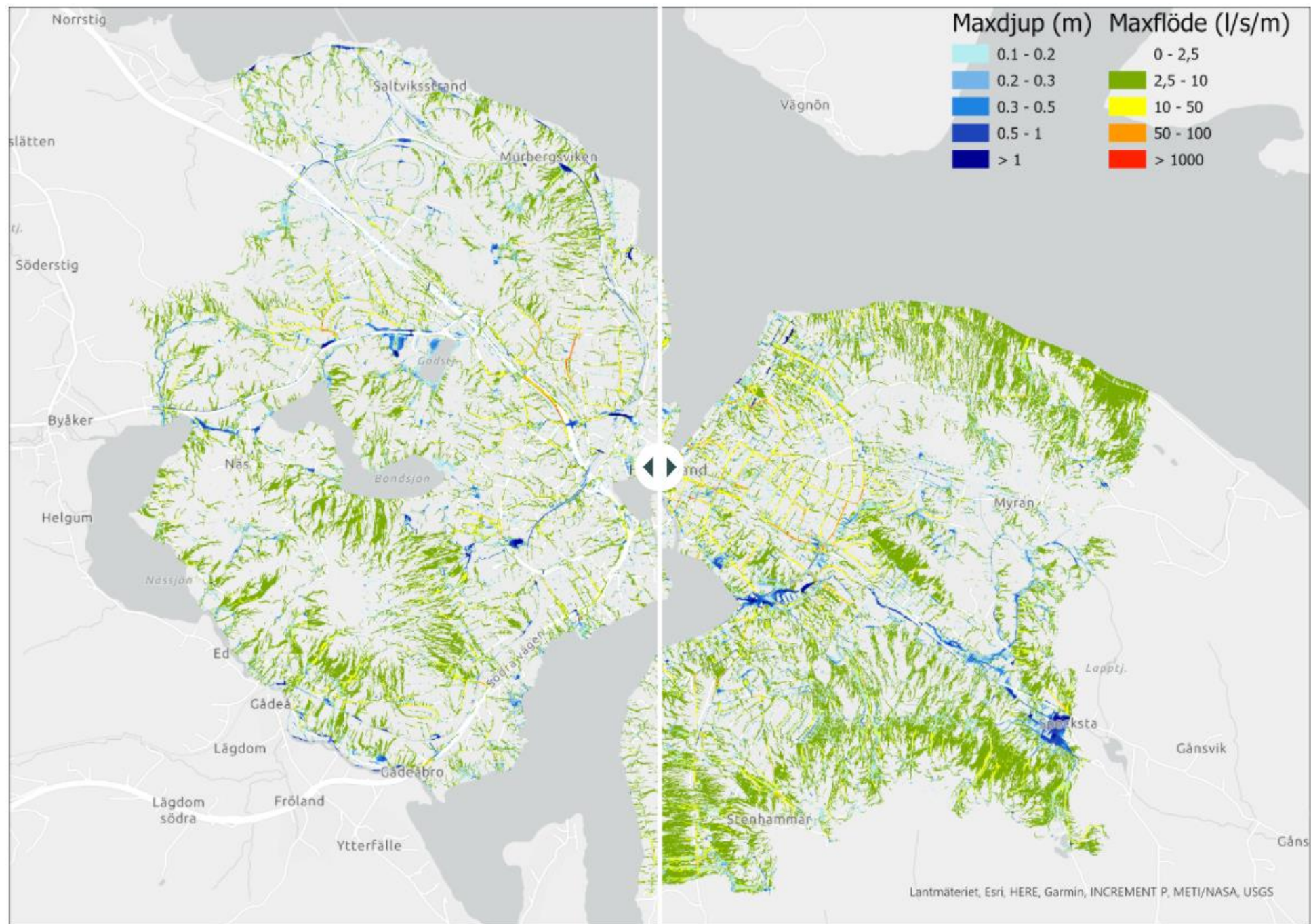
- 30-årsregn med klimatfaktor 1,25
- 100-årsregn med klimatfaktor 1,25
- 500-årsregn med klimatfaktor 1,25



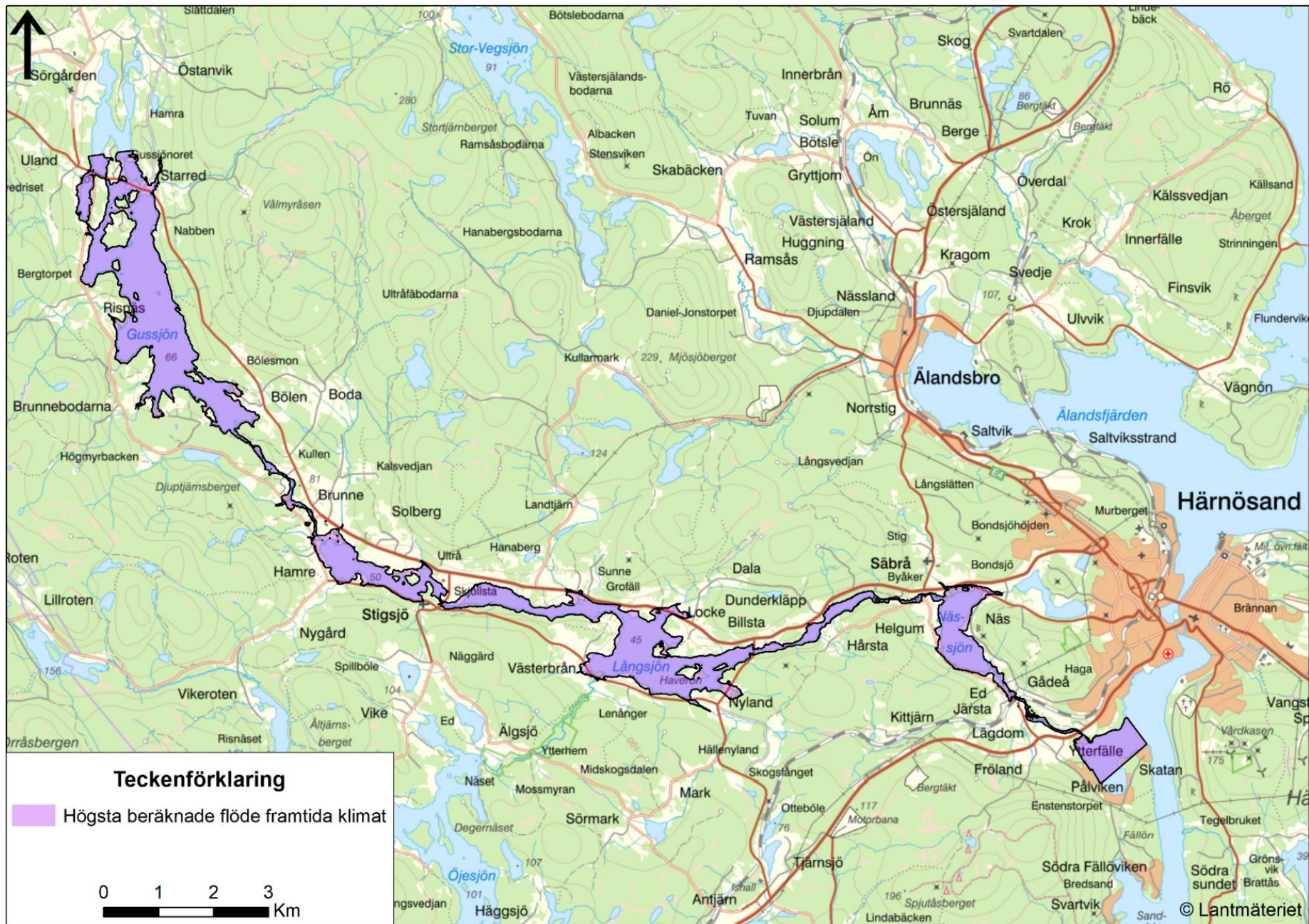
CLIMATE

Adapting to Change





Jämförelse mellan framtida 30-års regn (vänster) och framtida 100 års-regn (höger) i Härnösand tätort



Gådeåns sjösystem

Kartlagt och analyserat viktiga värden inom sjösystemet och tagit fram underlag för att identifiera åtgärder

- Anläggningar och infrastruktur (VA, vägar, broar, dammar, transformatorstationer)
- Näringsverksamheter (jord- och skogsbruk, fiskevårdsområdet)
- Äldre verksamheter (kulturmiljöer och förorenade områden)
- Biologisk mångfald
- Friluftsliv
- Samhällsplanering och befintliga bostäder



CLIMATE

Adapting to Change



Figur 4. Järnvägsbron över Gådeån (nr 13 i tabell 1) där en av de murade bropelarna står mitt i ån.

Ger ringar på vattnet



CLIMATE

Adapting to Change



Det är nu det börjar



Det viktigaste är...

Övergripande åtgärder

- **Etablera en kommunkoncern-övergripande arbetsgrupp** med löpande ansvar för samordning av arbetet med framtagna modell för klimatanpassning
- **Allokera budget för arbetsgruppen** för att stödja genomförandet och uppföljning av arbetet med målet att integrera klimatanpassning i verksamhets- och samhällsplanering





CLIMATE

Adapting to Change

Daniel Johannsson
Hållbarhetsstrateg, Härnösands kommun
0611-34 82 89

daniel.johannsson@harnosand.se
www.harnosand.se/anpassa

