



STRATEGI FÖR EN HÅLLBAR VINDKRAFTS- UTBYGGNAD

8 april 2021

David Newell,
Energimyndigheten

Lena Odeberg
Naturvårdsverket

En nationell vindkraftsstrategi har levererats!



2021-04-08

Energimyndigheten > Förnybart > Vindkraft

+ Solelportalen startside

+ Solenergi

+ Vattenkraft

– Vindkraft

– **Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad**

En utvecklad planeringsprocess för vindkraft

Plan för fortsatt arbete

Förändrad kommunal tillstyrkan

Andra studier och insatser

+ Produktion och utbyggnad

+ Kunskap och forskning

+ Förutsättningar för vindkraft

+ Vindlov

Vind i elsystemet

Vätgas

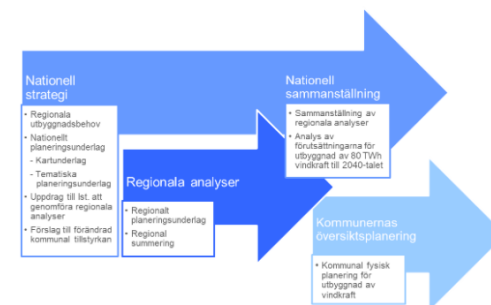
Bioenergi

Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

Senast ändrad: 2021-01-28 06:50



Energimyndigheten och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Syftet med strategin är att bidra till energiomställningen genom att skapa förutsättningar för att den framtida utbyggnaden av vindkraft sker på ett hållbart sätt. Strategin fokuserar på en utvecklad planeringsprocess för vindkraft.



Klicka på bilden för en förstoring.

I strategin har vi gjort ett antagande om ett totalt nationellt utbyggnadsbehov av vindkraft till 2040-talet på 100 TWh, varav 80 TWh på land. Utifrån det antagandet har vi tagit fram en regional fördelning av det nationella utbyggnadsbehovet. Vi har också tagit fram ett nationellt kartunderlag och

Publikation



Ladda ner strategin.

Externa länkar

- Debattartikel i SvD: "Vi inför ny strategi för vindkraftsutbyggnad"
- Beskrivning av hur arbetet med strategin har gått till (Naturvårdsverkets webbplats)



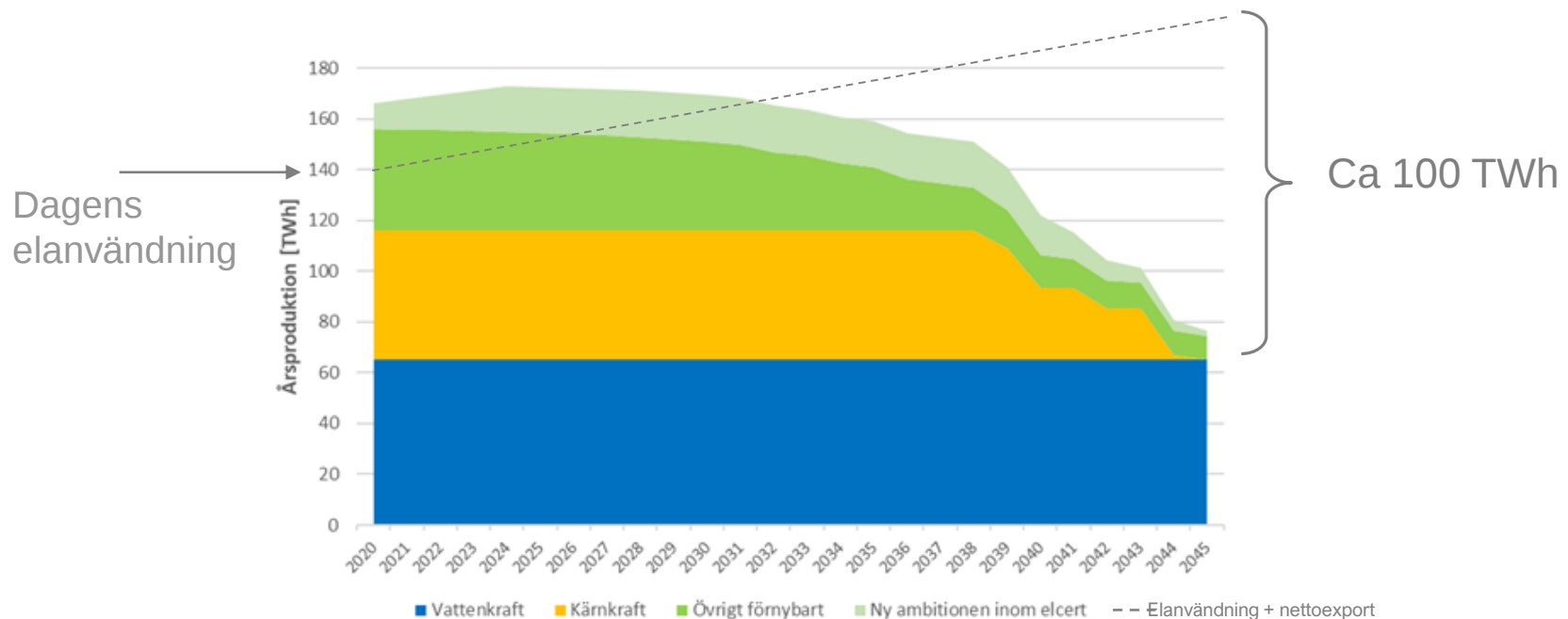
Uppdraget

- Gemensamt initiativ av Energimyndigheten och Naturvårdsverket inom Miljömålsrådet.
- Instruktioner och uppdrag utgångspunkten.
- Samverkan med länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten, Boverket, Riksantikvarieämbetet och Folkhälsomyndigheten.

Syfte

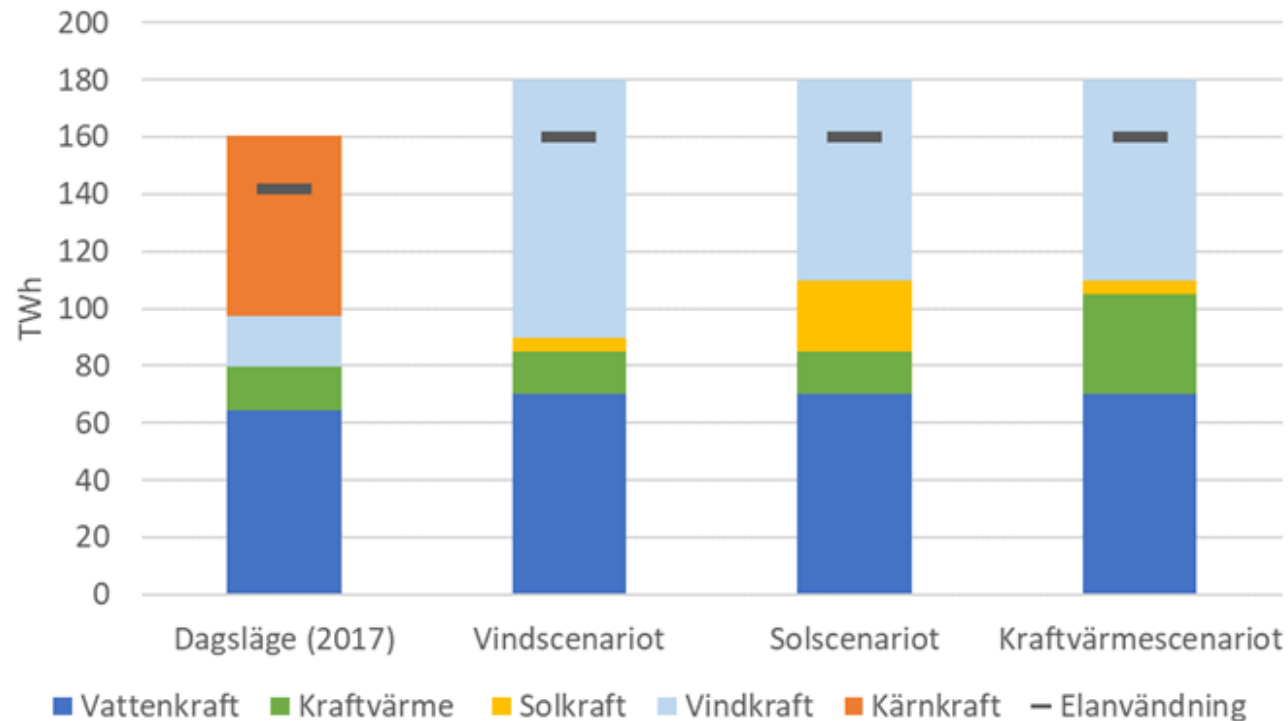
- Att bidra till energiomställningen genom att skapa förutsättningar för att den framtida utbyggnaden av vindkraft sker på ett hållbart sätt.

Utgångspunkt: Stort behov av ny elproduktion



Vad kommer att byggas?

Några olika alternativ utifrån Energimyndighetens scenarier till 2040

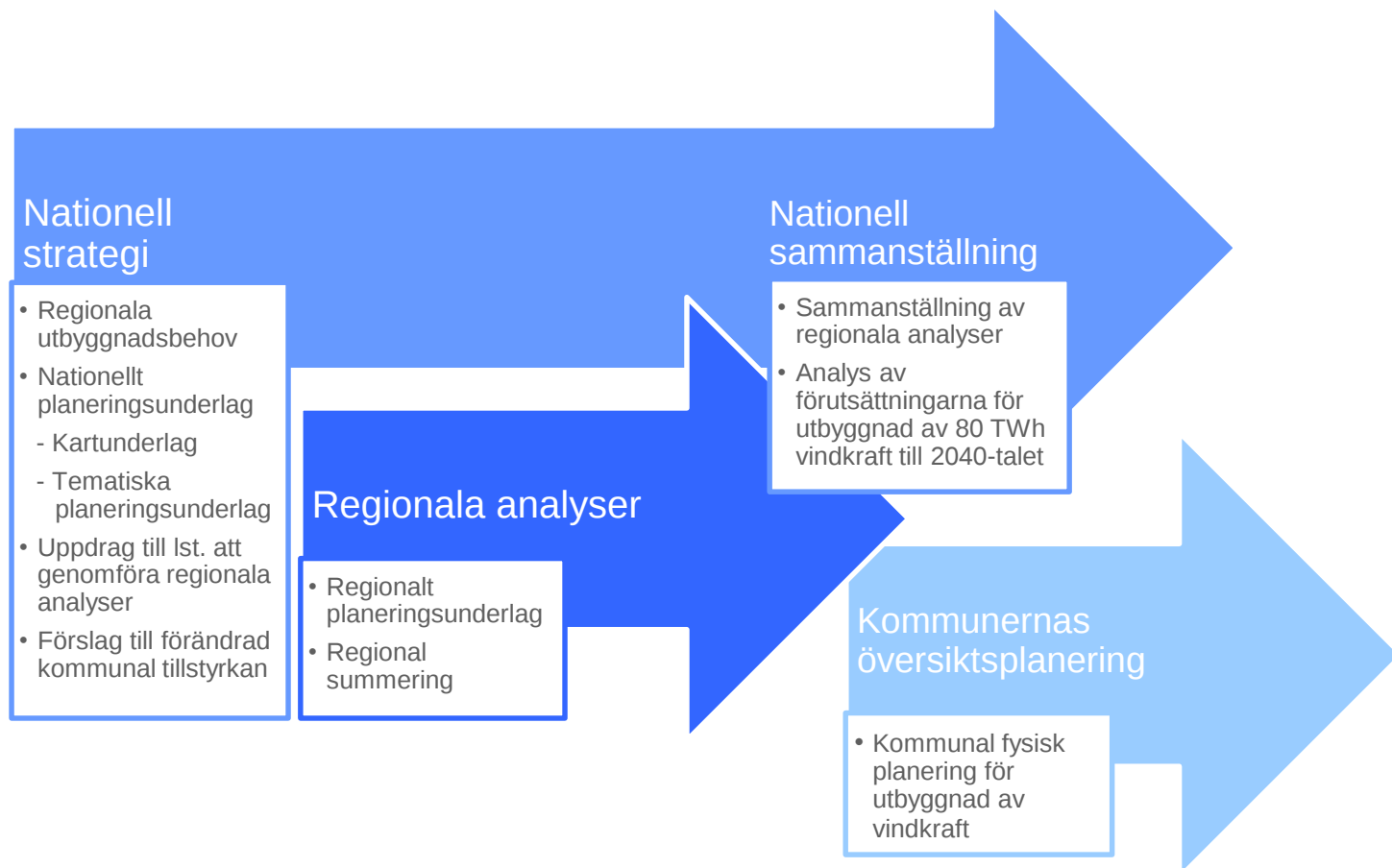


Samverkan, dialog och förankring

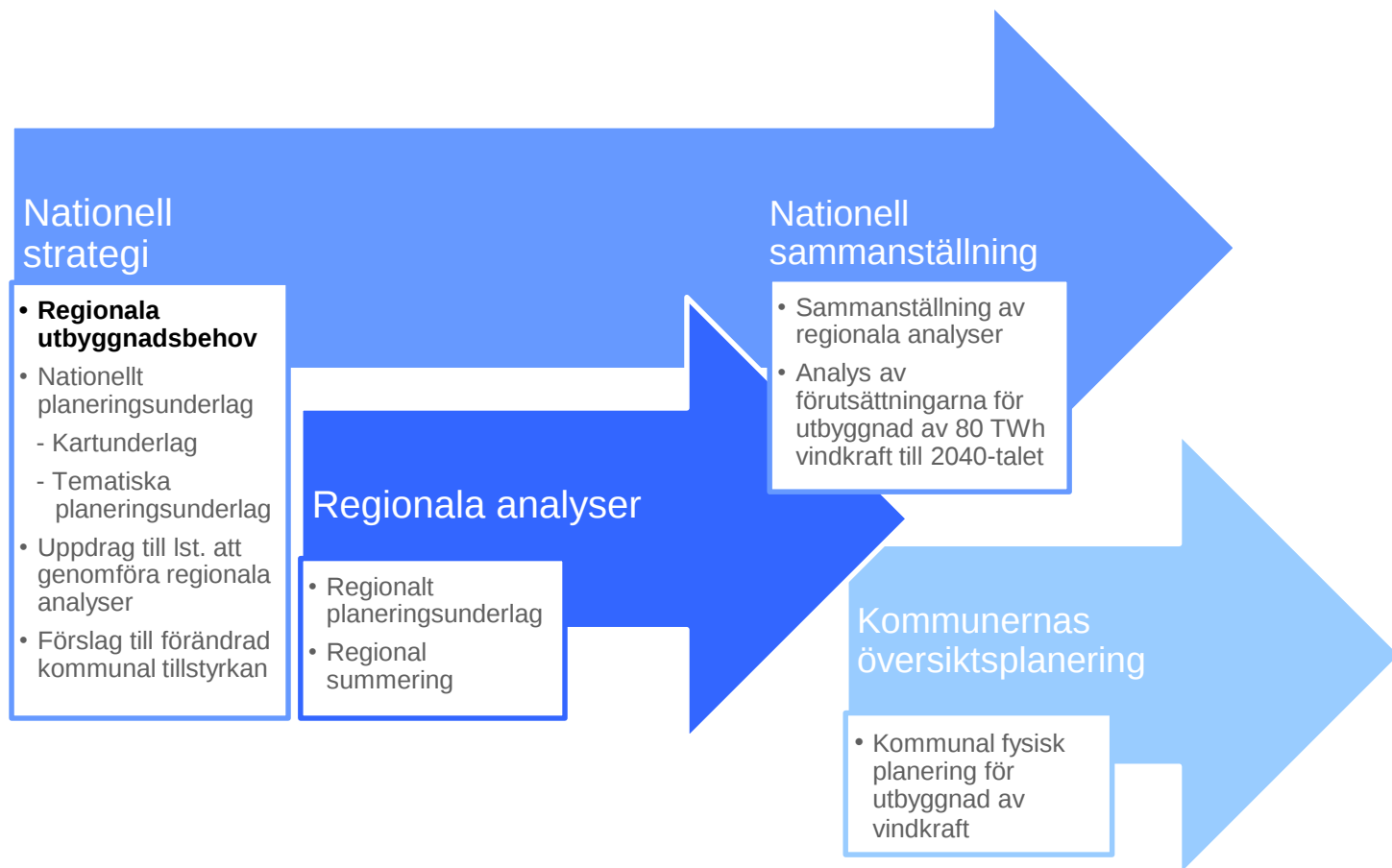


- GD-dialoger med nyckelaktörer; Försvarsmakten, Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelserna, Sametinget, Riksantikvarieämbetet, Svenska kraftnät, SKR och Boverket
- Hearingar och webbkonsultation
- Rundabordssamtal med vindkrafts- och elnätsbranschen
- Möten med samtliga länsstyrelser för att informera om och förankra strategins innehåll och upplägg.
- Möten med kommuner, andra centrala myndigheter, vindkraftsföretag, branschföreningar mm för att diskutera strategins innehåll och upplägg

En utvecklad planeringsprocess för vindkraft



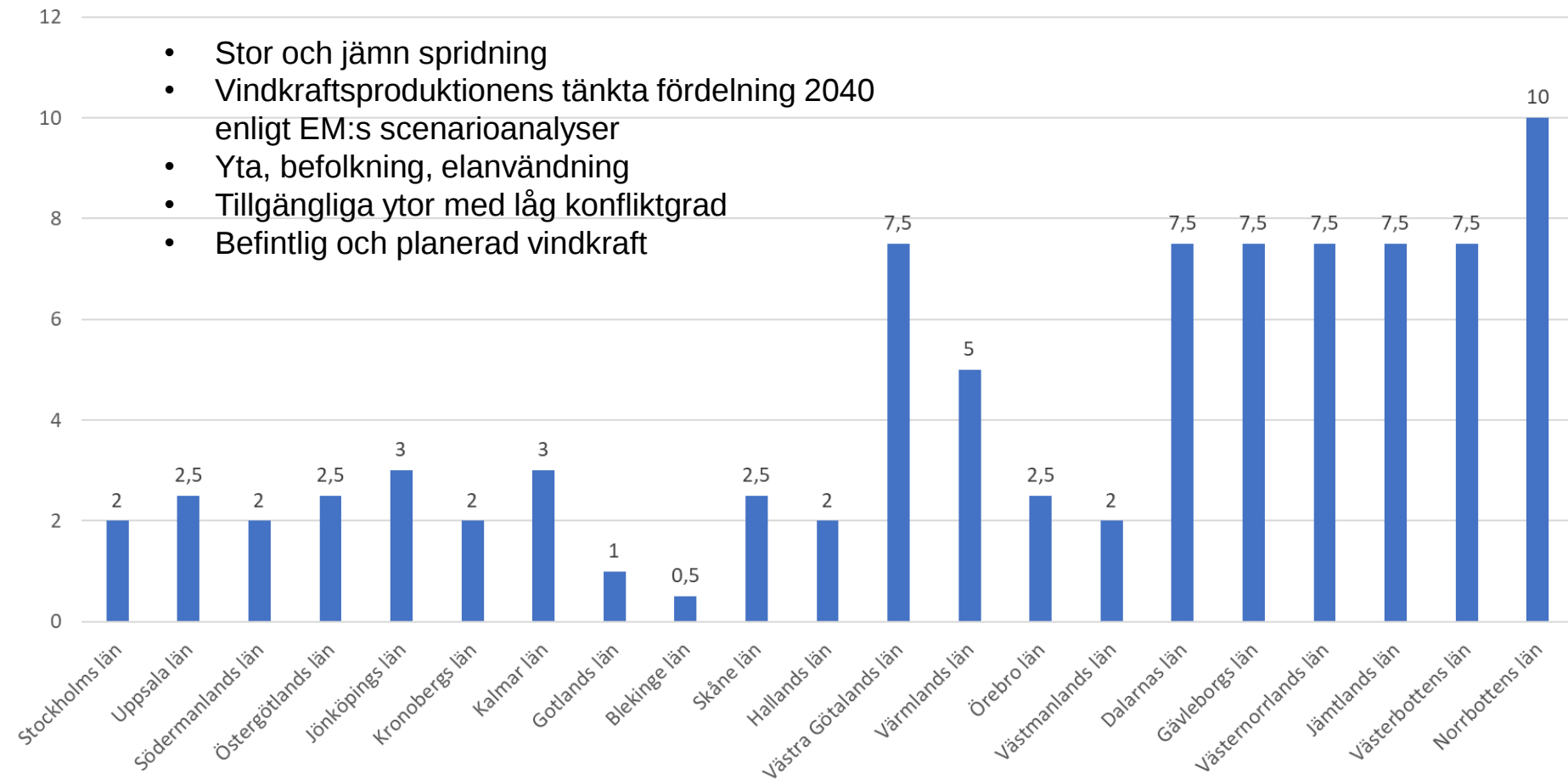
En utvecklad planeringsprocess för vindkraft



Regional fördelning av utbyggnadsbehovet 80 TWh på land

Utbyggnadsbehov i TWh

- Stor och jämn spridning
- Vindkraftsproduktionens tänkta fördelning 2040 enligt EM:s scenarioanalyser
- Yta, befolkning, elanvändning
- Tillgängliga ytor med låg konfliktgrad
- Befintlig och planerad vindkraft

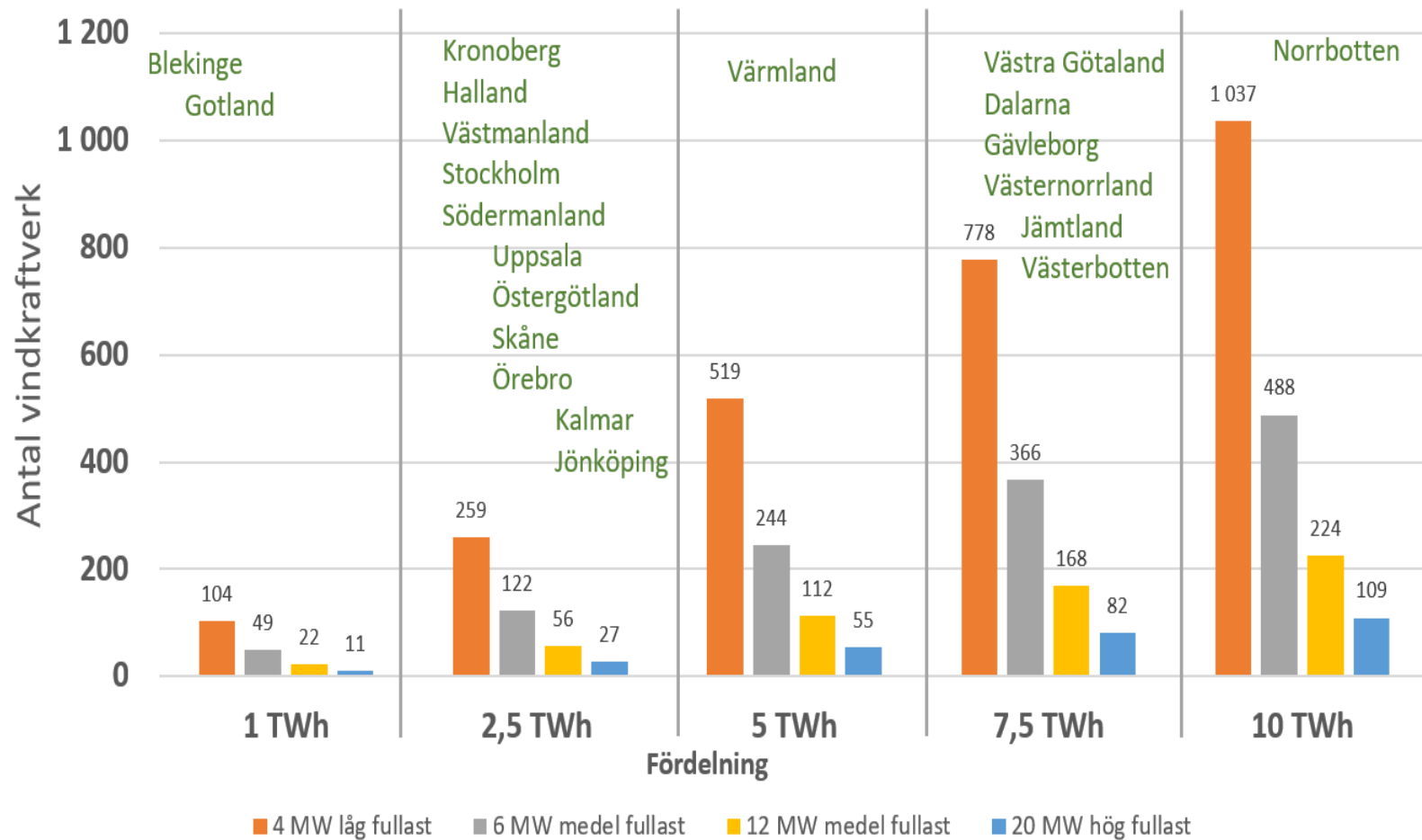


Regional fördelning av utbyggnadsbehovet

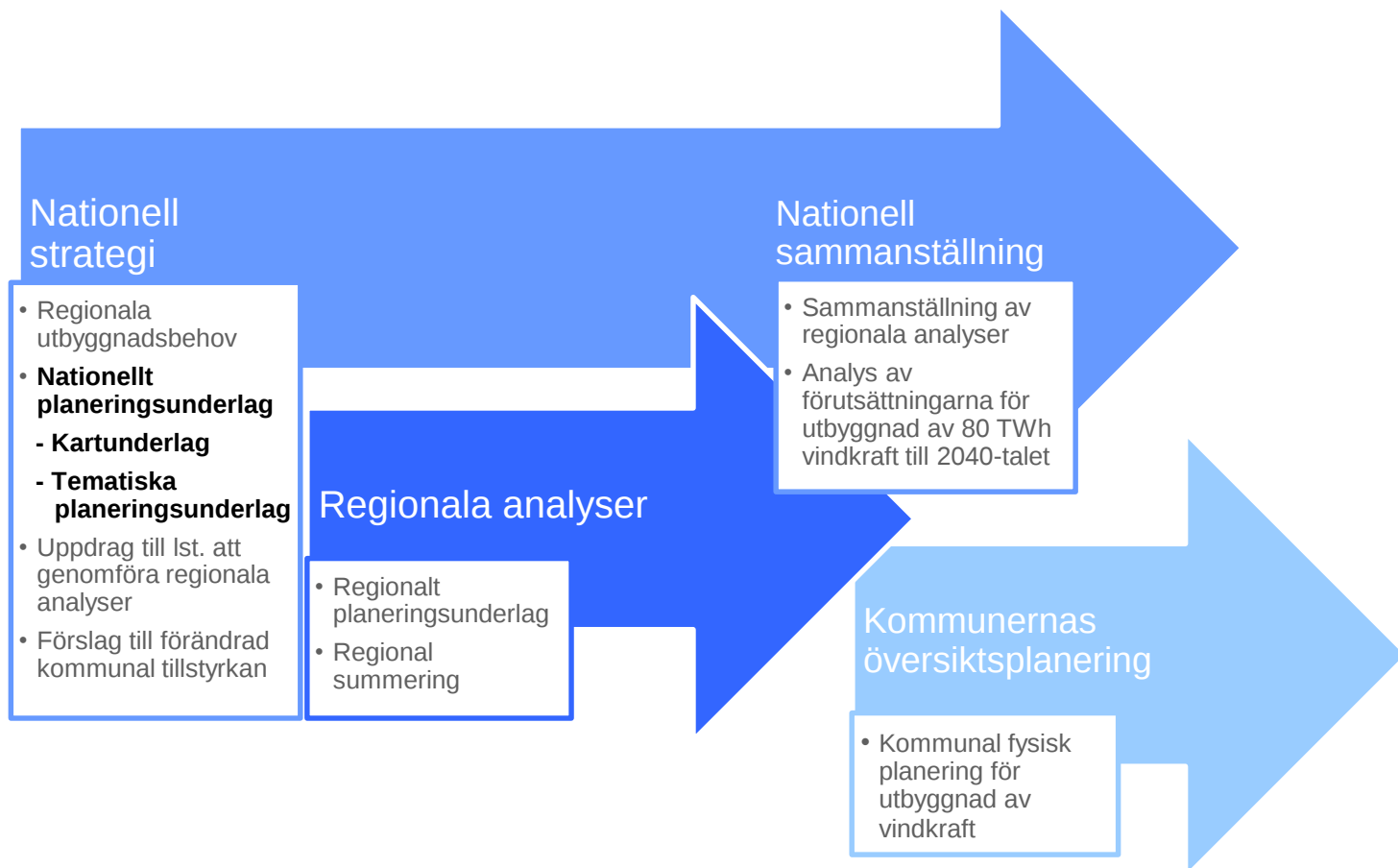
	Fördelning, TWh	Antal verk*	Ytanspråk* km ²	Planerings- yta** km ²	Total land- yta*** km ²	Ytanspråk, %	Planerings- yta, %
Stockholms län	2	95	90	270	5 581	1,6%	4,8%
Uppsala län	2,5	119	113	338	7 784	1,4%	4,3%
Södermanlands län	2	95	90	270	5 521	1,6%	4,9%
Östergötlands län	2,5	119	113	338	9 509	1,2%	3,5%
Jönköpings län	3	143	135	405	9 578	1,4%	4,2%
Kronobergs län	2	95	90	270	7 723	1,2%	3,5%
Kalmar län	3	143	135	405	10 149	1,3%	4,0%
Gotlands län	1	48	45	135	3 003	1,5%	4,5%
Blekinge län	0,5	24	23	68	2 546	0,9%	2,7%
Skåne län	2,5	119	113	338	10 060	1,1%	3,4%
Hallands län	2	95	90	270	4 870	1,8%	5,5%
Västra Götalands län	7,5	357	338	1 013	21 488	1,6%	4,7%
Värmlands län	5	238	225	675	15 832	1,4%	4,3%
Örebro län	2,5	119	113	338	7 753	1,5%	4,4%
Västmanlands län	2	95	90	270	4 795	1,9%	5,6%
Dalarnas län	7,5	357	338	1 013	25 181	1,3%	4,0%
Gävleborgs län	7,5	357	338	1 013	16 580	2,0%	6,1%
Västernorrlands län	7,5	357	338	1 013	19 856	1,7%	5,1%
Jämtlands län	7,5	357	338	1 013	43 647	0,8%	2,3%
Västerbottens län	7,5	357	338	1 013	49 292	0,7%	2,1%
Norrbottens län	10	476	450	1 350	87 005	0,5%	1,6%

Vad innebär olika utbyggnadsbehov?

Antal verk med olika tekniker



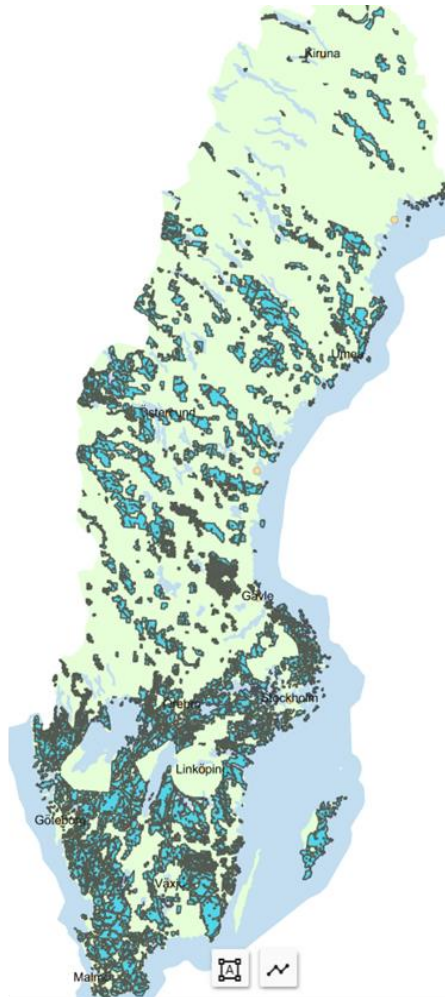
En utvecklad planeringsprocess för vindkraft



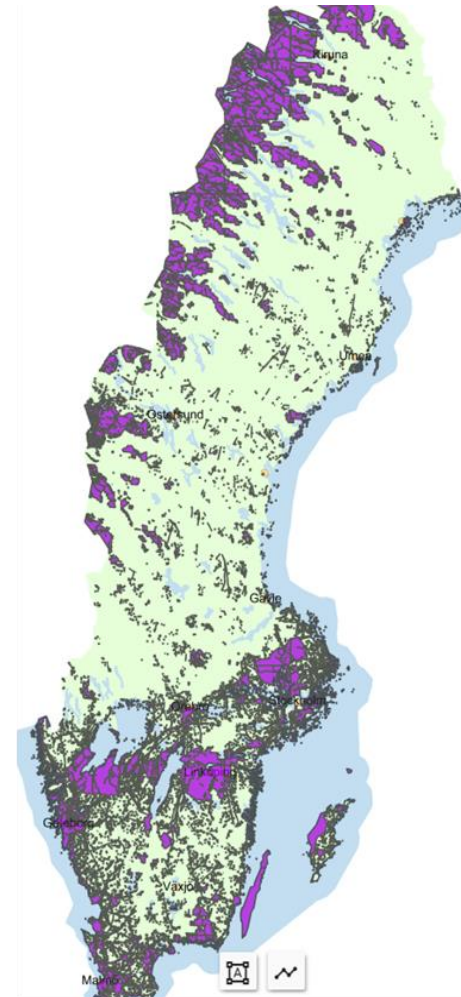
Översiktlig nationell GIS-analys av konfliktsituationen mellan vindkraften och andra markintressen



Klass 1 - Områden där möjligheter till samexistens finns, inga kända konflikter sett ur ett nationellt perspektiv baserat på genomförd GIS-analys.



Klass 2 – Områden med vissa möjligheter till samexistens, men dessa måste undersökas närmare i de regionala analyserna.



Klass 3 – Områden med inga eller små möjligheter till samexistens.

Resultat – tre typer av områden

Klass 1 - Områden där möjligheter till samexistens finns, inga kända konflikter sett ur ett nationellt perspektiv baserat på genomförd GIS-analys

▼ Resultat

▼ Klass 1

- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☒ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...

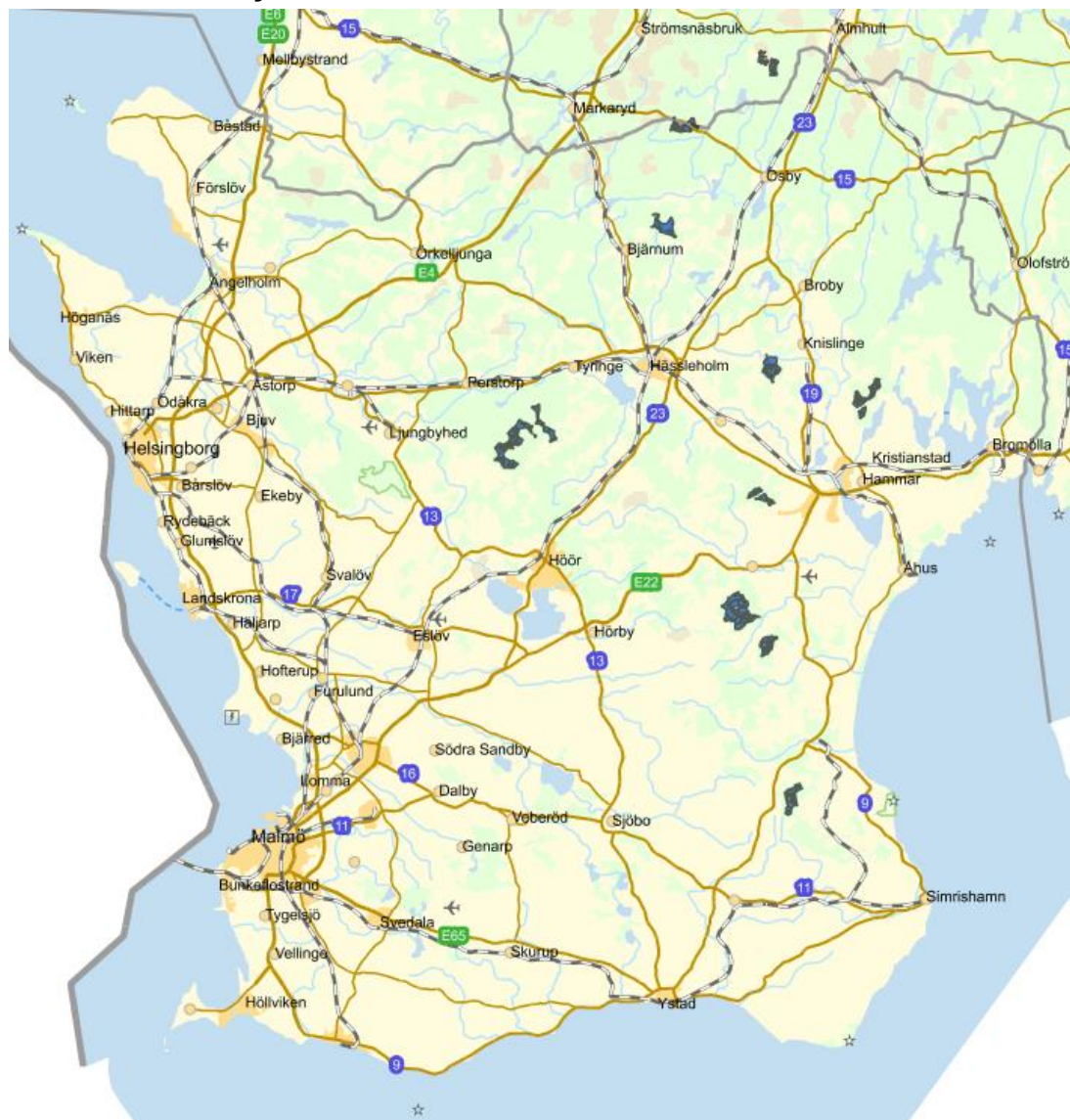
▼ Klass 2

- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...

► Klass 1 och 2

▼ Klass 3

- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...



Klass 2 – Områden med vissa möjligheter till samexistens, men dessa måste undersökas närmare i de regionala analyserna.

▼ Resultat

▼ Klass 1

- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...



▼ Klass 2

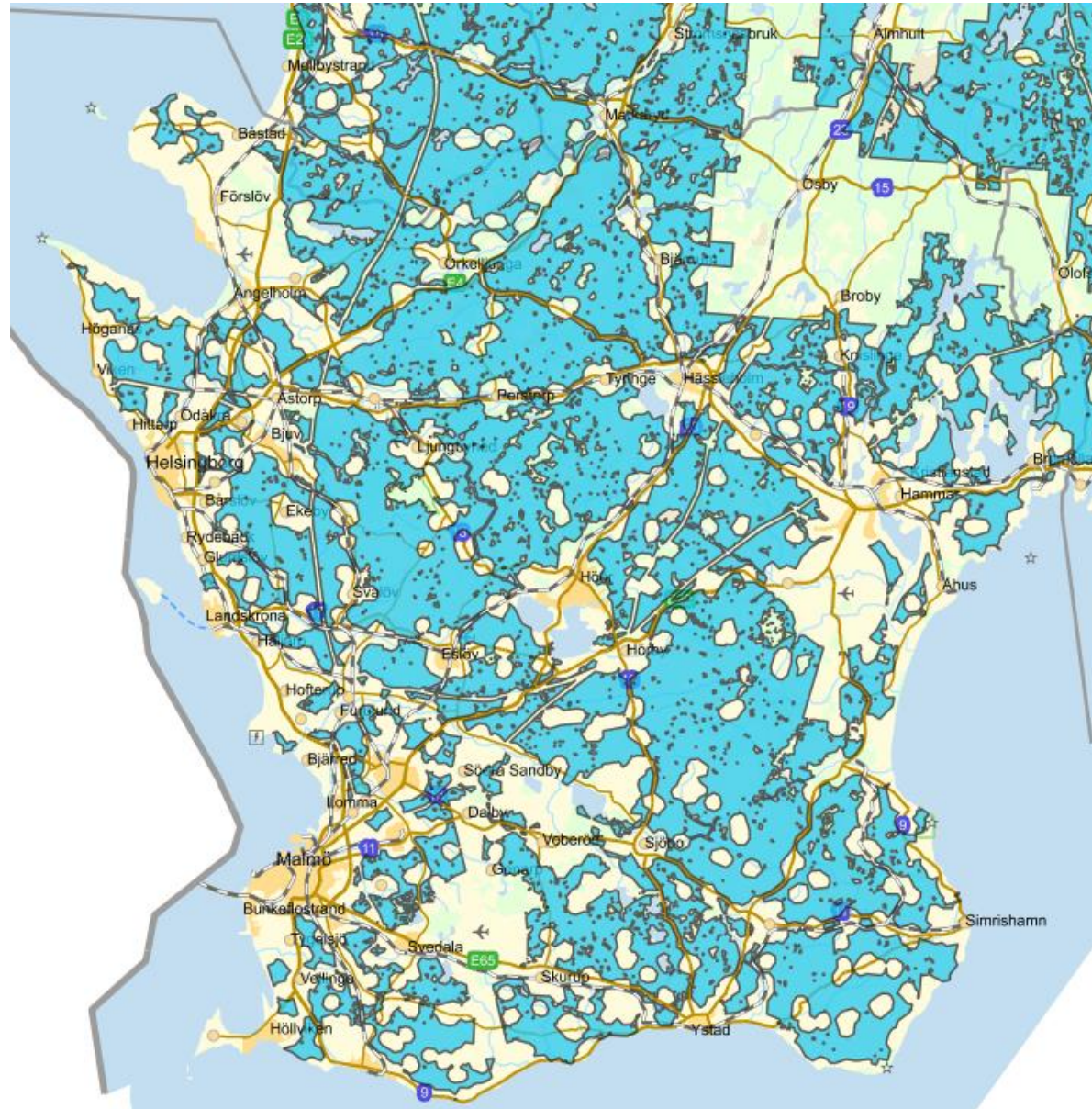
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☒ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...



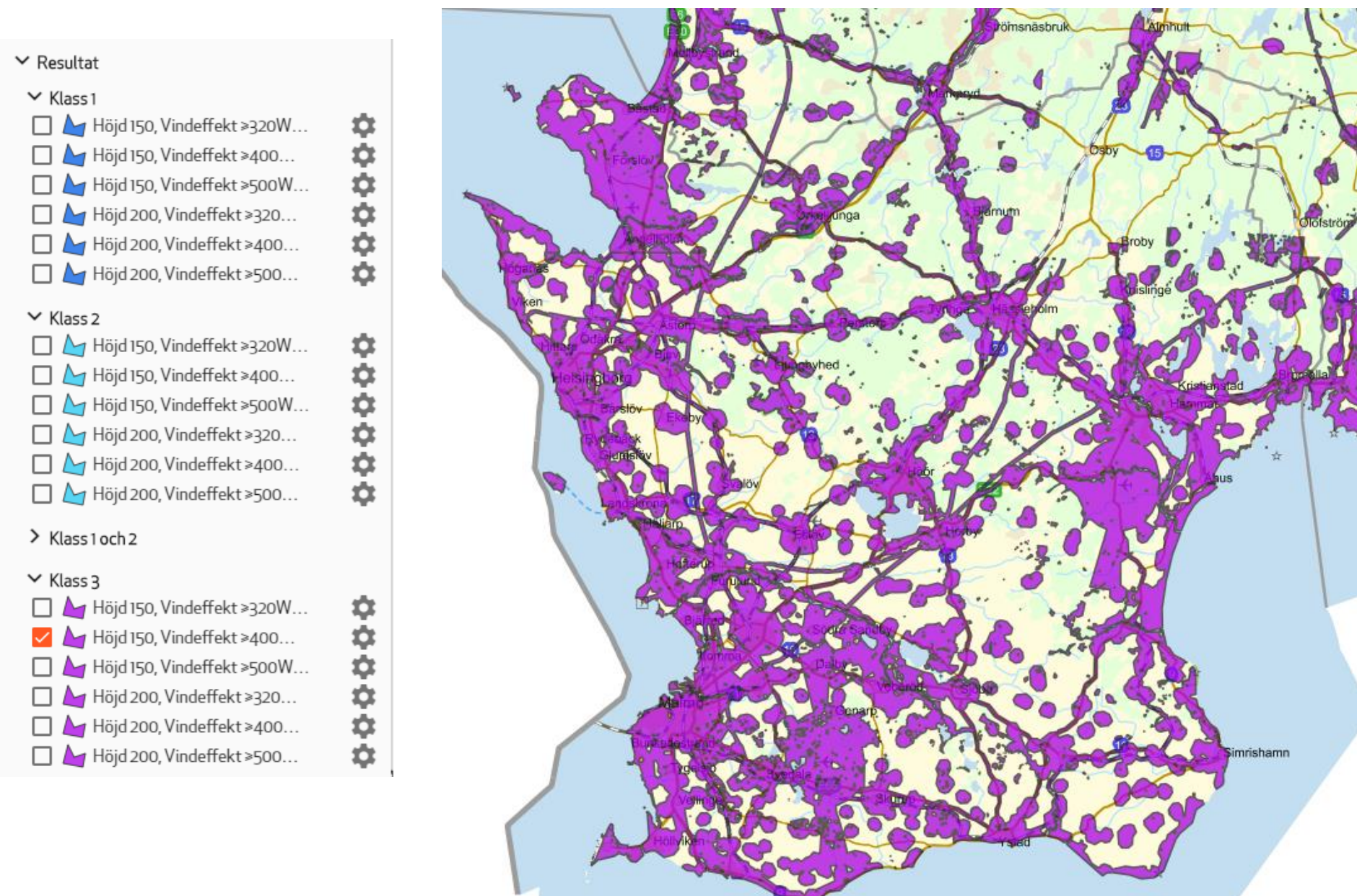
> Klass 1 och 2

▼ Klass 3

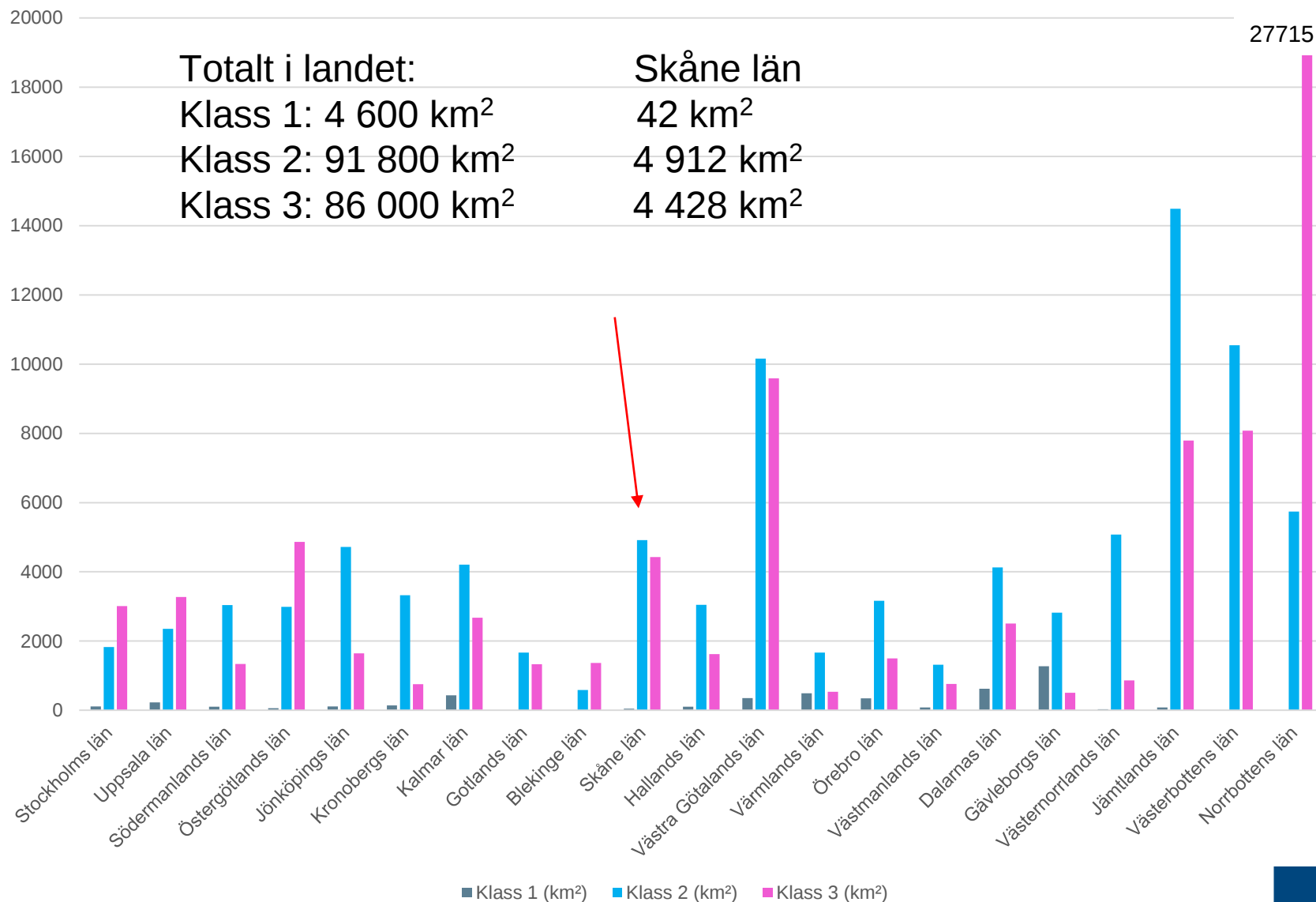
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 320 W...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 150, Vindeffekt ≥ 500 W...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 320 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 400 ...
- ☐ Höjd 200, Vindeffekt ≥ 500 ...



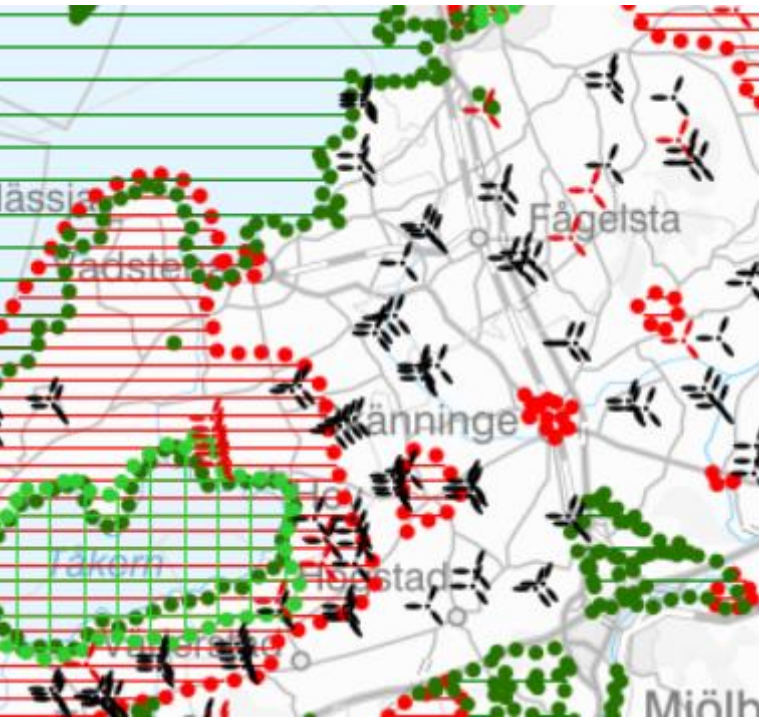
Klass 3 – Områden med inga eller små möjligheter till samexistens



Länsvis fördelning av klass 1-3 ytor enligt GIS-analysen (150 meter, 400 W/m²)



Tematiska planeringsunderlag



- Utgör en del av det nationella planeringsunderlaget.
- Stöd och vägledning för avvägningar i det regionala analysarbetet och i kommande översiktsplaneprocess.

Val av teman hittills:

- Naturvärden
- Kulturmiljö
- Renskötsel och samiska intressen
- Försvaret
- *Friluftsliv*
- *Landskap*



Tematiska planeringsunderlag – Naturvärden

Stöd till översiktlig planering på nationell och regional nivå utifrån möjlighet till samexistens.

- Planering - undvika känsliga lägen (områden skyddade enligt miljöbalken, andra värdeytor)
- Artbeskrivningar - hänsyn till känsliga arter (buffertzoner, stoppreglering etc.)
- Lagstiftning - juridisk analys (individ/population, skyddsavstånd etc.)

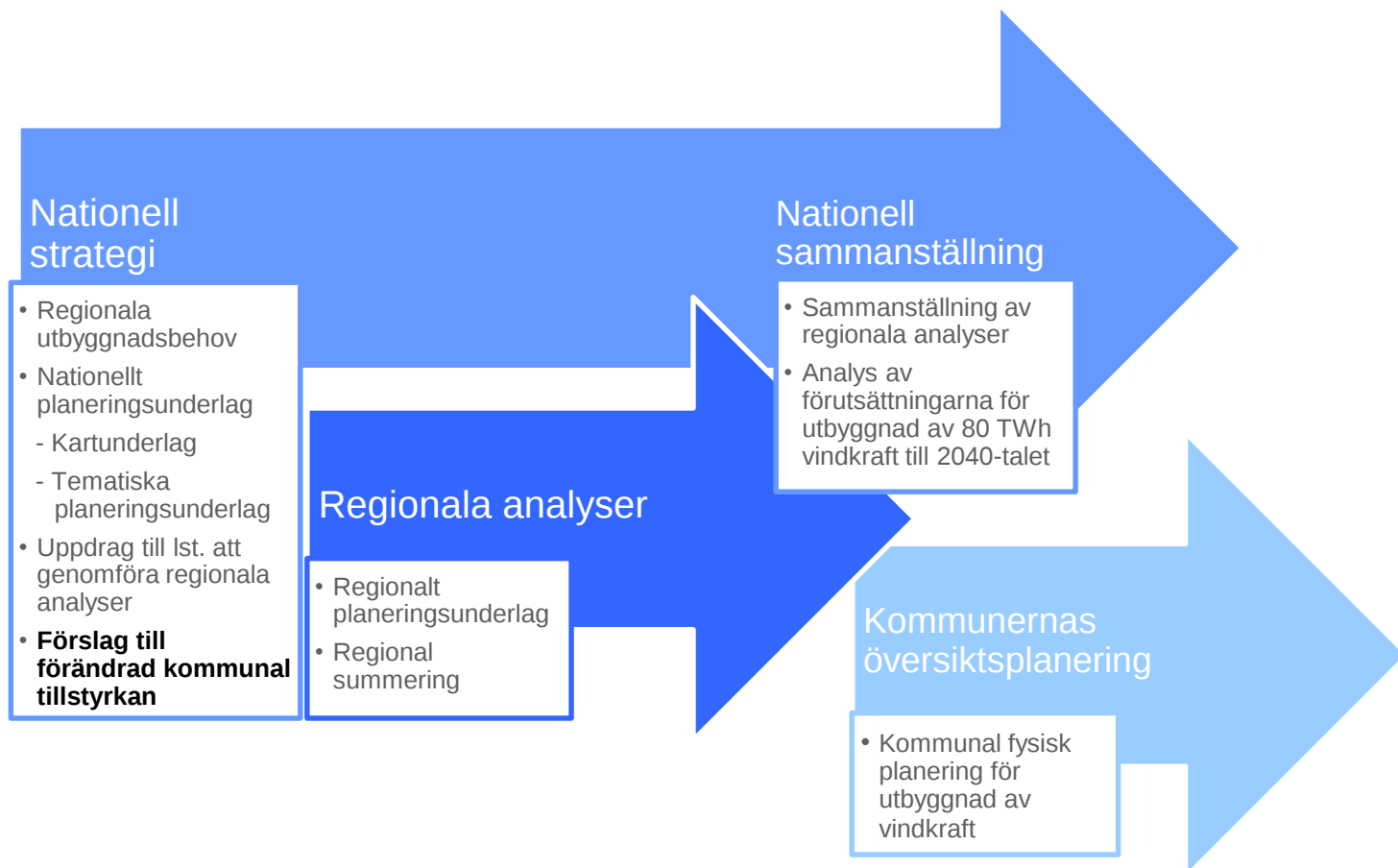


Olika typer av påverkan

- Fladdermöss och fåglar (dödas av kollisioner, undanträngning)
- Förlust/fragmentering av habitat (värdefull natur)
- Påverkan på upplevelsevärden, friluftsliv, buller etc.



En utvecklad planeringsprocess för vindkraft



Förslag om tidig kommunal tillstyrkan

- En tillståndsansökan måste innehålla ett tillstyrkansbeslut för att tas upp för prövning → tidigare läggs jämfört med idag
- Kommunens beslutet blir bindande i den fortsatta prövningsprocessen
- Tydliggör vad kommunen ska ta ställning till: mark- och vattenanvändningen på den aktuella platsen
- Underlag för beslut om tillstyrkan: området som tas i anspråk, max antal vindkraftverk och max höjd på verken

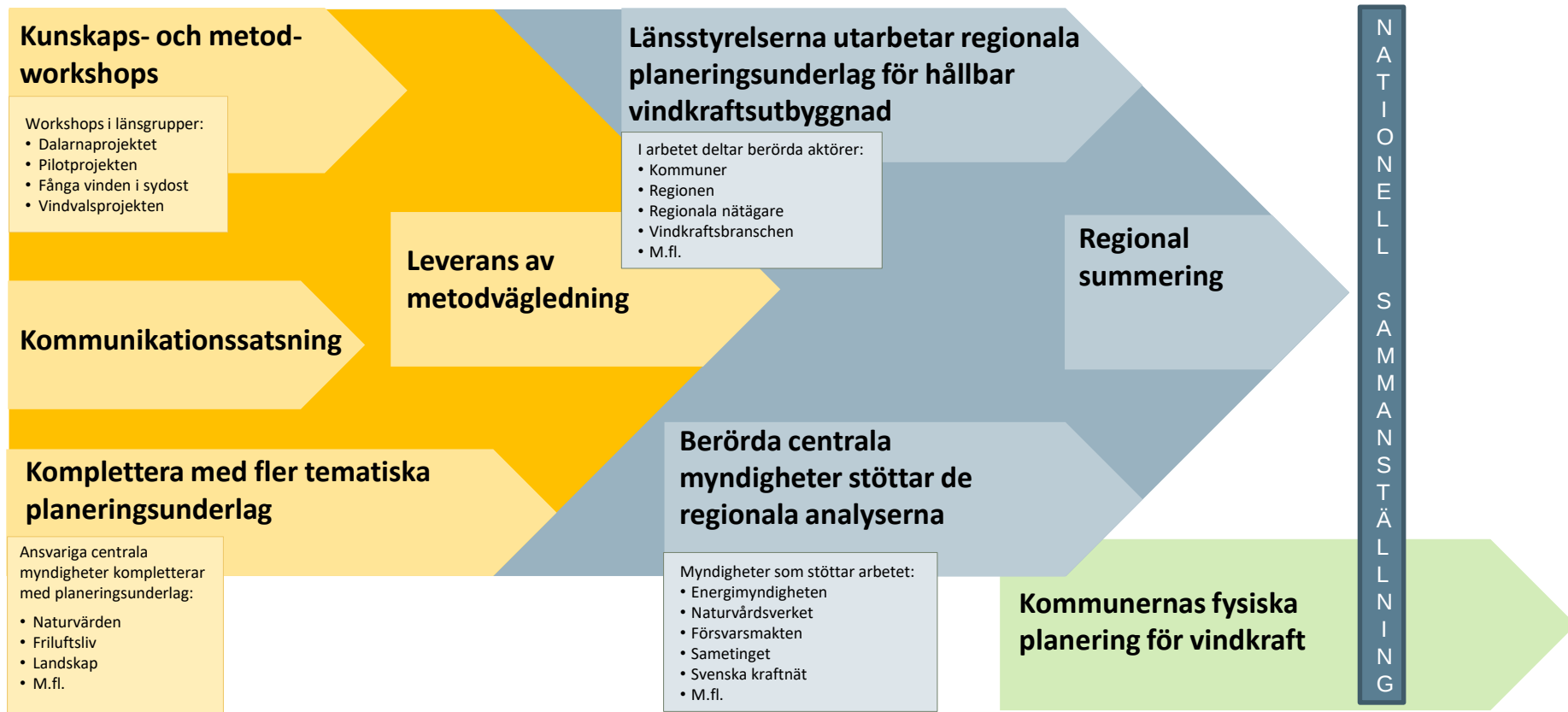
Tydlig koppling till utredningen av kommunal tillstyrkan (Dir. 2020:108)

→ av direktiven framgår att utredningen ska beakta de förslag som läggs fram inom strategin.

Plan för fortsatt arbete

Framtagande av metodvägledning

Genomförande av regionala analyser



Tack för visat intresse!

Mer information om arbetet hittar du hos
Energimyndigheten:

[http://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/
gemensamt-initiativ-for-en-hallbar-
vindkraftsutbyggnad/](http://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/gemensamt-initiativ-for-en-hallbar-vindkraftsutbyggnad/)

Naturvårdsverket:

[http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-
samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-
omrade/Energi/nationell-vindkraftsstrategi/](http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/nationell-vindkraftsstrategi/)