

## Framtidsbild ras och skred

Sju framtidsbilder har tagits fram, där var och en illustrerar en av de sju prioriterade utmaningarna i den nationella klimatanpassningsstrategin.

Framtidsbilderna bygger bland annat på sju digitala möten med experter från myndigheter, universitet och forskningsinstitut, näringsliv och civilsamhälle som genomfördes i början av 2021. Mötena arrangerades av IVL Svenska Miljöinstitutet i uppdrag av, och tillsammans med, Expertrådet för klimatanpassning och dess sekretariat. Syftet med mötena var att skapa idéer kring hur kombinationer av olika typer av anpassningslösningar kan öka beredskapen hos det svenska samhället inför ett förändrat klimat med ett tidsperspektiv på 30–50 år fram i tiden.

Markeringen på kartan motsvarar den region som deltagarna utgick ifrån i sina diskussioner.

Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag: Hur kan vattenkraftverk och stambanan längs norrlandskusten säkras mot framtida skredrisker?

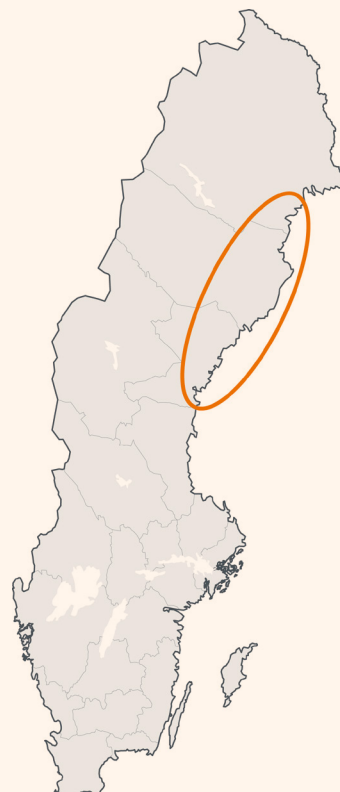
Året är nu 2060. Trycket på vår infrastruktur har fortsatt att öka i takt med befolkningsökningen samt som en följd av en ökad globalisering. Resandet med tåg har ökat med nästan 60 procent, medan resandet med bil ökade med en fjärdedel. Nästan två tredjedelar av det totala resandet sker med bil, vilket innebär att ökningen mätt i antal personkilometer är störst för bilresor. Trafikens utveckling ser dock olika ut i olika delar av landet. För den lätta trafiken har den största ökningen skett i Stockholm-Mälardalen med 37 procent, medan trafiken i Norra Norrland bara ökat med 12 procent.

Bland annat så har vi lyckats med att föra över huvuddelen av de tunga transporterna mellan våra större urbana områden till järnväg samt sjöfart. Med hjälp av AI har vi lyckats knyta ihop järnvägstransporterna med i huvudsak elektrifierade lastbilar. På vissa delar av vägnätet är det även tillåtet att använda självkörande fordon.

Under 2020 talets senare del drabbades norra stambana av ett omfattande skred vid Ångermanälven. Detta gjorde att stambanan fick stängas av under 15 månader för ombyggnation, något som påverkade trafiken till och från Norrland på ett katastrofalt sätt. Denna händelse blev en vändpunkt där flera omfattande satsningar påbörjades för att klimatanpassa vår infrastruktur. För att lösa de framtida utmaningarna så har arbetet skett utifrån tre linjer – markanvändning, lagstiftning och kunskapshöjning.

- **Markanvändning:** I dag är det en naturlig del i det moderna skogsbruket att Skogsstyrelsen, tillsammans med markägarna i de identifierade områdena, har samråd med de olika

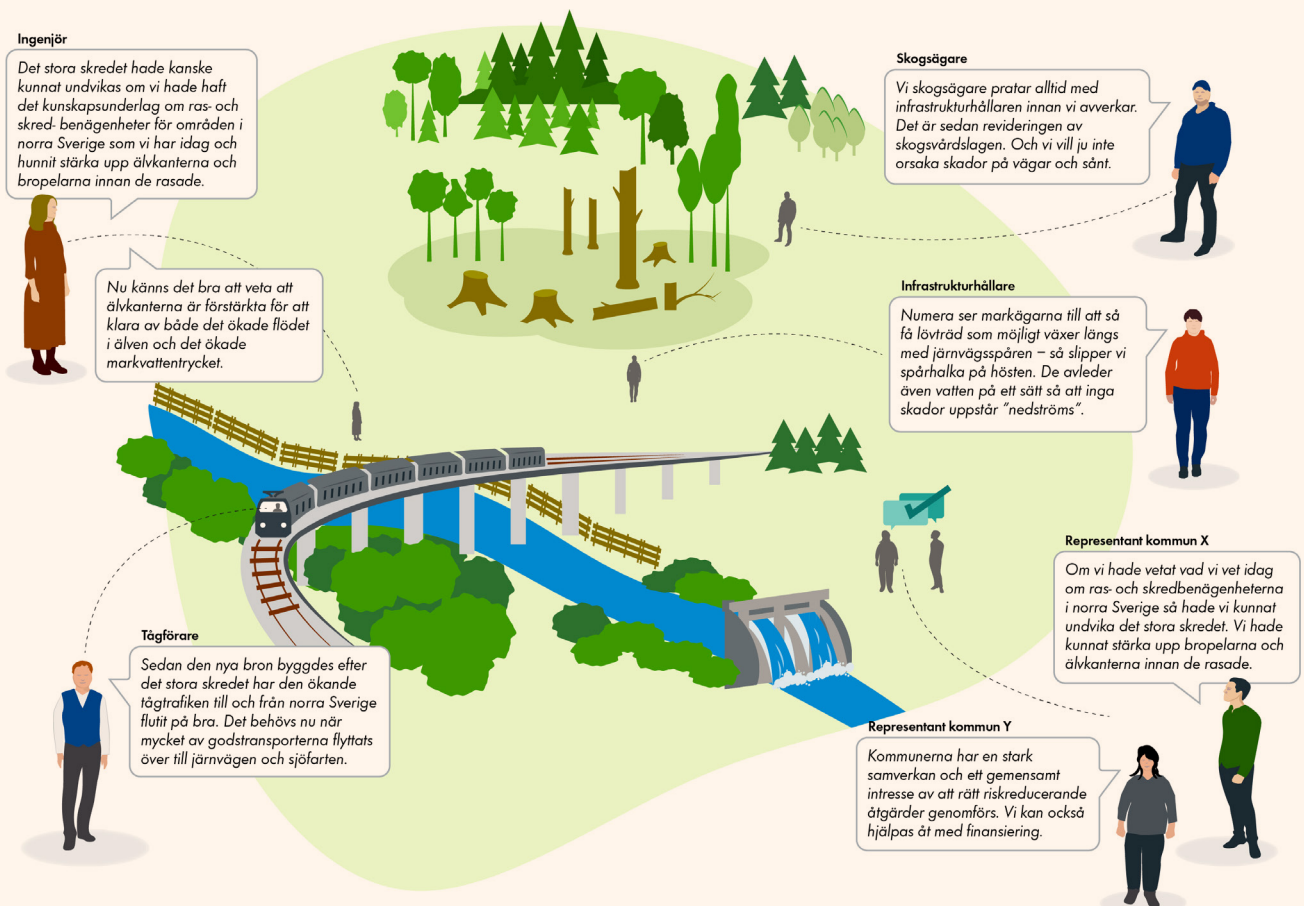
anläggningsägarna för vägar, järnväg och el/tele inför större avverkningar eller ändringar av markanvändningen. Detta görs för att redan i planeringsskedet kunna identifiera vilka risker avverkningar kan få på infrastrukturen. Vi har en god kunskap kring att beräkna hur klimatlasterna (till exempel vattentryck) kommer att förändras vid avverkning och vilka säkerhetsmetoder som bör användas.



- Lagstiftning och finansiering:** Det finns idag en reviderad lagstiftning som gör att man i vissa områden har möjlighet att kunna inskränka äganderätten och på så sätt skydda infrastrukturen. Även lagstiftning kopplat till skog, vindkraftverk och vägar har anpassats till klimatförändringarna och tar nu höjd för förändrad markstabilitet. Det finns sedan några år en möjlighet för verksamhetsutövare att ansöka om statsbidrag hos staten för att göra fysiska åtgärder exempelvis mot naturolyckor som exempelvis ras och skred.
- Kunskaphöjning och Samverkan:** Forskningen har blivit mycket bättre på att identifiera riskområden och sammanställa befintlig kunskap. Särskilt för jordartskartor har en dramatisk förbättring skett, där aktörerna nu har kunskap om i vilka områden det behövs extra försiktighet när det görs olika ingrepp.

I våra befintliga nätverk (älvgrupper med mera) så har arbetet blivit betydligt mer långsiktigt. Vi har också blivit bättre på att gemensamt över kommungränserna försöka begränsa riskerna.

En återstående utmaning är dock att staten kan finansiera 60 procent och att verksamhetsutövaren måste finansiera 40 procent av åtgärdskostnaden – och att aktörerna inte alltid ser att risker för händelser långt fram i tiden är en prioriterad kostnad. Dessutom är trafiken mellan norra och södra Sverige fortfarande känslig för störningar.



För mer utskriftsvänlig version, se bilaga 3 *Framtidsbilder*.