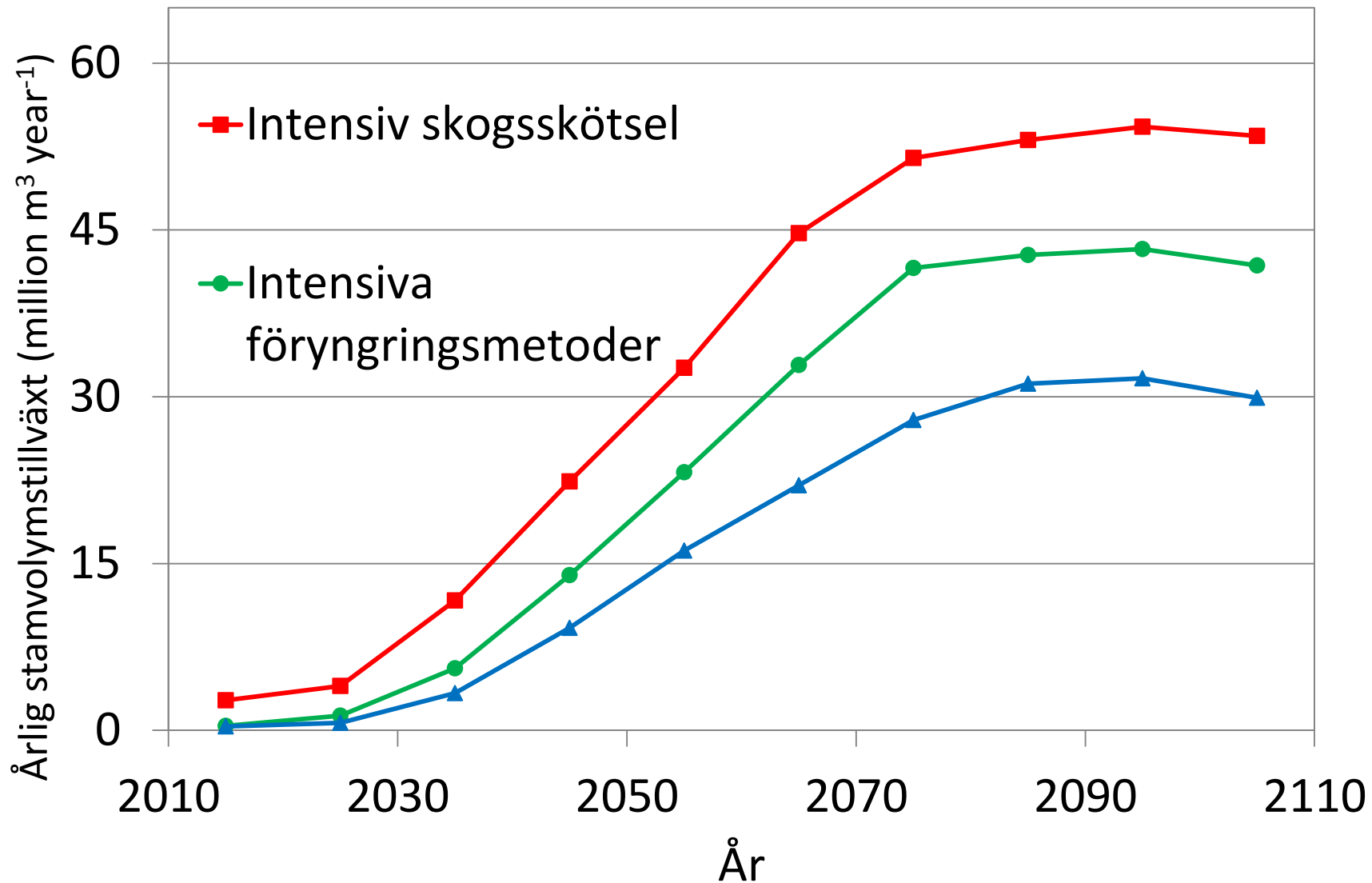


Produktionshöjande åtgärder

Vad finns i verktygslådan?

- Undvika skador
- Föryngring
- Trädslagsval
- Förädlat material
- Konventionell gödsling
- Dikning/dikesrensning
- Røjning
- Gallring
- Slutavverkningstidpunkt

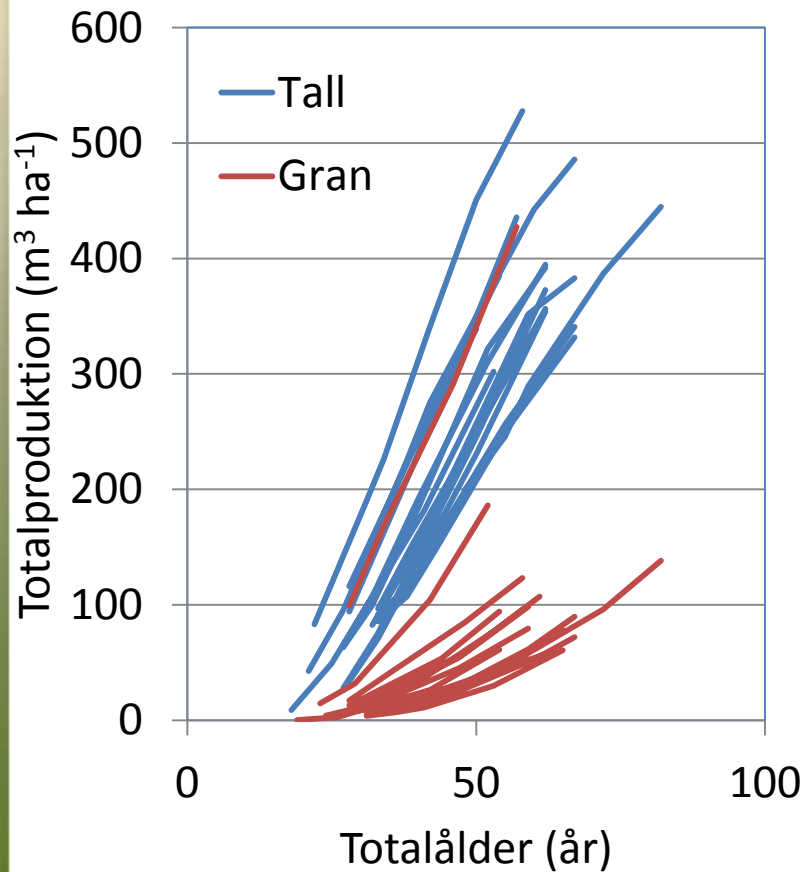
Föryngring i MINT



Vad menas med intensiv förnygring?

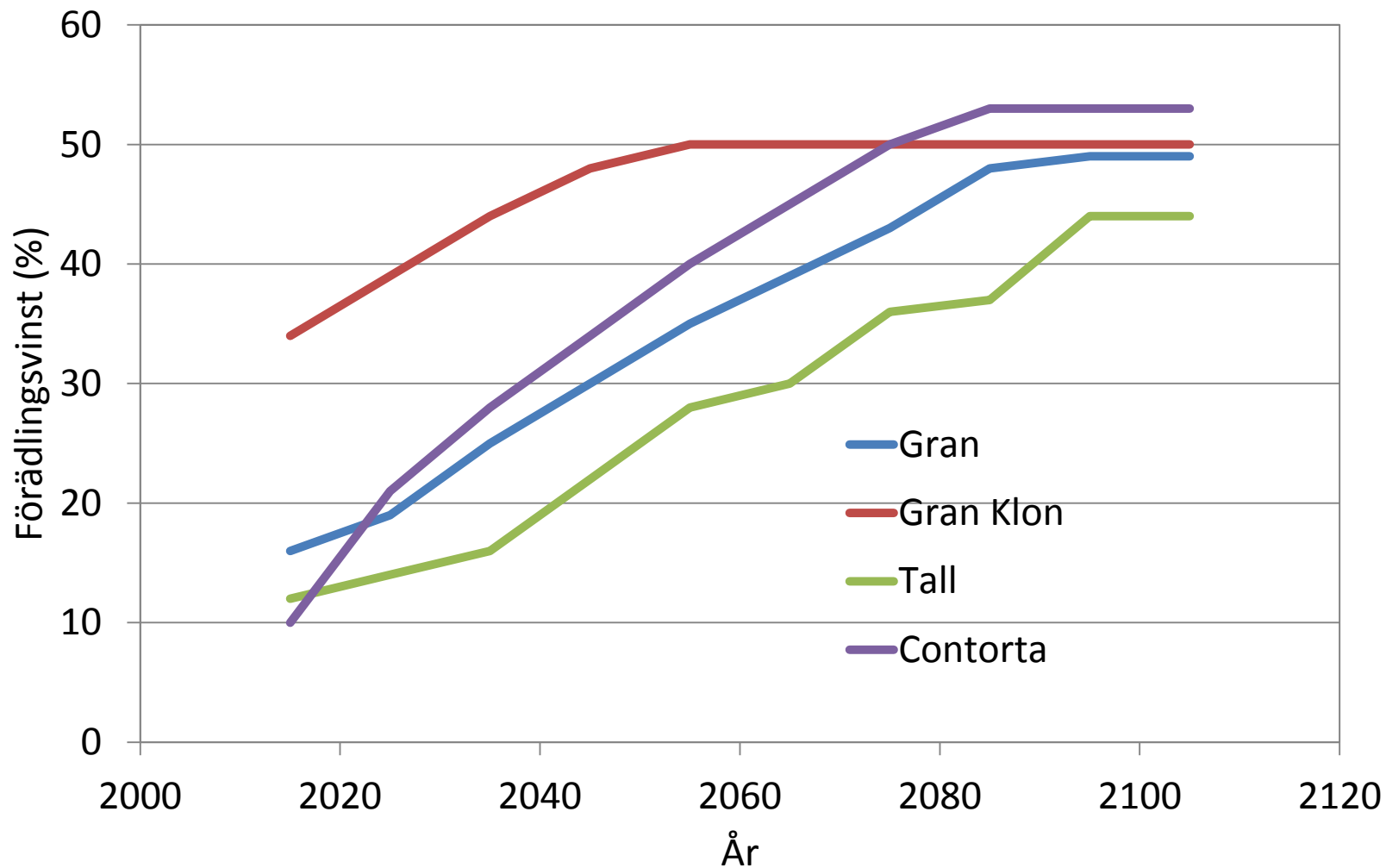
- Plantering i stället för naturlig förnygring och ett fokus på att de planterade plantorna skall överleva
 - Markberedning
 - Snytbaggeskydd
 - Plantval och planthantering
 - Undvika viltbete

Trädslagsval



- Contorta
 - 30-60% högre tillväxt än tall i Norrland
- Poppel och hybridasp
 - 20-30 m³/ha på bra skogsmark vid 25 år
- Sitkagran
 - Kanske 30% bättre än gran i Sydvästsverige
- Hybridlärk
 - Samma som gran men halva omloppstiden

Förväntad förädlingsvinst

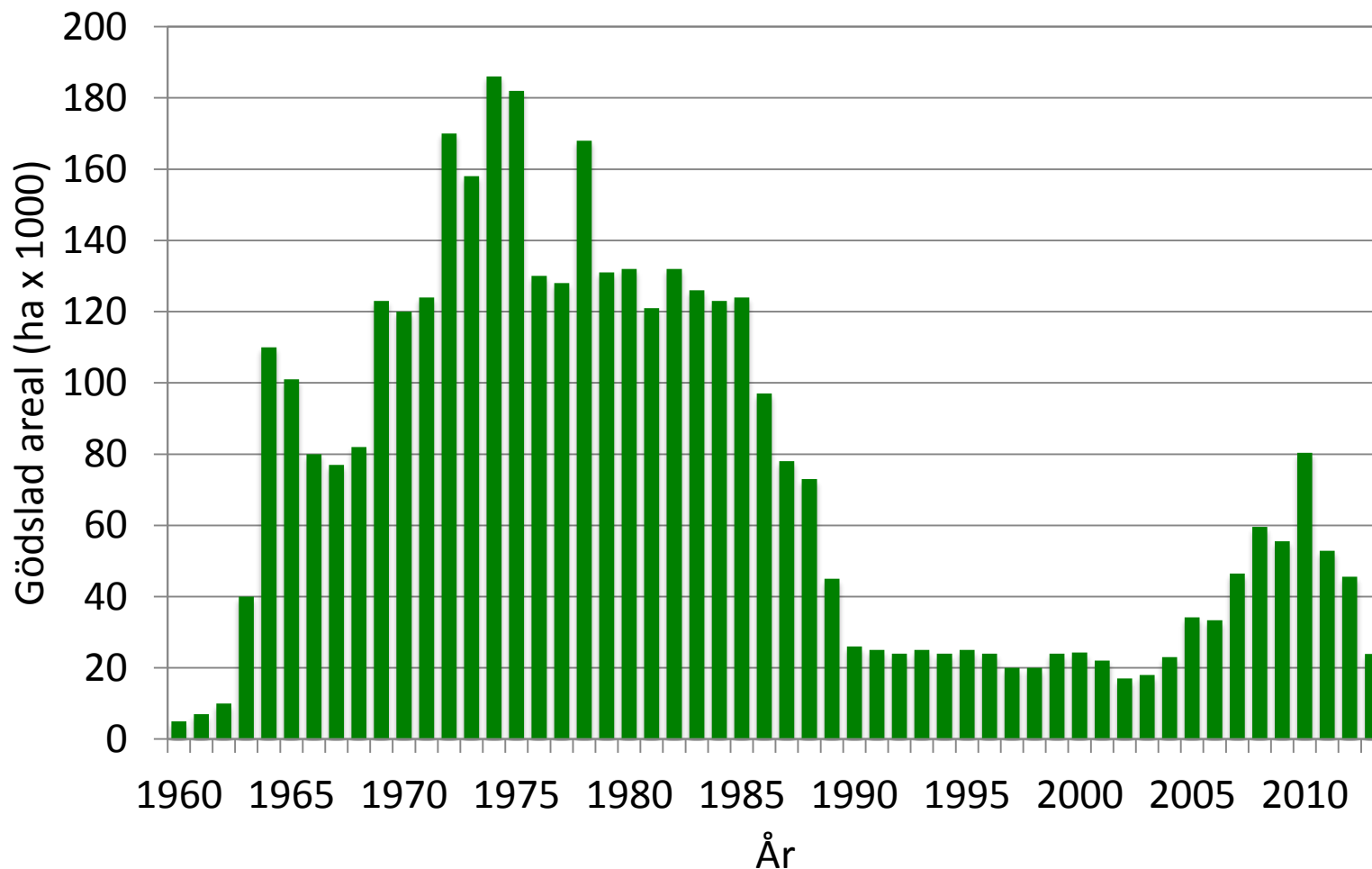


Förädlat material

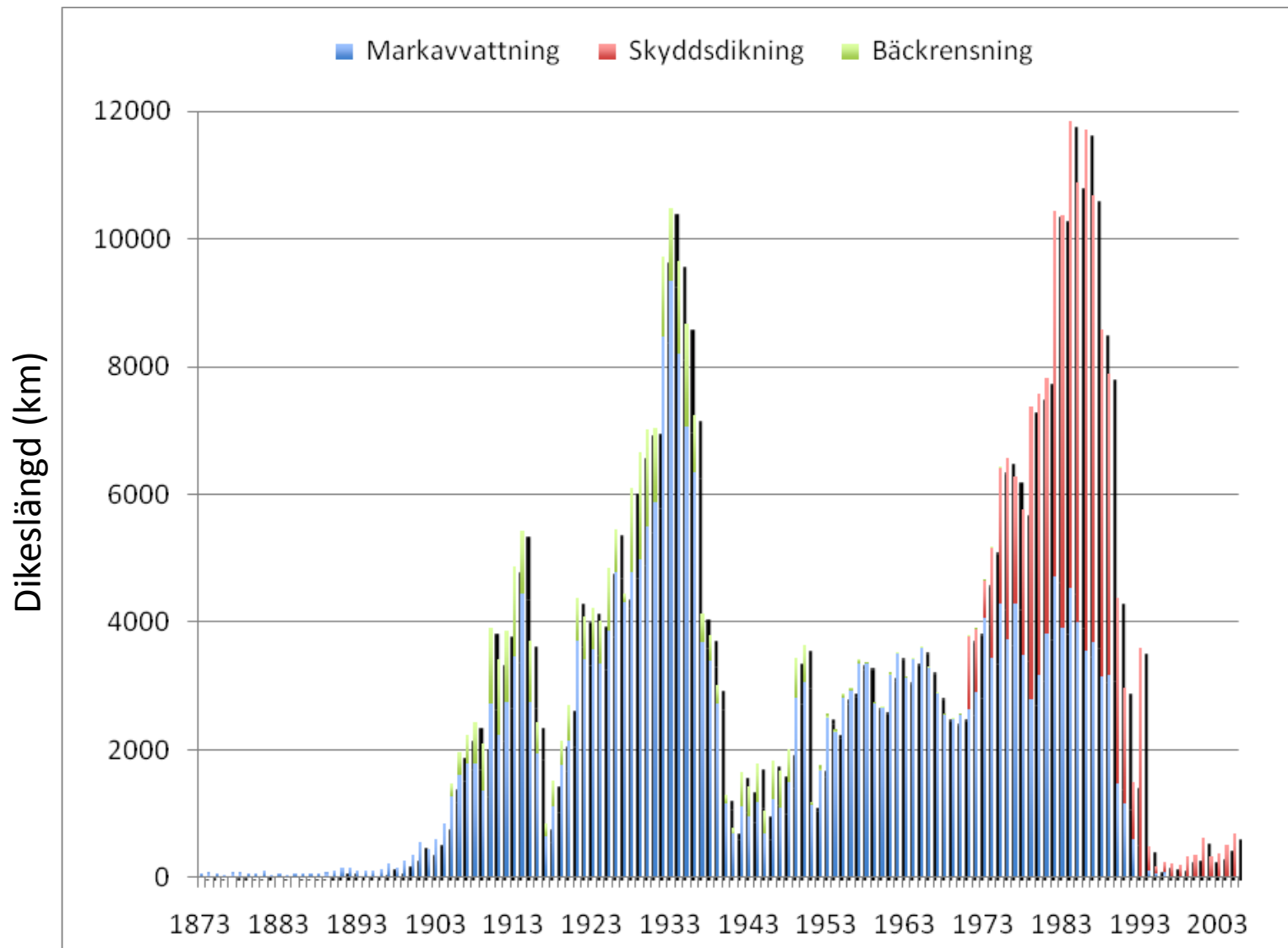
Genetisk vinstnivå och väntetid för gran

Material	Genetisk nivå (%)	Väntetid (år)
Proveniensförflyttning	10	0
Fröplantager omg 1	10	0
Fröplantager omg 2	15	0
Fröplantager omg 3	25-30	0-15
Vegetativ bulkförökning av testade familjer	30-35	3
Klonskogsbruk med testade kloner	30-40	10

Konventionell gödsling i Sverige



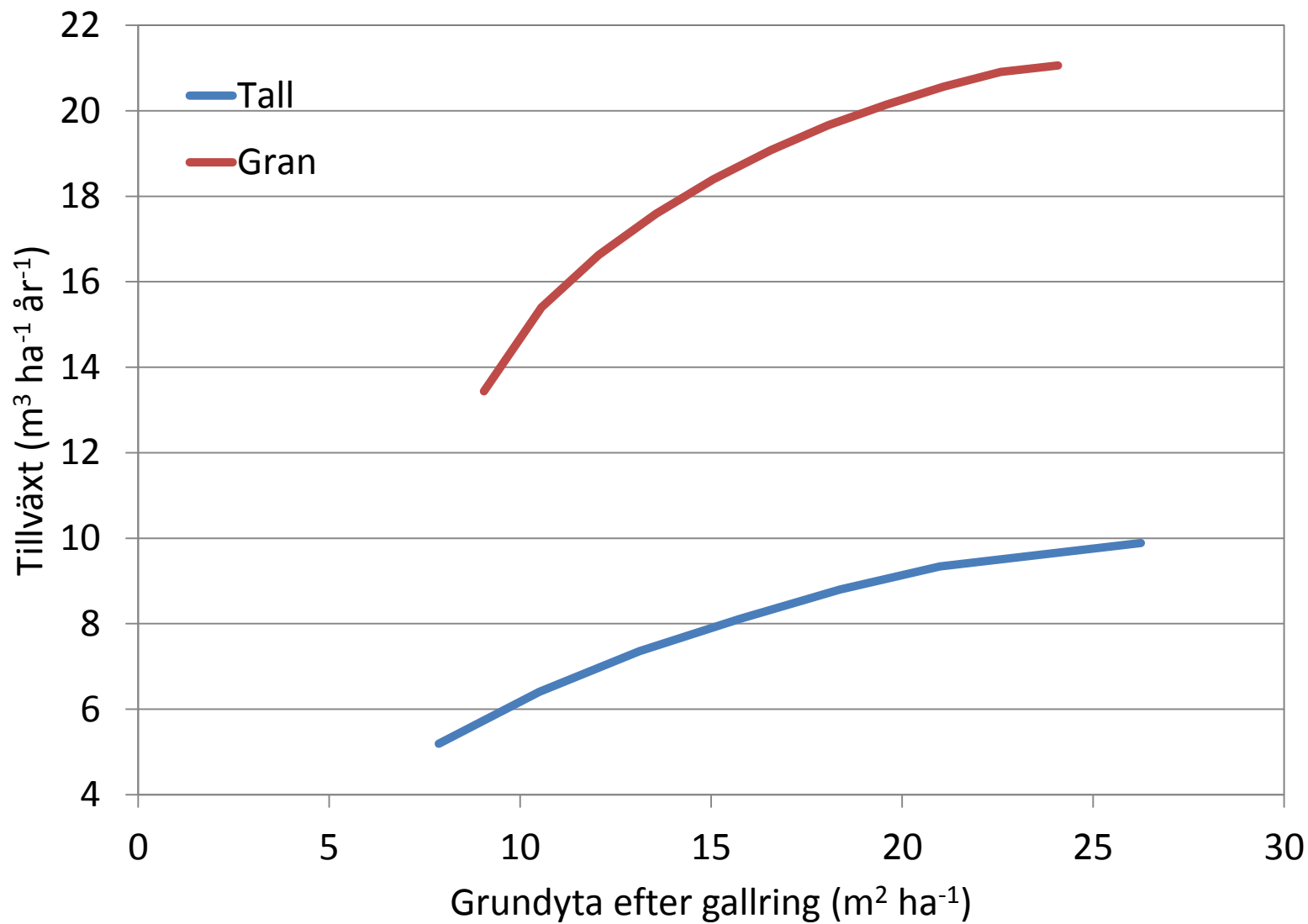
Markavvattning, skyddsdikning och bäckrensning



Röjning

- Kanske den enskilt viktigaste skötselåtgärden (och roligaste)
- Bestämmer produktionsmöjligheter för resten av omloppstiden
- Reglerar trädslagsblandning
- Täta förband för hög produktion men kompromiss med ekonomi
- Möjlighet att producera bioenergi

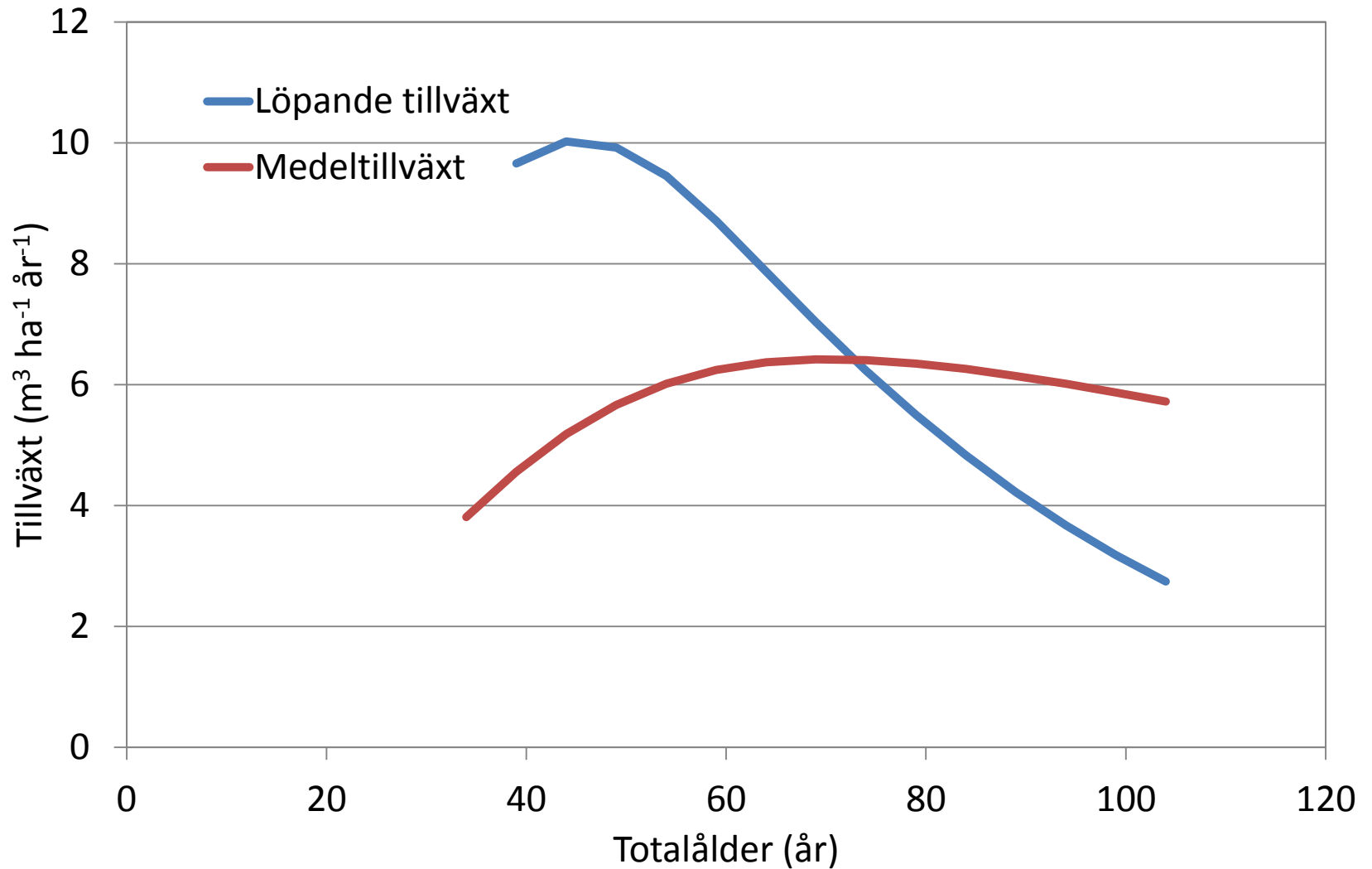
Gallring



Stormskador



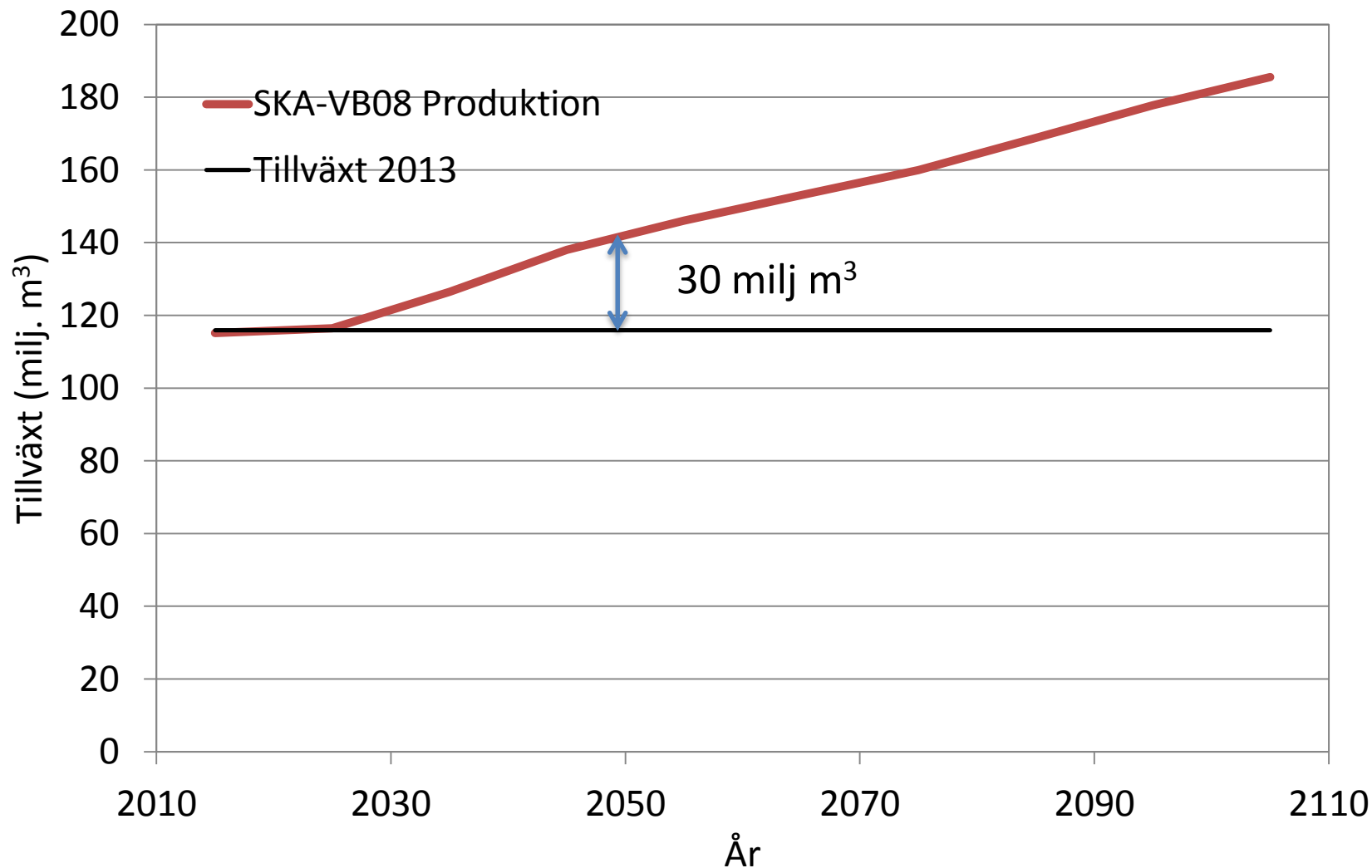
Slutavverkningstidpunkt



Slutavverkningstidpunkt

- Den gamla skogen står i vägen för den nya
 - Förädlat material
 - Trädslagsval
- Risk för skador
 - Storm
 - Rotröta
 - Granbarkborre

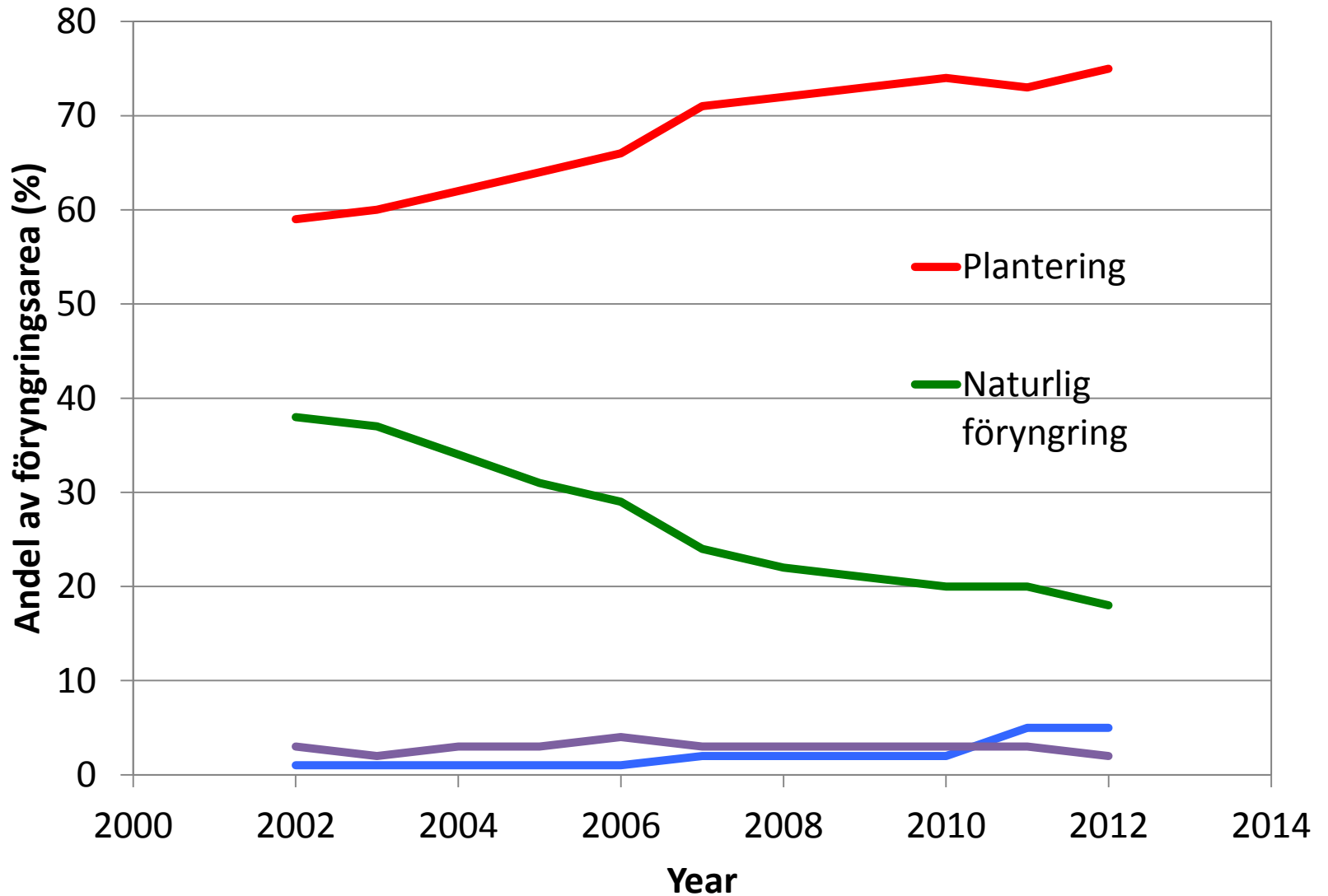
Produktionsnivå år 2050 enligt SKA-VB08



Produktionshöjande åtgärder utöver SKA-VB 08 produktion

- Föryngring
- Trädslagsval
- Förädlat material
- Dikesrensning
- Røjning
- Gallring och tidigarelagd slutavverkning
- Undvika skador

Föryngring



Föryngring och röjning

- Ca 200 000 ha hyggen föryngras varje år
- Antaganden:
 - Föryngrings- och röjningsåtgärder utförs enligt konstens alla regler på halva föryngringsarealen
 - Bättre föryngring och röjning till "rätt" trädslag kan öka produktionen med 50% på 50 000 ha av arealen
 - Bättre föryngring och röjning till "rätt" trädslag kan öka produktionen med 25% på 50 000 ha av arealen
- 6.5 miljoner m³ i tillväxtökning år 2050 pga bättre föryngringar

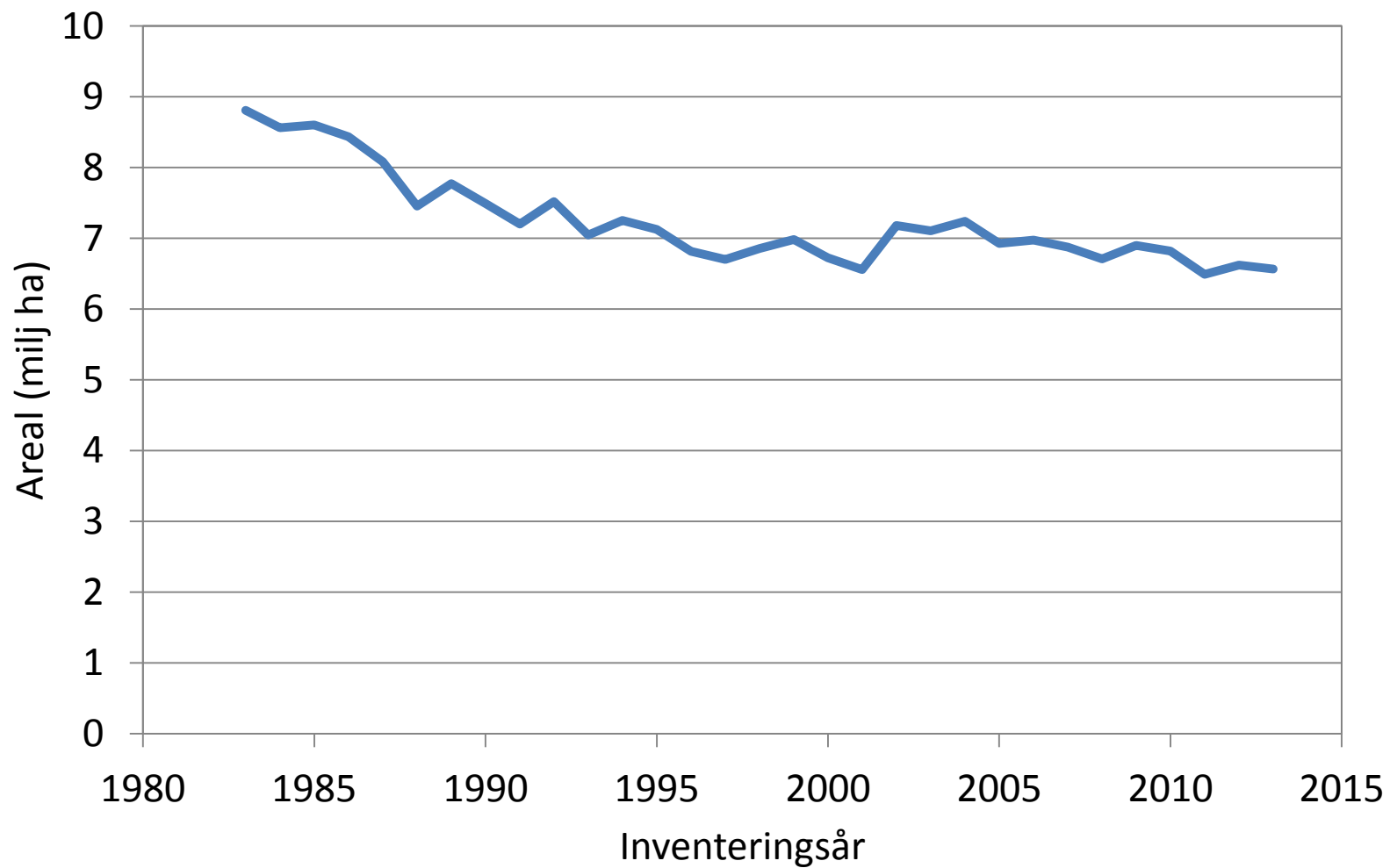
Tillväxtökning år 2050 på grund av trädslagsval och genetik

- Tall i stället för gran i Norrland
 - 30 000 ha/år ger 1.5 milj m³
- Hybridlärk och Sitka i södra Sverige samt contorta i norra Sverige
 - 15 000 ha/år ger 2 milj m³
- Poppel på skogsmark
 - 5 000 ha/år ger 2 milj m³
- Grankloner i stället för plantage med start 2018 på 5 000 ha och ökning med 1 000 ha per år upp till 20 000 ha
 - 0.8 milj m³

Tillväxtökning pga ökad grundyta efter gallring, ingen gallring över 20 m övre höjd och tidigarelagd slutavverkning

- Effekt av högre grundyta efter gallring
 - 200 000 ha x 2 m³ x 7 år ger 2.8 miljoner m³
- Minskade stormfällningar pga uteblivna gallringar i hög skog och tidigarelagd slutavverkning
 - 4 miljoner m³ i avgång minskas till 2.5 miljoner
- Slutavverkningsarealen ökas till 300 000 ha och gammal skog ersätts med genetiskt förädlat material
 - 3.4 milj ha extra planteringar ger 11 milj m³

Slutavverkningsareal



Summa tillväxtökning

Metod	Tillväxtökning (milj m ³)
SKA-VB 08	31
Bättre föryngringar	6.5
Tall i Norrland	1.5
Hybridlärk, Sitka, Contorta	3
Poppel	2
Grankloner	0.8
Gallring	2.8
Extra hyggen	11
Minskade storm och insektsskador	1.5
Dikesrensning	0.5
Summa	60.6

Tillväxtökningsutveckling

