

Innehåll

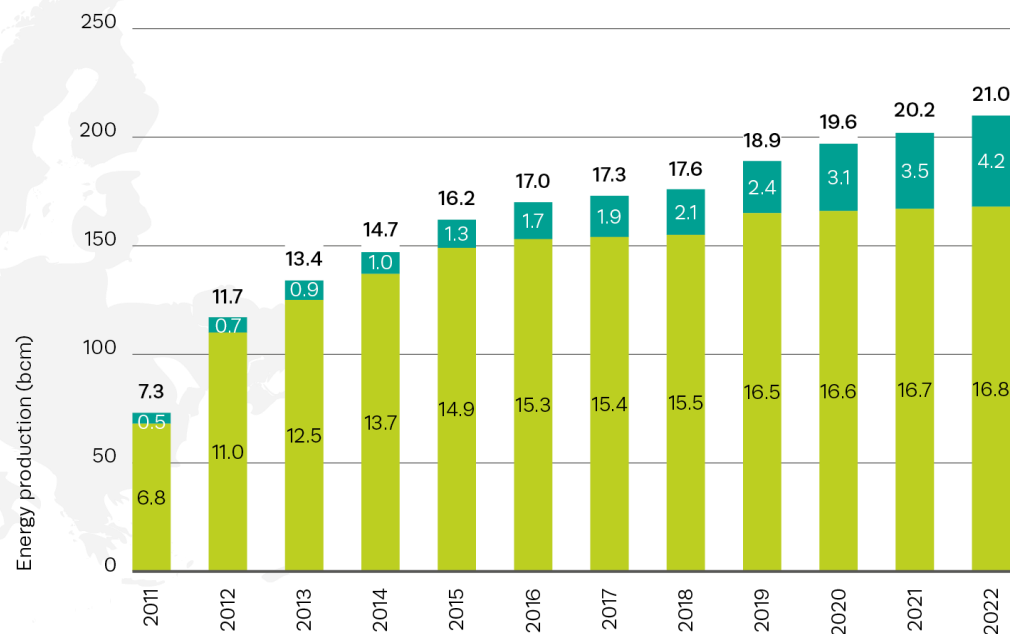
- **Biogasstatistik för Europa 2022**
- **Biogasstatistik Sverige 2022**
- **Biogasens klimatprestanda uppdaterad**
- **Bioekonomiutredningens förslag om intäktsgarantier för ny produktion av biodrivmedel & mellanprodukter**

Biogasproduktion i Europa 2022

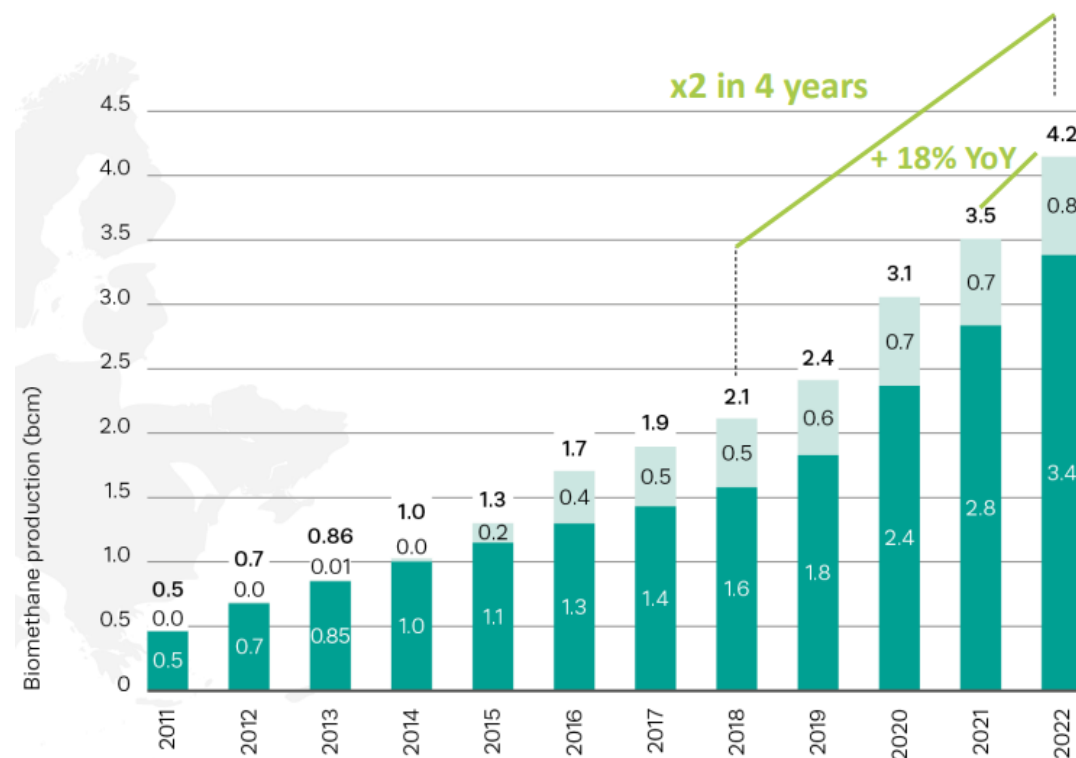
- Biogas & biometan totalt: 21 bcm
 - Motsvarar 6% av naturgasanvändningen
- Varav biometan 4,2 bcm = 20%
- 31 miljoner ton rötrest (dry matter)
 - Kan ersätta ca 15% av EUs kvävebaserade gödselanvändning

Figure 2.2

Combined biomethane and biogas production in Europe (bcm)



European biomethane production in EU-27 and Europe



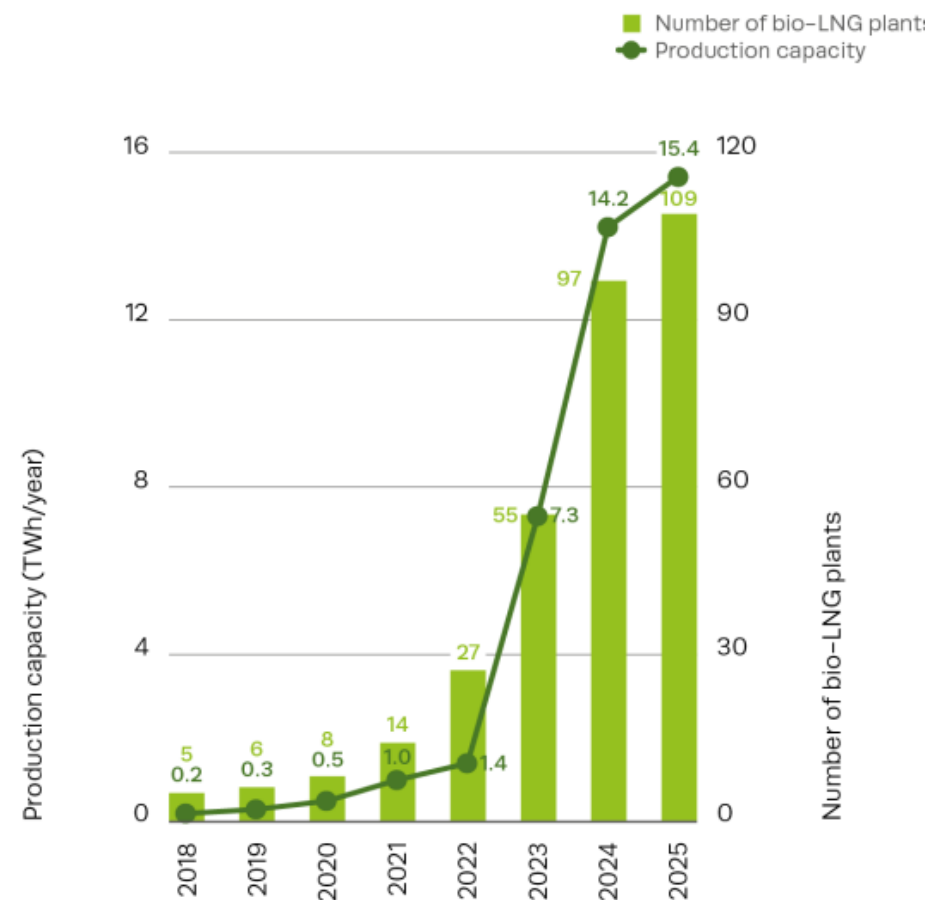
Transport: 27 bio-LNG active plants in 2022

By 2025:

+109 bio-LNG plants scheduled
15.4 TWh

10 countries producing bio-LNG

Belgium	Italy
Denmark	Netherlands
Finland	Norway
France	Sweden
Germany	UK



30% annual growth required to reach 35 bcm

Achieving the 35 bcm target: current growth rate version required growth

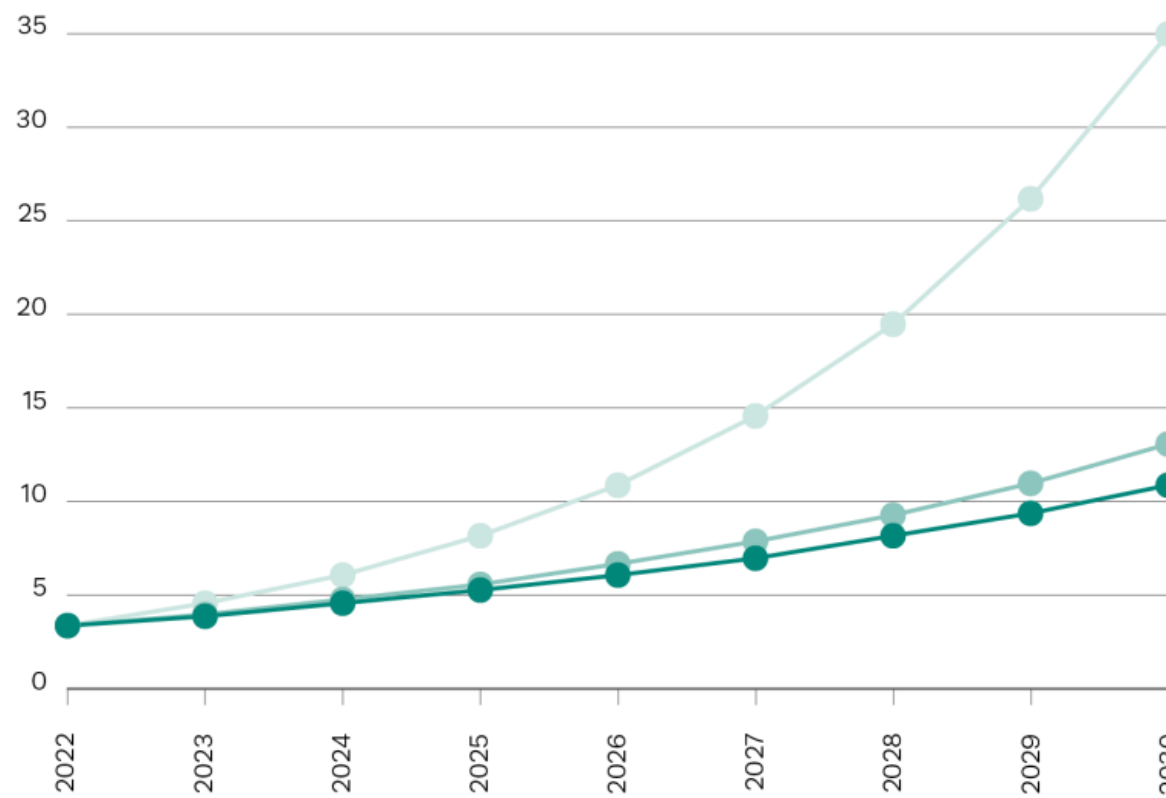


Achievable, but needs optimal market conditions

Current growth rate > 5-year average

- Biomethane production at 5-year-average growth rate (15.7%)
- Biomethane production at 2022 growth rate (18.3%)
- Biomethane production at required growth rate (33.8%)

Biomethane production (bcm)



Get the EBA Statistical Report 2023

Get the EBA Statistical Report 2023

The EBA Statistical Report 2023 is available for free for all EBA members and upon purchase for external parties. If you are a policymaker or a member of the press and would like a copy, please contact Vinciane Perot at perot@europeanbiogas.eu.

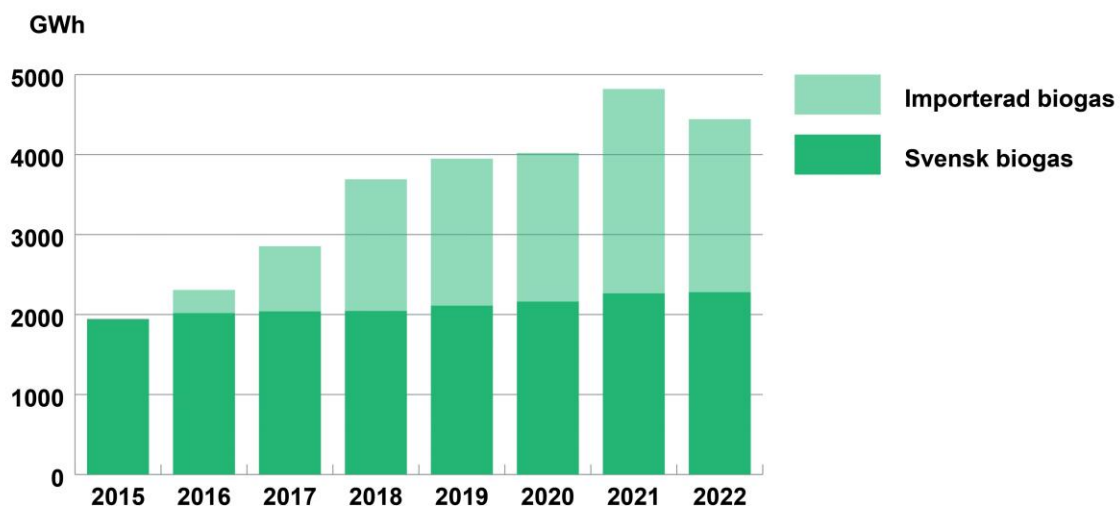
- [Get the full report for free](#) (EBA members)
- [Buy the full report](#)
- [Download the press release](#)
- [Download the slides of the launch webinar](#)
- [\(Re\)watch the recording of the launch webinar](#)

Biogasstatistik 2022

Sverige

Total biogasanvändning i Sverige

Total biogasanvändning 2015-2022 (GWh)



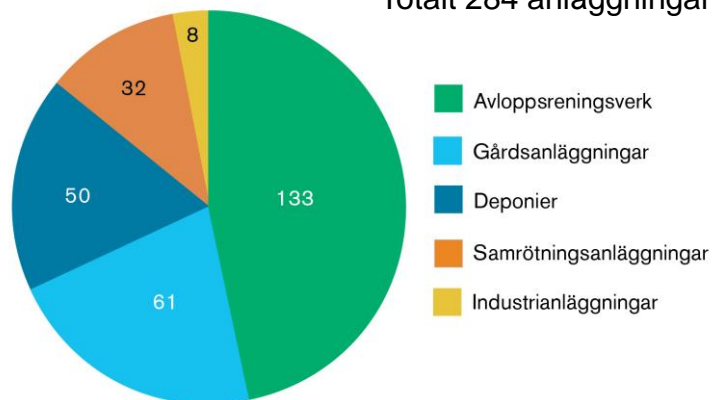
År	Svensk biogas	Importerad biogas	Total biogasanvändning	Förändring	Andel import
2015	1 939	0	1 939	9%	0%
2016	2 018	289	2 307	19%	13%
2017	2 040	814	2 854	24%	29%
2018	2 044	1 647	3 691	29%	45%
2019	2 111	1 838	3 948	7%	47%
2020	2 161	1 860	4 021	2%	46%
2021	2 265	2 555	4 820	20%	53%
2022	2 279	2 164	4 443	-8%	49%

Import: 95 procent från Danmark

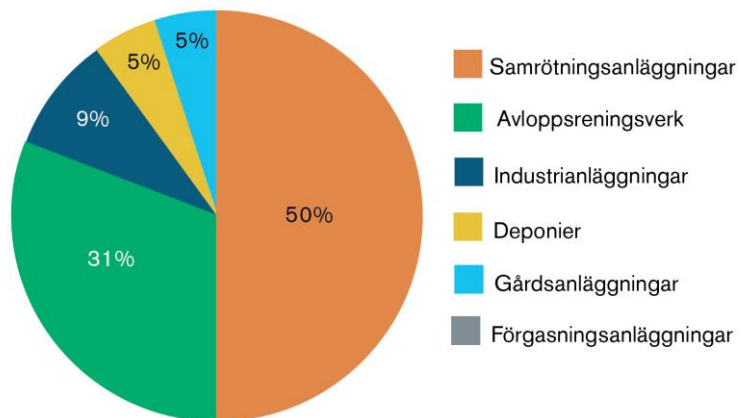
Biogasanläggningar 2022

antal

Totalt 284 anläggningar



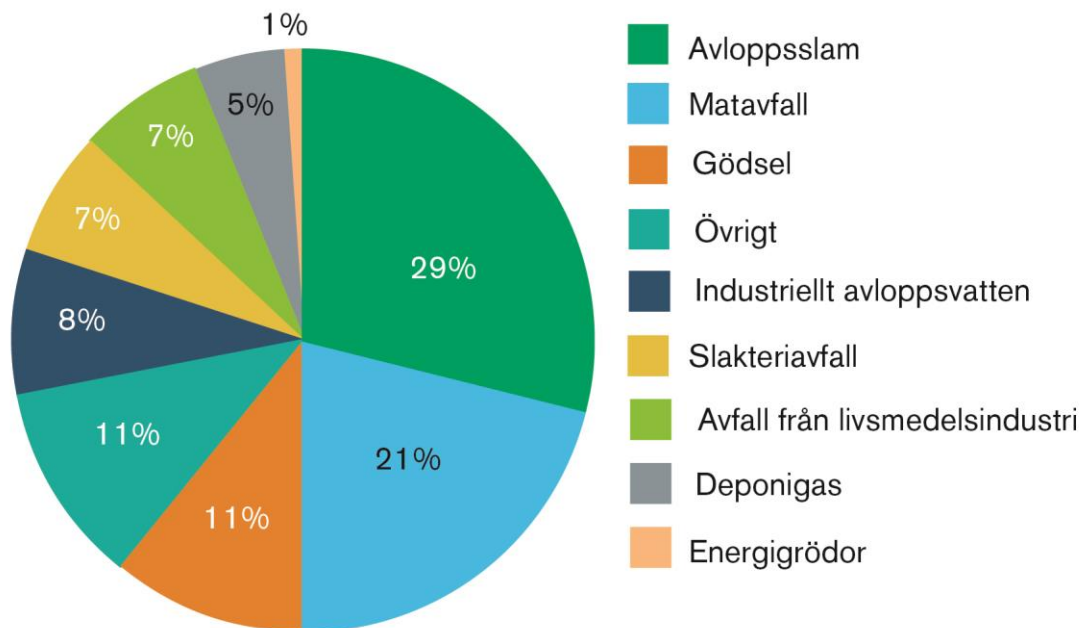
Biogasproduktion per anläggningstyp 2022



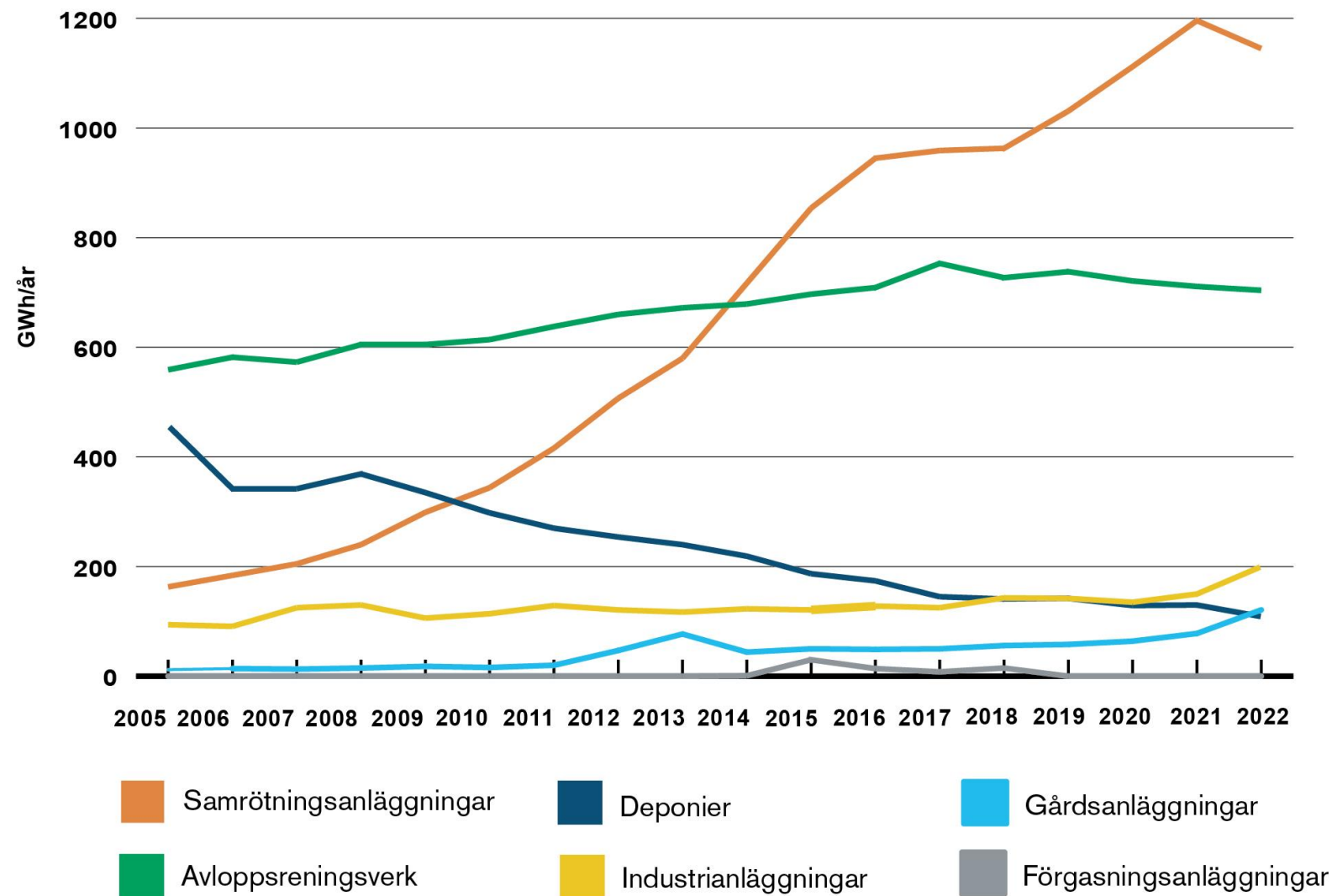
Total produktion 2022: 2,28 TWh biogas
- varav uppgraderad biogas: 1,5 TWh

Produktion av rötrest: 3,1 miljoner ton (90% används i jordbruket som gödningsmedel)

Andel biogas från olika substrat 2022 procent

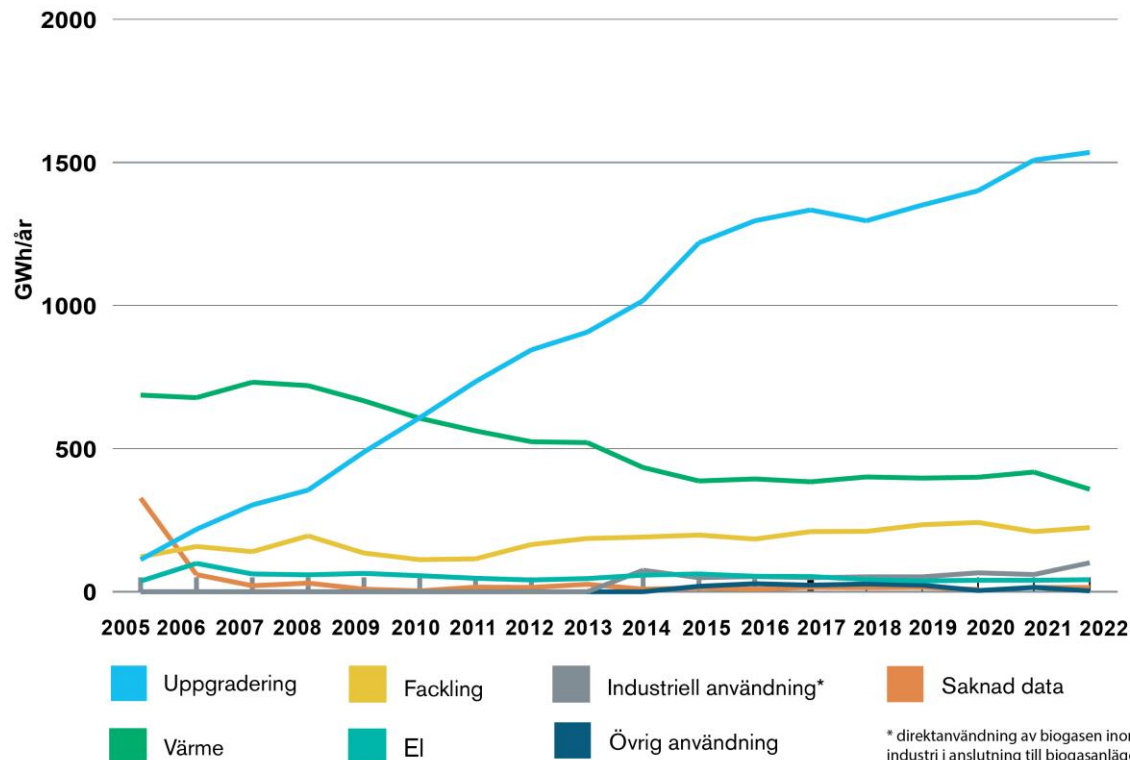


Biogasproduktion per anläggningstyp 2005-2022

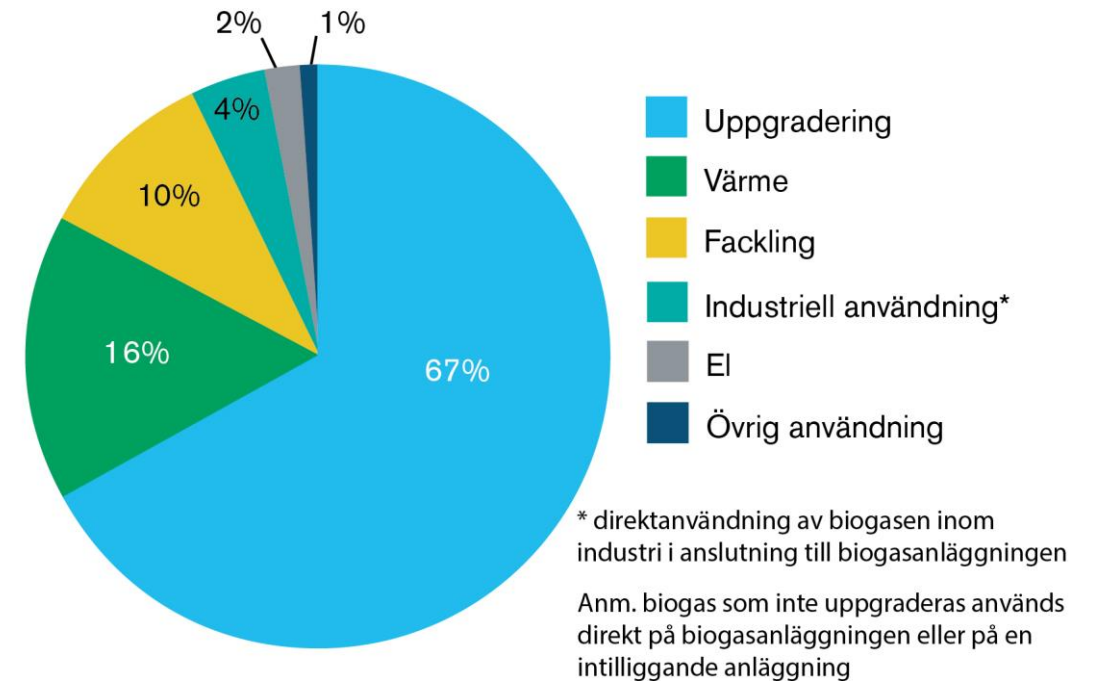


Användning av biogas vid anläggningarna

Biogasanvändning 2005-2022



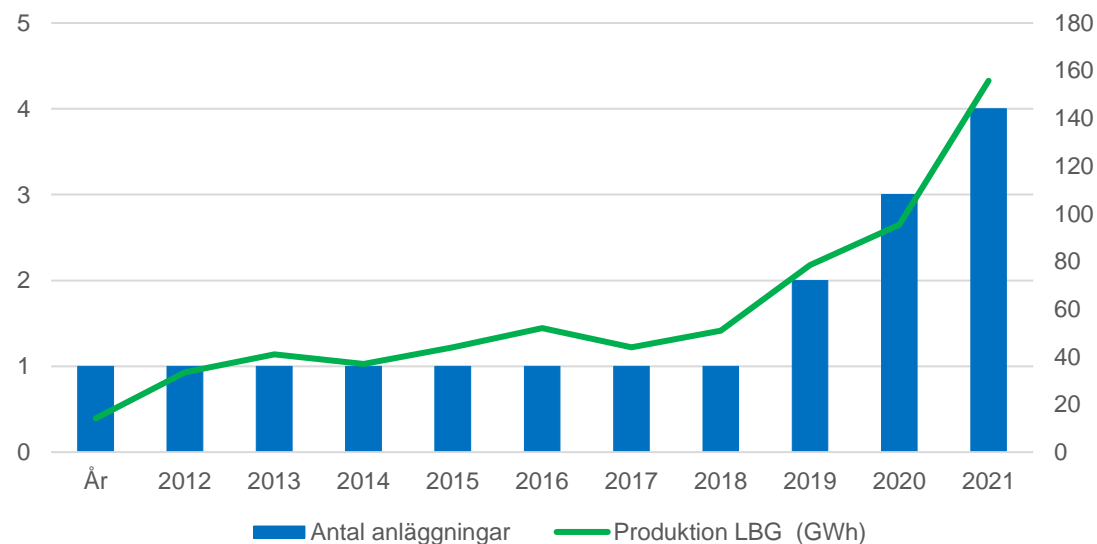
Biogasanvändning 2022



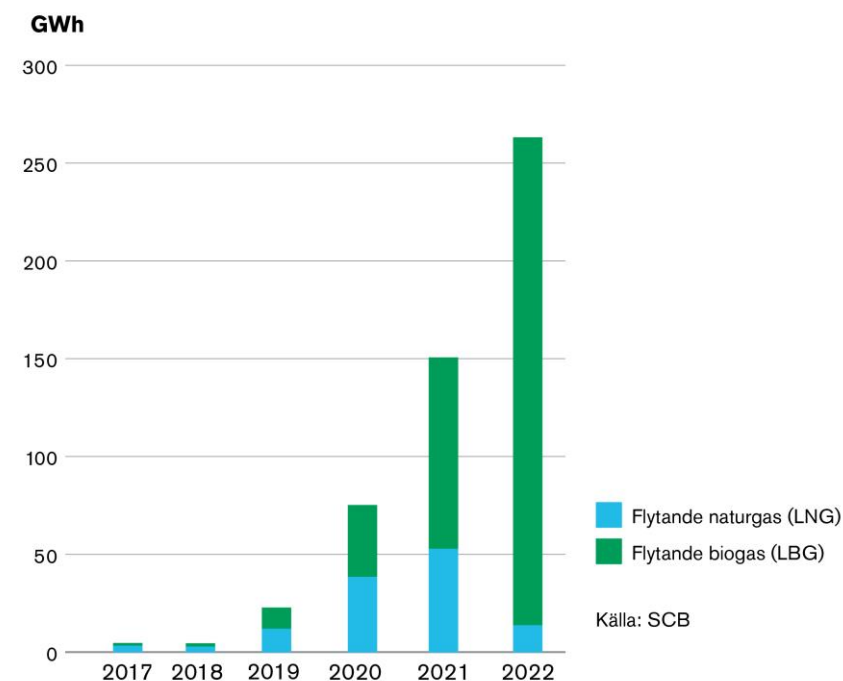
Flytande biogas ökar

- Produktion: 156 GWh (+63%)
- Nettoimport: 226 GWh (+253%)
- Total användning: 382 GWh (+142%)
 - Vägtrafik och industri

Produktion av LBG och antal anläggningar 2012-2022



Flytande fordonsgas



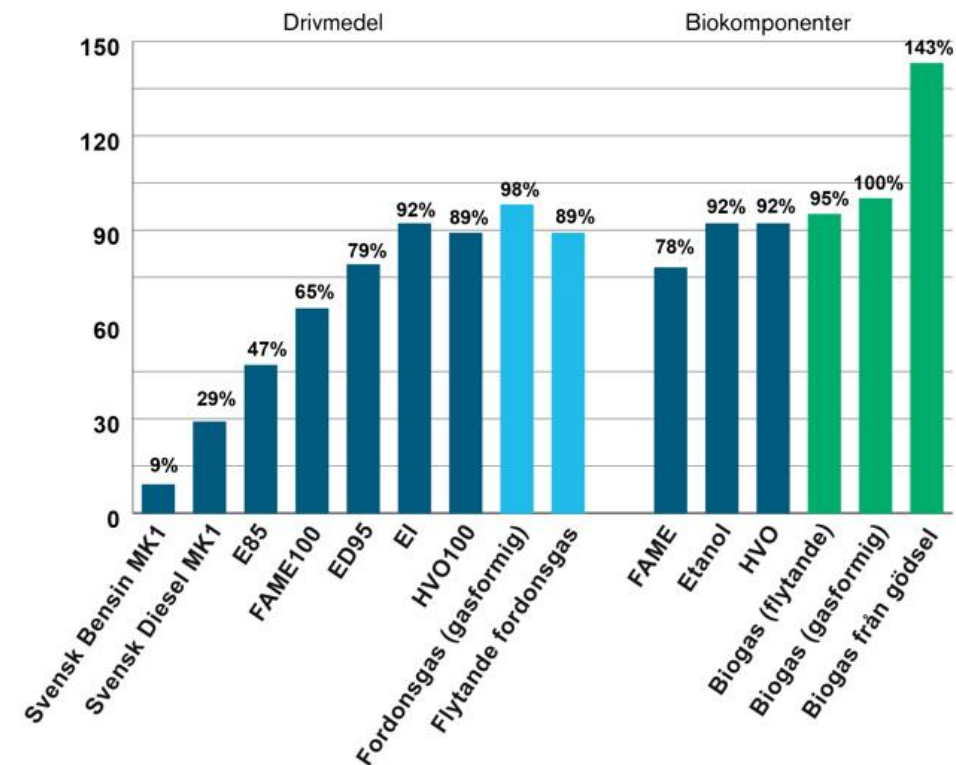
Källa: SCB

Biogasens klimatprestanda

Genomsnittliga utsläpp, andel förnybart och utsläppsminskning för olika drivmedel i Sverige 2022 baserat på hbk-rapporteringen.

Drivmedel	Andel förnybart	Genomsnittligt utsläpp g CO ₂ -ekv per MJ	Växthusgasminskning
Bensin MK1	9%	85,5	9%
Diesel MK1	33%	66,7	29%
Gasformig fordonsgas (CBG/CNG)	97%	2,3	98%
Gasformig biogas (CBG)	100%	0,0	100%
Flytande fordonsgas (LBG/LNG)	92%	10,5	89%
Flytande biogas (LBG)	100%	4,9	95%

Genomsnittlig växthusgasminskning av svenska drivmedel och biodrivmedel i Sverige 2022



Bioekonomiutredningen – delbetänkande mars 2023

**Intäktsgarantier med anbudsförfarande för ökad
produktion av flytande biodrivmedel och
mellanprodukter**

Uppdraget

- **analysera vilken roll svensk produktion av förnybara drivmedel kan ha för att:**
 - nå energi- och klimatpolitiska mål
 - bidra till tillväxt och sysselsättning i hela landet och
 - stärkt försörjningstrygghet,
- **..föreslå alternativa produktionsstöd för flytande hållbara förnybara drivmedel och dess mellanprodukter och**
- **analysera om och hur ett produktionsstöd kan ersätta nuvarande skattenedsättningar** som medel för att främja svenskproducerade flytande rena och höginblandade biodrivmedel.

[Förnybart i tanken - Regeringen.se](#)

[En hållbar bioekonomistrategi – för ett välmående fossilfritt samhälle - Regeringen.se](#)

Förslag till Vision och mål

- **Vision**

År 2045 har Sverige en inhemsk produktion av flytande förnybara drivmedel och mellanprodukter som är minst av samma storleksordning som landets behov.

Produktionen sker med en hög andel inhemska råvaror. Den ökade inhemska produktionen av förnybara drivmedel och mellanprodukter har bidragit till hållbar tillväxt, ökad sysselsättning och stärkt försörjningstrygghet av drivmedel i hela landet. Den har även bidragit till nya bioraffinaderier och framställning av andra biobaserade produkter som ersätter fossilbaserade produkter.

- **Önskad effekt år 2045**

- Ökat förädlingsvärde inom bioekonomisektorn
- Inga nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären
- Mängden inhemsk producerad förnybara flytande drivmedel täcker Sveriges behov av drivmedel

- **Mål 2035**

- **Det produceras minst 20 TWh** förnybara flytande drivmedel och mellanprodukter i Sverige från ny teknik per år

Behov av nytt styrmedel

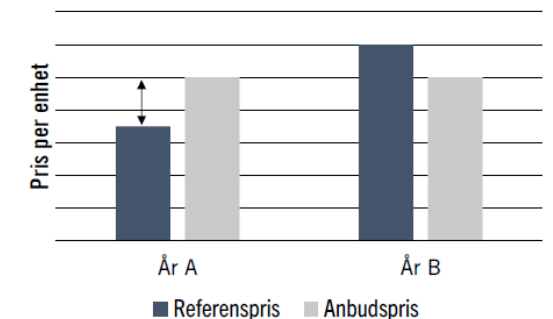
- Befintliga styrmedel för att främja produktion och användning av förnybara drivmedel har främst riktats mot efterfrågesidan (skattebefrielse, reduktionsplikt).
- Befintliga styrmedel (investeringsstöd) bidrar med minskade kapitalutgifter vid investering i ny produktion, men bidrar inte till att dämpa risker i intäktsledet
- Utredningens analys visar att **det krävs nya styrmedel för att ökad produktion** av förnybara flytande drivmedel och mellanprodukter från nya och inhemska råvaror ska bli verklighet.
- Ökad produktion av flytande förnybara drivmedel och mellanprodukter genom ny teknik bedöms vara **samhällsviktig**, varför ett delat finansiellt riskbärande mellan företag och stat kan motiveras, där staten avlastar företagens finansiella risker.
- Utredningens bedömning är att **ett nytt styrmedel behövs som dämpar finansiella risker kopplat till produktion av drivmedel från nya och inhemska råvaror**
- **Föreslaget styrmedel ska komplettera (inte ersätta) skattebefrielse eller reduktionsplikt**
- Energimyndigheten ansvarig myndighet för styrmedlet.

Förslag till nytt styrmedel – intäktsgarantier via konkurrensutsatt anbudsförfarande 1/2

- Kompletterande, flexibelt och långsiktigt styrmedel i form av intäktsgarantier för tillkommande inhemsk produktion av flytande förnybara drivmedel och mellanprodukter.
- Styrmedlet är ett **konkurrensutsatt anbudsförfarande** och innebär att
 - intäktsgarantier betalas i efterskott under **en tioårsperiod**,
 - baserat på **mellanskillnaden mellan priset på en referensprodukt och angivet anbudspris**.
 - Utbetalning sker de år då anbudspriset är högre än referenspriset.
- Gäller förnybara flytande drivmedel **eller mellanprodukter** som är producerade i Sverige,
 - av **biomassaråvaror i RED Annex IX del A, CO₂ och elektricitet**,
 - av **tillräcklig kvalitet** för att produkterna utan vidare bearbetning *kan* användas **för motordrift**.

Produkterna ska vara av sådan kvalitet att de, utan vidare bearbetning, *kan* användas i en motor. Det innebär att produkterna, som höginblandade eller låginblandade med andra komponenter eller i ren form, ska kunna ingå i en drivmedelskvalitet som uppfyller nationell lagstiftning och kvalitetskrav enligt drivmedelsstandarder och lagstiftning för exempelvis transport, arbetsmaskiner eller i **stationära motorer**.

Figur 5.1 Exempel på när utbetalning av intäktsgarantier sker (år A), kontra när det inte ges (år B)



Intäktsgarantier via konkurrensutsatt anbudsförfarande 2/2

- **Styrmedlet ska gälla i 25 år** mellan 2024-2048. Första utlysning 2026. Första utbetalning 2029. Minst 4 anbudsförfaranden.
- Anbudsförfaranden leder till att **vinnande företag beviljas intäktsgarantier** för tillkommande produktion i **10 år**
- För tillkommande produktion föreslås ett krav på en **minsta årlig produktionskapacitet på 0,5 TWh**.
- **Slutanvändningen av produkten styrs inte**. Det ger en viss möjlighet för andra sektorer att nyttja styrmedlet.
- Stödets långsiktighet garanteras genom att riksdagens beslutar om ett **beställningsbemyndigande** för styrmedlet, vilket ger ansvarig myndighet rätt att ingå ekonomiska åtaganden för flera år framåt i tiden

Vilka produkter kan beviljas intäktsgarantier? 2/2

- **Gasformiga produkter**

- Utredningen föreslår att **vissa gasformiga produkter ska inkluderas** bland de som kan beviljas intäktsgarantier. Skälet till detta är att de kan användas som mellanprodukt vid framställning av flytande förnybara drivmedel eller som alternativ till vissa fossila produkter i motordrift. Gasformiga bränslen som **exempelvis syntesgas eller biogasol föreslås kunna ges intäktsgarantier**, så länge de uppfyller kvalitetskraven som gäller för flytande produkter*.
- **biometan samt gödselbaserad rötgas och biogas, kan inte beviljas intäktsgarantier**, eftersom dessa produkter redan omfattas av produktionsstöd inom gödselgasstödet och biogasstödet.
- Produkter såsom **vätgas och ammoniak bör inte beviljas intäktsgarantier**, då dessa inte innehåller kol.

- För att klassas som flytande, och därmed falla inom utredningens förslag på åtgärder för förnybara flytande drivmedel, ska komponenten vara flytande vid rumstemperatur och atmosfärstryck.

Otydligt här vad gäller gaser – när/hur kan de som mellanprodukter uppfylla kvalitetskrav för flytande drivmedel?

Inom sjöfart och stationära motorer är kvalitetskraven generellt inte lika strikta som inom vägtransport och flyg. Därmed kan produkter, som utgör mellanprodukter vid framställning av drivmedel för vägtransport, användas som drivmedel för andra användningsområden, förutsatt att den håller rätt kvalitet. Beroende på vilken typ av motor som produkten kan användas inom föreslås olika referensprodukter och referenspriser.

Vilka tekniker kan beviljas intäktsgarantier?

- Intäktsgarantier föreslås ges till ökad produktion av flytande förnybara drivmedel och mellanprodukter som möjliggörs genom investering i;
 1. **tekniker som är en av de första av sitt slag**, det vill säga tekniker som inte tidigare förekommer i kommersiell skala för hantering av en råvara, eller
 2. **tekniker som förekommer i kommersiell skala men som inte anses etablerade i Sverige.**
- Produktionen som beviljas intäktsgarantier **kan innebära att en eller flera tekniklösningar kombineras.**
 - Kombinationen kan bestå av en eller flera nyinvesteringar kombinerat med en eller flera befintliga produktionsprocesser. Nyinvesteringarna kan avse teknik som integreras med befintlig industrianläggning eller som byggs som fristående anläggningar.
 - Exv. Teknik som möjliggör att flytande förnybara drivmedel eller mellanprodukter kan produceras i en existerande industri, exempelvis från restprodukter eller teknik som möjliggör en ökad användning av råvaror som inte, eller i mycket begränsad utsträckning, kan användas för att producera flytande förnybara drivmedel eller mellanprodukter i befintliga produktionsprocesser.

punkt 1 tex DME-produktion
eller elektrobränslen

punkt 2 tex syngas till KVV

Referenspris& referensprodukt

- **Referenspriset** utgörs av marknadspriset för förnybara, motsvarande produkter och
- beräknas genom att ta **medelvärdet** för marknadspriset för **referensprodukten under de tre senaste åren**. För varje nytt produktionsår beräknas nya treåriga medelvärden.
- För flertalet av produkterna finns det konventionella förnybara motsvarigheter, men **om sådana saknas föreslås att fossila motsvarigheter används**.
- Motivet till att utgå från marknadspriser för konventionella förnybara drivmedel är att styrmedlet syftar till att hantera merkostnader för produkter från nya råvaror och värdekedjor jämfört med konventionella alternativ, samt att minska risken för överkompensation. Referenspriser som utgår från fossila alternativ skulle riskera överkompensation.
- Utredningen anser att en beräkning av referenspriset med hjälp av historiska priser innebär att en koppling till marknadspriset för respektive produkt kan bibehållas.
- **anbudspriset indexeras med konsumentprisindex (KPI).**

Tabell 5.1 Föreslagna referensprodukter för olika produkter som kan få stöd

Produkt	Bränslekategori eller användningsområde där produkten är kompatibel	Referensprodukt
Förnybara drivmedel för vägtransport och flyg		
Kolväten	Dieselbränslen	HVO Klass III
Kolväten	Bensinbränslen	HVO Klass III
Kolväten	Flygbränslen	SAF
Metylester/Biodiesel (FAME/RME)	Dieselbränslen	Biodiesel FAME
Alkoholer	Bensinbränslen	IG etanol
Förnybara drivmedel för andra ändamål och mellanprodukter		
Alkoholer	Sjöfartsbränsle	IG etanol
Bioolja	Sjöfartsbränsle	Maringasolja
Bioolja	Stationära motorer	HVO Klass III
Syntesgas	Stationära motorer	Naturgas

Tabell 5.2 Exempel på de tre första produktionsåren, utbetalningsår, och årtal för flytande referenspris för anbudsförfarande 1

Produktionsår	Utbetalningsår	Årtal för flytande referenspris
2028	2029	2025–2027
2029	2030	2026–2028
2030	2031	2027–2029

Anbudsförande med olika teman 2/3

- Intäktsgarantier bör kunna beviljas på fler grunder än enbart lägst kostnad per producerad mängd. Exempel på bedömningskriterier:
 - tillkomst av produkter från olika råvaror,
 - tidigare ej kommersialiserad teknik,
 - produkter med hög klimatprestanda
- **Anbudsförfaranden är flexibla** och kan ha **olika teman** beroende på identifierade behov. Utredningen rekommenderar tre teman som kan inkluderas i enskilda eller varje anbudsförfarande; tema A, B respektive C.
- Utredningen föreslår att **åtminstone fyra anbudsförfaranden** genomförs under styrmedlets existens, och att **bara tema A inkluderas i det första anbudsförfarandet**
- **Förslag på möjliga teman inom anbudsförfaranden:**
 - A. Flytande förnybara drivmedel för transportsektorn; för väg- och flygtrafik.
 - B. Mellanprodukter och flytande förnybara drivmedel för andra ändamål
 - C. Teknik som är den första i sitt slag

Det ställs sådana kvalitetskrav på produkten att den kan användas i en bil- eller flygmotor, som ett rent drivmedel eller som hög- eller låginblandat med andra produkter.

Eget tema - kan ha svårt att konkurrera med mer etablerade tekniker gällande nivåer på anbudspris

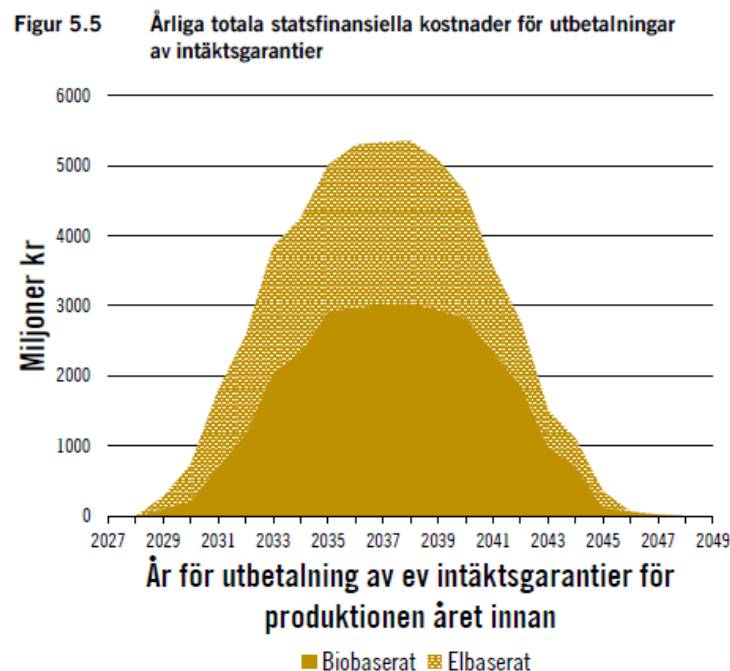
Anbudsförfarande – Bedömningskriterier

3/3

- Anbudspris föreslås utgöra 70 procent av bedömningsgrunden av inkomna ansökningar.
- Återstående 30 procent fördelas olika beroende på vilket tema som är aktuellt baserat på:
 - Innovationshöjd
 - Klimatnytta
- För tema A bör bedömningen av ansökningarna bestå till 70 procent av anbudspris och 30 procent av klimatnytta.
 - biodrivmedel och elektrobränslen bedöms separat.
- För tema B och C bör bedömningen av ansökningarna bestå till 70 procent av anbudspris och 30 procent av innovationshöjd.

Kostnader/budget

- Utredningen bedömer att de statsfinansiella kostnaderna för betalning av intäktsgarantier uppgår till 54 miljarder kronor under de 25 år (2024–2048) som det föreslås vara verksamt.
- De samhällsnyttor styrmedlet kan bidra till har uppskattats till ett värde på sammanlagt cirka 160–180 miljarder kronor.



Källa: Egen bearbetning. Se bilaga 4.

Tabell 5.8 Exempel på anbudsförfaranden, år för genomförande samt budget för total eventuell utbetalning av stöd för intäktsgarantier

Anbuds-förfarande	År för anbuds-förfarande	Period för utbetalning av intäktsgaranti	Föreslagen budget för intäktsgarantier (mkr)
1	2026	2029–2041	10
2	2028	2031–2044	29
3	2030	2033–2044	10
4	2032	2035–2047	5

Perioden för utbetalning för respektive anbuds-förfarande sker under längre period än 10 år, eftersom företagen beräknas ta olika lång tid på sig att starta sin produktion.

Tabell 5.9 Årlig budget för utbetalningar av intäktsgarantier

År	Föreslagen budget (mnkr)
2029	270
2030	740
2031	1 800
2032	2 570
2033	3 850
2034	4 250
2035	5 010
2036	5 300
2037	5 340
2038	5 360
2039	5 090
2040	4 620
2041	3 560
2042	2 790
2043	1 510
2044	1 100
2045	350
2046	60
2047	20
2048	0

Källa: Egen bearbetning. Se bilaga 4.

