



OFFENTLIGT SAMRÅD  
2024-03-04

## Offentligt samråd om statligt stöd till ny anläggning i Boden

Fullständig samrådtext där sammanfattning och frågeformulär finns publicerat på Naturvårdsverkets webbplats.

# Innehåll

<b>OFFENTLIGT SAMRÅD OM STATLIGT STÖD TILL NY ANLÄGGNING I BODEN</b>	<b>3</b>
Avsikt	3
Beskrivning:	3
Metod och uppskattning av subvention per ton utsläpp av koldioxidekvivalenter som undviks	5
Stöd utan konkurrensutsatt anbudsförfarande	6
Huvudsakliga antaganden avseende stimulans effekt, nödvändighet och proportionalitet	7
Skyddsåtgärder	8
Lämna feedback	9

# Offentligt samråd om statligt stöd till ny anläggning i Boden

<b>Remissperiod:</b>	5 mars 2024 – 16 april 2024
<b>Angående:</b>	Konsekvenserna för konkurrensen av det statliga stödet till H2GS integrerade järn- och stålverk i Boden.

Berörda branschorganisationer, myndigheter, kommuner, andra relevanta aktörer och allmänheten bjuds in att lämna synpunkter i ett offentligt samråd.

## Avsikt

Syftet med samrådet är att samla in synpunkter angående konsekvenserna för konkurrensen av statligt stöd till ett helt integrerat nybyggt järn- och stålverk i Boden och dess proportionalitet.

Enligt punkt 98 i riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och energiområdet ska det från och med den 1 juli 2023 genomföras ett offentligt samråd för att bidra med uppgifter till bedömningen av huruvida en åtgärd är motiverad, med beaktande av kriterierna i dessa riktlinjer när ett stöd anmäls till Europeiska kommissionen. Kommissionens bedömning görs i enlighet med kommissionens riktlinjer för statligt stöd på klimat-, miljö- och energiområdet (2022/C80/01).

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0218\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0218(03))

## Beskrivning:

H2GS AB avser att bygga en storskalig anläggning för fullt integrerad järn- och ståltillverkning i Boden. Anläggningen beräknas vara i full drift 2030. H2GS AB avser att investera i bästa möjliga teknik för en energieffektiv produktion av järn och stål i Boden.

Den planerade verksamheten omfattar vätgastillverkning, anläggning för direktreduktion av järnmalm (tillverka DRI/järnsvamp), stålverk med ljusbågsugnar, skänkugnar, anläggning för direktgjutning och varmvalsning av stål, glödning och betning, kallvalsverk, galvaniseringsanläggning, bandlackeringslinje och stödfunktioner såsom syraåtervinning, vattenrening och råvaru- och restprodukthantering.

Anläggningen innefattar tillverkning av 280 000 ton vätgas och 4 200 000 ton järnsvamp per år samt bland annat 5 000 000 ton vardera av prima ämnen och varmvalsade band (stål). Bolaget planerar att öka produktionen

stegvis. I den första fasen, från uppstart och fram till ca 2030, kommer anläggningen tillverka ca 100 000 ton vätgas, 2 100 000 ton järnsvamp samt 2 500 000 ton stål produceras per år. Åtgärden förväntas bidra med cirka 87 procent lägre CO<sub>2</sub>-påverkan än traditionell malmbaserad tillverkning. Ett mindre CO<sub>2</sub>-intensivt sätt att producera stål från järnmalm är ett viktigt steg för att minska utsläppen från järn- och stålindustrin.

En ansökan om statligt stöd har inkommit till Klimatklivet och Industriklivet. Den totala investeringen för anläggningen, med utgångspunkt i de kostnader som beaktas i företagets finansieringsgapsanalys, beräknas uppgå till cirka 4,9 miljarder euro. I den andra fasen kommer produktionen att öka till 5 000 000 ton stål per år, vilket innebär på sikt att stålverket kommer att bli det största stålverket i Sverige.

Under beredningsarbetet undersöks vilket stödbelopp som kan vara aktuellt. Utan att det påverkar EU-kommissionens bedömning är dock det högsta belopp som kan beviljas cirka 265 miljoner euro eller cirka 3 miljarder kronor. Åtgärden kommer att anmälas formellt till Europeiska kommissionen 2024 på grund av nivån på det statliga stödet och bedömas enligt Europeiska kommissionens riktlinjer för statligt stöd på klimat-, miljö- och energiområdet (2022/C 80/01).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?>

### ***Stödberättigande och huvudsakliga villkor för tilldelning av stöd***

Inom ramen för **Klimatklivet** kan stöd ges till en åtgärd som bidrar till att uppfylla strategier, planer eller program för klimat och energi i det län eller i den kommun där åtgärden är tänkt att genomföras, samt för att öka takten för att nå det nationella miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” och dess etappmål. Vidare ska stöd i första hand ges till den eller de åtgärder som vid varje prövningstillfälle bedöms ge den största varaktiga minskningen av utsläpp av växthusgaser per investeringskrona.

Inom ramen för **Industriklivet** kan stöd ges till exempelvis åtgärder som bidrar till att minska sådana utsläpp av växthusgaser från industrin som har en direkt eller indirekt koppling till industrins processer eller genom tillämpning av ny teknik eller andra innovativa lösningar inom industrin som väsentligt bidrar till att nå det nationella miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” och dess etappmål.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten (myndigheterna) bedömer att H2GS uppfyller dessa huvudsakliga kriterier i Klimatklivet respektive Industriklivet. Eftersom stödet överstiger de tröskelvärden som gör det möjligt för myndigheterna att bevilja stöd utan en föregående prövning på EU-nivå måste stödet anmälas till Europeiska kommissionen.

Enligt punkt 95 i riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet bör medlemsstaterna, om stödet överskrider de tröskelvärden som gör det möjligt för de nationella myndigheterna att bevilja stöd utan

föregående bedömning på EU-nivå, inrätta stödordningar som är öppna för olika sektorer och teknik för minskade koldioxidutsläpp och anslå stöd till projekt på grundval av ett konkurrensutsatt anbudsförfarande. Enligt punkt 96 i samma riktlinjer kan dock åtgärder med ett mer begränsat stödberättigande (t.ex. stöd för särskilda ändamål) motiveras, bland annat på grundval av att åtgärden särskilt syftar till att stödja demonstrationsprojekt. Med demonstrationsprojekt avses här ett projekt som demonstrerar teknik som den första i sitt slag i unionen och som utgör en betydande innovation som med god marginal överträffar tidigare känd teknik. Myndigheterna bedömer att projektet uppfyller dessa kriterier med tanke på dess omfattning och miljömässiga ambitioner.

Med förbehåll för Europeiska kommissionens godkännande, planeras stödet ges i form av ett bidrag baserat på beräkningen av finansieringsgapet för att täcka en del av investeringskostnaderna som är nödvändiga för att genomföra åtgärden att minska utsläppen. Allt stöd som beviljas kommer att omfattas av en återbetalningsmekanism (claw-back) i enlighet med punkterna 55 och 90 i riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet, vilket innebär att om projektet visar sig vara mer lönsamt än beräknat kommer en del av denna vinst att återbetalas av företaget till staten.

## **Metod och uppskattning av subvention per ton utsläpp av koldioxidekvivalenter som undviks**

H2GS AB avser att investera i bästa möjliga teknik för en energieffektiv produktion av järn och stål i Boden. Åtgärden förväntas bidra med cirka 87 procent lägre koldioxidpåverkan jämfört med traditionell malmbaserad tillverkning.

De primära källorna till direkta utsläpp under produktionen är användningen av naturgas för uppkolning i schaktugnen och användningen av injektionskol i ljusbågsugnen (EAF). De största källorna till inbäddade utsläpp kommer från järnmalmspellets som används för att producera direktreducerat järn (DRI), och slaggbildare i ljusbågsugnen. Minskningen av utsläppsintensiteten drivs främst av användningen av energi från förnybara källor (vatten- och vindkraft) för att ersätta de fossila energikällorna (t.ex. kokskol) som används i traditionella järn- och ståltillverkningsprocesser.

Bidraget per ton utsläpp av koldioxidekvivalenter som undvikits har uppskattats utifrån de principer för beräkning av minskningar av växthusgasutsläpp som används för EU:s innovationsfond.

Den absoluta undvikande av växthusgasutsläpp som används för att beräkna subventionen per ton undvikna koldioxidutsläpp baseras på skillnaden, under en 20-årsperiod, mellan alla utsläpp som skulle inträffa i ett referensscenario i avsaknad av det föreslagna projektet och alla utsläpp från

projektverksamheten enligt den metod för beräkning av undvikande av växthusgasutsläpp som används för EU:s innovationsfond.

Den genomsnittliga utsläppsintensiteten för de produkter som ska produceras under anläggningens livstid har uppskattats till 0,150 ton CO<sub>2</sub>e/ton flytande stål och 0,174 ton CO<sub>2</sub>e/ton järnbriketter, Hot Briquetted Iron (HBI). De totala utsläppen över en 20-årsperiod uppskattas till 9 769 717 ton CO<sub>2</sub>e baserat på en produktionskapacitet på 2 500 000 ton per år varmvalsade rullar (HRC) och cirka 670 000 ton per år säljbar HBI med ett totalt CO<sub>2</sub>e-utsläppsundvikande på 94 317 400 ton CO<sub>2</sub>e över samma 20-årsperiod. Utsläppsintensiteten har beräknats enligt den metod som används i ansökningar till EU:s innovationsfond. Metoden innefattar, förutom de utsläpp som ligger till grund för riktmärkena inom utsläppshandelssystemet, även utsläpp kopplade till produktion av insatsmaterial och utsläpp kopplade till slutet av produkternas livscykel. Projekts uppskattade utsläppsintensitet ligger under utsläppshandelssystemets riktmärken för järn- och stålproduktion.

Med ett planerat statligt stöd på 265 miljoner euro blir det resulterande stödet per ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter som undviks €2,8/ton CO<sub>2</sub>e eller 31,8 SEK/ton CO<sub>2</sub>e (växelkurs 11,3225 SEK/€). Detta kan också uttryckas som 355,9 kg CO<sub>2</sub>e/€ eller 31,4 kg CO<sub>2</sub>e/SEK (växelkurs till 11,3225 SEK/€) av subvention.

*Se bilaga med beskrivning av ramverket för referensscenariot kontra H2GS-projektet, samt de antaganden som dessa bygger på.*

## **Stöd utan konkurrensutsatt anbudsförfarande**

Undantag från kravet på att bevilja stöd och fastställa stödnivån genom ett konkurrensutsatt anbudsförfarande kan vara motiverat om det finns bevis, inbegripet sådana som samlas in under det offentliga samrådet, för att ett anbudsförfarande inte kan genomföras.

I punkt 107 a i riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet anges följande: Om det saknas tillräckligt med potentiella anbud eller ett tillräckligt antal potentiella anbudsgivare för att säkerställa konkurrensen måste medlemsstaten visa att det inte är möjligt att öka konkurrensen genom att minska budgeten eller underlätta deltagandet i anbudsförfrandet (t.ex. genom att identifiera ytterligare mark för exploatering eller anpassa kraven på förhandskvalificering) beroende på vad som är tillämpligt.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten bedömer att undantaget i punkt 107 a är tillämpligt på åtgärden på grund av åtgärdens omfattning, höga innovationsgrad och brist på tillräckligt med potentiella anbudsgivare. Bedömningen är att det inte finns tillräckliga många satsningar för produktion av grönt stål i Sverige av den här digniteten, under relevant tidsperioden, vid det miljö- och energimässigt gynnsamma läget för att

effektivt konkurrensutsätta stödet. En ändring av budgetens storlek skulle därför inte påverka detta utfall. Någon annan åtgärd för att underlätta deltagande i ett anbudsförfarande har inte kunnat identifierats som meningsfull för en effektiv konkurrensutsättning.

## **Huvudsakliga antaganden avseende stimulans effekt, nödvändighet och proportionalitet**

Statligt stöd kan endast anses underlätta en ekonomisk verksamhet om det bland annat har en stimulans effekt, är nödvändigt och proportionellt.

En stimulans effekt uppstår när stödet förmår stödmottagaren att ändra sitt beteende i riktning mot utveckling av en ytterligare eller mer miljövänlig ekonomisk verksamhet, och om denna beteendeförändring annars inte skulle inträffa utan stöd. För att visa att det föreligger en stimulans effekt, nödvändighet och proportionalitet kräver riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet att det faktiska scenariot och det sannolika kontrafaktiska scenariot i avsaknad av stöd fastställs.

Det kontrafaktiska scenariot i avsaknad av stöd skulle vara att inga investeringar skulle göras eftersom det inte finns något alternativt investeringsscenario i form av ett tydligt definierat och tillräckligt förutsägbart alternativ till den planerade investeringen.

Den finansieringsgapsanalys som stödmottagaren lämnat in visar att projektet, trots ett bidrag på 250 miljoner euro från EU:s innovationsfond, fortfarande saknar cirka 400 miljoner euro. Enligt H2GS beräkningar saknas således ekonomiska incitament för att gå vidare med projektet om inget stöd beviljas. Dessa beräkningar lämnades in av företaget baserat på prognoser från tredje part, interna beräkningar och expertanalyser. De kommer att bli föremål för Europeiska kommissionens bedömning.

Denna brist på ekonomiska incitament beror delvis på att det inte har antagits eller finns några gällande unionsstandarder eller nationella standarder som kräver att företag som är verksamma inom stålproduktionssektorn ska uppnå en viss nivå av miljöskydd, till exempel genom att ställa om sin anläggning till de miljöstandarder som eftersträvas av H2GS. Under överskådlig framtid konkurrerar vätgasreducerat stål med stenkolsbaserat stål, vilket har en betydande kostnadsnackdel. Även om det befintliga marknadsmisslyckandet mildras av EU:s utsläppshandelssystem, kan ett sådant marknadsbaserat system inte åtgärda skillnaden fullt ut. Befintliga anläggningar får gratis tilldelning av utsläppsrätter inom ramen för utsläppshandelssystemet. Därför utgör koldioxidutsläpp kopplade till stålproduktion baserade på andra mindre koldioxidreducerande tekniker för närvarande inte en stor kostnad för konkurrenterna till H2GS.

Följaktligen kan marknaden inte på egen hand ge tillräckliga incitament för att investera i minskade utsläpp i stålproduktionens värdekedja.

Att marknadsföra det vätgasreducerade stålet med en hållbar premie skulle inte göra det möjligt att täcka de nödvändiga investeringskostnaderna. Detta beror på att marknaden för hållbara stålprodukter och eventuell efterfrågan på stål som produceras med förnybar vätgas fortfarande befinner sig i ett begynnande utvecklingsskede. H2GS har varit noga med att säkra så stora leveransvolymerna som möjligt, men de återstående volymerna utgör en risk för H2GS.

Lånefinansieringen i projektet är villkorad av att tillräcklig mycket riskkapital och offentlig finansiering säkras. Projektet är också föremål för vissa villkor när det gäller i) att säkra tillgången på vissa kritiska insatsvaror för produktionen och ii) att säkra leveransavtal med H2GS framtida kunder. Om tillräcklig finansiering inte säkerställs skulle det innebära att villkoren för lånefinansieringen inte skulle uppfyllas. I det scenariot skulle H2GS inte kunna ta ut av skulden och inte kunna gå vidare med Projektet. Nya skuldavtal skulle behöva förhandlas fram, vilket skulle riskera en betydande försening av projektet. Detta skulle utlösa en snöbollseffekt på många av avtalen, som i stor utsträckning är beroende av att vissa milstolpar uppfylls inom en viss tidsram. Förseningen kan också påverka produkternas säljbarhet. H2GS har byggt sin affärsmodell på att vara det första företaget som kan tillhandahålla stål och järn med betydligt lägre klimatavtryck än traditionellt producerat järn och stål. Om så inte längre är fallet måste affärsmodellen ändras, och en förlust av potentiella kunder och finansieringsalternativ är sannolik.

Sammanfattningsvis skulle projektet inte genomföras utan stöd på grund av kostnadsnackdelen jämfört med mindre miljövänlig alternativ, de höga investeringskostnaderna och de villkor som gäller för lånefinansieringen.

I enlighet med riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet kommer stödet inte att överstiga projektets finansieringsgap, dvs. det minimum som krävs för att projektet ska kunna genomföras.

## Skyddsåtgärder

Enligt punkt 129 i riktlinjerna för statligt stöd på klimat-, energi- och miljöområdet kan åtgärder som ger incitament till nya investeringar i energi eller industriproduktion baserad på naturgas minska utsläppen av växthusgaser och andra föroreningar på kort sikt, men förvärra de negativa externa miljöeffekterna på längre sikt, jämfört med alternativa investeringar. I sådana fall kan stödet anses vara förenligt med den inre marknaden om det kan visas att en inlåsning av denna gaseldade energiproduktion eller gaseldade produktionsutrustning kommer att undvikas.



2024-03-04

En direktreduktionsanläggning kan drivas med antingen naturgas eller vätgas som reduktionsgas, men inom ramen för projektet är det planerat att endast använda förnybar vätgas som reduktionsgas och på så sätt undvika inlåsning av fossila bränslen.

För att säkerställa efterlevnad av unionens klimatmål har H2GS även vidtagit skyddsåtgärder avseende läckage av metan från naturgas. Där gasen förbränns, facklan i direktreduktionsprocessen, är därför överdimensionerad för att hantera nödsituationer om systemet snabbt behöver tömmas på gas. Effektiviteten i förbränning av avgaserna förväntas vara så pass hög att metanläckage inte uppstår.

Traditionellt används naturgasbrännare för uppvärmning. För att säkerställa förenlighet med unionens klimatmål har H2GS, där det är tekniskt möjligt, ersatt brännare med eluppvärmning eller vätgasförbränning.

Det finns en ambition att ytterligare minska utsläppen av växthusgaser i produktionen genom att ersätta naturgasanvändningen med icke-fossila alternativ. Detta gäller i synnerhet den dominerande delen som används i direktreduktionsprocessen för uppkolning av järnprodukten.

## Lämna feedback

Du är välkommen att lämna synpunkter via formuläret på hemsidan. Samrådet är öppet för alla från och med den **5 mars 2024**. Remisstiden går ut den **16 april 2024**.

Inkomna synpunkter sammanfattas och publiceras på denna webbplats. Underlaget lämnas till Europeiska kommissionen i samband med att ärendet prövas.

### Läs mer:

Energimyndigheten, H2GS AB förbereder för fossilfri stålproduktion i Boden (energimyndigheten.se)

<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/h2-green-steel-forbereder-for-fossilfri-stalproduktion-i-boden/>

Naturvårdsverket, H2GS AB planerade nyetablering utanför Boden (naturvardsverket.se)

<https://www.naturvardsverket.se/lagar-och-regler/provningsarenanden/metallindustri/fossilfri-stalproduktion-genom-h2-green-steels-planerade-nyetablering-utanfor-boden/>

H2GS AB

<https://www.h2greensteel.com/>

**För frågor, kontakta:**

Samira Jabet, handläggare på Klimatklivet, Naturvårdsverket,  
[samira.jabet@naturvardsverket.se](mailto:samira.jabet@naturvardsverket.se)

Maria Nyquist, handläggare på Industriklivet, Energimyndigheten,  
[maria.nyquist@energimyndigheten.se](mailto:maria.nyquist@energimyndigheten.se)

**Fakta om Klimatklivet**

Klimatklivet är ett stödprogram för fysiska investeringar som minskar utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser. Stödet går till olika typer av åtgärder som ger en hög klimatnytta. Bland de nyare åtgärderna finns vätgasproduktion, elektrobränslen, laddinfrastruktur, biokolproduktion och åtgärder som skapar cirkulära flöden genom att öka återvinningen av exempelvis plast, betong och textilier. Klimatklivet investerar över 11 miljarder kronor under 2024–2028 för åtgärder som minskar utsläppen.

[Mer om Klimatklivet](#)

**Fakta om Industriklivet**

Industriklivet syftar till att stödja industrin att minska sina utsläpp av växthusgaser, bidra till att uppnå negativa utsläpp och ge stöd till tillämpning av ny teknik eller andra innovativa lösningar inom industrin som kan bidra till ett fossilfritt samhälle. Bidrag kan ges till förstudier, forskning, pilot- och demonstrationsprojekt samt investeringar och omfattar cirka 6,1 miljarder kronor 2024–2031.

[Mer om Industriklivet](#)

**Mer om Industriklivet och Klimatklivet**

Både Klimatklivet och Industriklivet ingår i EU-initiativet Next Generation EU som bland annat ska bidra till ett mer miljövänligt EU, bättre anpassat till dagens och framtidens utmaningar.

[Mer om Next Generation EU](#)