



KLIMATBOKSLUT FÖR SJÖSTADENS VARV AB 2020/2021

Klimatbokslut för Sjöstadens Varv, verksamhetsåret 2020/2021, i enlighet med Greenhouse Gas Protocol.



Innehåll

Bakgrund.....	2
Kontrollansats	2
Metod för scope 2.....	3
Avgränsningar och metodik	4
Fastigheter	4
Utsläpp från egna verksamheten	4
Transporter	5
Tjänsteresor	5
Inköpta varor och tjänster.....	5
Användning av sålda produkter.....	5
Exkluderade utsläppskällor	6
Resultat 2020/2021.....	7
Scope 2 med båda beräkningsmetoder	8
Analys	9
Användning av sålda produkter.....	9
Inköpta varor och tjänster.....	9
Transporter	10
Fastigheter	10
Tjänsteresor och transporter.....	10
Egen verksamhet.....	10
Avslut och fortsatt arbete	11

Klimatbokslutet för Sjöstadens Varv AB har upprättats av Carl Gustafsson och Isak Höglund, 2050 Consulting AB, november 2021



Bakgrund

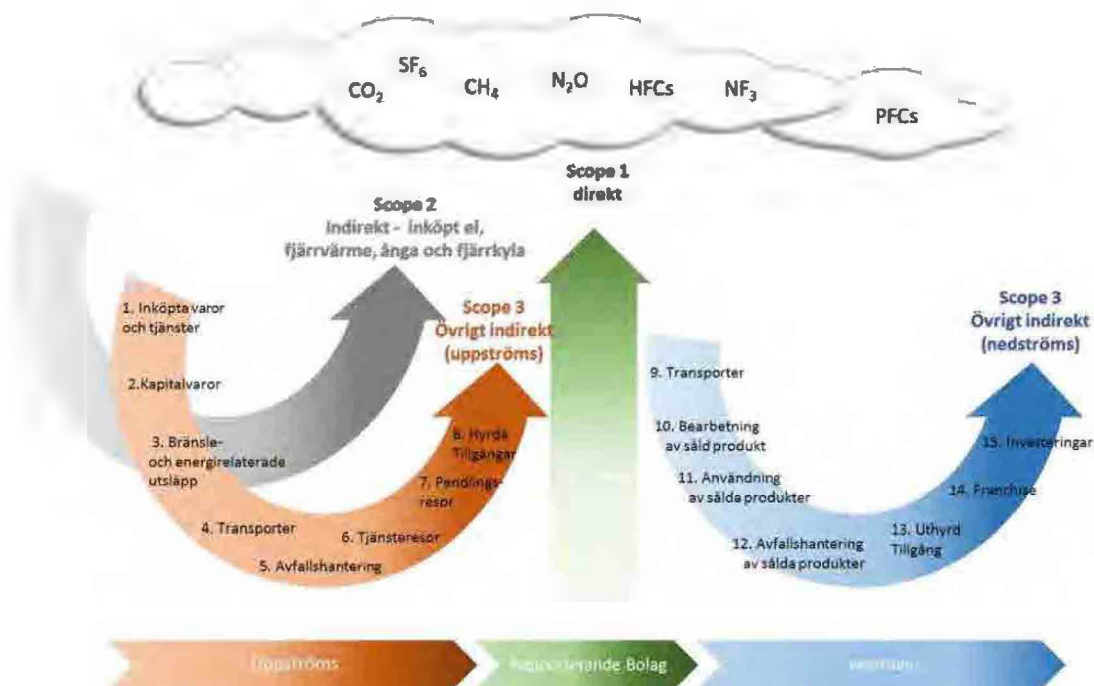
Sjöstadens Varv bedriver varvsverksamhet i både Göteborg och Vänerområdet och erbjuder service och reparation av båtar samt vinterförvaring för båtar i varmhall, kallhall eller utomhus förvaring. Sjöstadens Varv har de senaste åren jobbat på att förbättra sitt klimatavtryck genom olika aktiviteter så som bränsle- och energibyten. För att kunna kvantifiera sina utsläpp har de också velat genomföra ett klimatbokslut, vilket har varit syftet med detta arbete. Detta PM redovisar Sjöstadens Varvs klimatavtryck för verksamhetsåret 2020/2021 (i överensstämmelse med företagets räkenskapsår 1 september 2020 - 31 augusti 2021) samt metod och avgränsningar för arbetet.

Beräkningarna är genomförda och rapporten framtagen av 2050 Consulting AB med dataunderlag från Sjöstadens Varv, under perioden oktober/november 2021.

Kontrollansats

Beräkningarna av Sjöstadens Varvs växthusgasutsläpp har skett i enlighet med Greenhouse Gas Protocol och har således blivit fördelade mellan tre olika scope. Scope 1 är direkta utsläpp från verksamheten, till exempel utsläpp från förbränning av drivmedel eller bränsle i egenägda/leasade verksamhetsbilar. Scope 2 är indirekta utsläpp som uppstår vid produktion av inköpt el, fjärrvärme och fjärrkyla. Scope 3 är övriga indirekta utsläpp som uppstår från bland annat inköpta resor och transporter, vid produktion av inköpta varor och tjänster, vid produktion av bränslen som förbränns i scope 1 samt vid kunders användning av produkter

Fördelningen av utsläpp i olika scope beror också på vilken ansats (approach) som görs, det vill säga vad som anses ingå i den rapporterade organisationens direkta utsläpp (scope 1).



Figur 1. Scope 1, 2 och 3 i enlighet med Greenhouse Gas Protocol.

Financial control approach – utgår ifrån att utsläpp är direkta utifrån ägarskap i juridisk mening.

Operational control approach – utgår från att utsläpp är direkta utifrån brukarskap.

Sjöstadens Varv har valt att använda *operational control approach*. Detta betyder till exempel att alla bilresors direkta utsläpp ingår i scope 1 oavsett om det är företagets egna bilar, personalens egna bilar i tjänst eller hyrbilar.

Metod för scope 2

I enlighet med Greenhouse Gas Protocols vägledning för scope 2 ska val av metod för elförbrukningens utsläppsfaktorer redovisas, där även den bortvalda metodens utsläpp ska redovisas separat. De två metoder som kan väljas är "market-based" eller "location-based", där den förstnämnda tar hänsyn till ursprungsmärkta produkter och den andra enbart utgår från genomsnittlig mix i nätet. Sjöstadens Varv har valt att redovisa utsläpp i scope 2 i enlighet med "*Market-based method*".

Avgränsningar och metodik

Klimatbokslutet redovisar Sjöstadens Varvs klimatavtryck i enlighet med Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet). Klimatpåverkan har beräknats i form av koldioxidekvivalenter, där utsläpp av koldioxid från fossila källor, metan, lustgas, köldmedier och sevofluran ingår i beräkningarna.

För bränslen, drivmedel, fjärrvärme och el ingår, förutom de direkta utsläppen, även indirekta utsläpp som uppstår vid t ex utvinning, raffinering och distribution av bränslet eller energibäraren. Det innebär t.ex. att även förnybar elproduktion har utsläpp i scope 3, t ex kopplat till produktionen av solceller eller vindkraftverk.

För uppströms utsläpp från leverantörer så utgår detta klimatbokslut enbart från Sjöstadens Varvs största leverantör, nämligen Imatech.

Utsläppskällor som ingår i beräkningarna för 2020/2021 är:

Fastigheter

- Uppvärmning i form av fjärrvärme, av egna och uthyrda lokaler¹
- Elförbrukning i egenägda och uthyrda lokaler¹
- Ombyggnation i form av asfaltering

För lokaler har utsläppen från inköpt fjärrvärme samt el beräknats utifrån faktisk förbrukning. Delar av lokalerna hyrs ut i form av kontor till andra verksamheter. Förbrukning av el har uppskattats som en andel av den totala förbrukningen baserat på nyttjad yta. Den inköpta elektriciteten har angivits som "100% förnybar", men då ingen fördelning på energilag har angivits så har elektriciteten antagits vara 100% ursprungsmärkt vattenkraft.

För asfaltering så har endast utsläpp från mängden asfalt beräknats, ej utsläpp för arbete då data saknas. Exempel på utsläpp kopplat till arbete är bränsle för anläggningsmaskiner

Utsläpp från den egna verksamheten

- Utsläpp från maskiner inom verksamheten.

Sjöstadens Varv har gått över till att uteslutande tanka HVO100 i egen verksamhet, vilket bidragit till minskade utsläpp från den egna verksamheten jämfört med tidigare då man tankade standarddiesel. Förbränning av HVO100 ger upphov till biogena utsläpp, vilket inte räknas med enligt GHG-protokollet. Dock ger HVO100 upphov till utsläpp i produktionsfasen, vilket inkluderas i klimatbokslutets scope 3-utsläpp.

Bränsleförsäljning

- Försäljning av bränsle via Energifabriken

Energifabriken säljer HVO 100 via en tankstation belägen på Sjöstadens Varvs mark. Delar av denna försäljning går till maskiner och fordon inom Sjöstadens vars verksamhet. En del går även till att tanka Sjöstadens varvs kunder i samband med vinterförvaring och service. Resterande säljs till privata kunder till Energifabriken.

¹ Hyrda lokaler avser delar av lokaler (kontor) som hyrs ut till andra verksamheter.

Transporter

- Egna transporter inom verksamheten
- Inköpta transporter

Egna transporter avser transporter mellan Långedrag och Mariestad samt transporter vid t.ex. iläggning och upptagning av båtar. Detta transportbränsle är uteslutande HVO100. Inköpta transporter avser transporter från leverantörer. Beräkningen för dessa baseras dels på kostnadsdata samt faktisk data över vikt och transportsträcka från Imatech.

Tjänsteresor

- Bil
- Tåg
- Färja
- Hotell

Tjänsteresor med bil är uppdelade på Sjöstadens Varvs egna fordon, där 25% av bränslet är el och 75% är HVO100. Privatbil i tjänst antas vara utsläpp i form av reduktionspliktsdiesel. Tåg avser tågresor inom Sverige. Färja avser Strömstad – Sandefjord för 4 personer. Hotellnätter avser hotellnätter inom Norden (inkl Sverige) samt Europa.

Inköpta varor och tjänster

- Reservdelar
- Motorer
- Möbler, material och inventarier

Reservdelar avser reservdelar från Imatech och baseras på kostnadsdata. Data för motorer utgår från utsläppsdata över produktion och material för en motortyp, Penta D13 1000hp twin installation. Dessa siffror är preliminära och datakällan är Volvo Penta. Data över utsläpp för material har skalats i relation till motorernas vikt, medan data över utsläpp från produktion av motorer har antagits vara lika stor för alla motorer. Möbler och inventarier baseras på kostnadsdata för inköp hos Sjöstadens Varv under verksamhetsåret.

Användning av sålda produkter

- Motorer

Sjöstadens Varv säljer och installerar förbränningsmotorer till kunder. Dessa har ett utsläpp i användningsfasen som inkluderas i Sjöstadens Varvs totala utsläpp. Motorerna antas ha en drifttid på 20 år, med undantag för en industrimotor som sålts under året, som antas ha en drifttid på 10 år. Det har antagits att motorerna tankas med reduktionspliktsdiesel som följer den långsiktiga plan som anger en reduktion av utsläpp av växthusgaser med 66% (för diesel) till 2030. Efter detta har utsläppsminskningar över åren skalats linjär för att nå en minskning på 86%, vilket motsvarar 100% HVO, till 2040. Eftersom Sjöstadens Varv aktivt främjar tankning av HVO gentemot sina kunder, har det antagits att 50% av allt bränsle som tankas är 100% HVO från och med 2025.

Exkluderade utsläppskällor

Vissa av utsläppskällorna i scope 3 har exkluderats i brist på underlag eller tid. Dessa är:

- Personalens pendling till och från arbetet har exkluderats då denna anses vara en marginell del av de totala utsläppen.
- Transporter och inköpta varor och tjänster från andra leverantörer än Imatech, då fokus i detta första klimatbokslut har varit på att fånga utsläppen från den största leverantören, nämligen Imatech.

Resultat 2020/2021

I tabellen nedan redovisas utsläppen från Sjöstadens Varvs verksamhet för verksamhetsåret 2020/2021. De totala utsläppen uppgick till 2 240 ton CO₂e.

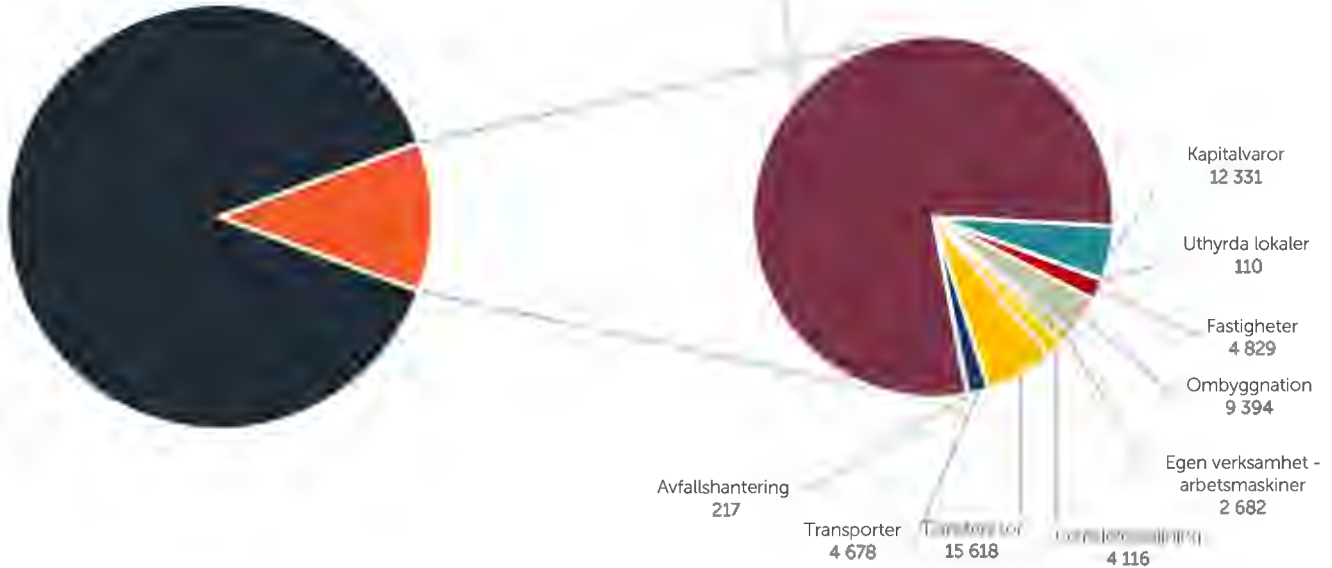
Tabell 1. Utsläpp av växthusgaser från Sjöstadens Varvs verksamhet 2020. För beskrivning vad som ingår i varje kategori och hur de är beräknade se avsnitt 3.1 och metodik.

2020/2021	Scope 1 [kg CO ₂ e]	Scope 2 [kg CO ₂ e]	Scope 3 [kg CO ₂ e]	Totalt [kg CO ₂ e]	Andel av totala utsläpp
Fastigheter	0	1 253	3 576	4 829	<1%
Mariestad	0	915	1 681	2 596	<1%
El	0	0	1 116	1 116	<1%
Fjärrvärme	0	915	566	1 480	<1%
Långedrag	0	338	1 895	2 233	<1%
El	0	0	1 302	1 302	<1%
Fjärrvärme	0	338	592	930	<1%
Ombyggnation	0	0	9 394	9 394	<1%
Asfaltering	0	0	9 394	9 394	<1%
Egen verksamhet - arbetsmaskiner	0	0	2 682	2 682	<1%
Bränsleförsäljning	0	0	4 116	4 116	<1%
Egna kunder	0	0	3 704	3 704	<1%
Externa kunder	0	0	412	412	<1%
Tjänsteresor	8 578	1	7 038	15 618	1%
Bil	8 578	1	6 403	14 983	1%
Tåg	0	0	1	1	<1%
Hotell	0	0	629	629	<1%
Färja	0	0	4	4	<1%
Transporter	0	0	4 678	4 678	<1%
Egna transporter	0	0	1 257	1 257	<1%
Inköpta transporter	0	0	3 420	3 420	<1%
Avfallshantering	0	0	217	217	<1%
Material- & energiåtervinning	0	0	217	217	<1%
Inköpta varor och tjänster	0	0	201 103	201 103	9%
Reservdelar	0	0	144 134	144 134	6%
Motorer	0	0	36 878	36 878	2%
Möbler, material och inventarier	0	0	20 091	20 091	1%
Kapitalvaror	0	0	12 331	12 331	1%
Värmepumpar	0	0	12 331	12 331	1%
Användning av sålda produkter	0	0	1 987 032	1 987 032	89%
Motorer	0	0	1 987 032	1 987 032	89%
Uthyrda lokaler	0	0	110	110	<1%
El	0	0	42	42	<1%
Fjärrvärme	0	0	67	67	<1%
Totalt	8 578	1 254	2 232 275	2 242 108	100,0%

Totala utsläpp [kg CO₂e]

Användning av sålda produkter
1987 032

Inköpta varor och tjänster
201 103



Cirkeldiagrammen ovan visar Sjöstadens Varvs utsläpp uppdelat för olika kategorier. Användning av sålda produkter står för en stor majoritet av utsläppen. Efter detta följer inköpta varor och tjänster, som har en betydande del jämfört med resterande kategorier. För övriga kategorier är utsläppen små i jämförelse, men efter inköpta varor och tjänster återfinns kapitalvaror, följt av ombyggnation, transporter, tjänsteresor, utsläpp till följd av den egna verksamheten samt fastigheter. Uthyrda fastigheter och avfallshantering har nästintill försumbara utsläpp jämfört med de andra kategorierna.

Nästintill alla utsläpp för Sjöstadens Varv ligger i scope 3. Endast 0,46 % ligger i scope 1 och 2. Detta beror på flera saker. Sjöstadens Varv bedriver verksamhet där inköp av reservdelar och motorer för service av båtar är en stor del. Detta ger utsläpp för inköpta reservdelar samt, för motorerna, användning av de produkter som Sjöstaden säljer. Sjöstaden har även genomfört en rad åtgärder för att sänka sina utsläpp i scope 1 och 2, vilket också bidrar till den fördelning som diagrammet ovan visar.

Scope 2 med båda beräkningsmetoder

I enlighet med Greenhouse Gas Protocol ska även en beräkning av scope 2-utsläppet göras för den redovisningsmetod som inte valdes, i detta fall "Location-based method". Om i stället "Location-based method" hade använts hade utsläppet i scope 2 varit 14 829 kg CO₂e för verksamhetsåret, att jämföra med de 1 253 ton CO₂e som redovisas med "Market-based method". Den stora skillnaden beror på att Sjöstadens Varv uteslutande köper in ursprungsmärkt, förnybar el.

Scope 2 utsläpp [kg CO ₂ e]	2020/2021
Market-based method	1 254
Location-based method	14 829

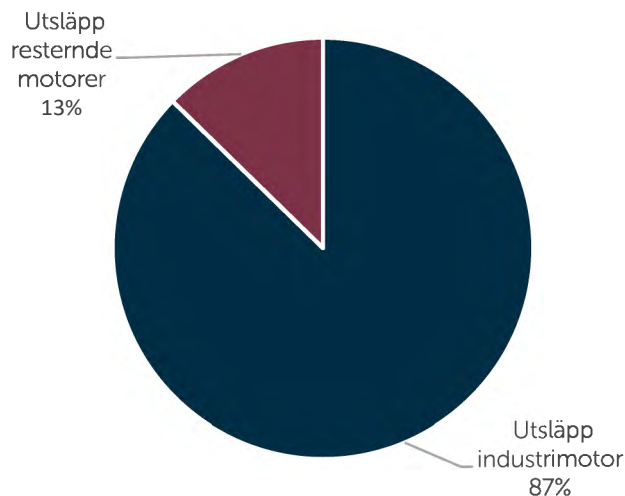
Analys

Nedan följer en kort analys av relevanta delar i klimatbokslutet.

Användning av sålda produkter

Den absolut största kategorin är, som redan nämnts, användning av sålda produkter. Sjöstadens Varv har sålt 21 motorer under verksamhetsåret, varav en är en industrimotor. Denna motor har avsevärt högre bränsleförbrukning samt högre antal driftstimmar per år, men en kortare livstid. Majoriteten av utsläppen i denna kategori står industrimotorn för, vilket kan ses i diagrammet nedan.

Utsläpp för motorer - användningsfas



Det har antagits att hälften av allt bränsle från 2025 och framåt är HVO 100, medan resterande bränsle följer reduktionsplikten. Om endast blankdiesel hade använts så hade utsläppen gått upp med 112%, och alltså mer än fördubblats. Om endast diesel med dagens reduktionspliktsnivå hade använts så hade utsläppen gått upp med 67%. Att byta till bränslen med lägre utsläpp gör alltså stor skillnad inom denna kategori och för klimatbokslutet i allmänhet. Sjöstadens Varv har relativt liten rådgighet i denna kategori, men genom att de erbjuder sina kunder att kunna tanka 100% HVO så är de en positiv kraft som bidrar till att minska utsläppen i användningsfasen.

Inköpta varor och tjänster

Sjöstadens Varvs inköp är den näst största utsläppsposten. För motorer så har data från Volvo Penta legat till grund för beräkningar, medan för resterande reservdelar samt andra inköp så har kostnadsdata från Sjöstadens Varv samt Imatech legat till grund för beräkningar.

I brist på underlag utgår inköp av motorer endast från data från en motortyp. Detta ger självklart upphov till felmarginal, då olika motorer exempelvis har olika materielmängder och därmed bör ha olika utsläpp. Att därmed skala utsläppen med motorernas vikt anses ge en mer rättvis bild av respektive motors utsläpp. Till nästkommande klimatbokslut vore det positivt med bättre data från leverantörer över just motorers klimatpåverkan.

Transporter

Sjöstadens Varv har bra koll på sina egna transporter. Inköpta transporter som sker i samband med leverans av reservdelar är dock svårare att få grepp om, då detta ofta ingår i priset från leverantören. I detta bokslut har en viss del av de inköpta transporterna allokerats och kvantifierats med hjälp av kostnadsdata samt faktiska data över transportdistanser och vikt. Detta gäller transporter av reservdelar från Imatech. Det är önskvärt att transporter undersöks närmare inför nästkommande bokslut för att se om datakvalitet och omfång kan ökas ytterligare. Ett exempel är om kostnadsdata istället skulle kunna ersättas med transportarbetsdata.

Fastigheter

Fastigheter står för en mycket liten del av Sjöstadens Varvs totala utsläpp. I och med att Sjöstadens Varv har bytt från oljebaserad uppvärmning med panna till fjärrvärme, bytt all belysning till LED, samt tecknat avtal med ursprungsmärkt förnybar el har utsläppen i denna kategori gått ner. Detta speglas i tabellen kopplat till Scope 2-utsläpp i stycket *Scope 2 med båda beräkningsmetoder*.

Tjänsteresor och transporter.

Sjöstadens Varv har jobbat med att byta ut mycket av sitt fordonsbränsle till förnybara alternativ. Detta speglas i Sjöstadens egna transporter, som uteslutande använder HVO 100. Även tjänsteresor med Sjöstadens Varvs egna bilar har låga utsläpp, dock uppkommer vissa utsläpp för tjänsteresor som sker med privatbil i tjänst.

Egen verksamhet samt bränsleförsäljning

Sjöstadens Varv har maskiner inom den egna verksamheten och tankar även kunders båtar som en del av sitt erbjudande. Här har Sjöstadens Varv också jobbat för att ersätta fossilt dieselbränsle med HVO100, vilket speglas i resultatet då utsläppen är noll i Scope 1. Hade reduktionspliktsdiesel använts så hade utsläppen från maskiner ökat med 465 %, från 2 682 kg CO₂e till 15 166 kg CO₂e. För försäljning av bränsle så har ett antagande om att 90 % går till Sjöstadens Varvs egna kunder (båtkunder) och att 10 % går till externa kunder via Energifabriken gjorts.

Avslut och fortsatt arbete

Detta klimatbokslut har tagits fram av 2050 Consulting i samarbete med Sjöstadens Varv. Det är ett första klimatbokslut som täcker scope 1+2 samt relevanta delar i scope 3. En övergripande majoritet av Sjöstadens Varvs utsläpp återfinns i scope 3, där användning av de motorer Sjöstaden har sålt är den absolut största posten, följt av inköp av varor som till stor del består av reservdelar.

Ett första klimatbokslut ger en stabil grund för att sätta upp klimatmål och jobba strategiskt med sina utsläpp. Vid nästa bokslut bör arbetet riktas mot att försöka få fram bättre datakvalitet från leverantörer, främst gällande motorer, men också inkludera fler leverantörer för att få en ännu mer heltäckande bild av Sjöstadens Varvs totala utsläpp. Även inköpta transporter kopplade till fler leverantörer är en post som kan utökas vid nästkommande klimatbokslut.