

RAPPORT

**KLIMAT- OCH KOSTNADSANALYS AV MINSKAD
BALLASTPRODUKTION I SYDVÄSTRA SKÅNE**



2023-05-30

SAMMANFATTNING

I Sverige levererades 2020 ca 100 miljoner ton ballast som hämtats från täkt. Trenden är tydlig mot färre täkter men där varje täkt bryter mer material. Det kräver i sin tur längre transporter av lågvärdigt gods, vilket kan medföra såväl större kostnader som högre klimatpåverkan. I Skåne är situationen särskilt utmanande med få möjliga platser för nya täkter på grund av begränsade geologiska förutsättningar för ballastproduktion, samt en kombination av höga miljövärden och hög befolkningstäthet. I Sydvästra Skåne bor idag när hälften av länets befolkning och det är även här som befolkningen prognostiseras att öka mest. En växande befolkning innebär ökade krav på bostadsbyggande och infrastruktursatsningar.

I Sydvästra Skåne ligger Södra Sandby som är en av endast fyra täkter i hela Sverige som har tillstånd att bryta upp till 1 miljon ton per år. Enligt SGU är täktens kvalitet även på en så hög nivå att det är svårt att hitta motsvarande kvalitet. Tillståndet går ut 2028 och det kommer kräva import av ballast för att klara behovet.

Mot bakgrund av detta har Tyréns på uppdrag av Sydsvenska handelskammaren och NCC analyserat kostnaden och klimatpåverkan av minskad ballastproduktion lokalt i Södra Skåne. Som en del av analysen har Tyréns har med stöd av SGU försökt att hitta täkter som skulle kunna motsvara Södra Sandby i kvalitet och i möjlig kvantitet, men utan att lyckas. Istället har kluster av täkter där det finns höga prover som visar förutsättningar för lika hög kvalitet använts. Utifrån detta har scenarier tagits fram där ballast transporterats till Sydvästra Skåne via järnväg och till havs. Beräkningarna utgår från ett faktiskt genomfört projekt, fyrspåret mellan Arlov och Lund, där såväl transportkostnader som klimatpåverkan beräknats. Beräkningarna har gjorts med hjälp av Trafikverkets ASEK-modell, där priser har justerats för inflation samt för drivmedels- och energipriser.

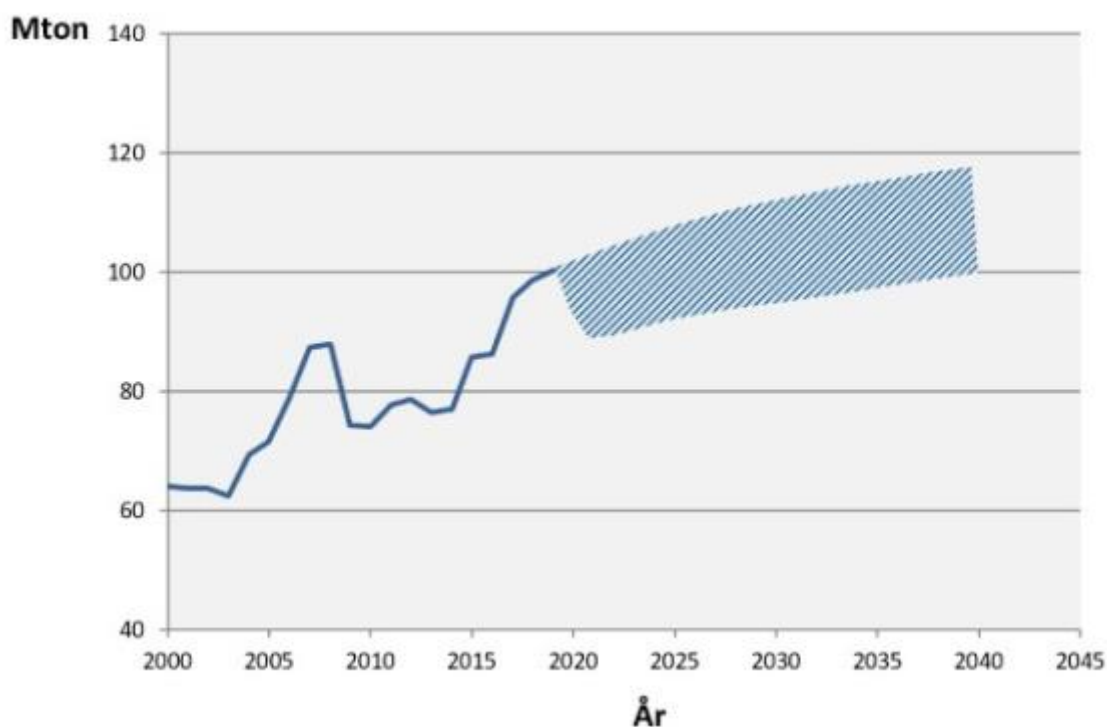
Resultatet visar på kostnadsökningar på mellan 325 och 472 miljoner kr beroende på transportmedel. Det är mellan tre och fyra gånger dyrare att importera ballast mot att använda befintlig lokal täkt. På motsvarande sätt ger importen upphov till stora samhällsekonomiska kostnader i form av ökade utsläpp. Transporten till havs har nära fem gånger så stor klimatpåverkan, på grund av både längre totala transporter med lastbil samt långa transporter med fartyg.

Kombinationen av att Skåne prognostiserat att ha fortsatt stora behov av ballast och det faktum att Södra Sandby förlorar tillståndet till 2028, gör situationen utmanande. Nedstängningen motsvarar ett importbehov på ca 1,4 miljoner ton ballast till Skåne. För att hitta motsvarande kvalitet som i Södra Sandby visar beräkningarna i denna rapport att det kan krävas merkostnader på 154 kr per ton. Det skulle medföra ökade kostnader för ballasttransporter i Skåne med 177,4 miljoner per år efter 2028, och upp mot 181 miljoner per år vid 2040.

På motsvarande sätt innebär en nedstängning att kostnaderna för att bygga väg i Skåne ökar med upp emot 1 miljon kr per kilometer. En kilometer järnväg blir ca 740 tusen kronor dyrare. Sett till referensprojektet Arlov-Lund, som har högre komplexitet, ger motsvarande beräkning en kostnadsökning på mellan 5 och 8 miljoner per kilometer järnväg, beroende på transportsätt. Set till ökningen totalt sett motsvarar det en kostnadsökning med ca 2,5 procent för väg och 1,5 procent för järnväg.

1 INLEDNING

Framtida behov av ballast och var denna produkt finns tillgänglig är en viktig faktor i samhällsbyggnadsprocessen. I Sverige levererades 2020 ca 100 miljoner ton ballast som hämtats från täkt. Till detta har det producerats uppskattningsvis 10 miljoner ton entreprenadberg, vilket innebär återvinning av berg som ska bort vid exempelvis ett tunnelbygge. Entreprenadberg ingår inte i statistiken över levererad ballast men är en viktig komponent, särskilt för framtiden om behovet växer och blir svårare att tillgodoses via lokala täkter. Enligt SGU:s prognoser väntas behovet av ballast öka i Sverige.



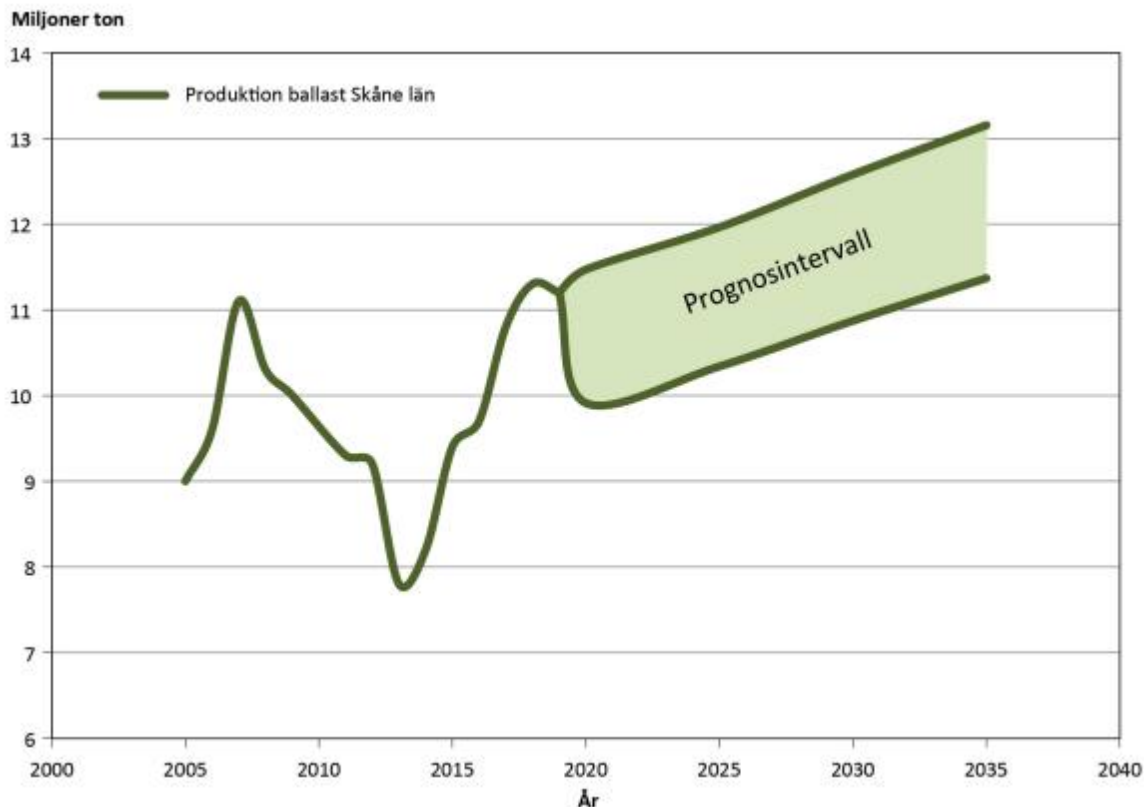
Figur 1 SGU:s Prognos för ballast behov 2020-2040, Ballast från täkter 2000 till 2019, samt prognos för behovet 2020-240.

2 PROGNOSE

Prognosen har ett relativt brett utfallsrum vilket speglar utvecklingen den senaste 20-årsperioden med stora förändringar mellan åren. Det framtida behovet styrs till stor del av hur många och stora infrastruktur- och andra byggprojekt som pågår. Prognosen pekar på en fortsatt hög investeringstakt i denna typ av projekt, men med ett antagande att nivåerna de senaste åren kan ha varit en topp. Det nuvarande ekonomiska läget ger ytterligare stöd för den bedömningen. Dock pekar prognosen på ett åtminstone oförändrat behov vid slutet på 2040, då även nyttjandet av entreprenadberg ingår. Mängden entreprenadberg är nära knuten till antalet projekt där material skall tas bort, men bedömningen är att denna bör ligga på ungefär 10 miljoner ton per år.

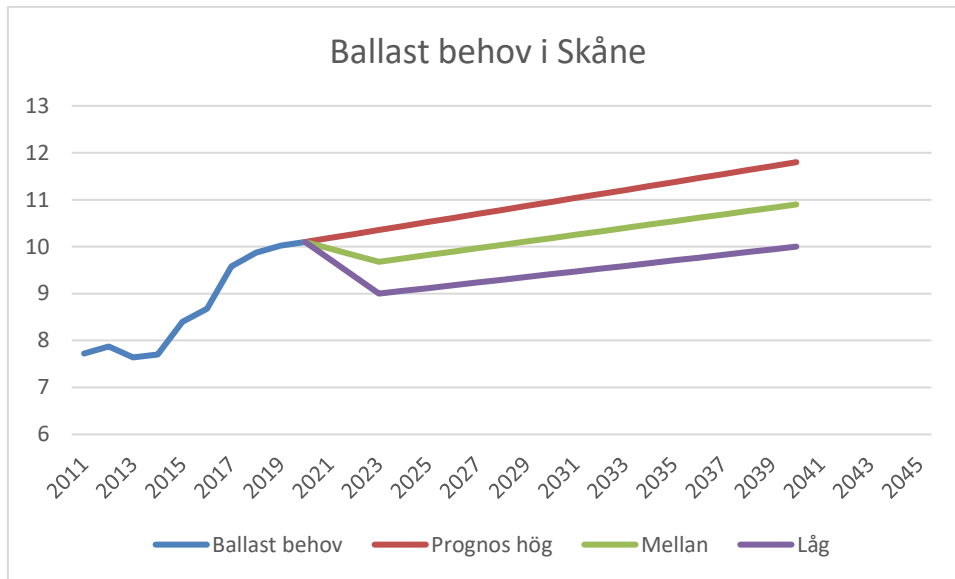
2.1 FRAMTIDA BALLASTBEHOV I SKÅNE

SGU har tagit fram en prognos för ballast behovet i Skåne län. Den prognosen sträcker sig till 2035 och har ett utfallsintervall som är snarligt de för hela landet.



Figur 2 SGU:s prognos för ballastbehov i Skåne. Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län 2021

Som ett komplement till SGU:s prognos för Skåne, har denna rapport utgått från prognosen för hela landet och sedan anpassat den till Skåne för att därmed få med hela perioden fram till 2040. Istället för ett intervall används här tre scenarier för behovet av ballast. Samtliga baseras på SGU:s prognos, samt en justering av utfallsrummet för 2022-2023, som indikerar kraftig minskning i behovet. Grunden antagandet är att andelen av Sveriges totala mängd levererad ballast som gick till Skåne är relativt konstant. 2020 var det 11,7 procent eller 11,8 miljoner ton. Beräknat på medelvärdet för åren 2011-2020, som är 11,4%, ger det en prognos för ballastbehovet i Skåne som kan dras ut till 2040.



Figur 3 Prognos ballast behov i Skåne till 2040, Tyréns baserat på SGU:s prognos för riket.

Prognos hög visar på ett behov av 13,3 miljoner ton 2040 och ett medelbehov på 12,4 miljoner ton för den kommande 20 årsperioden. Det motsvarar ett ökat behov med 13 procent till 2040 jämfört med levererad mängd år 2020. Om detta behov inte kan produceras inom länet kommer det krävas tillskott via import från andra delar av landet eller utomlands.

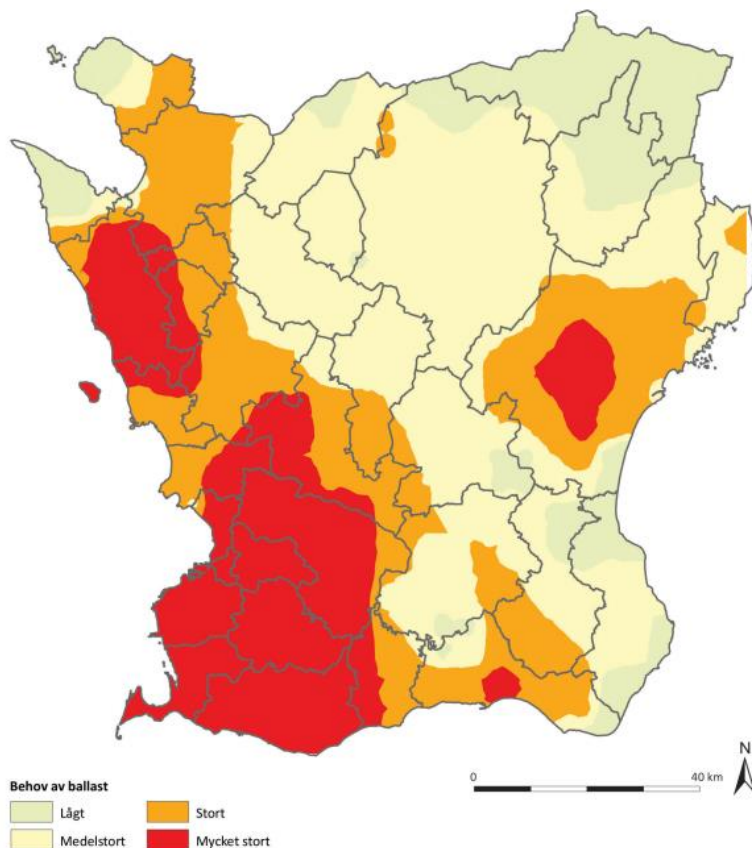
2020 bröts det totalt 11,4 miljoner ton ballast i Skåne. Det betyder att behovet i dagsläget till 97 procent kan täckas av produktion inom länet. Det framtida behovet varierar beroende på scenario. Det är dock endast i det låga prognos utfallet som dagens nivåer av brutet material täcker behovet för samtliga år. En förändring i tillgängligt material eller något annat prognosutfall än låga scenariot kommer göra Skåne mer importberoende av ballast, sett till brutna mängder 2020, och det kommer resultera i generellt längre transporter som ger högre produktionskostnader.

I SGUs rapport *Grus, sand och krossberg 2020* framgår att de flesta län har en relativt jämn relation mellan bruten och levererad mängd ballast, vilket är en naturlig effekt av en produktion som ska tillgodose behovet och drivkrafter som premierar lokalproduktion för att minimera transportkostnader. Ett län som sticker ut är Gotland, med en stor överproduktion som främst går till cementframställning. I andra änden finns Stockholms län som har ett underskott på 850 000 ton i egen produktion. Det är viktigt att påtala att bilden över bruten och levererad mängd inom varje län endast är en fingervisning då avstånd mellan täkt och arbetsplats kan variera stort inom ett län och att länsgränser främst utgör en administrativ indelning i detta fall.

2.2 SYDVÄSTRA SKÅNE

Skåne kan administrativt delas upp i fyra delar, eller fyra hörn. Hälften av Skånes befolkning finns i Sydvästra Skåne, och det är även här som en stor del av regionens befolkningstillväxt sker. Enligt Skånes befolkningsprognos 2022-2031, som Region Skåne tar fram årligen, är det tydligt att Sydvästra Skåne är den del av länet med störst förväntad befolkningstillväxt. Över 60 procent av den totala befolkningstillväxten förväntas att ske där, vilket motsvarar nästan 73 000 nya invånare. Sett till Skånes ballastanvändning per person år 2020 motsvarar det ett ökat behov om ca 619 000 ton till 2031. Vid en maskinell utdragning av region Skånes prognos, kan befolkningen i

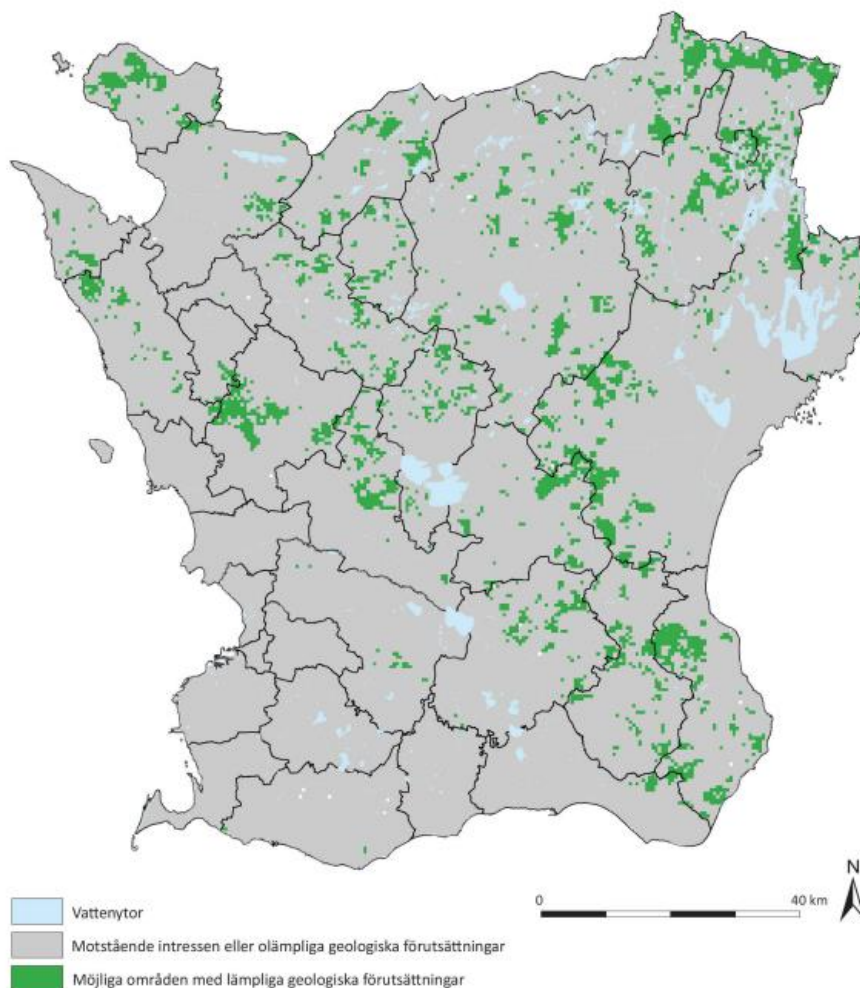
Sydvästra Skåne öka med närmare 140 000 nya invånare till 2040. Den demografiska förändringen i Sydvästra Skåne kan då ge upphov till ett behov om ca 1,2 miljoner ton ballast år 2040, utöver den mängd som redan levereras idag. Det här framgår även tydligt i SGU:s rapport *Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län, 2021*. Där pekas Sydvästra Skåne ut som det område med störst behov av ballast både idag och i framtiden, se Figur 4.



Figur 4 behov av ballast i Skåne, *Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län, 2021*

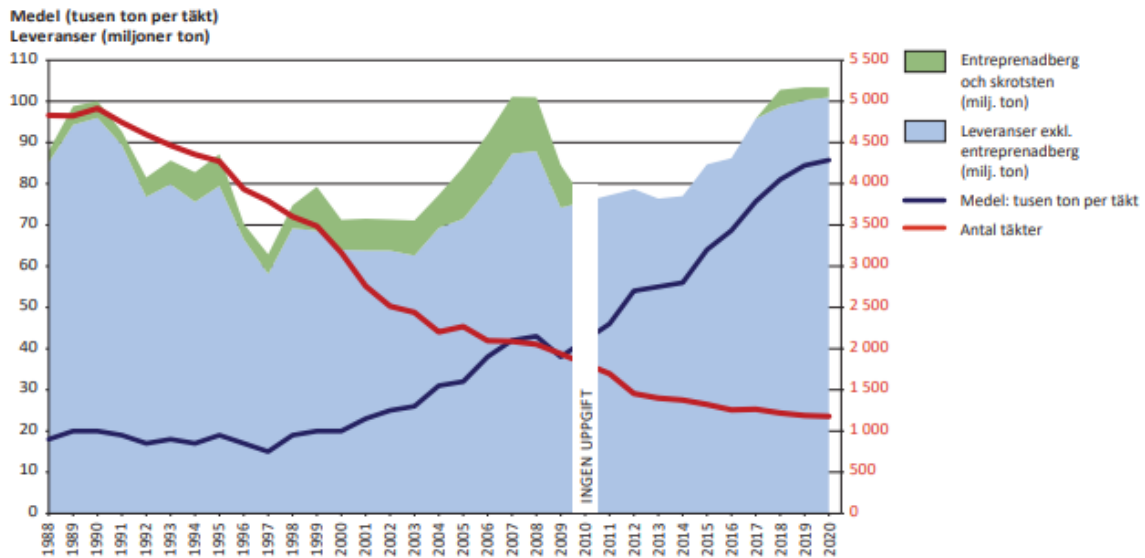
2.3 SVÅRA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FLER TÄKTER

I Skåne som helhet finns stora utmaningar kopplat till att öppna upp nya täkter som komplement eller alternativ till befintliga. Detta har att göra med att länet dels är relativt tätbefolkat med höga miljövärden i landskapet, dels att förutsättningarna att använda berggrunden som källa för ballast är dåliga generellt. Detta är en utmaning för framtiden då Sydvästra Skåne har de största behoven och det sämsta förutsättningarna att tillgodose behoven lokalt.



Figur 5 Geologiska förutsättningar för ballastproduktion, *Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län, 2021*

Det lyfts även fram att Skåne sticker ut i antal täkter i relation till brutet material. Det betyder att redan idag är Skåne i större utsträckning än andra beroende av att ett litet antal täkter kan leverera stora mängder. Den genomsnittliga mängden brutet material per täkt är strax under 90 000 ton sett till samtliga täkter i Sverige, Skåne har den tredje högsta snittet av länen med en mängd om ca 238 400 ton per täkt. Sett till uttag ur befintliga täkter 2020 är det givet Skånes tillväxtprognoser tydligt att det behövs fler täkter eller större uttag. Det finns även fördelar med att ha täkter relativt nära de områden där utvecklingen sker då det ger nytta för såväl miljö som samhällsekonomi. Historiska sett har antalet täkter i Sverige minskat kraftigt samtidigt som mängden som tas ut per täkt ökat stadigt.



Figur 6 från *Grus, sand och krossberg 2020, Sveriges geologiska undersökning 2021*.

En utveckling mot färre och större täkter borde generera större transportbehov, men det kan även vara så att nya täkter etableras med syfte att klara försörjningen av ballast till ett stort projekt, och då kan det minska transportbehovet till ett enskilt projekt. Det måste dock understrykas att alla nya etableringar av täkt och krossverksamhet är förenat med investeringar och risker. Processerna kan bli utdragna då det är en typ av verksamhet som generellt få vill ha i sitt närområde. Planer på nya täkter eller krossverksamhet kan ofta ge upphov till lokalt missnöje som i sin tur leddet till att kommuner kan motsätta sig nya etableringar.

2.4 TÄKTEN I SÖDRA SANDBY

NCC:s täkt i Södra Sandby är en av få täkter i Sverige som har tillstånd att bryta upp till en miljon ton material per år. Det gör den till en av endast fyra täkter i Sverige som har möjlighet att bryta så mycket material. Sett till levererade mängder i Skåne som helhet och i synnerhet till Sydvästra Skåne där behoven är som störst står täkten i Södra Sandby för ca för 8 respektive 20 procent av det levererade behovet. Täckten är belägen på Harderbergaåsen som består av en ovanligt hårdpackad sandsten. Detta ger den en ovanlig hög kvalitet och dess ljusa färg och reflektiva förmåga gör den unikt lämpad som slitlager, framförallt i tunnlar och andra vägsträckor med inget eller begränsat solljus. Materialet har även en hög kvalitet via låg värden både i kulkvarn och Los Angeles skalan. Kombinationen av hög kvalitet och tillståndets storlek gör täkten unik i Sverige, vilket gör den svår att ersätta.

3 KLIMAT- OCH KOSTNADSANALYS

3.1 FALLSTUDIE FYRSPÅRET ARLÖV-LUND

För att analysera klimat- och kostnadsmissiga konsekvenser av en minskad ballastproduktion i Sydvästra Skåne har rapporten utgått från ett större långsiktigt behov och kapacitet i regionen samt ett genomfört projekt, fyrspåret mellan Arlöv och Lund. Utifrån projektet har data över använda mängder material och transportsträckor mellan täkt och arbetsplats samlats in och analyserats. Metoden bygger i övrigt till stor

del på Trafikverkets ASEK-modell, som beskrivs närmre i *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.0*. Modellen innehåller kalkylvärden över olika typer av trafikeringkostnader förknippade med godstransporter, med lastbil, godståg och fartyg. Kalkylvärdena i ASEK-modellen är från 2017 och har därför räknats upp med inflationen i rapporten. För drivmedel har priset justerats mot 2022-års priser för att ge en bättre nulägesbild. Även om denna rapport främst bygger på en jämförande analys, ökar förståelsen genom att olika utfall beskrivs utifrån dagens värde.

Grundanalysen består i att utifrån mängder och avstånd för projektet fyrspåret mellan Arlöv-Lund och med hänsyn till kostandesantaganden från ASEK 7.0, återskapa en klimat- och ekonomisk kalkyl för projektet med transporter av ballast från Södra Sandby. Kalkylen jämförs sedan med kontrafaktiska scenarier där samma projekt genomförts men där ballasten hämtats från andra platser.

I analysen har följande grundantaganden och beräkningar använts för leveranser från tåkten i Södra Sandby:

Mängd material	2 661 500 ton
Projekt tid	Tre år
Avstånd från Fyrspåret Arlöv-Lund, medel	21,1 km
Transportsätt, last	Lastbil, 18 ton
Antal transporter: per dag och antal fordon	147 861, 42 per dag för 9 Lastbilar i två skift

- Mängden material beräknas till 2 661 500 ton. Då 94 procent är krossmaterial har ingen åtskillnad gjorts mellan olika typer av ballast. Samtliga har omvandlats till vikt.
- Projekttiden är satt utifrån att ett möjligt flöde, men så kort som möjligt för att kunna bortse från skillnader i pris över tid i beräkningarna. Då alla scenarier är över samma tidsperiod får det ingen påverkan.
- Avstånd har beräknats via rutter i Google Maps. Utgångspunkten är fem specifika plaster samt en generell plats utmed hela fyrspårets sträckning. Till varje punkt har de två snabbaste alternativen till varje plats vägts samman för att spegla att det inte alltid går att ta den snabbaste vägen eller att det kan variera i trafikarbete vid olika tidpunkter.
- De olika platserna är viktade utifrån behovet av ballast, för att på så sätt erhålla en genomsnittlig sträcka i modellen. Beräkningarna är gjorda utifrån tunga lastbilar utan släp som tar 18 ton last per resa. Dessa används genomgående för alla transporter med lastbil.
- De flesta uppgifter är hämtade från ASEK 7.0 som använder 2017 som basår. För att spegla dagens prisnivåer har vissa uppgifter inflationsjusterats och andra har anpassats efter prisutvecklingen på energimarknaden, där mycket har hänt gällande både diesel- och elpris sen 2017.
- Grunden i analysen är att ta fram avstånds- och tidsberoendekostnader genom ASEK. För att kunna beräkna utsläpp har det även tagits fram estimat för förbrukning kopplat till de olika transportmedel som används i analysen. Emissioner per liter drivmedel, har omsatts till samhällskostnader i co2 ekvivalenter i kr/kg.

3.2 REFERENSTÄKTER OCH SCENARIER

Efter intervju med sakkunnig på SGU, kan det konstaterats att motsvarande täkter som har både de kvalitativa aspekterna samt tillstånd att bryta upp mot 1 000 000 ton per år inte finns. De finns teoretiska möjligheterna i norra Dalsland, runt Åmål samt omkring Karlstad, där det idag finns flera mindre täkter och området har flera geologiska prover som visar på en snarlik kvalitet som i Södra Sandby. En annan möjlig lösning är import från Norge, kring Stavanger. Där saknas motsvarade uppgifter kring täkter och deras kvalitet, men uppfattningen är ändå att det är en relevant jämförelse.

Referenstäkter	Karlstad/Åmål	Stavanger
Mängd material	2 661 500 ton	2 661 500 ton
Projektid	Tre år	Tre år
Medelavstånd från Fyrspåret	513 km, varav 475 med tåg	780 km, varav 740 med Fartyg
Transportsätt, last	Tåg 703 ton + Lastbil	Fartyg 2000 ton + Lastbil
Antal transporter: per dag och antal fordon	3786, 1 resa per dag för fyra tåg	133, ca 1 fartyg i veckan

För båda referenstäkterna innebär transporten dels är en längre transport med tåg respektive fartyg, samt två transporter med lastbil som går till och från det primära transportmedlet. För dessa transporter tillkommer last och lossningens kostnader beräknas på motsvarande sätt som lastbilstransporterna från Södra Sandby. Ingen skillnad har gjorts för transporter i Norge vad det gäller kostnader, däremot kan tiden varier utifrån geografiska förutsättningar och vägkvalitet från olika täkter.

3.3 KARLSTAD/ÅMÅL

Runt Karlstad och Åmål finns idag flertalet täkter. Enligt SGU är det tveksamt om någon enskild täkt kan bryta den mängd som krävs för att motsvara Södra Sandby. Däremot skulle ett flertal täkter kunna leverera material med snarlik kvalitet. Med ett fåtal utökade tillstånd skulle det rent teoretiskt kunna täcka behovet om ca 1 miljon ton per år.

Dessa täkter ligger på lite varierande avstånd från Karlstad och Åmål, där ett snittavstånd har beräknats för transport med lastbil till tåg för omlastning. Detta kommer att kräva någon form av omlastningshub/-central i anslutning till godståg, Kostnader för att inhyra detta eller investera i sådan infrastruktur har inte tagits med. Däremot läggs kostnader för last och lossning på för alla byten av transportmedel, vilket kan täcka en del av dessa kostnader. Vem som äger täkterna har inte heller tagits med i beräkningen. Jämförelsen syftar till att visa transportkostnader, inköp av material har därför inte beaktats. Därefter beräknas kostnader för transport med tåg från Karlstad och Åmål, vilka har fördelats lika i analysen för att motsvara en diversifierad transportkedja. Från Malmö är det lastbilstransport till arbetsområdet utmed fyrspåret. Transportern med tåg beräknas per enkelväg. Här är det även viktigt att poängtera att godstrafiken med tåg redan idag är belastad. Därför är det osäkert om det är en reell framtida lösning att transportera stora mängder lågvärdigt gods genom södra Sverige. Om tåg ska vara ett realistiskt scenario kan det krävas stora infrastrukturinvesteringar.

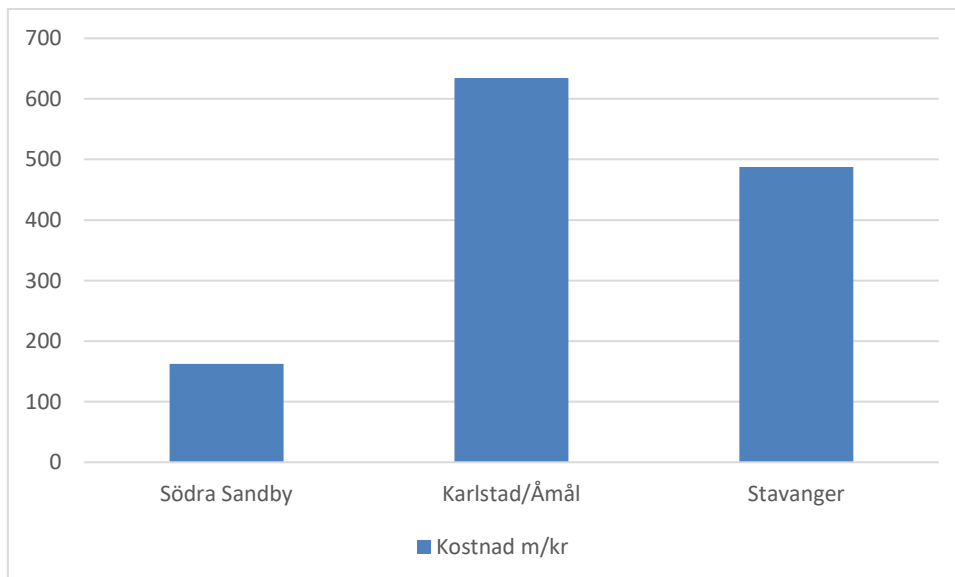
3.4 STAVANGER

Beräkningarna för Stavanger bygger på samma metod som för Karlstad/Åmål, fast den längre transporten går med fartyg istället för tåg. Avstånd för transporter med lastbil är olika beroende på avstånd från faktiska tåktäckningar. I beräkningen antas att fartyget kan gå med last tillbaka, dvs kostnaderna beräknas på enkel resa. Kostnader för transporterna är på motsvarande sätt hämtade från ASEK 7.0 för alla scenarier och färdstätt.

4 RESULTAT

4.1 RESULTAT FALLSTUDIE FYRSPÅRET ARLÖV-LUND

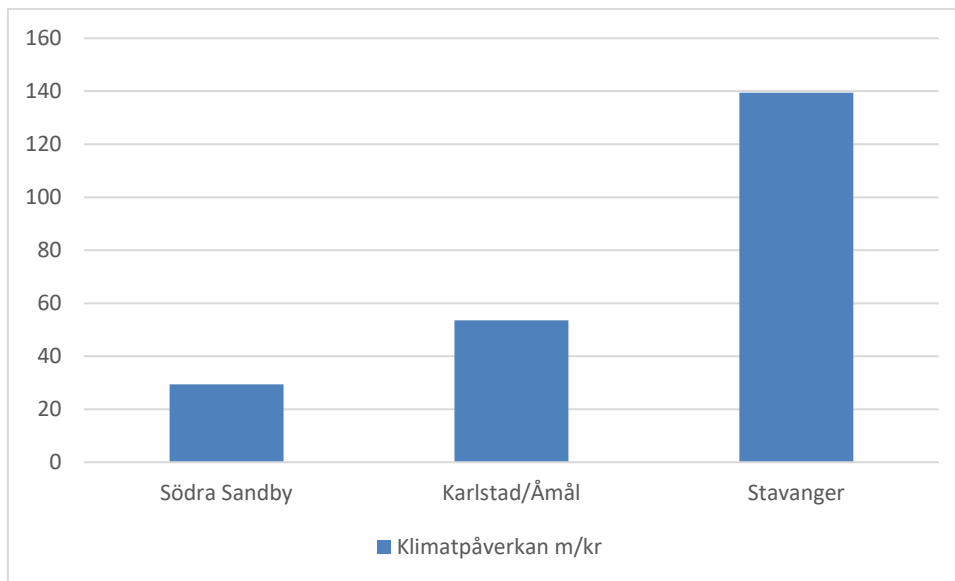
Kostnaden att transportera drygt 2,66 miljoner ton ballast till arbetet med fyrspåret Arlov-Lund från Södra Sandby, Karlstad/Åmål samt Stavanger framgår av Figur 7 nedan.



Figur 7 Diagram över kostnader i m/kr.

Kostnaden för transporterna av ballasten till fyrspåret tre- till fyrdubblas via import av likvärdigt material. Det som är kostnadsdrivande är att det sker tre parallella transporter i bägge referensscenarier. Utlastning till hamn/tåg och vidare transport därifrån till slutmål sker kontinuerligt över hela projektperioden. Det driver upp de tidsberoende kostnaderna, framförallt för personal. Därtill är omlastningskostnaderna stora, för transport med tåg från Karlstad och Åmål blir den totala kostanden för lastning och lossning men än fem gånger så stor som i Södra Sandby. Även kostnaderna som är avståndberoende ökar då avstånd är avsevärt mycket större, men set till kostnad per transporterat ton och kilometer är de korta transporterna från Södra Sandby klart dyrast per km.

Den andra aspekten är att se till transporternas klimatpåverkan. Det beräknas genom en samhällsekonomisk kalkyl som sätter ett ekonomiskt värde på de utsläpp som transporterna orsakar.



Figur 8 Värde av klimatpåverkan, beräknat på emissioner från drivmedel

För transport till havs mer än femdubblas klimatpåverkan, transport med tåg som drivs med el beräknas inte ha några klimatpåverkande utsläpp. Däremot transporter till och från tåget med lastbil orsakar utsläpp.

Då möjligheterna till spårbunden transport kan vara begränsad, schablonberäknades motsvarande kostnad och miljöpåverkan av lastbilstransport hela vägen. Det skulle kosta närmare 1,5 miljarder och femdubbla klimatpåverkan jämfört med tåget trots omlastningar. Då är beräkningen gjord som för tåget med en enkelresa., ska lastbilarna gå tomma tillbaka blir kostanden upp mot 2,4 miljarder och utsläppen ökar tiofaldigt.

Analysen pekar tydligt på att tillgång på ballast av rätt kvalitet lokalt är en förutsättning för rimliga transportkostnader och för att inte orsaka stora negativa klimateffekter. Trenden med färre och större täkter kommer leda till ökade transportkostnader vilket ger högre produktionskostnader med en större miljöpåverkan.

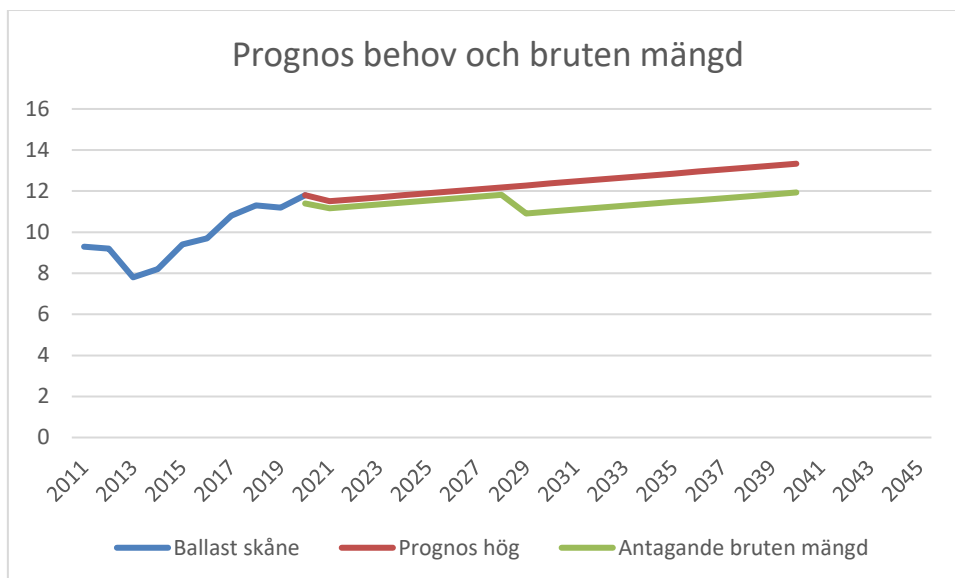
För att kunna använda dessa referensscenarier för att beräkna vad konsekvenserna blir för Skåne och Sydvästara Skåne på sikt, har kostnaderna beräknats till kostnader per ton. Där ett importerat ton ballast med samma kvalitet som från Södra Sandby får en ökad kostnad som motsvarar mellanskillnaden. Det blir en merkostnad på 154 kr per ton för importerat material. Detta kan användas för schablonberäkningar för att ersätta täkten i Södra Sandby.

4.2 RESULTAT BALLASTFÖRSÖRJNING I SKÅNE

Sammantaget visar detta på en situation där Skåne och då framför allt i Sydvästara Skåne har stora aktuella och framtida behov av ballast som kommer bli svåra att hantera lokalt. Om täkten i Södra Sandby inte producerar ballast efter 2028 innebär det ett bortfall motsvarande ca 25 procent av produktionen i området runt Lund, och 20 procent av produktionen i Sydvästara Skåne. 2020 klarade Skåne län att bryta ballast som motsvarade nära 97 procent av levererat material. Sett till åren 2019, 2017 och 2015 har det varierat mellan 99 och 95 procent. Gör vi antagandet att brytning inom

länet kommer att klara att skala upp mot det förväntade behovet över tid genom utökade tillstånd och nya täkter, vilket är tveksamt.

Samtidigt som förhållandet mellan brutet och levererat material är konstant, ger det ett växande underskott över tid. Ett högt prognosscenario resulterar i ett underskott på ballast på ca 425 000 ton till år 2040. Utifrån de beräkningar som har gjorts för lastbilstransporter görs ett antagande om detta underskott kommer att kräva längre transporter. En ökning med 30 km för transporterna av detta underskott medför en ökad kostnad med 60 kr per ton. Det ger en ökad årlig transportkostnad på 25,5 miljoner. I denna beräkning är även Södra Sandby med. Om denna täkt slutar att bryta efter 2028 kommer importbehovet att vara 1,4 miljoner ton per år efter 2028. Merkostnaden för att ersätta den högkvalitativa mängden från Södra Sandby är mycket större. Det skulle medföra ökade kostnader för ballasttransporter i Skåne med 177 miljoner kronor per år efter 2028, och upp mot 181 miljoner kronor per år vid 2040. Detta är sannolikt en konservativ beräkning då det krävs nya täkter och utökade tillstånd i Skåne vilket redan idag är svårt att få till.



Figur 9, Prognos hög samt beräkning utifrån antagen bruten mängd, samt Södra Sandbys tillstånd till 2028,

Utifrån beräkningen av merkostnad per ton går det även att beräkna ökade kostnader för infrastrukturutbyggnad. En kilometer motorväg kräver i genomsnitt 64 000 ton ballast. Att bygga det i Skåne med importerat material istället för att nyttja Södra Sandby skulle då kosta ca 1 miljon kr mer per kilometer. Motsvarande schablonberäkning för en kilometer järnväg blir ca 740 tkr per kilometer. Sett till ett mer komplext projekt som fyrspåret mellan Arlöv-Lund, där det har gått åt betydligt mer ballast, ligger kostnadsökningen mellan 5 och 8 miljoner kr per km, beroende på vilket transportsätt som används. Det motsvarar ökade totala kostnader på ungefär 2,5 procent för motorväg, och ungefär 1,25 procent för järnväg, set till schablonkostnader. I Arlöv-Lund, som krävde betydligt mer ballast per km än schablonen, skulle det ha medfört en kostnadsökning på mellan 7 och 10 procent per km spår.