

# Skandinavien underhållsskuld

Vägen till minskade  
CO<sub>2</sub>e-utsläpp från asfalt

Kort version



# Förord

Det skandinaviska vägnätet har byggts upp under flera generationer genom hårt arbete och investeringar och är avgörande för att vårt samhälle ska fungera.

Vägarna skapar transportförbindelser som gör det enklare att resa till arbete, utbildning, sjukvård och fritidsaktiviteter. Goda förbindelser uppmuntrar människor att utforska nya möjligheter, vilket leder till bättre livskvalitet. Vägar är en förutsättning för att människor ska kunna bo och arbeta i alla delar av de skandinaviska länderna och för att binda ihop städer och landsbygd. Men trots att vägsystemet är så viktigt har de skandinaviska länderna under många år låtit infrastrukturen försämrats. Underhållsskulden i vårt vägsystem är hög och fortsätter att växa.

NCC har länge haft en viktig roll i att utforma, bygga och underhålla det skandinaviska vägsystemet. Vi har ett nära samarbete med många kommuner, regioner och vägmyndigheter i Skandinavien. I vårt arbete har vi sett vilka utmaningar som samhället står inför när det gäller att bygga hållbara vägsystem.

Vi ser det som vår plikt att dela med oss av vår kunskap och expertis till beslutsfattare och kunder och därmed bidra till att komma till rätta med den betydande underhållsskulden i våra vägsystem och samtidigt hjälpa Skandinavien att nå sina klimatmål.

I ambitionen om en utsläppsfri värld behöver olika åtgärder vidtas och alla måste bidra med sin del. För att hantera både underhållsskulden och klimatkrisen ser vi det som nödvändigt att producera mer asfalt med lägre klimatpåverkan.

Om de skandinaviska länderna vidtar rätt åtgärder kan vi genom att underhålla vägnätet tillsammans minska klimatpåverkan med upp till 50 procent till 2045.

Målet med denna rapport är att tydligt och kortfattat beskriva inriktningen på de åtgärder som behövs. Rapporten betonar vikten av att bygga och underhålla vårt vägsystem på ett hållbart sätt för att nå uppsatta klimatmål och beskriver de villkor som krävs för att Skandinavien ska kunna minska underhållsskulden i sitt vägnät.

**Grete Aspelund**, Affärsområdeschef NCC Industry

# Sammanfattning

För att upprätthålla funktionaliteten i det skandinaviska vägsystemet och samtidigt uppfylla de skandinaviska ländernas vision om att bli helt koldioxidneutrala 2045–2050 måste dessa länder verka för fossilfria transporter. Varje land måste också avsätta mer resurser för underhåll och fokusera på hur vi entreprenörer kan minska klimatpåverkan när vi utformar, bygger och underhåller det skandinaviska vägsystemet.

I denna rapport beskrivs de långsiktiga utmaningarna med att underhålla väginfrastrukturen i Skandinavien. År 2023 uppgick den sammanlagda underhållsskulden i Skandinavien till cirka 7,8 miljarder euro, och prognoser tyder på att denna siffra kan fördubblas till 15,6 miljarder euro år 2045 om ingenting görs.

I de skandinaviska nationella planerna räcker budgeten för vägunderhåll inte till, vilket leder till en växande underhållsskuld. Ökad statlig finansiering är avgörande inte bara för att upprätthålla nuvarande vägförhållanden, utan också för att avsevärt minska den växande underhållsskulden. Om man inte tar itu med problemet leder det till högre kostnader och en ohållbar framtid.

För att avsevärt minska Skandinavien's underhållsskuld under det kommande decenniet måste den årliga produktionen av asfalt för underhåll öka från nuvarande nivå. Att betydligt minska denna skuld kommer därför att kräva en intensifiering av asfaltproduktionen. Det leder till högre utsläppsnivåer.

Nuvarande nivåer av asfaltsproduktion genererar 980 000 ton CO<sub>2</sub>e-utsläpp per år. Med högre produktionsnivåer kan utsläppen öka år 2045 till så mycket som 1 100 000 ton CO<sub>2</sub>e per år. De skandinaviska länderna, som drivs av sina ambitiösa klimatmål, måste hitta en balans mellan att öka asfaltproduktionen och minimera asfaltrelaterade utsläpp. En sådan balans är absolut nödvändig för att de skandinaviska länderna ska kunna återställa funktionaliteten i vägsystemet och samtidigt nå sina klimatmål.

Om de skandinaviska samhällena vidtar lämpliga åtgärder finns det enligt rapporten en möjlighet att minska klimatpåverkan från underhåll av vägnätet med upp till 50 procent fram till 2045.

Här kan offentlig upphandling fungera som ett sätt att komma till rätta med dessa miljöproblem inom vägsektorn. Genom att införa stränga miljökriterier i upphandlingsprocessen har regeringarna och kommunerna i Skandinavien möjlighet att främja användningen av hållbara material, energieffektiv teknik och innovativa metoder.

I rapporten rekommenderas åtta politiska åtgärder för att komma till rätta med den växande underhållsskulden inom vägsektorn. Dessa åtgärder ska leda en balans mellan ökad asfaltproduktion och minimering av asfaltrelaterade utsläpp.





“Vi har varit med att bygga och underhålla vårt vägsystem i många år, i nära samarbete med många av Skandinaviens kommuner. Här har vi sett vilka utmaningar som samhället står inför när det gäller att bygga hållbara vägsystem.”

Grete Aspelund, Affärsområdeschef NCC Industry

## Det skandinaviska vägsystemet

Sverige har Skandinaviens längsta vägnät, följt av Norge och Danmark. Länderna skiljer sig åt inte bara när det gäller längden på deras vägsystem utan också när det gäller förvaltningen av vägarna. I Sverige förvaltas de flesta vägarna av staten, medan en stor andel i Norge sköts av länsmyndigheter. I Danmark förvaltas majoriteten av vägarna av kommunerna.

Vägnätet i de skandinaviska länderna har utvecklats under lång tid och har nu åldrats. En betydande del av denna väginfrastruktur anlades före 1970 och konstruerades för att klara den tidens trafik och belastning. Det innebär att allt fler vägar i Skandinavien närmar sig slutet av sin avsedda tekniska livslängd.

### Danmark

I Danmark delas vägarna in i statliga, kommunala och privata vägar. Landet har totalt 74 897 km allmänna vägar, som kompletteras av ytterligare 25 000 km privata vägar.

### Norge

Norges väginfrastruktur är uppdelad i riksvägar, länsvägar och kommunala vägar. Riksvägarna har en sträcka på 10 700 kilometer. Länsvägar utgör majoriteten av vägnätet och omfattar 41 200 kilometer, medan kommunala vägar utgör 29 500 kilometer och privata vägar 100 000 kilometer.

### Sverige

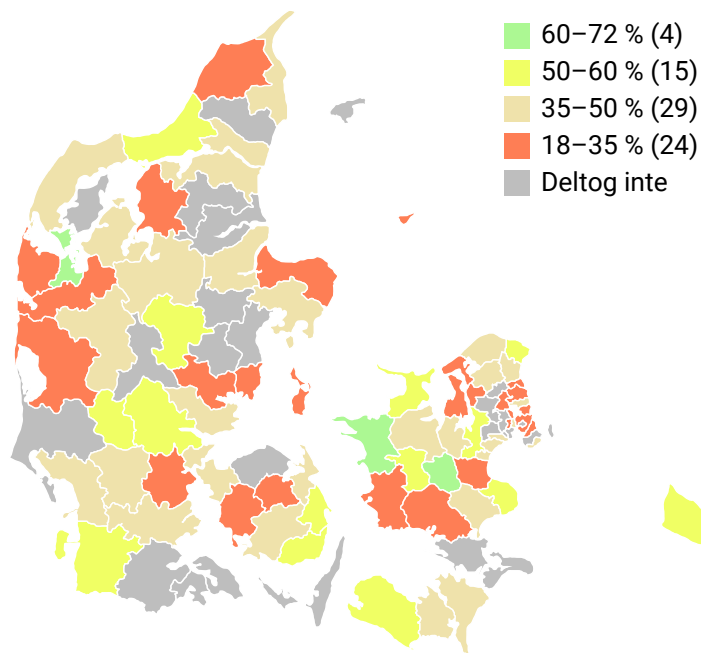
Sveriges väginfrastruktur kategoriseras i tre olika klasser: Statliga vägar, kommunala vägar och privata vägar. Statliga vägar spelar en viktig roll i landets vägnät och omfattar cirka 98 500 kilometer, kommunala vägar täcker en sträcka på cirka 43 000 kilometer och privata vägar omfattar 480 000 kilometer.

## Skicket på skandinaviska vägar

### Vägförhållanden i Danmark

En rikstäckande analys från 2017 av det danska vägverket (Vejdirektoratet, 2017) ger en detaljerad bild av vägförhållandena på kommunal nivå, figur 2. Med 72 deltagande kommuner av 98 visade analysen att nästan 20 procent av alla vägar har en livslängd på mindre än 30 procent, vilket ligger under en godtagbar nivå.

Vejdirektoratets analys belyser förhållandena på de kommunala vägarna i Danmark (Vejdirektoratet, 2017). Resultaten visade en markant skillnad i resterande livslängd för vägar över hela landet, där många landsbygds-kommuner har en särskilt kort beräknad livslängd för sina vägar.



Figur 2 Ovanstående karta visar fördelningen av kommunala vägar efter livslängd under 2017. Gråmarkerade kommuner deltog inte i analysen. Grönt indikerar kommuner med låg underhållsskuld, medan rött indikerar kommuner med hög underhållsskuld.

Figur 2 visar en stor variation i beräknade livslängder för vägar i olika kommuner. En ljusare färg indikerar en kortare förväntad livslängd, uttryckt i uppskattad återstående livslängd. Med 72 deltagande kommuner av 98 visade analysen en genomsnittlig återstående livslängd på 42 procent i hela landet. Cirka 75 procent av kommunerna har en resterande livslängd som ligger under 50 procent, och nästan 20 procent har en livslängd på mindre än 30 procent, vilket anses lågt och ligga under en godtagbar nivå.

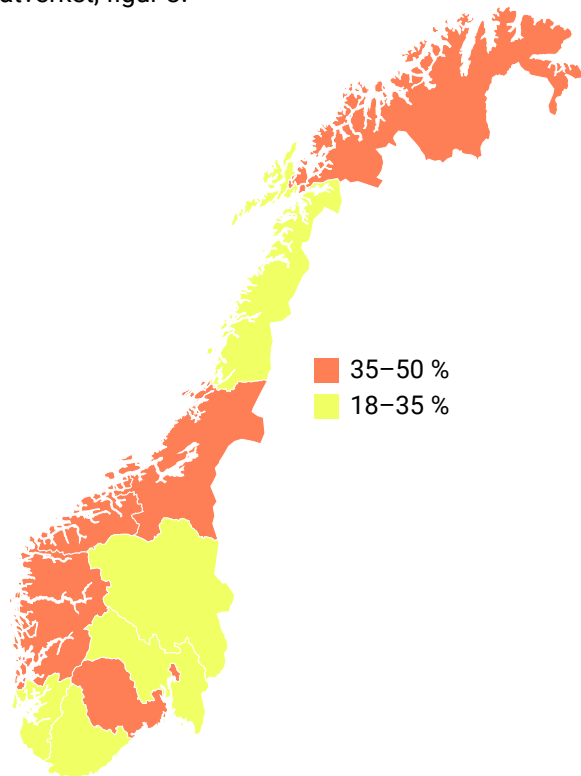
Kommunerna Kalundborg, Struer och Ringsted har de lägsta återstående underhållsskulderna, med en teknisk livslängd på mellan 60 och 72 procent. Kommunerna Norddjurs, Samsø, Lemvig och Herlev däremot har de högsta underhållsskulderna med en återstående livslängd på endast 18 till 21 procent.

Denna skillnad mellan kommunerna kan bero på att det saknas en enhetlig nationell investeringsstrategi för infrastruktur och underhåll av vägar. Olika regioner kan ha olika prioriteringar och förbiser kanske därför vikten av ett robust vägnät. Ett sådant förbiseende skulle till exempel kunna förekomma om en kommuns huvudsakliga industrier inte är starkt beroende av väl underhållna vägar.

## Vägförhållanden i Norge

**En betydande del, 30 procent, av länsvägnätet i Norge har dålig beläggning på grund av bristfälliga vägkonstruktioner och flera års otillräcklig finansiering** (Statistisk sentralbyrå, 2023).

Regionerna har själva rapporterat dåliga belägningsförhållanden i stora delar av nätverket, figur 3.



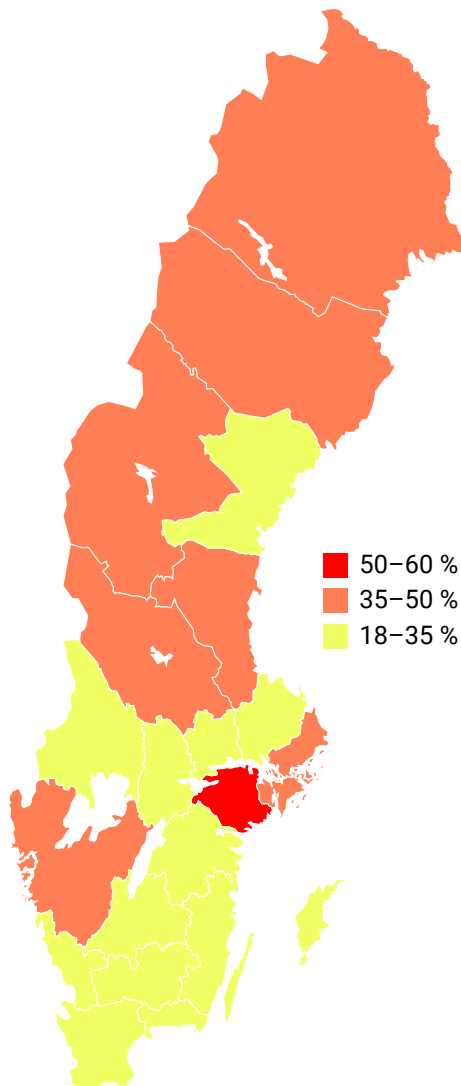
Figur 3 Andel av länsvägnätet med dåliga eller mycket dåliga belägningsförhållanden under 2020 (Källa: Statistisk sentralbyrå, 2023)

**En betydande del av länsvägnätet är föråldrat och inte anpassat för att möta dagens trafik- och klimatförhållanden. I själva verket är det ofta nödvändigt för regionerna att genomföra mer omfattande projekt än bara förstärkning och beläggning. I många fall prioriterar de att bredda vägarna, rätta ut kurvorna och förbättra säkerheten. De ekonomiska kraven för dessa projekt är därför betydligt högre.**

Enligt norska Statens vegvesen uppfyller 92 procent av beläggningen på nationella vägar 2022 de standarder som krävs. På grund av prishöjningar under 2021 och 2022 förväntas dock denna andel att minska under 2023 (Statens vegvesen, 2022).

## Vägförhållanden i Sverige

Eklöfs studie (2021) visar att det nuvarande underhållet inte motsvarar behoven. I en uppdaterad version med data för 2021 visade studien (figur 4) att **andelen svenska vägar i dåligt skick har ökat, och att en tredjedel av landsvägarna är i dåligt eller mycket dåligt skick.**



Figur 4 Andel av länsvägnätet med dåliga eller mycket dåliga vägar

Forskning visar att vägnas skick skiljer sig åt mellan olika regioner. Cirka 40 procent av vägnarna i Sveriges norra och mellersta regioner är i dåligt eller mycket dåligt skick, medan motsvarande siffra i den södra regionen är 25 procent.



## Behov av underhåll

Stora delar av de skandinaviska vägarna är i dåligt skick. Eftersom underhållet i vägsystemet skjuts upp ackumuleras en "skuld", vilket gör reparationerna mer omfattande och kostsamma. Alla skandinaviska länder har misslyckats med det nödvändiga vägunderhållet i varierande grad, vilket leder till en ackumulerande eftersläpning. Den totala underhållsskulden i Skandinavien uppgick 2023 till 7,9 miljarder euro och förväntas öka.

### Danmark

De statliga vägarna är för närvarande i gott skick, med förbehållet att visst underhåll alltid är nödvändigt. Underhållsskulden för kommunala vägar 2017 uppgick till 4 miljarder DKK. Den exakta utvecklingen av den kommunala skulden är svår att fastställa eftersom varje kommun har sin egen budget och ansvarar för att underhålla sina respektive vägar (Vejdirektoratet, 2017).

När Danmark blickar framåt i sin infrastrukturplan för 2035 lägger landet fokus på nybyggnation av vägar. I denna plan avsätts hela 51,7 miljarder DKK för nya projekt, medan ett jämförelsevis litet belopp på 12,1 miljarder DKK är reserverat för underhåll och pågående investeringar. Obalansen mellan nya investeringar och underhållsfinansiering visar på det stora behovet av att omvärdera investeringsprioriteringar.

### Norge

Norges nationella vägnät har en underhållsskuld som beräknas uppgå till cirka 10 miljarder NOK. För länsvägnätet ligger siffran på cirka 21 miljarder NOK.

En revidering av den kartläggning som genomfördes under 2013 ska enligt plan presenteras i början av 2024. Den nuvarande strategiska planen sträcker sig från 2022 till 2033. Nivån på drifts- och underhållsutgifterna förväntas förbli relativt konstant under hela perioden, medan det finns en planerad ökning av nya väginvesteringar under de sista sex åren.

### Sverige

För Sverige presenteras två olika uppskattningar av underhållsskulden för statliga vägar i Sverige. I den första uppskattas siffran till 19,7 miljarder SEK för 2020 och 41,8 miljarder SEK för 2030 (Eklöf, 2021). I den andra gör Svenskt Näringsliv en högre uppskattning: 33,1 miljarder SEK för 2023 och 76,5 miljarder SEK för 2033.

För kommunala vägar uppskattades i en studie från 2016 som genomfördes av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) underhållsskulden i svenska kommuner till 12 miljarder SEK.

Den nuvarande strategiska planen för Sverige sträcker sig också från 2022 till 2033. Enligt planen uppgår den totala kostnaden till 799 miljarder SEK baserat på 2021 års prisnivåer. 197 miljarder SEK avsätts för underhåll av statliga vägar, däribland förbättringar av bärighet, tjälsäkring och statlig medfinansiering av privata vägprojekt, och 46 miljarder SEK avsätts för nyinvesteringar.

## Översikt över underhållsskuld

| År   | Danmark            | Norge                           | Sverige                          | Total underhållsskuld skandinaviska länder |
|------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|
| 2023 | 4 miljarder DKK    | 41 miljarder NOK                | 45 miljarder SEK                 |  |
| 2045 | 4 miljarder DKK    | 50 miljarder NOK                | 130 miljarder SEK                |  |
| 2023 | 0,5 miljarder euro | 3,5 miljarder euro              | 3,8 miljarder euro               | 7,8 miljarder euro                         |
| 2045 | 0,5 miljarder euro | 4,3 miljarder euro <sup>1</sup> | 10,8 miljarder euro <sup>2</sup> | 15,6 miljarder euro                        |

Tabell 1 Översikt över underhållsskulden i euro i de skandinaviska länderna 2023 och 2045. Baserat på officiella siffror.

<sup>1</sup> Det beräknade beloppet för 2045 baseras på antagandet att underhållsskulden kommer att fortsätta öka med cirka 5–18 %, vilket speglar de trender som noterades mellan 2014 och 2021. I september 2023 motsvarade 1 NOK 0,085 euro

<sup>2</sup> Det beräknade beloppet för 2045 baseras på antagandet att underhållsskulden kommer att fortsätta öka i liknande takt som mellan 2015 och 2023. I september 2023 motsvarade 1 SEK 0,085 euro

## Framtida efterfrågan på asfalt

I detta avsnitt konstateras att Skandinavien producerar cirka 19 miljoner ton asfalt per år, en siffra som varit anmärkningsvärt stabil under det senaste decenniet. Det finns dock trender som tyder på att produktionsnivåerna (högt beräknat) kan öka till 22<sup>3</sup> miljoner ton asfalt per år till år 2045. Det skulle resultera i en ökning från dagens nivåer på 980 000 ton CO<sub>2</sub>e per år till cirka 1 100 000 ton CO<sub>2</sub>e år 2045.

För att avsevärt minska Sveriges underhållsskuld under det kommande decenniet måste till exempel den årliga mängden asfalt som används för underhåll öka med 100 procent jämfört med nuvarande siffror. De skandinaviska länderna, som har ambitiösa klimatmål, måste komma till rätta med hur de ska kunna öka asfaltproduktionen och samtidigt väsentligt minska utsläppen från tillverkningen av asfalt. Att upprätthålla denna balans kommer att vara absolut nödvändigt för de skandinaviska länderna i deras strävan att nå sina ambitiösa klimatmål.

<sup>3</sup> Danmark förväntas uppnå en produktionsnivå på cirka 4 miljoner ton år 2045, medan motsvarande siffra i Norge ligger på cirka 9 miljoner ton. I Sverige, å andra sidan, förväntas en produktionsnivå på 9 miljoner ton - med stor sannolikhet för en produktionsökning på grund av landets betydande underhållsskuld.

Tabell 2: Översikt över nationella klimatåtaganden i de skandinaviska länderna

| Danmark   | Norge   | Sverige  |
|---|---|--|
| <p>År 2020 tog Danmark ett stort steg framåt genom att anta klimatlagen, ett viktigt beslut som förpliktigar landet att minska sina växthusgasutsläpp med hela 70 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivåer, med en vision om att bli helt koldioxidneutrala till 2050.</p> <p><b>År 2021 uppgick utsläppen av växthusgaser i Danmark till 41,1 miljoner ton CO<sub>2</sub>e.<sup>4</sup></b></p> | <p>Nationella åtaganden. År 2020 utökade Norge sitt minskningsmål från minst 40 procent till minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivå. Detta innebär ett specifikt utsläppsmål på 23,1 miljoner ton till 2030.</p> <p>I lagen om klimatförändringar fastställs ett lagstadgat mål att Norge ska ha ett samhälle med låga utsläpp senast 2050. I kvantitativa termer anges i lagen att målet är att uppnå minskningar av växthusgasutsläppen i storleksordningen 90–95 procent från nivån under referensåret 1990.</p> <p><b>I Norge uppgick de totala växthusgasutsläppen för år 2022 till 48,9 miljoner ton CO<sub>2</sub>e.<sup>5</sup></b></p> | <p>Nationella åtaganden. 2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk. Ramverket består av en klimatlag, ett klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Sveriges långsiktiga mål är att senast år 2045 uppnå nettonollutsläpp av växthusgaser till atmosfären.</p> <p><b>År 2022 uppgick utsläppen av växthusgaser i Sverige till 45,2 miljoner ton CO<sub>2</sub>e.<sup>6</sup></b></p> |

Tabell 3: Översikt över produktion och efterfrågan på asfalt samt relaterade utsläpp av växthusgaser i de skandinaviska länderna

|                | Nuvarande och tidigare produktion av asfalt   | Beräknad framtida produktion av asfalt år 2045 | Nuvarande årliga utsläpp från asfalt totalt | Procentandel av nationella utsläpp totalt 2045 |
|----------------|---|--|---|--|
| <b>Danmark</b> | Cirka 3,5–3,8 ton under de senaste tio åren.  | Cirka 4 miljoner ton till 2045 <sup>7</sup>    | 240 000 ton CO <sub>2</sub> e <sup>8</sup>  | 0,6 %  |
| <b>Norge</b>   | Cirka 7 miljoner ton årlig produktion under de senaste tio åren (märkbar minskning under de senaste fem). | Ungefär 9 miljoner ton till 2045               | 340 000 ton CO <sub>2</sub> e <sup>9</sup>  | 0,7 %  |
| <b>Sverige</b> | Cirka 8,2 miljoner ton årlig produktion.  | Cirka 9 miljoner ton till 2045 <sup>10</sup>   | 400 000 ton CO <sub>2</sub> e <sup>11</sup> | 0,9 %  |

<sup>4</sup> Energistyrelsen, Danmark (2021)

<sup>5</sup> Norska klimat- och miljödepartementet (2022)

<sup>6</sup> Naturvårdsverket (2023)

<sup>7</sup> Baserat på extrapolering av genomsnittliga trender för asfaltproduktionen från 2012 till 2022 är uppskattningen cirka 4 miljoner ton.

<sup>8</sup> I Danmark produceras cirka 3,8 miljoner ton asfalt per år. Den genomsnittliga utsläppsfaktorn för Danmark är 63 kg CO<sub>2</sub>e/ton. 3,8 miljoner x 0,063 g CO<sub>2</sub>e/ton motsvarar de totala årliga utsläppen från asfalt (Asfaltindustrin, 2022).

<sup>9</sup> I Norge produceras cirka 7 miljoner ton asfalt per år. Den genomsnittliga utsläppsfaktorn för Norge är 48 kg CO<sub>2</sub>e/ton. 7 miljoner x 0,048 kg CO<sub>2</sub>e/ton motsvarar de totala årliga utsläppen från asfalt.

<sup>10</sup> Personlig kommunikation med NCC 2023.

<sup>11</sup> I Sverige produceras cirka 8,2 miljoner ton asfalt per år. Sveriges utsläppsfaktor för asfalt tillhandahålls av Klimatkalkyl och är satt till 49 kg CO<sub>2</sub>e/ton asfalt. Klimatkalkyl har tagits fram av Trafikverket för att effektivt

Genom klimatlagen åtog sig Danmark år 2020 att minska sina växthusgaser med 70 procent fram till 2030 och bli koldioxidneutrala 2050. År 2021 uppgick landets utsläpp av växthusgaser till 41,1 miljoner ton CO<sub>2</sub>e, med den högsta genomsnittliga CO<sub>2</sub>e-nivån per ton asfalt, 63 kg, bland de skandinaviska länderna.

I Norge uppgick de totala utsläppen av växthusgaser för 2022 till 48,9 miljoner ton CO<sub>2</sub>e. I linje med miljömålet ska landet minska utsläppen med 50 procent jämfört med 1990 års nivåer. Det innebär ett specifikt utsläppsmål på 23,1 miljoner ton till 2030 (Norska klimat- och miljödepartementet, 2022).

Det norska Statens vegvesen spelar en avgörande roll för att uppnå denna minskning. Under 2020 släpptes i genomsnitt 62 kg CO<sub>2</sub>e ut per ton producerad asfalt. År 2023 hade denna siffra minskat avsevärt till cirka 48 kg CO<sub>2</sub>e per ton asfalt, vilket innebär en imponerande minskning på nästan 25 procent. Enligt norska Statens vegvesen är den främsta orsaken till minskningen att CO<sub>2</sub>e-utsläppen spelar en stor roll vid upphandlingen av de flesta underhållskontrakt för det nationella vägnätet.

År 2017 införde Sverige ett robust klimatpolitiskt ramverk med målet om nettonollutsläpp av växthusgaser till 2045. År 2022 uppgick utsläppen till 45,2 miljoner ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, med en utsläppsfaktor på 49 kg CO<sub>2</sub>e per ton producerad asfalt, något högre än motsvarande siffra för Norge.

---

och konsekvent kunna beräkna energianvändningen och klimatbelastningen som transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. 8,2 miljoner\* 0,049 kg CO<sub>2</sub>e/ton motsvarar de totala årliga utsläppen från asfalt (Tyréns, 2020).



## Hur man säkerställer ett hållbart och funktionellt vägsystem

Offentlig upphandling kan vara ett sätt att komma till rätta med miljöproblem inom vägsektorn. Genom att införa stränga miljökriterier i upphandlingsprocessen har de skandinaviska regeringarna och kommunerna möjlighet att främja användningen av hållbara material, energieffektiv teknik och innovativa konstruktionsmetoder.

Ett tydligt fokus på att få lägsta pris, i synnerhet i kommuner och regioner, utgör dock ett enormt hinder för att uppnå en miljömässigt hållbar infrastruktur.

### Danmark

Danmarks stora beroende av naturgas i sina asfaltverk visar hur bråttom det är att övergå till alternativa energikällor. Att vidta strategiska åtgärder inom ramen för upphandlingsprocessen kan spela en avgörande roll för att driva på denna omställning bort från naturgas. Om Danmark tar till sig och ökar användningen av asfalt med lägre utsläpp skulle landet kunna göra en mer betydande och positiv insats för att minska sina koldioxidutsläpp och därigenom bidra till landets klimatrelaterade mål.

En proaktiv strategi för offentlig upphandling skulle leda marknaden mot mer miljömässigt ansvarsfulla lösningar. När man i statliga projekt prioriterar hållbarhetsaspekter får leverantörerna incitament att utveckla och erbjuda alternativ som innebär lägre CO<sub>2</sub>e-utsläpp, vilket leder till branschomfattande innovation och mer hållbara, kostnadseffektiva metoder.

### Norge

Norska Statens vegvesen har övergått från att upphandla asfaltkontrakt enbart baserat på lägsta pris och i stället lagt större vikt vid klimat- och miljökrav.

Norge har även infört ett bonus-malus-system i sina upphandlingar. Det ger en bonus (ingen tilläggsavgift) till den leverantör som har det lägsta totala CO<sub>2</sub>e-utsläppet, medan de andra leverantörerna i upphandlingen får en tilläggsavgift (böter). Genom att, förutom priset, även ta hänsyn till CO<sub>2</sub>e-utsläpp i upphandlingar så både styrs och uppmuntras entreprenörerna att bidra till att minska klimatpåverkan från asfalt.

### Sverige

I Sverige tar Trafikverket ett nytt grepp med fokus på att begränsa CO<sub>2</sub>e-utsläppen. En studie har visat att marknaden redan kan producera tillräckligt med asfalt med låga utsläpp för att uppfylla Trafikverkets krav för 2030, vilket innebär en betydande klyfta mellan potentiell CO<sub>2</sub>e-minskning och nuvarande krav. Bristen på bonus om entreprenören överträffa dessa krav minskar drivkraften för dem att sträva efter högre prestationsnivåer, hämmar konkurrensen och leder till otillfredsställande resultat. Genom sina ramavtal har Sveriges Kommuner och Regioner möjlighet att ta hänsyn till klimatet och bryta normen för prioritering av lägsta pris i Sverige.

## Rekommendationer

De skandinaviska länderna har ambitiösa klimatmål, med en vision om att vara helt koldioxidneutrala senast 2045–2050. Mot bakgrund av den enorma underhållsskulden behöver alla skandinaviska länder hitta en balans mellan att öka asfaltproduktionen för underhåll för att åtgärda vägarnas undermåliga skick och samtidigt minimera asfaltsrelaterade utsläpp.

I studien rekommenderas åtta reformer som är utformade för att hantera den växande underhållsskulden inom vägsektorn i Skandinavien.

### 1. Öka anslagen för vägunderhåll

Ungefär 30 procent av de skandinaviska vägarna är i dåligt skick. För att minska eftersläpande underhåll är en ökning av statliga och kommunala anslag därför av högsta vikt. År 2023 uppgick Skandinavien's underhållsskuld till 7,8 miljarder euro, och denna siffra beräknas uppgå till minst 15,6 miljarder euro år 2045. Eftersatt underhåll medför ökade kostnader och ett ohållbart resultat när det gäller vägkvalitet och säkerhet.

### 2. Anslå medel för infrastruktur för socioekonomisk lönsamhet

Underhållet av det skandinaviska vägnätet har försumrats trots att nästan alla väginvesteringar har en positiv avkastning och en högre socioekonomisk lönsamhet jämfört med andra projekt.

De skandinaviska regeringarna bör instruera sina respektive infrastrukturmyndigheter att införliva nettonuvärdeskvot (NNK) i sina nationella planer på ett mer grundligt och systematiskt sätt. På så sätt kan de skandinaviska länderna säkerställa att offentliga resurser fördelas effektivt och inriktas på projekt som genererar den största samhällsnyttan i förhållande till de kostnader som uppstår.

### 3. Skandinaviska transport- och infrastrukturmyndigheter bör sätta strängare gränsvärden för CO<sub>2</sub>e-utsläpp

I Skandinavien kan offentlig upphandling bidra till att främja miljöförbättringar inom vägsektorn. För att ligga i linje med ambitiösa klimatmål bör de skandinaviska länderna ställa strängare krav på CO<sub>2</sub>e-utsläpp vid upphandling av asfalt. I dagsläget är det en avsevärd skillnad mellan vad som är möjligt att uppnå när det gäller minskade CO<sub>2</sub>e-utsläpp och befintliga kravnivåer.

Genom att införa strikta miljöstandarder för upphandlingsförfaranden kan de skandinaviska regeringarna uppmuntra en marknadsövergång till mer CO<sub>2</sub>e-reducerande lösningar, vilket driver entreprenörerna till innovation som i slutändan leder till hållbara och kostnadseffektiva metoder.

#### **4. Skandinaviska kommuner bör införa obligatoriska klimatkrav vid upphandling**

Att införa obligatoriska klimatkrav på regions-, läns- och kommunnivå inom ramen för de olika skandinaviska lagarna om upphandling, kan vara ett viktigt steg i rätt riktning. Sådana krav skulle till exempel kunna bestå av publicerade miljövarudeklarationer (EPD:er).

Genom att integrera dessa kriterier i upphandlingsprocesserna kan kommuner säkerställa att de produkter och material som används har en lägre miljöpåverkan under hela sin livscykel, vilket i sin tur bidrar till att uppnå klimatmål och miljömässig hållbarhet. Genom detta tillvägagångssätt anpassas de offentliga utgifterna till ett åtagande att minska växthusgasutsläppen och skapa en mer hållbar framtid, i linje med EU:s strategi för gröna offentliga utgifter.

#### **5. Offentlig upphandling bör fokusera på funktionella krav**

Funktionella krav spelar en avgörande roll för att fastställa önskade resultat och mål utan att specificera vilka specifika metoder, tekniker eller produkter som måste användas.

Genom att låta entreprenörerna göra välgrundade val samtidigt som de följer dessa funktionella kriterier skapas en mer dynamisk och innovativ strategi för val av asfalt. Med ett sådant tillvägagångssätt kan man säkerställa att den valda asfalten inte bara lämpar sig för projektet, utan uppmuntrar samtidigt utvecklingen av miljöansvariga metoder och material så att branschen kan möta utmaningarna att minska CO<sub>2</sub>e-utsläppen och förbättra hållbarheten.

Genom att använda RA kan man till exempel avsevärt minska utsläppen av växthusgaser, men i många fall hindras detta av strikta tekniska krav.

#### **6. Införa bonus-malus-system i Sverige och Danmark**

Ett bonus-malus-system uppmuntrar entreprenörer att minska sina CO<sub>2</sub>e-utsläpp genom att erbjuda dem bonusar för att minska sitt koldioxidavtryck. Det innebär också att oönskade åtgärder, t.ex. för stora utsläpp, bestraffas och att entreprenörerna hålls ekonomiskt ansvariga för sin miljöpåverkan. Ekonomiska konsekvenser kan uppmuntra entreprenörer att ändra oönskat beteende och påverka företagets investeringar. Bonusar för utsläppsminskningar och straffavgifter för höga utsläpp kan påverka strategiska beslut och få företag att investera i hållbara initiativ. Detta bör övervägas som en politisk modell för Sverige och Danmark i deras upphandlingsprocesser, vilket är ett sätt att minska utsläppen och främja deras klimatmål.

## **7. Öka användningen av bibränslen i Danmark**

Genom att ersätta traditionella fossila bränslen med bibränslen kan Danmark avsevärt minska den klimatpåverkan som är kopplad till asfaltproduktion

Genom att införa en kvotplikt som gynnar förnybara bränslen i asfaltverk skulle Danmarks beroende av naturgas kunna minskas och asfaltproduktionen ställas om till fossilfria energialternativ.

## **8. Reformera Anlægsloftet så att det ligger i linje med de danska klimatmålen**

I Danmark utgör Anlægsloftet ett betydande hinder för kommunal utveckling. Anlægsloftet, som översätts till "investeringsstak" begränsar de ekonomiska resurser som kommuner kan avsätta för nya investeringar och underhållsprojekt.

En statlig utredning bör tillsättas för att undersöka de restriktioner som Anlægsloftet medför och hur prioriteringen av projekt som enbart bygger på omedelbara ekonomiska faktorer påverkar långsiktiga hållbarhetsmål.



**För mer information om rapporten, kontakta:**  
hakim.belarbi@ncc.se eller info@ncc.se

**Projektgrupp:** Andree Waage, Tobias Pettersson,  
Lars Vester, Halvor Bakke, Fredrik Sköld och  
Hakim Belarbi från NCC och Haben Tekie och  
David Lekås från Ramboll.

