



Klimathandlingsplan

Norrtälje kommun

NORRTÄLJE
KOMMUN





Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Syfte	3
1.3	Mål, lagstiftning och styrande dokument	4
1.4	Genomförande och uppföljning	5
2	Nulägesbeskrivning och framtidsbild	7
2.1	Norrtälje kommuns koldioxidbudget	7
2.2	Territoriella vs konsumtionsbaserade utsläpp	7
2.3	Framtidsbild	7
3	Inriktning för klimatomställning 2025 - 2030	8
	Område 1: Lokalt engagemang och samverkansformer för effektiv klimatomställning ...	9
	Område 2: Utveckla ett klimatsmart energisystem	11
	Område 3: Driva på för hållbara och fossilfria transporter	14
	Område 4: Planera, bygga och utveckla cirkulärt och hållbart	17
	Område 5: Styra mot en hållbar konsumtion	21
	Kompletterande åtgärdsområden	25
4	Fortsatt arbete	26
5	Referenser	27



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Norrtälje kommun antog i februari 2024 en koldioxidbudget för kommunens geografiska område samt ett beslut om att ta fram en klimathandlingsplan i syfte att inte överskrida den beslutade koldioxidbudgeten

1.2 Syfte

Klimathandlingsplanen syftar till att Norrtälje kommuns samlade insatser, internt såväl som i extern samverkan, ska bidra till ett systematiskt och långsiktigt arbete som bidrar till minskade växthusgasutsläpp. Strategisk klimatplanering och åtgärdsinsatser ska bidra till minskade territoriella utsläpp av koldioxid inom Norrtälje kommun i enlighet med koldioxidbudgeten^{1,2}. Konsumtionsbaserade utsläpp av koldioxid, dvs. som sker utanför kommunens gränser men som orsakas av inköp från verksamheter och invånare i kommunen ska också minskas.

Kommunkoncernen ska med stöd av klimathandlingsplanen genomföra en förvaltningsövergripande klimatplanering. Planen ska bidra till ett systematiskt arbete där verksamheternas årliga verksamhetsplanering stöds av klimathandlingsplanens inriktning. Klimathandlingsplanen ska även stödja identifiering av sådana strategiska utvecklingsprojekt som krävs för klimatomställningen.



1.3 Mål, lagstiftning och styrande dokument

Förbättrad hållbarhetsstyrning och klimatplanering utifrån kommunkoncernens ansvarsområden syftar till att stärka arbetet med att nå globala, regionala och lokala mål som bidrar till begränsad klimatpåverkan. Klimathandlingsplanen kompletterar kommunens miljö- och klimatstrategi (KF 2020-10-12).

Utgångspunkten för kommunens arbete med klimathandlingsplanen är Agenda 2030³ och de Globala Målen. Alla globala mål vägleder tillsammans det generella klimatomställningsarbetet genom att säkerställa en hållbar avvägning mellan de tre dimensionerna av hållbarhet (ekologiskt, socialt och ekonomiskt). Särskilt relevant är mål 13: Bekämpa klimatförändringarna. Målet utgår från Klimatkonventionen och Parisavtalet⁴.

EU:s klimatlag⁵ gör det rättsligt bindande för EU att uppnå klimatneutralitet senast 2050, med ett delmål att minska nettoutsläppen med minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivåer. Lagen fastställer åtgärder på både EU- och medlemsstatsnivå för att nå dessa mål.

Sveriges långsiktiga klimatmål innebär att utsläppen av växthusgaser ska vara netto noll senast år 2045, för att därefter uppnå negativa utsläpp⁶. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre senast år 2045 jämfört med år 1990. De kvarvarande utsläppen ned till noll kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder.

I Klimat- och energistrategi för Stockholms län 2025–2030 med utblick mot 2045 identifieras transporter och resande, energiförsörjning, samhällsplanering och bebyggelse samt konsumtion vara de områden där det finns störst potential att minska utsläppen⁷.

Klimatarbetet adresseras även i Norrtälje Kommunfullmäktiges långsiktiga mål. Där fastslås att Norrtälje ska förvaltas och utvecklas på ett miljö- och klimatmässigt hållbart sätt. Ambitionsnivån för 2035 uttrycks som att Norrtälje kommun ska vara en kommun som ligger i nationell framkant på miljö- och klimatområdet, sett till egen och upphandlad verksamhet såväl som till samverkan med näringsliv och civilsamhälle.



1.4 Genomförande och uppföljning

1.4.1 Ansvar

Kommunstyrelsen har ansvar för att samordna klimatomställningsarbetet i kommunen. Kommunstyrelsen ansvarar för att klimathandlingsplanens aktualitet följs upp och utvärderas årsvis.

Klimatplaneringen behöver integreras i kommunkoncernens ordinarie arbete med exempelvis samhällsplanering, energiplanering, trafik och mobilitet, hållbart byggande, samt cirkulär ekonomi och kretsloppshantering.

Det fortsatta arbetet ska bidra till en kunskapsbaserad klimatplanering och fungera som stöd i styrning, planering och genomförande av åtgärder och beskrivs nedan. Arbetet utifrån klimathandlingsplanen ska successivt resultera i områdes- och verksamhetsspecifika klimatomställningsplaner. Arbetet följs upp med utgångspunkt i kommunens styrmodell⁸.

1.4.2 Finansiering

Kommunens *generella strategi* för finansiering av klimatomställningsåtgärder är:

- Integrera klimatåtgärder som en del i den ordinarie budgetprocessen.
- Det innebär att i fysisk planering, byggande, upphandling och verksamhetsplanering integrera klimatåtgärder i arbete med översiktsplanering fördjupade översiktsplaner, detaljplanering, samt övrig användning
- Att löpande tillvarata möjligheter att söka statliga investeringsbidrag.
- Att eftersträva lösningar som bygger på samfinansiering mellan olika aktörer, samt samverkan mellan akademi, näringsliv och andra kommuner
- Att åtgärdernas livscykelkostnader ska bedömas
- Det innebär att både investerings- och driftkostnader bedöms vid prioritering av åtgärder.
- Att i mål- och budgetplaneringen, i ett flerårigt perspektiv, avsätta ekonomiska resurser för att säkerställa klimatomställning

1.4.3 Tidplan

I det inledande klimatarbetet förväntas kommunkoncernen utveckla sin klimatplanering och åtgärdsarbete utifrån tre tidshorisonter:

- Långsiktigt perspektiv, med sikte på 2045
- Medellångt perspektiv, med sikte på 2030
- Kort perspektiv, ordinarie verksamhetsplanering (ett till tre år)



1.4.4 Styrning och uppföljning

Kommunkoncernens alla nämnder, förvaltningar och bolag ska Integrera klimatåtgärder som en del i den ordinarie verksamheten och planeringen. För att likrikta och formalisera uppföljningen av klimatarbetet föreslås att detta sker enligt vedertagen hållbarhetsstandard som kan användas som ramverk. För ändamålet är ambitionen att tillämpa VSME (Voluntary Sustainability Reporting Standard) eller motsvarande. VSME är en frivillig hållbarhetsstandard utvecklad av EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group).



2 Nulägesbeskrivning och framtidsbild

2.1 Norrtälje kommuns koldioxidbudget

Norrtälje kommuns koldioxidbudget 2023 baseras på en standardiserad metod som används många svenska kommuner, länsstyrelser och regioner⁹.

I koldioxidbudgeten redovisas kvarvarande utsläppsutrymme i linje med Parisavtalet samt den historiska utvecklingen av koldioxidutsläpp i kommunen. Koldioxidbudgeten redovisar de utsläppsminskningar som behöver genomföras inom kommunens geografiska område, samt inom vilka sektorer de största utsläppen sker. Kraven på utsläppsminskning av koldioxid och övriga växthusgaser berör såväl kommunkoncernen som våra företag, föreningar och våra invånare.

2.2 Territoriella vs konsumtionsbaserade utsläpp

Det finns olika sätt att beräkna klimatpåverkande utsläpp¹⁰. Det är främst den geografiska omfattningen som skiljer sig, men även metoden för beräkningarna. På nationell nivå sker uppföljning av Sveriges klimatmål endast av de utsläpp som uppstår inom Sveriges gränser, de så kallade territoriella utsläppen. De territoriella utsläppen är det huvudsakliga måttet och bygger på internationellt överenskomna metoder och riktlinjer. Koldioxidbudgeten bygger på kommunens territoriella utsläpp.

I arbetet med en kunskapsbaserad klimatplanering bör även konsumtionsbaserade utsläpp inkluderas. Det är ett kompletterande mått som tar hänsyn till klimatpåverkan som svensk konsumtion orsakar i Sverige och andra länder. Naturvårdsverket publicerar årligen statistik om Sveriges konsumtionsbaserade klimatutsläpp där utsläpp från importerade varor och tjänster uppskattas utifrån en beräkningsmodell. För Sverige uppgick de konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen till ca 8 ton per person år 2022.

2.3 Framtidsbild

Koldioxidbudgeten för Norrtälje kommun visar att de lokala utsläppen behöver minska med 18,5 procent årligen (2024) fram till år 2045 för att gå i linje med Parisavtalet¹¹. För att kunna uppnå det svenska miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan är en grov riktlinje att de globala konsumtionsbaserade genomsnittsutsläppen bör vara i högst 1 ton koldioxidekvivalenter per person och år till 2050¹².



3 Inriktning för klimatomställning 2025–2030

För att Norrtälje kommun ska ta en aktiv roll i klimatomställningen och vara i nationell framkant på miljö- och klimatområde krävs att förändringar sker inom ett brett område. Teknik, innovation, regelverk, beteenden och affärsmodeller behöver utvecklas, i samarbete med näringsliv, akademi, civilsamhälle och invånare. En kunskapsbaserad klimatplanering behöver säkras inom energiplanering, samhällsplanering, trafikomställning, hållbart byggande, cirkulär ekonomi och kretsloppshantering.

En effektiv klimatplanering ska ske i fem utpekade omställningsområden vilka är:

1. Utveckla lokalt engagemang och samverkansformer för effektiv klimatomställning
2. Utveckla ett klimatsmart energisystem
3. Driva på för hållbara och fossilfria transporter
4. Planera, bygga och utveckla Norrtälje kommun cirkulärt och hållbart
5. Styra mot en hållbar konsumtion

Dessa områden är identifierade utifrån kommunkoncernens nuvarande behov av omställningsarbete och syftar till att åstadkomma de insatser som krävs för att klimatmålen ska kunna uppnås. Att arbeta i omställningsområden syftar bland annat till att utveckla och stärka samverkan mellan berörda nämnder och bolagsstyrelser inom kommunkoncernen. Samverkan behöver även ske med näringsliv, akademi, andra offentliga aktörer och civilsamhälle för att säkerställa en effektiv klimatplanering.

Norrtäljes inriktning för klimatomställning 2025–2030 pekar ut 27 viktiga åtgärdsområden som ska bidra till att ett effektivt klimatarbete genomförs utifrån klimathandlingsplanens fem omställningsområden.

På sikt ska ökad kunskap bidra till att konkreta kostnadseffektiva klimatåtgärder genomförs där kommunen har rådighet (genom egen verksamhet eller genom beslut). Respektive åtgärdsområde riktar sig i de flesta fall både till Norrtälje kommun som organisation (kommunkoncernen, förvaltningar och bolag), samt till övriga aktörer inom Norrtälje kommun. Ett ökat fokus på intern och extern samverkan, samt strategisk kommunikation ska bidra till ökad klimatkunskap hos invånare, föreningar, företag i syfte att lägga grunden för en mer effektiv klimatomställning.



Område 1: Lokalt engagemang och samverkansformer för effektiv klimatomställning

Norrtälje kommuns hållbarhetsarbete med fokus på kunskapsbaserad klimatplanering ska utvecklas och bidra till lokalt förankrade utvecklingsinsatser i samverkan med organisationer, företag och offentliga verksamheter. Utveckling av effektiva samverkansformer för klimatomställning förväntas bidra till lokal förankring och stärka förutsättningarna för ett effektivt genomförande av åtgärder. Partnerskap med forskning och andra kommuner ska lägga grunden för en kunskapsbaserad klimatomställning och minska utsläppen av växthusgaser i enlighet med Parisavtalet. Arbetet inom omställningsområdet förväntas bidra till hållbar samhällsutveckling i enlighet med Agenda 2030 och övriga långsiktiga samhällsmål.

Organisationer, företag och offentliga verksamheter har möjlighet att stödja Norrtälje kommuns klimatomställningsarbete. Respektive organisation har utifrån sin egen rådighet, möjlighet att bidra till minskade utsläpp av koldioxid – både inom och utanför kommunens gränser. Utifrån koldioxidbudgetens krav på utsläppsminskningar är det angeläget att hela samhället bidrar till att nå det gemensamma åtagandet, dvs. att Norrtäljes territoriella klimatutsläpp minskar med ca: 19 procent per år till 2030.

1. Lokalt engagemang och samverkan (åtgärdsområden 1 - 3)

Varför är detta viktigt?

Klimatomställningen kräver att hela samhället bidrar. Samverkan mellan kommunen, näringsliv, föreningsliv och invånare gör att vi kan ta tillvara på idéer, kunskap och engagemang.

Vad Norrtälje kommun ska göra:

- Arrangera återkommande temamöten för klimatfrågor.
- Bygga upp ett lokalt klimatkätverk där olika aktörer möts.
- Skapa stödmaterial och resurser för lokala projekt.
- Erbjud utbildning och sprida kunskap via energi- och klimatrådgivningen.
- Initiera strategiska utvecklingsprojekt som leder till extern finansiering av gröna investeringar, samt samarbeten mellan föreningar, företag och akademi

Vad företag och föreningar kan göra:

- Delta i nätverk, partnerskap och temamöten.
- Bidra med kunskap, resurser och goda exempel.
- Starta egna klimatsatsningar och samarbeta med kommunen.
- Engagera medlemmar och anställda i utbildning och projekt.



Vad invånarna kan göra:

- Delta i öppna möten och lokala dialoger.
- Engagera sig i pilotprojekt och lokala initiativ.

Åtgärdsområde 1 -

Utveckla temamöten och lokala nätverk för klimatomställning

Norrtälje kommun åtar sig inom åtgärdsområdet att genomföra tematiska nätverksmöten (temamöten) med utgångspunkt utifrån de klimatutmaningar som Norrtälje kommun står inför i omställningsarbetet. Syftet är att informera och skapa förutsättningar för engagemang, delaktighet och samarbetsformer inom klimathandlingsplanens fem omställningsområden.

I omställningsresan fram till 2030 har organisationer, företag och verksamheter som vill bidra till arbetet med klimathandlingsplanen en möjlighet att delta i lokala temamöten och nätverk för klimatomställning. Fokus för arbetet är gemensamt lärande och dialog, kunskapsutveckling, samt att koordinera gemensamma aktiviteter på vägen mot målet.

Åtgärdsområde 2 - Utveckla lokalt kunskapsstöd för strategisk partnerskapsutveckling och samverkansprojekt för klimatet

Fokus för kommunkoncernens arbete inom åtgärdsområdet är att utveckla lokalt kunskapsstöd och strategiska utvecklingsprojekt som finansieras genom statlig och/eller annat regionalt stöd för klimatomställning.

Strategisk partnerskapsutveckling och projekt kommer att utvecklas i dialog med ansvariga förvaltningar inom kommunen och kommer att utvecklas successivt. Ett särskilt informationsmaterial kommer att tas fram och fokusera på utvecklingsprojekt som leder till extern finansiering av gröna investeringar, samt samarbeten mellan föreningar, företag och akademi.

De organisationer, företag och offentliga verksamheter som vill bidra till åtgärdsinriktningens genomförande har möjlighet att samverka med kommunen inom strategiska utvecklingsområden utifrån klimathandlingsplanens fem omställningsområden.

Syftet är att initiera konkreta pilotprojekt som leder till minskade växthusgasutsläpp utifrån koldioxidbudgeten, samt konsumtionsbaserade utsläpp. Initiativ som kan tänkas prioriteras är projekt som bidrar till smarta klimatåtgärder och utsläppsminskningar inom respektive omställningsområde.



Åtgärdsområde 3 - Utbilda och sprida kunskap om klimat- och hållbarhetsfrågor

Kunskap och engagemang utgör grundläggande förutsättningar för ett effektivt arbete med klimat- och hållbarhetsfrågor. Genom inkludering i omställnings- och hållbarhetsarbetet kan intresse för klimat- och hållbarhetsfrågor öka och värdefull kunskap utvecklas, som kan vara viktig för verksamheten eller organisationen att ta vara på.

Inom åtgärdsområdet åtar sig kommunkoncernen att öka medvetenheten om klimatomställningen, samt utveckla former för överföring av kunskap från kommunen till företag, föreningar och övriga intressenter i samhället. För kommunens invånare, företag och föreningar utgör kommunens funktion för energi- och klimatrådgivning en viktig resurs för spridning av kunskap om energi och klimatfrågor.

Norrtälje kommun, samt övriga intressenter i samhället kan bidra till utveckling av åtgärdsområdet genom att initiera åtgärder som främjar kunskap och engagemang i klimat- och hållbarhetsfrågor lokalt eller i den egna verksamheten.

Område 2: Utveckla ett klimatsmart energisystem

Elektrifieringen av samhället leder både till en ökad elanvändning och ett ökat effektbehov. Samtidigt leder också klimatförändringarna till förändrade behov av värme, kyla och beredskap. För att möta dessa behov behöver vi både skapa en effektiv och flexibel användning av energi och effekt samt öka kapaciteten i elnäten. Vi behöver också säkerställa en fossilfri el- och värmeproduktion, inklusive stödtjänster och energilagringssmöjligheter och skapa ett robust energisystem med goda beredskapsförmågor, så att vi klarar energiförsörjningen både nu och framåt.

Inriktningen för det fortsatta arbetet bör vara att utveckla den kommunala energiplaneringen genom att ta fram gemensamma bilder av nuläge och utmaningar samt integrera beredskapsperspektivet i omställningsarbetet. Här är både energieffektivisering, ökad produktion av fossilfri och helst förnybar energi, samt lagringssmöjligheter viktiga åtgärder för omställningen.

2. Klimatsmart energisystem (åtgärdsområden 4 – 8)

Varför är detta viktigt?

Energi är en nyckelfråga för klimatet. För att nå klimatmålen måste vi både minska energianvändningen och öka andelen förnybar energi.

Vad Norrtälje kommun ska göra:



- Utveckla en kommunövergripande energiplan.
- Energieffektivisera kommunens fastigheter.
- Byta ut fossil uppvärmning mot hållbara alternativ.
- Installera solceller och annan lokal förnybar energi.
- Köpa in fossilfri el och ställa krav i avtal.

Vad företag och föreningar kan göra:

- Energieffektivisera byggnader och verksamheter.
- Byta till fjärrvärme, värmepumpar eller biobränslen.
- Investera i solceller och förnybar energi.
- Köpa el från fossilfria källor.

Vad invånarna kan göra:

- Minska energianvändningen hemma, till exempel genom isolering och smart styrning.

Åtgärdsområde 4 – Utveckla en kommunövergripande energiplanering

Varje svensk kommun ska ha en aktuell energiplan som omfattar tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. En energiplan ska även innehålla en analys av vilken inverkan energiplaneringen har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser.

Inom åtgärdsområdet är det Norrtälje kommuns ansvar att samverka och utreda förutsättningar för en moderniserad energiplanering tillsammans med lokala intressenter. Viktiga frågor som berör lokal energiomställning och planeringen är hamnverksamhet, genomfartstrafik lokala förutsättningar för el-laddning, effektbehov mm. Energiplaneringen behöver även utreda lokala förutsättningar för framtida energilagring och övriga framtida energiplaneringsbehov. Norrtälje kommun saknar idag en energiplan och behöver således säkerställa en lokalt förankrad och långsiktig energiplanering.

Övriga intressenter i samhället kan bidra till utveckling inom åtgärdsområdet genom att delta i den kommande utvecklingen av Norrtälje kommuns energiplan.

Åtgärdsområde 5 - Energieffektivisera lokaler och bostäder

Även om tillväxten är stark i Norrtälje utgör den befintliga bebyggelsen en större del av bebyggelsen i kommunen. Därför är det viktigt att fokusera på att energieffektivisera befintliga bostäder och lokaler, så att växthusgasutsläppen från energianvändning blir så låg som möjligt. Kunskap om aktuell energianvändning avser all använd energi, inte endast den som köps in.



Inom åtgärdsområdet arbetar kommunkoncernen med löpande energieffektiviseringsarbete. Övriga intressenter kan se över sina möjligheter till förbättrad energieffektivisering.

Åtgärdsområde 6 – Öka nyttjandegraden av befintliga lokaler

Nyexploatering och byggnation medför betydande klimatpåverkan under byggskedet. För att minska klimatavtrycket bör befintliga lokaler nyttjas i största möjliga utsträckning innan nya byggprojekt initieras.

Inom åtgärdsområdet arbetar kommunkoncernen med löpande förbättringsarbete gällande nyttjandegraden av kommunens lokaler. Övriga intressenter kan se över sin egen lokalhantering.

Åtgärdsområde 7 - Välj hållbar uppvärmning

Uppvärmning med direktverkande el är ineffektivt och belastar elnäten medan användningen av fossila bränslen inte är hållbar eftersom den bidrar till fossila växthusgasutsläpp. I våra tre tätorter med utbyggt fjärrvärmenät är uppvärmning med fjärrvärme en energieffektiv metod, med lokal värmeproduktion från fossilfri och förnybara bränslen.

Organisationer kan fasa ut mindre hållbara och ineffektiva uppvärmningskällor och i stället använda metoder som fjärrvärme, värmepumpar eller bioenergilösningar.

Åtgärdsområde 8 - Producera större andel hållbar energi i kommunen

Energiproduktion för uppvärmning och andra samhällsprocesser kan ge upphov till växthusgasutsläpp. Genom att producera el, exempelvis via solceller, eller genom att köpa el från fossilfria och helst förnybara källor med ursprungsmärkning, kan utsläppen minska. Solceller bidrar till direkta utsläppsminskningar, medan ursprungsmärkt el främjar en övergång till fossilfri och förnybar energi genom ökad efterfrågan.



Område 3: Driva på för hållbara och fossilfria transporter

Omställningen av hållbara och fossilfria transporter behöver anpassas till olika geografiska och sociala förutsättningar i samhällsplaneringen. I Norrtälje kommun finns både tätorter och glesbygdsområden, samt en omfattande skärgård där kollektivtrafik och privatbilism ser annorlunda ut än i stadsmiljö. För att säkerställa att klimatomställningen gynnar hela kommunen krävs anpassade insatser, särskilt i dialog med Region Stockholm om kollektivtrafikens framtid.

Transporter står för över hälften av kommunens utsläpp, där persontransporter utgör cirka 50 procent (2023) av de territoriella utsläppen. För att minska utsläppen krävs en övergång till gång, cykel, kollektivtrafik och eldrivna fordon. Godstransporter bör ske med hållbara transportslag och fossilfria fordon. På längre sikt behöver resandet minska genom förändrade beteenden, exempelvis distansarbete och digitala möten.

3. Hållbara transporter (åtgärdsområden 9–13)

Varför är detta viktigt?

Transporter står för mer än hälften av de territoriella utsläppen i Norrtälje. För att nå klimatmålen måste vi resa på andra sätt än idag – fler resor till fots, med cykel eller kollektivtrafik samt snabb omställning till fossilfria fordon.

Vad Norrtälje kommun ska göra:

- Bygga fler och säkrare gång- och cykelvägar.
- Utveckla pendlarparkeringar och mobilitetshubbar.
- Ställa krav på hållbara tjänsteresor i kommunens verksamheter.
- Göra kommunens fordonsflotta fossilfri.
- Ställa klimatkrav i upphandling av transporter.

Vad företag och föreningar kan göra:

- Införa resepolicyer för hållbara tjänsteresor.
- Byta till fossilfria fordon (el, biogas, vätgas).
- Effektivisera godstransporter och samordna leveranser.
- Erbjuder cykelparkeringar, laddplatser och samåkning.

Vad invånarna kan göra:

- Gå, cykla eller ta kollektivtrafiken där det är möjligt.



Åtgärdsområde 9 - Underlätta för lokalt hållbart resande

Norrtälje kommunkoncern och övriga intressenter inom kommunen kan arbeta för hållbart resande. Ett ökat fokus på hur den egna organisationen kan bidra till åtgärder som underlättar för gående, cyklister och de som åker kollektivt till och från arbetet kan bidra till minskade utsläpp från transporter. Ett ökat fokus på lokalt hållbart resande kan även bidra till en tryggare och trivsammare stadsmiljö.

I en geografiskt stor kommun som Norrtälje är infarts/pendlarparkeringar viktiga för de som behöver bil för en del av sin resa, men även säkra parkeringar för de som vill använda cykel för att nå kollektivtrafiken. Prioritering av tillgänglighet till skolor och idrottsanläggningar, via gång och cykelvägar, vägleder det lokala planeringsarbetet.

Åtgärderna kan rikta sig till medarbetare, besökare, kunder och studenter för att främja hållbart resande till och från verksamheten, dvs. en resa som görs med kollektivtrafik, till fots eller med cykel. En intern resevaneundersökning kan vara till fördel för att identifiera både vilka åtgärder har störst potential samt effekten av genomförda åtgärder.

Åtgärdsområde 10 - Skifta till hållbar fordonsflotta

Lokala verksamheters fordonsflottor står för en betydande andel av Norrtäljes växthusgasutsläpp. Kan dessa göras mer hållbara är det en viktig pusselbit till Norrtäljes klimatomställning.

Inom åtgärdsområdet kan organisationer arbeta för att skifta till en hållbar fordonsflotta. Organisationer kan i möjligaste mån bidra till minskade utsläpp genom att säkerställa att alla bilar som organisationen köper in, hyr och leasar bidra till hållbara och fossilfria transporter. Befintliga fordon i fordonsflottan som drivs med fossila bränslen kan ses över och där det är möjligt att ersätta bränsle till fossilfria och helst förnybara bränslen.

Åtgärdsområde 11 - Välj hållbara tjänsteresor

Att resa mindre ofta och mer hållbart vid tjänste- och affärsresor skulle minska våra transportrelaterade utsläpp väsentligt och bidra till en utveckling av olika typer av hållbara färd sätt.

Inom åtgärdsområdet kan organisationer kartlägga egna tjänsteresor samt att ta fram, anta och genomföra en plan för att främja tjänsteresor med fossilfria och helst förnybara transportmedel. Åtgärdsområdet avser alla resor inom en organisation, även köpta. Organisationer med aktuell resepolicy kan utveckla uppföljningsmått för effektiv utsläppsminskning.



Åtgärdsområde 12 - Välj hållbar godstransport

Tunga och lätta lastbilar står för ungefär 25 procent av Norrtäljes territoriella utsläpp (år 2023). För att minska de utsläppen handlar det om att välja transportslag med lägre utsläpp, såsom järnväg och sjöfart. Samtidigt är det varken önskvärt eller möjligt att skifta all godstransport till sjöfart och järnväg. Nya ellastbilar och hållbara bränslen erbjuder lika om inte ännu mer klimatsmarta logistiklösningar.

Inom åtgärdsområdet kan organisationer se över sina närings- och leveranskedjor samt upphandlingar och i största möjliga mån välja att transportera gods med järnväg, sjöfart eller med lastbilar som drivs med antingen el, biodrivmedel eller vätgas. Hållbar godstransport definieras som transport med järnväg, sjöfart eller med lastbilar som drivs med antingen el, biodrivmedel eller vätgas. Inom kommunkoncernen krävs ett ökat fokus på utveckling av och tillämpning av hållbarhetskriterier med fokus på transporter och drivmedel i kommunala upphandlingar.

Åtgärdsområde 13 - Skifta till hållbar lastbilsflotta samt energieffektivisera lastbilstransporter

Åkerier och andra organisationer med egna lastbilar spelar en nyckelroll i övergången till en hållbar och klimatneutral godstransport. Det handlar om dels att välja lastbilar som drivs med drivmedel med låg klimatpåverkan, dels att effektivisera godslogistiken, dels att uppnå höga fyllnadsgrader och tillämpa eco-driving.

Inom åtgärdsområdet kan organisationer se över sina egna lastbilar. Lätta lastbilar och tunga lastbilar, ska i största möjliga mån därför drivas med el, biodrivmedel eller vätgas. Norrtälje kommunkoncern och övriga intressenter kan åta sig att själva utveckla former för klimateffektiva transporter. Mer information om potential för utsläppsminskning inom åkeribranschen finns i Fossilfritt Sveriges färdplan för åkerinäringen.



Område 4: Planera, bygga och utveckla cirkulärt och hållbart

Hur vi planerar och bygger har också stor påverkan på våra växthusgasutsläpp. Inom byggsektorn genereras utsläpp från byggmaterial, transporter, arbetsmaskiner för exempelvis grundläggning och schaktning samt energianvändning. För Norrtälje som en växande stad och kommun är detta därför ett extra viktigt område.

Det handlar konkret om hur samhällsbyggnadsprocessen, från planering till genomförande och förvaltning av infrastruktur och bebyggelse, kan bli mer energi- och klimateffektiv. Strategiska utvecklingsprojekt som bidrar till minskad klimatpåverkan i bygg och anläggningsprojekt kan bidra till effektivare material- och energianvändning samt användning av mer hållbara arbetsmaskiner. Det handlar också om att energieffektivisera och använda befintliga byggnader så bra som möjligt samt byta till hållbara uppvärmningssätt. Fler exempel på hur samhällsbyggnadssektorn kan bidra till hållbart byggande och klimatnytta finns beskrivet på Boverket (www.boverket.se).

4. Cirkulärt och hållbart samhällsbyggande (åtgärdsområden 14 – 18)

Varför är detta viktigt?

Byggande och samhällsplanering orsakar stora klimatutsläpp. Genom smart planering, klimatsnåla material, lågenergihus och återbruk kan vi minska påverkan och bygga hållbart för framtiden.

Vad Norrtälje kommun ska göra:

- Planera för en klimateffektiv samhällsutveckling.
- Använda material med lågt klimatavtryck i byggprojekt.
- Ställa krav på att nya byggnader ska vara lågenergihus.
- Främja återbruk av material i byggsektorn.
- Utveckla cirkulär masshantering.
- Ställa klimatkrav i upphandling och investeringar.

Vad företag och föreningar kan göra:

- Använda klimatsmarta byggmaterial och energieffektiva metoder.
- Återbruka byggmaterial och resurser.
- Delta i cirkulära projekt och affärsmodeller.
- Dela erfarenheter och innovationer.

Vad invånarna kan göra:

- Efterfråga klimatsmarta bostäder.
- Delta i återbruksinitiativ.
- Välja hållbara material och lösningar vid renovering.
- Stötta föreningar och företag som arbetar cirkulärt.



Åtgärdsområde 14 Säkerställ en klimateffektiv samhällsplanering

Norrtälje kommuns samhällsbyggnadsprocess, från planering av mark och vatten med stöd av översiktsplanering, samt detaljplanering, mark- och exploateringsprocesser, till tillståndprocesser för byggande, samt drift och skötsel av mark och anläggningar behöver utveckla en klimateffektiv samhällsplanering. Ökad kunskap om hur bebyggelseutvecklingen kan samplaneras mer med transportinfrastrukturen för att möjliggöra effektivare transporter. Den lokala fysiska planeringen har en viktig roll i arbetet med att bidra till hållbarhet och cirkularitet exempelvis genom pågående användning av och utveckling av kommunens planprioritering.

Viktiga principer handlar om att utgå från befintlig bebyggelse och infrastruktur och dess arkitektoniska värden liksom dess natur- och kulturmiljövärden när nya behov ska mötas. För att effektivisera samhällsbyggandet bör aktörerna i kommunen i första hand förvalta, optimera, uppdatera, utveckla eller bygga om det som redan finns. Först när ombyggnationer och lokal utveckling inte räcker för att möta behoven bör aktörerna välja nybyggnation. Bygg- och anläggningssektorn har tagit fram en resurshierarki baserad på bland annat EU:s avfallshierarki som kan vägleda lokal utveckling inom samhällsbyggnadssektorn.

I planerings-, förstudie- och idéskedet i olika samhällsbyggnadsprojekt finns stora möjligheter att välja ramar som minimerar samhällsbyggandets klimatutsläpp under hela livscykeln. Medveten gestaltning och arkitektur kan skapa förutsättningar för flexibel användning, underlätta framtida uppgradering och lång livslängd. Planering och projektering kan även sätta ramar som underlättar effektiv produktion, skapar förutsättningar för återbruk och återvinning, förenklar underhåll och minimerar resursbehov vid användning. En tätare bebyggelsestruktur ger goda förutsättningar för närhet till kollektivtrafik och möjligheter att gå och cykla. Vid förtätning är det dock viktigt att ta hänsyn till andra värden som andra miljömål och människors hälsa. Här kan en mellankommunal samordning skapa rätt förutsättningar. Lokalisering och platsutveckling, till exempel utifrån topografi, geotekniska förutsättningar eller dylikt som bidrar att byggnader och anläggningar hamnar på rätt plats utifrån ett klimatperspektiv kan bidra till effektivare klimatplanering efter platsens förutsättningar,

Inom åtgärdsområdet åter sig kommunkoncernen att se över och kartlägga klimatutsläpp i hela samhällsbyggnadsprocessen. Strategiska utvecklingsprojekt i samverkan mellan akademi, branschen och företag kan vägleda omställningsarbetet i samhällsbyggnadsprocessen.



Åtgärdsområde 15 - Bygg infrastruktur och bostäder i material med lågt klimatavtryck

För att minska utsläppen från byggandet av infrastruktur och bostäder måste användningen av material med låg klimatpåverkan öka. Det kan vara nya typer av betong och stål men framför allt trä (bostäder), som skapar klimatsmarta kolsänkor. Trä är dessutom ett förnybart, lätt material och finns lokalt vilket leder till lägre transportrelaterad klimatpåverkan.

Verksamheter som utför eller beställer byggprojekt, kan därför påbörja nya projekt i trä eller andra klimatsmarta material. Inom åtgärdsområdet kan strategiska utvecklingsprojekt initieras av kommunen och/eller andra intressenter som bidrar till ökad användning av material med lågt klimatavtryck. Uppföljning inom åtgärdsområdet kan utvecklas.

Åtgärdsområde 16 - Bygg bostäder och lokaler som lågenergihus

Att bygga mer energieffektivt bidrar till minskad energianvändning för uppvärmning och därför är det viktigt att bygga lågenergihus och byggnader.

Verksamheter som utför eller beställer byggprojekt kan därför uppföra lågenergihus i nya projekt. Ett lågenergihus definieras som minst energiklass A.

Åtgärdsområde 17 - Skifta till hållbara arbetsmaskiner

Arbetsmaskiner står för ungefär 6 procent av Norrtäljes territoriella utsläpp. En övergång till fossilfria och mer hållbara arbetsmaskiner är därför en nödvändig del av en effektiv klimatomställning.

Verksamheter inom Norrtälje kommun kan bidra till minskade klimatutsläpp genom att redovisa ett målår då verksamhetens alla arbetsmaskiner ska vara hållbara och identifierar delmål längs vägen. En hållbar arbetsmaskin definieras som en arbetsmaskin som drivs med el eller biodiesel (exempelvis HVO).

Åtgärdsområde 18 – Utveckling av cirkulär och resurseffektiv masshantering

Planering för masshantering i tidigt skede i samhällsbyggnadsprocesser kan bidra till att säkra ytor för masshantering, förebygga problem, minska masstransporter samt minska kostnader. Åtgärden syftar till att kommunkoncernen drar lärdom av regionala strategier för cirkulär och resurseffektiv masshantering. Lokala principer och riktlinjer behöver utvecklas inom åtgärdsområdet som beskriver kommunens tillvägagångssätt och ligger till grund för kommunens masshanteringsarbete. Riktlinjen i kombination med



strategiskt arbetssätt bör tas fram i samverkan mellan planering, exploatering och relevanta miljöfunktioner.

Exempel på befintlig masshanteringsstrategi är Tyresö. Ytor för masshantering tillgodoses i löpande planering och samordning inom och mellan pågående och kommande exploateringsprojekt. Mellankommunal samverkan är också viktig när närliggande utbyggnadsområden finns på olika sidor av kommungränsen.

Utvecklingen av bebyggelse och infrastruktur i Stockholmsregionen är beroende av ballastmaterial för konstruktions- och markförberedande arbeten. De projektgenererade massor (berg i olika fraktioner, asfalt, jord och lera) som uppstår i många av länets bygg- och infrastrukturprojekt kan och bör utgöra ett komplement till det jungfruliga täktmaterialet. Flera hinder för en mer cirkulär och resurseffektiv masshantering har dock identifierats:

- Bristande kunskap om massornas tekniska och miljömässiga kvalitet i tidiga planeringsskeden
- Fragmenterad hanteringskedja, utan krav på återvinning
- Komplex regelverk som inte är anpassat till cirkulär hantering,
- Brist på ytor för hantering av massor
- Bristande logistik och samordning mellan parter och projekt.



Område 5: Styra mot en hållbar konsumtion

Nuvarande konsumtion av varor och tjänster på Sverigenivå och även i Norrtälje är inte hållbara och bidrar till höga växthusgasutsläpp – lokalt i Norrtälje och i andra delar av världen där varorna produceras. Därför måste konsumtionsmönstren förändras så att de i stället bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser.

Det handlar bland annat om att få en mer effektiv och cirkulär användning av olika typer av resurser, med särskilt fokus på resurseffektiva och giftfria kretslopp, att underlätta återanvändning och återvinning och i stället använda delningstjänster och att investera fossilfritt och hållbart.

Produktion och konsumtion av livsmedel bidrar till utsläpp av växthusgaser lokalt som globalt: dels orsakar produktionen av vissa livsmedel stora utsläpp, dels slängs en stor del av våra livsmedel helt i onödan. Därför måste vi arbeta med både produktion och konsumtion av livsmedel för att bidra till klimatomställningen.

5. Hållbar konsumtion (åtgärdsområden 19 - 24)

Varför är detta viktigt?

Konsumtionen av mat, varor och tjänster står för en stor del av våra utsläpp. Genom att minska matsvinn, välja klimatsmart mat och handla cirkulärt kan vi alla bidra.

Vad Norrtälje kommun ska göra:

- Minska matsvinn i skolor och äldreomsorg.
- Öka andelen klimatsmart mat i måltidsverksamheten.
- Stärka samarbetet med lantbruket för klimatsmarta lösningar.
- Kommunicera och inspirera till hållbar konsumtion.

Vad företag och föreningar kan göra:

- Erbjud klimatsmarta produkter och tjänster.
- Minska matsvinn i verksamheten.
- Utveckla delningsekonomi och återbruk.
- Sprida kunskap och inspirera kunder och medlemmar.

Vad invånarna kan göra:

- Minska matsvinn hemma.
- Välja klimatsmart mat, gärna lokalproducerad.
- Köpa second hand och återbrukade varor.



Åtgärdsområde 19 - Minska klimatpåverkan från resursanvändning

Användning av material och resurser som möbler, plast, textilier, metall, elektronik etcetera. innebär stora indirekta utsläpp av växthusgaser för de flesta verksamheter och resursanvändningen behöver i stället bli mer effektiv och cirkulär.

Lokala organisationer och verksamheter kan genomföra en kartläggning av resursflöden och utifrån kartläggningen ta fram en handlingsplan samt genomföra framtagna åtgärder för att minska både avfall och klimatpåverkan och bidra till ökat återbruk. Lokalt inom Norrtälje kommuns geografiska område kan Norrtälje vatten och avfall AB se över sina möjligheter till att bidra till minskad klimatpåverkan från resursanvändning och återbruk utifrån en moderniserad avfallshantering.

Åtgärdsområde 20 - Använd mindre och mer hållbar plast

Både plastproduktion och förbränning av plast leder till betydande utsläpp av växthusgaser. Samtidigt utgör plast en risk för både ekosystem och människor på grund av nedskräpning och läckage i naturen. Därför är det viktigt utifrån ett konsumtionsperspektiv att minska plastanvändningen samt se till att den plast som används är återvunnen. För att undvika nyproduktion av plast är det även viktigt att plasten återvinns och cirkuleras efter användning.

Därför kan verksamheter inom Norrtälje kommun se över sin plastanvändning och identifiera områden där plastanvändningen kan minimeras eller där plasten kan ersättas med alternativa material och sedan hitta nya sätt att minska användningen av plastprodukter. Samtidigt ska andelen använd plast som kommer från återvunnen råvara öka. Likaså andelen plast som återvinns eller återanvänds ökas.

En cirkulär plastanvändning definieras som en låg nivå av plastanvändning, med plastprodukter som består huvudsakligen av återvunnet material, och där en hög plaståtervinnings- och återanvändningsgrad uppnås.

Åtgärdsområde 21 - Använd och utveckla delningstjänster inom mobilitet och service

Genom att konsumenter delar produkter som bil, cykel, verktyg och prylar minskar resursförbrukningen och klimatpåverkan samtidigt som de kan få tillgång till fler, nya och ekonomiskt fördelaktiga produkter. Det kan också ge tidsvinster och skapa nya sociala mötesplatser i kvarter och bostadsområden



Organisationer kan inom åtgärdsområdet utveckla riktlinjer och principer för hur den egna verksamheten kan ta del av eller utveckla delningstjänster inom mobilitet och service. Norrtälje kommun arbetar till exempel aktivt inom åtgärdsområdet med att utveckla service för utlåning av kultur-, sport-, och friluftsutrustning via aktivitetsbanken (<https://www.norrtalje.se/aktivitetsbanken>). Åtgärdsområdet förväntas utvecklas succesivt allteftersom nya tjänster för delning blir tillgängliga och anpassade till lokala förutsättningar.

Åtgärdsområde 22 - Skifta till fossilfria finansiella investeringar och gröna lån

Hur kapital placeras och vilka investeringar som görs av organisationer spelar stor roll för klimatet. Investeringar i anläggningar eller verksamheter som indirekt genererar stora utsläpp av växthusgaser ska undvikas. Därför är det viktigt att aktivt investera i gröna investeringsalternativ som påskyndar klimatomställningen, såsom gröna obligationer och hållbar placering av tjänstepension.

Organisationer kan därför göra en kartläggning av nuvarande investeringar och möjligheten till gröna lån.

Åtgärdsområde 23 - Konsumera större andel klimatsmart mat

Val av mat och livsmedel utgör en stor del av vår konsumtionsbaserade klimatpåverkan. Val av klimatsmart, framför allt växtbaserad mat, är därför viktigt. Lokalt och närproducerad mat stöttar lokal livsmedelsförsörjning och den lokala ekonomin i Norrtälje med omnejd liksom att transportbehovet minskar. Norrtälje kommunkoncern arbetar löpande inom åtgärdsområdet utifrån sin livsmedelspolicy.

Övriga organisationer inom kommunen kan, utifrån sina förutsättningar, se över sina möjligheter att anta en livsmedelspolicy, samt utveckla verksamhetens möjlighet att välja klimatsmart mat.

Åtgärdsområde 24 - Minska matsvinn

Matsvinn utgör en stor del av de totala konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser i Sverige och så även i Norrtälje. Om matsvinnet minskar, minskar också matens klimatpåverkan.

Organisationer kan därför regelbundet mäta och aktivt arbeta för att minska matsvinnet inom den egna verksamheten.



Åtgärdsområde 25 - främja lokala livsmedelsproducenters arbete för minskad klimatpåverkan

Lokala förutsättningar för livsmedelsproducenters möjlighet att bidra till minskad klimatpåverkan behöver ses över samtidigt som en lokal livsmedelsförsörjning behöver säkras utifrån ett beredskapsperspektiv. Norrtälje kommunkoncern kan i samverkan med lokala branschföreträdare samverka kring lokalt utvecklingsarbete inom åtgärdsområdet i syfte att minska utsläpp från jordbrukssektorn.

Produktion av mineralgödsel är i dagsläget fossilintensiv och en betydande källa till växthusgasutsläpp, samtidigt som övergödning påverkar miljön och den biologiska mångfalden negativt. Övriga åtgärder som kan behöva belysas enligt Naturvårdsverket är till exempel att minska metanutsläppen från idisslare genom fodertillsatser eller att minska utsläpp av växthusgaser från lagring och spridning av gödsel. Övriga gödselåtgärder, såsom bättre täckning av gödselbrunnar eller surgörning av stallgödsel, kan även bidra till minskat kväveläckage och minskade utsläpp av ammoniak.

Relaterade frågor som rör slamhantering, biogasanläggningar och lokal produktion av biokol för jordförbättring kan behöva belysas inom åtgärdsområdet. Mer information om potential för utsläppsminskning inom jordbrukssektorn finns i Fossilfritt Sveriges färdplan för lantbruksbranschen.



Kompletterande åtgärdsområden

Här avses åtgärder som kompletterar – och alltså inte ersätter – mer direkta åtgärder för minskning av utsläpp av växthusgaser. Kompletterande åtgärder möjliggör att utsläpp som är svåra att minska kan kompenseras med åtgärder som genererar så kallade negativa utsläpp. Detta kan åstadkommas genom att öka nettoupptaget av växthusgaser i skog och mark och genom avskiljning och lagring av biogen koldioxid. Det finns ett stort behov av ökad kunskap om hur man gemensamt i länet kan arbeta med dessa frågor och fokus för det fortsatta arbetet bör vara att identifiera och realisera potentialen för att såväl öka nettoupptaget i skog och mark som att fånga in koldioxid med bio-CCS (avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen).

Åtgärdsområde 26 - Skydda och stärk lokala ekosystemtjänster

Bevarandet och förstärkandet av lokala ekosystemtjänster erbjuder möjligheter att bevara och skapa kolsänkor, förbättra Norrtäljes klimatanpassning, bevara och bidra till biologisk mångfald, skapa nya grönområden och förbättra livskvalitet. Organisationer kan därför genomföra åtgärder som främjar den lokala biologiska mångfalden samtidigt som de också bidrar till klimatomställningen.

Åtgärdsområde 27 - Kompenserande åtgärder, upptag av koldioxid

Lokala förutsättningar för upptag av koldioxid och kolinlagring som kolsänkor utreds i samband med genomförandet av lokala åtgärdsprogram för vatten. Konkreta exempel på kompensatoriska åtgärder är: återvätning av torvmarker, kolinbindning i skog och mark och möjligheten att fånga in koldioxid med bio-CCS. Enligt det nationella klimatpolitiska ramverket ingår de typerna av åtgärder i begreppet kompletterande åtgärder och avser möjligheter att åstadkomma kompenserande insatser som alternativ för utsläpp som bedöms mycket svåra eller dyra att bli av med. Kompenserande åtgärder får inte ersätta utsläppsminskningar. Fokusområdet ingår som en del av kommunens kontinuerliga omvärldsbevakning.



4 Fortsatt arbete

Klimatomställningsarbetet kommer att utvecklas systematiskt med stöd av klimathandlingsplanens omställningsområden. Arbetet leds av en arbetsgrupp och styrs av kommunkoncernledningen. Kommunkoncernledningen har uppdraget att styra stödja och följa upp arbetet.

För att klara klimatomställningen krävs en kunskapsbaserad klimatplanering och samverkan med näringsliv, akademi, civilsamhälle och invånare. Norrtälje kommunkoncerns klimatplanering behöver fördjupas med stöd av klimatberäkningar inom respektive omställningsområde och ökad kunskap om samhällsekonomiska nyttor av att ställa om samhället mot en mer hållbar framtid. Förnyat kunskapsunderlag förväntas bidra till förbättrad styrning och succesivt förbättrad klimatprestanda i arbetet med till exempel energiplanering, samhällsplanering, trafikomställning, hållbart byggande, cirkulär ekonomi och kretsloppshantering. Ökad kunskap om vilka nyckelåtgärder som är de mest kostnadseffektiva utvecklas succesivt i den fortsatta klimatplaneringen.

På kort sikt ska klimathandlingsplanens prioriterade åtgärder integreras i kommunens årliga verksamhetsplaner. På lite längre sikt kommer verksamhets- och områdesspecifika klimatomställningsplaner tas fram i linje med VSME-kraven för kommunens ansvariga förvaltningar, nämnder och bolag. Lokalt framtagna klimatkartläggningar och övrigt verksamhetsstöd och kunskap behöver integreras i kommunens årliga verksamhetsplanering, samt mål och budgetprocess. Den löpande klimatplaneringen behöver därutöver kompletteras med strategiska utvecklingsprojekt med sikte på 2030.



5 Referenser

1. Beslut Koldioxidbudget för Norrtälje kommun§ 19 KS 24-02-08(Dnr KS 2023-1139),
2. Justerad verksamhetsplan 2024 för kommunstyrelsen, KS §92 24-05-06
3. <https://globalamalen.se/om-globala-malen/>
4. Parisavtalet till FN:s ramkonvention om klimatförändringar, 12 dec. 2015, TIAS nr 16-1104,
5. <http://eur-lex.europa.eu/SV/legal-content/summary/european-climate-law.html>
6. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/klimatlag-2017720_sfs-2017-720/
7. Klimat- och energistrategi för Stockholms län 2025–2030 med utblick mot 2045
8. Norrtälje kommuns styrmodell
9. <https://storage.googleapis.com/klimatsekretariatet-static/rapporter/norrtalje/koldioxidbudget-norrtalje-2023-11-22.html>
10. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/>
11. <https://www.climatevisualizer.com/norrtalje/scenarios>
12. Klimatet och konsumtionen