

Miljömässig hållbarhet

Vårt viktigaste bidrag till klimatet och miljön är att producera och distribuera förnybar och effektiv energi. Vi tar ansvar för verksamhetens miljöpåverkan hela vägen från val av bränslen, transporter och egen produktion, till energibesparingar hos våra kunder. Med ett ISO 14001-certifierat miljöledningssystem och höga miljökrav styr vi arbetet i rätt riktning.

Start för arbetet med ny biobränslepanna

En viktig del i planen att säkra produktionskapacitet och nå 100 % fossilfri produktion 2030.

[Läs mer på sidan 9 och 31](#)



Fossilfria biobränsletransporter

Ytterligare avtal om fossilfria bränsletransporter gör att alla våra lastbilstransporter med pellets nu är fossilfria.

[Läs mer på sidan 23](#)

Bioolja ersätter fossil olja

Vi har testat att ersätta fossil olja med bioolja och även byggt om en panna.

[Läs mer på sidan 19](#)



Andelen förnybar och återvunnen värme uppgick till hela 99,7 % under 2025.

[Läs mer på sidan 19 och 20](#)

99,7%

Klimatredovisning enligt GHG-protokollet

Vi redovisar våra klimatpåverkande utsläpp enligt standarden Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet). Tabellen nedan redovisar Norrenergis utsläpp i samtliga så kallade "scope" för samtliga kunder.

- Scope 1: Direkta utsläpp från Norrenergis produktion.
- Scope 2: Indirekta utsläpp från konsumtion av inköpt el.
- Scope 3: Andra indirekta utsläpp som uppstår genom konsumtion av exempelvis material, bränslen och transporter med fordon som inte ägs av Norrenergi.

UTSLÄPP (TON CO₂e)

	Scope 1	Scope 2 market based	Scope 2 location based	Scope 3
Fjärrvärme	1 608	0	7 264	6 255
Fjärrkyla	0	0	458	49
Totalt	1 608	0	7 721	6 304

Rapportering enligt Greenhouse Gas Protocol ska göras både enligt "market-based" och "location-based" metoden. Market-based visar utsläppen som Norrenergi genererar beräknat på den Bra Miljövalscertifierade elen Norrenergi använder i produktionen av fjärrvärme och fjärrkyla. Location-based visar som en jämförelse växthusgasutsläpp beräknat på emissionsfaktor för nordisk elmix.

UTSLÄPP TILL LUFT

		2025	2024	2023	2022	2021
Fjärrvärmens miljövärden enligt VMK						
Utsläpp av växthusgaser från förbränning och från köpt energi	g/kWh fjärrvärme*	1,5	4,1	2,2	1,5	4
Utsläpp av växthusgaser från transport och produktion av bränslen	g/kWh fjärrvärme**	2,5	3,4	4,7	2,5	4
Andel fossila bränslen (%)		0,3	1,1	0,3	0,3	0,9
Primärenergifaktor		0,33	0,34	0,31	0,33	0,31
Fjärrkyla - Växthusgasutsläpp						
Utsläpp av växthusgaser	g/kWh fjärrkyla***	0	0	0	0	3

*Utsläppen i gram koldioxidekvivalenter per kWh levererad fjärrvärme redovisas av fjärrvärmekunden i scope 2 enligt GHG-protokollet.

** Indirekta utsläpp från produktion och transport av bränsle redovisas av fjärrvärmekunden i scope 3 enligt GHG-protokollet.

***Koldioxidekvivalenter i form av utsläpp från inköpt el.

Utsläpp till luft

Vid förbränning av bränslen för produktion av fjärrvärme sker utsläpp till luften i form av koldioxid, koloxid, kväveoxider och stoft. Vi bevakar våra utsläppsvärden för att säkerställa låga värden inom ramen för lagstadgade krav och tillståndsvillkor. I vår rökgasreningsanläggning avskiljs stoft och partiklar ur rökgaserna.

Effektiv distribution

Den värme och kyla som produceras ska i så hög grad som möjligt nå ut till kunderna. Vi arbetar för minsta möjliga distributionsförluster i nätet och mäter löpande skillnaden mellan producerad och levererad värme. Tack vare att Norrenergi har ett av de tätaste näten i Sverige är distributionsförlusten också relativt liten, 2025 var förlusterna i fjärrvärmenätet 6,8 (5,9) procent.

Förebyggande arbete för minimerat läckage

Vi lägger ned mycket arbete på att förebygga, hitta och stoppa läckage i vårt fjärrvärmenät. Vi vill undvika värmeläckage ut i jorden, och vill inte heller slösa bort det

avsaltade, uppvärmda vatten som kostar att ta fram. Genom att hitta läckor i tid kan vi planera reparationsarbeten bättre och minska risken för avbrott. Under 2025 har vi testat ett nytt viktigt verktyg för att effektivt kunna hitta läckor, så kallad Long-range-teknik. Med hjälp av ultraljudsvågor bedöms de äldre fjärrvärmerörens skick (rör tillverkade av stål i stället för plast). Metoden har provats i utrymmet mellan olika kammare, där man annars brukar behöva lyfta betongtaket och titta.

Utöver detta har vi fortsatt att genomföra vår årliga flygtermografering, där vi fotograferar näten med värmekamera som registrerar temperaturskillnader. Användningen av grön färg (pyranin) i fjärrvärmevattnet underlättar också att snabbt identifiera läckage. Tester med robotteknik bevakas vidare med förhoppning om att kunna komplettera ovan nämnda metoder.



Paulina Thunvall Trainee Drifttekniker, Norrenergi

Vem är du och vad fick dig att söka traineeprogrammet?

Jag har bakgrund som fordonstekniker, gillar att jobba praktiskt och att lära mig hur saker fungerar. När jag sökte jobb som drifttekniker men saknade rätt utbildning, fick jag tips om traineeprogrammet. Jag är glad att jag tog chansen och trivs jättebra på Norrenergi!

Vad tycker du om programmet hittills?

Jag har lärt mig jättemycket, inte minst om hur pannor och maskiner fungerar. Jag gillar också upplägget med att vara på olika avdelningar och att det finns tydliga utvecklingsmöjligheter. Efter sju månader är jag klar drifttekniker. Sen kan jag fortsätta min utvecklingstrappa om jag vill – siktet är på att bli driftingenjör. Jag vill verkligen tipsa andra – särskilt kvinnor – som är intresserade av branschen att våga satsa på liknande program.



Kulvertlarm för snabbare felsökning

De senaste åren har fler larmsystem installerats. Nu utgör så kallade kulvertlarm utmed ledningarna ett komplement till de kammarlarm som funnits sedan tidigare, med koppling till den digitala kartan så att eventuella fel kan lokaliseras och åtgärdas ännu snabbare. Sammantaget har jakten på läckage de senaste åren gett bra utdelning.

Återvunna och förnybara energikällor

Norrenergis värme produceras idag till största delen av restvärme från renat avloppsvatten från Bromma reningsverk och av biobränslen såsom träpellets och bioolja. Vi har även ett avtal med Stockholm Exergi som levererar värme till oss. Den värmen uppfyller samma höga krav som vi ställer på Norrenergis egen produktion och är producerad med hjälp av renat avloppsvatten och sjövattnen. När behov uppstår är samarbetet det omvända och Norrenergi levererar då värme till Stockholm Exergi.

Vår kyla produceras till 100 procent av förnybara källor: Naturlig frikyla från kallt bottenvattnen i Lilla Värtan och överskott av kyla från fjärrvärmeproduktionen, kompletterad med kylmaskiner som drivs med förnybar el.

Hantering av kemikalier och avfall

I vår verksamhet hanteras köldmedier som består av fluorerade gas (F-gas) med hög klimatpåverkan vid läckage och som klassas som PFAS. Det gör att vi behöver ha en säker och miljömässig hantering samt läckagekontroll enligt lagkrav. Framtida utfasning av F-gaser samt reglering av PFAS gör att vi behöver hålla oss uppdaterade och vara än mer proaktiva i valet av nya köldmedium.

Vi genererar avfall i form av aska från vår förbränning, schaktmassor vid ledningsbyggnation, kasserad olja och farligt avfall såsom gamla ledningar med CFC eller asbest. Uttjänta ledningar lämnas ofta i mark vid reinvesteringar, aska återförs om möjligt till skogsmark och övrig aska omhändertas och används som fyllnadsmassa.

VÅRA ENERGIKÄLLOR



Återvunnen värme – Spillvärme från renat avloppsvatten som kommer i tunnel från Bromma reningsverk. Ur hållbarhetssynpunkt är spillvärme väldigt bra då denna värme annars förblir outnyttjad. Vi har ett leveransavtal med Stockholm Exergi och köper även värmeåtervinning från dem.



Träpulver – Biobränsle som levereras i form av pellets och mals till träpulver i vår anläggning. Ursprunget varierar från år till år men kommer ofta från Sverige och Baltikum. Råvara från FSC-certifierat skogsbruk.



Förnybar el – El som används för att driva värmepumparna vid värmeproduktion. Endast Bra Miljöval-märkt el.

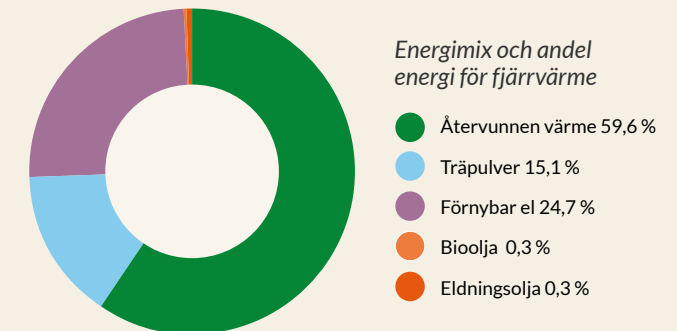


Bioolja – Restprodukter från massa- och livsmedelsindustrin samt från kemisk industri (Europa). Uppfyller Energimyndighetens hållbarhets-kriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

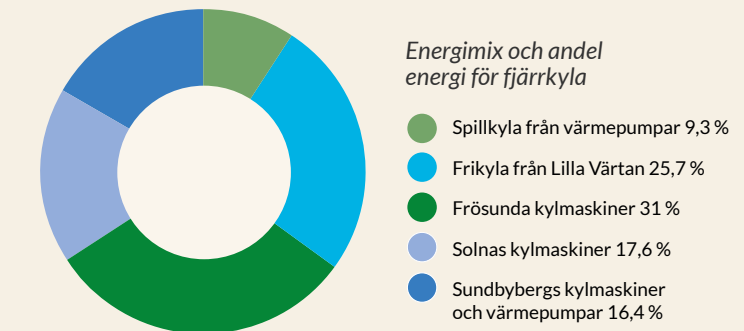


Eldningsolja – Fossila bränslen som används när det är riktigt kallt ute och effekten i de andra bränslena inte räcker till, eller exempelvis vid oplanerade driftstopp på de pannor som drivs med biobränslen.

NORRENERGIS ENERGIKÄLLOR FÖR FJÄRRVÄRME OCH FJÄRRKYLA 2025



Under 2025 uppgick andelen förnybart bränsle i vår fjärrvärmeproduktion till 99,7 procent enligt Värmemarknadskommitténs (VMK) metod för att beräkna fjärrvärmens miljöpåverkan. Utsläpp angivet i koldioxidekvivalenter är 1,5 gram per kilowattimme.



Under 2025 uppgick andelen förnybara energikällor för fjärrkyla till 100 procent precis som tidigare år. Andelen koldioxidekvivalenter är 0 gram per kilowattimme.



Hållbarhetskrav på biobränslen

Allt biobränsle vi köper in måste uppfylla Bra Miljövals krav på sammansättning, ursprungsinformation och spårbarhet. Krav ställs också på att askan efter förbränning av trädbränsle ska återföras till skogsmarken, för att motverka försurning och behålla viktiga näringsämnen. Även EU:s lagstiftning om hållbarhetskriterier för biobränslen ställer krav gällande ursprung, spårbarhet och klimatpåverkan. Norrenergi uppfyller kraven för att få ett så kallat hållbarhetsbesked för bränslet vi använder.

Restprodukter från kvalitetssäkrat skogsbruk

Norrenergi köper träpellets från skogsbruk i Sverige och Baltikum, som ofta är certifierade enligt FSC (Forest Stewardship Council) eller SBP (Sustainable Biomass Program). Pelletsen är en restprodukt från sågverksindustrin, vilket också behöver intygas av leverantören. Vi ställer krav på systematiskt miljö- och kvalitetsarbete hos våra bränsleleverantörer och att de kan rapportera andelen förnybar energi i deras egen produktion. Kraven följs upp genom revisioner hos utvalda leverantörer.

Osäker tillgång och varierande priser på biobränslen har blivit en viktigare fråga och risk för många energiföretag de senaste åren. Tack vare ordentliga lager och goda, långsiktiga leverantörsrelationer med bränsleleverantörer har Norrenergi hittills klarat försörjningen av pellets väl.

Säkra, fossilfria bränsletransporter

Transporterna av bränsle till Norrenergis anläggningar sker antingen med fartyg till vårt lager i Hargshamn och därefter vidare med lastbil de 13 milen till Solnaverket, eller som direktleverans med lastbil från leverantören. Under 2025 kördes cirka 900 lastbilstransporter med sammantaget cirka 36 000 ton bränsle till Norrenergis anläggningar. 22 000 ton bränsle importerades med båt från Baltikum.

Vid upphandling av transporter ställer Norrenergi höga krav på arbetsmiljö, trafiksäkerhet och miljö. Miljökraven omfattar bland annat krav på andel förnybart bränsle och gränsvärden på utsläppsnivåer, miljöklass på fordonen, utbildning i effektivt körsätt och ISO 14001-certifiering. För säkerhet krävs bland annat en implementerad policy för alkohol- och drogfrihet. Norrenergi och Hargs Hamn AB kräver också att alla anlidade transportörer har genomgått en så kallad SSG Entréutbildning inom hälsa, säkerhet och miljö.

En ny upphandling av bränsletransporter häromåret innebar att majoriteten av våra biobränsletransporter med lastbil blev fossilfria från och med hösten 2024. Avtalet gäller Norrenergis samlade behov av transporter av träpellets från lagret i Hargshamn till Solnaverket. Under 2025 har vi skrivit avtal med företaget Scandbio om fossilfria biobränsleleveranser, vilket innebär att alla våra lastbilstransporter med träpellets in till Solnaverket är fossilfria.