



Fjernvarme og fjernkjøling på Lysaker og Fornebu baseres på varmepumper og varme og kjøling hentet sjøvann. Bildet viser utlegging av sjøvannsledning i Lysakerfjorden før den ble senket.

Miljørapport 2025

NØKKELTALL FOR MILJØREGNSKAP OG BREEAM-SERTIFISERING (2025)

Innhold

1. Innledning.....	2
1.1. Om selskapet	2
1.2. Om denne rapporten.....	2
2. Produksjon av varme og kjøling	3
2.1. Sandvika.....	3
2.2. Lysaker og Fornebu	4
2.3. Kilder til miljøpåvirkning	5
2.4. Beregningsmetode	5
2.5. Utslippsfaktor CO ₂ -ekvivalenter	5
2.6. Utslippsfaktor NO _x	5
3. Utslippsfaktorer fjernvarme	6
3.1. CO ₂ -ekvivalenter.....	6
3.2. NO _x -utslipp	6
4. Utslippsfaktorer fjernkjøling	6
4.1. CO ₂ -ekvivalenter	6
4.2. NO _x -utslipp	6
5. Vektingsfaktor ved energimerking	7
5.1. Andre vektingsfaktorer og sertifiseringer	7
6. BREEAM	7
6.1. Ene 01 – Bygningens energiytelse	7
6.1.1. M2.1 – Utslippsfaktor	7
6.1.2. M2.2.1 – Anerkjente lokal klimavennlig teknologier	8
6.1.3. M2.2.4 – Klimavennlig teknologi allerede tilgjengelig på tomten	8
6.1.4. M2.2.6 – Avfallsforbrenning.....	8
6.1.5. M2.3 – Biobrensler	8
6.1.6. M2.4 – Overskuddsvarme fra en bygningsrelatert driftsprosess.....	8
6.2. Ene 02 a og b – Energimåling	8
6.3. Pol 01 – Påvirkning fra kuldemedier	8
6.4. Pol 02 – NO _x -utslipp	8

1. Innledning

1.1. Om selskapet

Oslofjord Varme AS er et fjernvarmeselskap med hovedkontor i Sandvika i Bærum kommune. Oslofjord Varme har konsesjon for leveranse av fjernvarme i Sandvika, Lysaker, Fornebu, Gardermoen Helsecampus og Bekkestua. Selskapet har også 3 større bilaterale kontrakter for levering av varme og kjøling hvor energianlegget for Akershus Universitetssykehus (Ahus) er det største.

Oslofjord Varmes produksjon av fjernvarme og -kjøling skal være både effektiv og miljøvennlig. Grunnlasten baseres på varmepumper, spillvarme og fornybare energikilder. Utslipp til luft fra fossilenergikilder skal begrenses til et minimum, og selskapet jobber kontinuerlig med å forbedre sine miljøprestasjoner. Selskapet konverterte all bruk av fossil fyringsolje i konsesjonsområdene i Bærum til sertifisert bioolje i januar 2020. Hele bilflåten er i løpet av 2023 konvertert til elektriske biler.

Oslofjord Varme AS benytter seg i hovedsak av varmepumper for å produsere varme og kjøling til sine kunder. I Sandvika brukes urensset avløpsvann fra VEAS-tunnelen som varmekilde og varmesluk. På Lysaker og Fornebu hentes det vann fra ca. 35 meters dybde i Lysakerfjorden som benyttes som varmekilde og varmesluk. På Gardermoen og Ahus er energibrønner varmekilde, mens det på Bekkestua vil bli en blanding av varmepumper, fast og flytende biobrensel.

Oslofjord Varme AS er sertifisert for miljøledelse etter ISO 14001 og kvalitetsledelse ISO 9001. Selskapet rapporterer også sine miljøprestasjoner til GRESB¹.

1.2. Om denne rapporten

Denne rapporten gir nøkkeltall som kan benyttes til miljørapporter og BREEAM-sertifisering av bygg som mottar varme og kjøling fra Oslofjord Varme i konsesjonsområdene i Bærum.

Et diskusjonstema når man skal evaluere miljøavtrykket til fjernvarme er hvordan man skal vektlegge bruken av elektrisitet. I denne rapporten beregner vi to forskjellige utslippsfaktorer: én basert på klimadeklarasjon for fysiske levert norsk strøm og én i henhold til framgangsmåten i BREEAM-NOR.

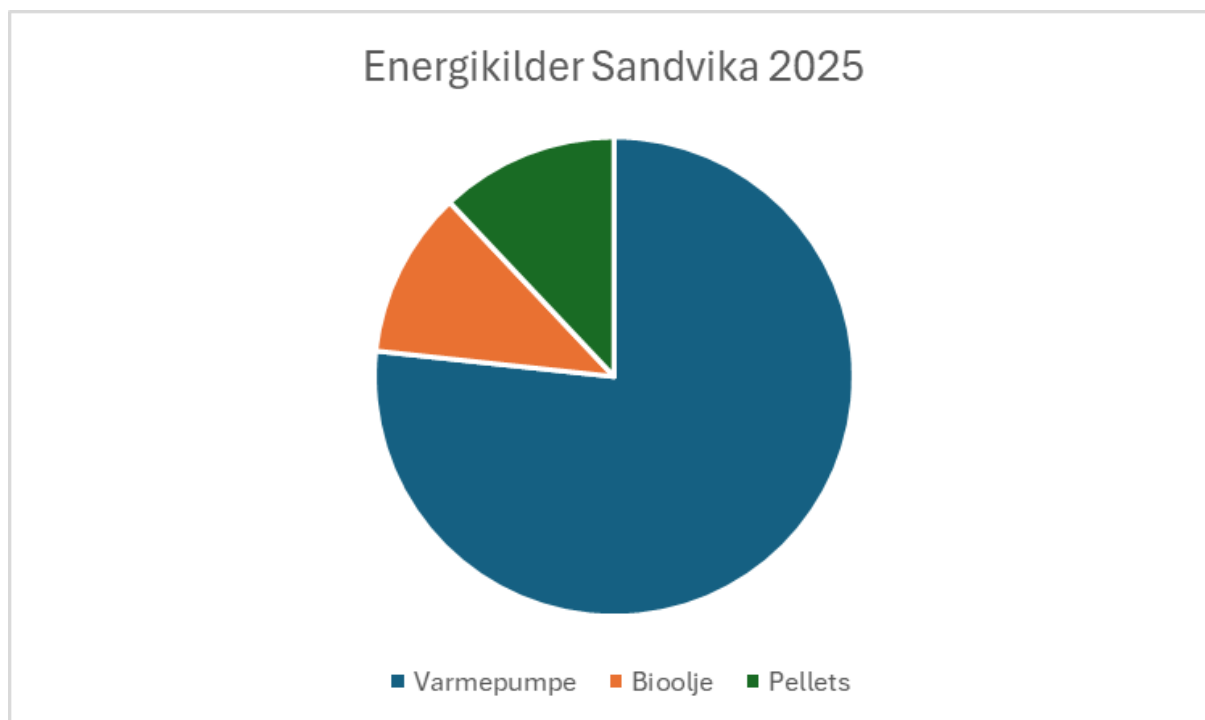
¹ [GRESB | The Global ESG Benchmark for Real Assets | ESG Real Estate | ESG Infrastructure – The ESG Benchmark for Real Assets](#)

2. Produksjon av varme og kjøling

2.1. Sandvika

Produksjonen av varme og kjøling i Sandvika skjer hovedsakelig ved hjelp av varmepumper. Disse varmepumpene benytter urensset kloakk fra VEAS-tunnelen som varmekilde om vinteren og varmesluk om sommeren.

Om vinteren støttes produksjonen av varme opp med en pelletskjel som er plassert i fyrhuset til Spesialsykehuset for epilepsi (SSE) på Solberg. Som spiss-/reservelast i systemet benyttes fornybar-sertifisert flytende bio-brensel.



Kjølingen i Sandvika benytter kun elektrisitet som innsatsfaktor i produksjonen.

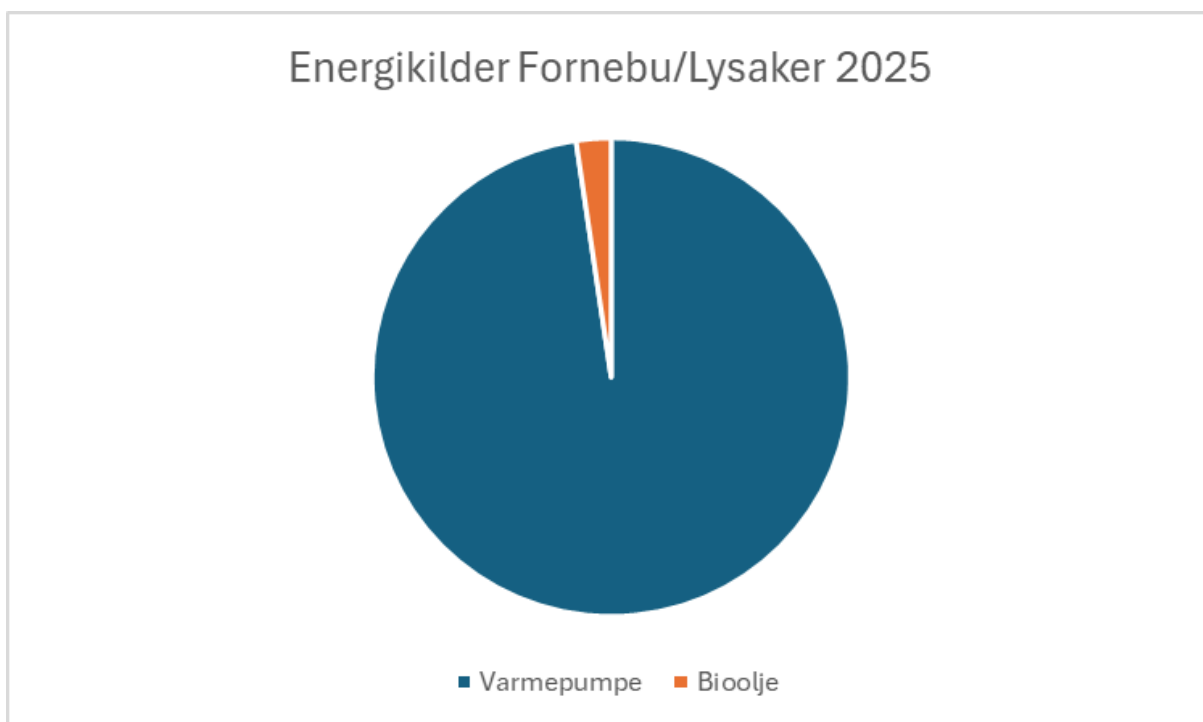
2.2. Lysaker og Fornebu

Produksjon av varme og kjøling på Lysaker og Fornebu skjer på tre forskjellige energisentraler:

- Mølla – ligger i Strandveien på Lysaker
- Fornebu Nord – samlokalisert med Telenors kontor i Snarøyveien på Fornebu
- Rolfsbukta – samlokalisert med Scandic-hotellet i Martin Linges vei på Fornebu

I alle disse tre sentralene er det installert varmepumper som benytter sjøvann fra Lysakerfjorden som varmekilde om vinteren og varmsluk om sommeren.

Som reservelast i systemet benyttes fornybar-sertifisert flytende bio-brensel.



Som for Sandvika benytter kjøleproduksjonen på Lysaker og Fornebu kun elektrisitet som innsatsfaktor.

2.3. Kilder til miljøpåvirkning

Miljømessige utslipp fra Oslofjord Varmes produksjon av fjernvarme i konsesjonsområdene i Bærum er knyttet til de energivarene som benyttes som innsatsfaktorer.

Energivarer benyttet av Oslofjord Varme:

- Elektrisitet for varmepumper
- Pellets
- Biofyringsolje

2.4. Beregningsmetode

Utslippsfaktorene gjelder per kWh levert til kunde. Utslipp er beregnet ved å dele brukt mengde energivarer i energisentralene på antall solgte kWh. Dette grensesnittet gjør at beregningen tar hensyn til kjelvirkningsgrader og tap i fjernvarme- og fjernkjølenettet.

2.5. Utslippsfaktor CO₂-ekvivalenter

Utslippsfaktor for elektrisitet er beregnet med to ulike faktorer:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Norsk elektrisitetsmiks ⁱ | 11,9 g CO ₂ /kWh |
| 2. BREEAMs utslippsfaktor ⁱⁱ | 136 g CO ₂ /kWh |

For de andre energivarene benyttes følgende utslippsfaktor

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| • Pellets ⁱⁱⁱ | 13 g CO ₂ /kWh |
| • Biofyringsolje ^{iv} | 4 g CO ₂ /kWh |

2.6. Utslippsfaktor NO_x

Utslippsfaktor for nitrogenoksider er beregnet med følgende faktorer:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| • Elektrisitet ^v | 4,5 mg NO _x /kWh |
| • Pellets ^{vi} | 1,8 kg NO _x /tonn brensel |
| • Biofyringsolje ^{vii} | 3,6 kg NO _x /tonn brensel |

NO_x-utslipp er angitt med direkte og indirekte utslipp. Direkte utslipp er de som er generert av våre anlegg lokalt, dvs. fra forbrenning av fyringsolje og pellets. Indirekte utslipp inkluderer også utslipp fra produksjon av elektrisitet. Bruk av elektrisitet medfører ingen lokale utslipp av NO_x.

3. Utslippsfaktorer fjernvarme

3.1. CO₂-ekvivalenter

Nett	Norsk el-miks	BREEAM
Sandvika	5,2	48,2
Lysaker/Fornebu	3,9	43,9

Alle tall i g CO₂/kWh

3.2. NO_x-utslipp

Nett	NO _x - Indirekte	NO _x - Direkte
Sandvika	45,4	43,9
Lysaker/Fornebu	4,6	3,2

Alle tall i mg NO_x/kWh. Indirekte utslipp er basert på norsk el-miks.

4. Utslippsfaktorer fjernkjøling

4.1. CO₂-ekvivalenter

Nett	Norsk el-miks	BREEAM
Sandvika	4,7	53,6
Lysaker/Fornebu	3,9	44,4

Alle tall i g CO₂/kWh

4.2. NO_x-utslipp

Nett	NO _x - Indirekte	NO _x - Direkte
Sandvika	1,8	0
Lysaker/Fornebu	1,5	0

Alle tall i mg NO_x/kWh. Indirekte utslipp er basert på norsk el-miks.

5. Vektingsfaktor ved energimerking

Ny energimerkeordning trådte i kraft 1. januar 2026. Den nye ordning premierer bygg som avlastet strømmettet, blant annet ved å benytte fjernvarme og fjernkjøling. Det konkrete utslaget av dette er at brukt energimengde i bygget skal ganges med en vektingsfaktor 0,45 i energimerkingen.

Eksempel

Et bygg har beregnet energibehov 100 kWh/m²/år. Dette korrigeres til 45 kWh/m²/år ved hjelp av vektingsfaktoren. For et kontorbygg betyr dette at bygget får energimerke A, mens det ville fått energimerke C med direkte elektrisk oppvarming (panelovner eller tilsvarende).

5.1. Andre vektingsfaktorer og sertifiseringer

Kontakt oss for opplysninger om vektingsfaktorer for fjernvarme og fjernkjøling for Futurebuilt og andre sertifiseringer.

6. BREEAM

Dette avsnittet har informasjon om de punktene i BREEAMs tekniske manual^{viii} som er relevant for en leveranse av fjernvarme og fjernkjøling.

6.1. Ene 01 – Bygningens energiytelse

To punkter i denne kategorien kan påvirkes av en leveranse av fjernvarme og fjernkjøling: Energiytelse og Energiforsyning med lavt klimagassutslipp.

Energiytelse

Karaktersettingen for dette punktet er basert på energimerkeordningen. Se avsnitt 5 i dette notatet for eksempel på beregning av energimerke etter ny ordning.

Oslofjord Varme har utarbeidet vektingsfaktorer for fjernvarme og fjernkjøling i henhold til Futurebuilt-kriteriene. Disse kan brukes for å oppnå FutureBuilt nZEB-status, som gir fullt poengutbytte for energiytelse.

Energiforsyning med lavt klimagassutslipp

Fjernvarme og fjernkjøling levert av Oslofjord Varme er produsert med lokalt tilgjengelige energikilder. I Sandvika benyttes kloakk fra VEAS-tunnelen som varmekilde, mens på Lysaker og Fornebu benyttes sjøvann fra Lysakerfjorden.

Fjernvarme og fjernkjøling er en klimavennlig og arealeffektiv energileveranse. Oslofjord Varme har konsesjon for fjernvarme i begge områder, og Bærum kommune har bestemt at det er tilknytningsplikt for alle nye bygg innenfor konsesjonsområdet.

6.1.1. M2.1 – Utslippsfaktor

Utslippsfaktor er gitt i kapittel 4.1 for fjernvarme og 5.1 for fjernkjøling. Utslippsfaktoren i kolonnen BREEAM har benyttet utslippsfaktorer i henhold til samsvarsnotatet.

6.1.2. M2.2.1 – Anerkjente lokal klimavennlig teknologier

Fjernvarme og fjernkjøling er anerkjent, lokalt og klimavennlig. Fjernvarme og fjernkjøling er også et satsningsområde i EU for at de skal klare å nå sine ambisiøse klimamål.

6.1.3. M2.2.4 – Klimavennlig teknologi allerede tilgjengelig på tomten

I de fleste deler av vårt konsesjonsområde vil fjernvarme og fjernkjøling være tilgjengelig på eller veldig nær tomten.

6.1.4. M2.2.6 – Avfallsforbrenning

Oslofjord Varme benytter ikke avfallsforbrenning i sin varmeproduksjon.

6.1.5. M2.3 – Biobrensler

Flytende biobrensler benyttet av Oslofjord Varme tilfredsstiller EUs bærekraftskriterier og er sertifisert med ISCC EU.

6.1.6. M2.4 – Overskuddsvarme fra en bygningsrelatert driftsprosess

Fjernvarme produseres med de samme varmepumpene som fjernkjøling og benytter overskuddsvarme fra alle bygg tilknyttet fjernkjølenettet. Denne overskuddsvarmen benyttes så til alle de kundene som har et varmebehov.

6.2. Ene 02 a og b – Energimåling

Alle bygg tilknyttet fjernvarme- og fjernkjølenett har egne målere for dette. Kundene har tilgang til disse målerne og få oversikt over levert energi til bygget. Varmeleveransen måles i kun ett punkt, slik at dersom man ønsker formålsdelt måling må dette gjøres på kundens side av anlegget.

6.3. Pol 01 – Påvirkning fra kuldemedier

Ved bruk av fjernvarme og fjernkjøling vil bygget ha minimalt/eller ingen behov for tekniske installasjoner med kuldemedier.

Iht. Pol 01-kalkulatoren vil vi med dagens kuldemedier få 2 poeng på for anlegget på Lysaker og Fornebu og 1 poeng for anlegget i Sandvika.

Anleggene i Sandvika, Lysaker og Fornebu oppnår også 1 poeng grunnet at anleggene har mekanisk ventilert teknisk rom, og det er installert et lekkasjedeteksjonssystem for kuldemedier som dekker høyrisikodeler iht. regelverk i EU-forordning nr. 517/2014 om fluorholdige klimagasser.

Totalt gir dette anlegget på Lysaker og Fornebu 3 poeng og 2 poeng for anlegget i Sandvika.

Ta kontakt med oss dersom det ønskes nærmere informasjon om våre tekniske anlegg eller dokumentasjon på dette punktet.

6.4. Pol 02 – NO_x-utslipp

Fjernvarme medfører ingen lokale NO_x-utslipp fra bygget. Hvis bygget varmes opp utelukkende med fjernvarme fra Oslofjord Varme gir dette dermed 2 poeng på Pol 02.

ⁱ «NVE klimadeklarasjoner for fysisk levert strøm» [Strømdedklarasjoner - NVE](#). Tallene for 2024 er brukt – tall for 2025 publiseres i juni 2026.

ⁱⁱ [BREEAM-NOR - BREEAM-NOR](#)

ⁱⁱⁱ «Felles utslippsfaktorer for den norske fjernvarmebransjen», Stine Torstensen, Norsk Energi
[2020_06_01_klimaregnskap_for_fjernvarme_2020.pdf](#)

^{iv} «Felles utslippsfaktorer for den norske fjernvarmebransjen», Stine Torstensen, Norsk Energi
[2020_06_01_klimaregnskap_for_fjernvarme_2020.pdf](#)

^v Det finnes ikke offisielle tall for NO_x-utslipp fra norsk strømproduksjon. Faktoren er beregnet som vektet gjennomsnitt av utslippene fra vann-, vind- og solkraft (faktor null) og «annen fossil» produksjon (faktor cirka 295 mg NO_x/kWh), gitt produksjonsmiks i NVEs klimadeklarasjon for fysisk strøm (se sluttnote i).

^{vi} «Forskrift om særavgifter» https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-11-1451/KAPITTEL_3-19#%C2%A73-19-9

^{vii} «Forskrift om særavgifter» https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-11-1451/KAPITTEL_3-19#%C2%A73-19-9