

Grundfos TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE Alle størrelser tilgjengelig med IE5-motorer



Ett-trinns løsninger til bruk
innen næringsbygg og industri

Les mer
grundfos.com/no/campaign/e-solutions

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Enestående effektivitet med intelligente pumpe-løsninger

Næringsbygg- og industri-løsninger dekker et stort spekter av bruksområder, som alle har sine egne kjennetegn. Uansett om du trenger et varmesystem til et kontorbygg eller et industrielt kjølesystem til en fabrikk, gir pumpe-løsningene våre deg et nytt nivå av energieffektivitet, intelligens og pålitelighet, og de er konstruert for å passe perfekt med hele systemet.

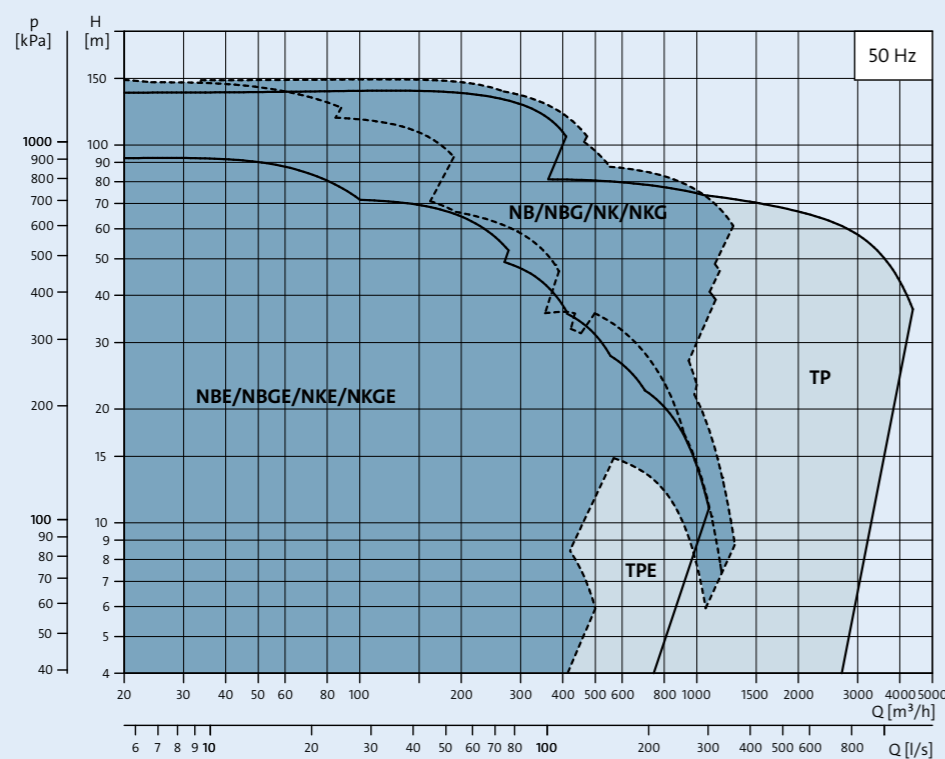
TPE, NBE, NKE: Flaggskip innen intelligente løsninger

TPE, NBE og NKE er pumpe, motor og frekvensomformer i ett produkt. Sammen med diverse sensorer legger disse produktene til rette for dynamiske og intelligente løsninger for mange bruksområder innen industrielle bygg og næringsbygg.



Bruksområder:

- Fjernvarme
- Varmesystemer
- Fjernkjøling
- Kjøling og klimaanlegg
- Varmtvannssirkulasjon
- Kjølesystemer
- Vaske- og rengjøringsystemer
- Andre industrielle systemer



En perfekt motor er halve løsningen

Nå målene dine for reduksjon av energi og CO₂-utslipp med våre IE5-klassifiserte MGE-motorer med integrert CUE frekvensomformer. Vi har banet vei for disse intelligente, svært effektive IE5-motorene med integrerte variable frekvensomformere, og vi har tatt dem i bruk i alle produktseriene våre for å kunne optimalisere hele systemet ditt, noe som gir deg maksimale energibesparelser og redusert CO₂-avtrykk.



Enestående fleksibilitet og effektivitet

MGE-motorene kan oppfylle alle individuelle behov i en bestemt løsning. Dette gjør dem til et utmerket valg for en rekke bruksområder innen oppvarming, kjøling, ventilasjon og industrielle prosesser – som alle kjennetegnes av varierende etterspørsel, ulike styringsbehov og varierende antall driftstimer.

Konstruert for ingeniører

Grundfos for rådgivende ingeniører er vårt kunnskapssenter fullpakket med nyheter om den siste utviklingen innen pumpebransjen og inspirasjon til helt integrerte pumpe-systemer.

Gå til Grundfos for rådgivende ingeniører for å få tilgang til det beste vi har å tilby, enten du er en ingeniør som jobber innen tjenester i næringsbygg, bruksområder innen prosessindustri eller i bransjen for forsyning/behandling av varmtvann.

Du finner tekniske rapporter, opplæring, verktøy og webinarer på <https://www.grundfos.com/no/learn/ecademy/all-courses>

Nye funksjoner for avanserte løsninger

Klokke i sanntid

Mulighet for kalenderfunksjon for f.eks. automatisk systemstopp i helgene.

3 analoge innganger

Få ΔP - og ΔT -styring med to sensorer.

Driftsmodus for manuell hastighet

Selv ved ekstern signalstyring kan du bytte til driftsmodus med manuell hastighet for å teste pumpe-driften.

Timerfunksjoner for digitale innganger

For hver enkelt digitale inngang kan du aktivere og angi forsinkelsestid og varighet.

Justerbar styringskurve for proporsjonaltrykk

Du kan velge formen og helningen på styringskurven – velg mellom en lineær eller kvadratisk kurve.

1 analog utgang

Få relevant parameterinformasjon i sanntid.

PT100/1000-inngang

Få temperaturstyring og differensialtemperaturstyring til en lav pris.

Forhåndsdefinert settpunkt

Få dynamisk respons på ulike driftsprofiler.

Integrert Safe Torque Off

Fremmer sikkerhet og forbedrer oppetid på hele arbeidsplassen.

Bluetooth-tilkobling

Grundfos GO-appen gjør det mulig med enkel overvåking og styring, og den reduserer installasjons- og igangkjøringstiden.

Innebygd Modbus RTU og Ethernet

Sømløs kommunikasjon med kompatible systemer holder deg i kontakt med pumpe-systemene, forenkler dataadministrasjon og analyse ved hjelp av skybaserte tjenester og data, og vil til syvende og sist spare tid og krefter med forbedret overvåking og vedlikehold.

In-line-serien

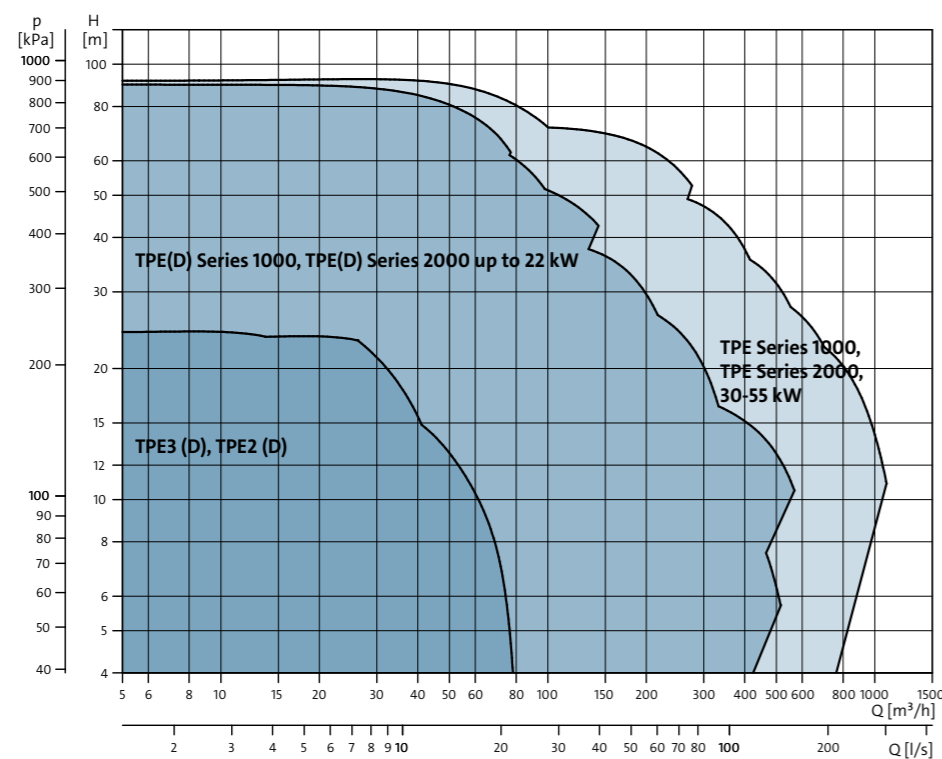
Ett-trinns TPE-in-line pumper sparer energi, reduserer livsløpskostnader og hever standarden for intelligente pumpeløsninger. Enestående IE5-effektivitet er standard for hele ≤ 22 kW-utvalget, noe som maksimerer energibesparelser og reduserer produktets CO₂-avtrykk gjennom levetiden. Det intelligente utvalget omfatter forbedret tilkobling og fleksibilitet med Modbus RTU og Bluetooth som standard, sømløs tilkobling til ethvert bygningsovervåkingssystem, Grundfos GO-appen eller skybaserte løsninger.

Med innebygd frekvensomformer, mekanisk akseltetning og Safe Torque Off blir pumpen en robust og pålitelig løsning innen mange industrielle og kommersielle bruksområder.



Fakta om TPE

- Væsketemperatur på opptil 140 °C
- Omgivelsestemperatur på opptil 50 °C
- Driftstrykk på opptil 16 bar (større TPE-pumpestørrelser på opptil 25 bar)
- In-line-konstruksjon
- Pumpehus i støpejern eller smidd støpejern
- Installasjon i loddrette eller vannrette rørledninger
- Universell BQQE-akseltetning til både vann- og glykolbaserte medier
- Uttrekkelig design på toppen – enkel å demontere ved service
- Lavt energiforbruk
- Plug-and-pump-løsning
- Kompakt konstruksjon med lite fotavtrykk
- Lavt støynivå
- Konstruksjon med én pumpe og to pumper tilgjengelig
- IE5-motor med variabel hastighet: tilbakebetalingstiden er 25 % raskere enn med IE3-motorer
- Tilkobling til Grundfos GO-appen via Bluetooth sparer tid og penger knyttet til installasjon og igangkjøring
- Sømløs tilkobling til standard overvåkingssystemer med Modbus RTU og Ethernet



TPE2, TPE3 0,25–2,2 kW (IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 78 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 25 m

Motordetaljer

TPE2 og TPE3 er utstyrt med IE5*-permanentmagnetmotorer. Se mer informasjon om funksjoner og egenskaper på side 10–11.



TPE-serie 1000, TPE-serie 2000 0,12–22 kW (IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 560 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 90 m

Motordetaljer

TPE-serie 1000 og 2000 er utstyrt med IE5*-permanentmagnetmotorer. Se mer informasjon om funksjoner og egenskaper på side 10–11.



TPE-serie 1000, TPE-serie 2000 30–55 kW (IE3/IE4/IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 1100 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 92 m

Motordetaljer

TPE 1000- og 2000-serien er utstyrt med IE3-, IE4- eller IE5-motorer med integrert CUE-frekvensomformer. Se mer informasjon om funksjoner og egenskaper på side 10–11.

NBE-/NKE-/NBGE-/NKGE-serien

Direktekoblede (NBE, NBGE) og langkoblede (NKE, NKGE) pumper er perfekte valg når du trenger en endesugepumpe med integrert frekvensomformer. Alle pumpene er ikke-selvsugende, ett-trinns, volutt-sentrifugalpumper med aksial sugeinnløp, radial utløpsport og loddredd aksel. De er kjent for å være robuste og pålitelige, og de passer perfekt til bruk i selv de mest krevende bruksområdene. Bruksområder omfatter vannforsyning, industriell trykkøkning, industriell væskeoverføring, VVS og vanning.

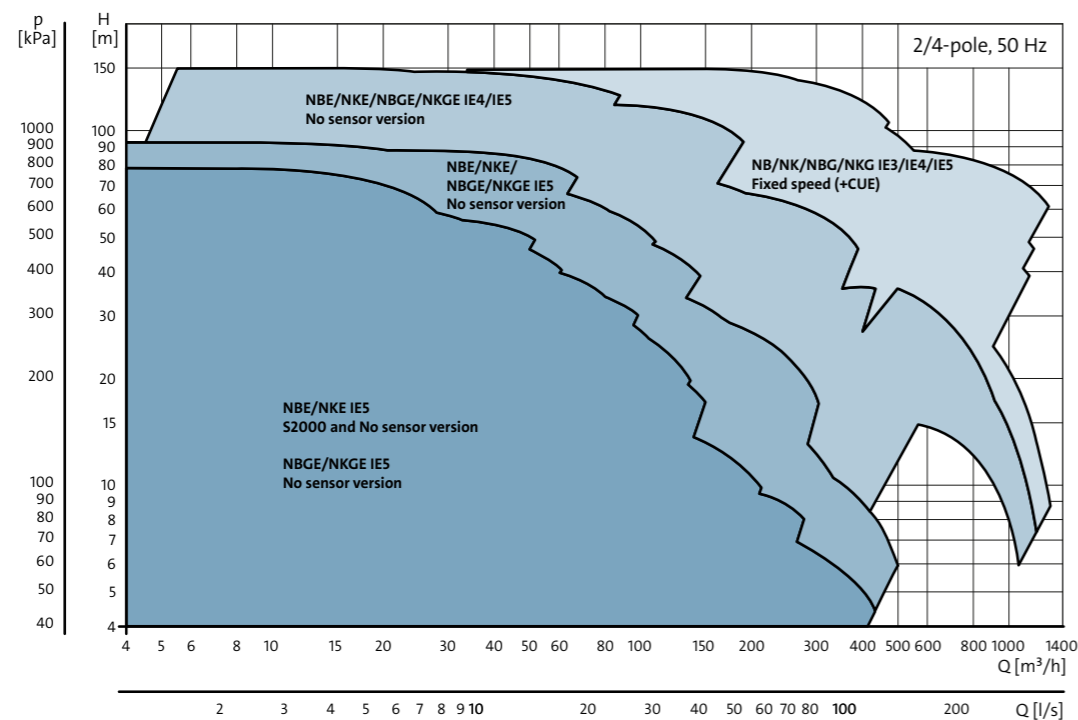
Sensordetaljer

NBE- og NKE-pumper fås i en versjon med sensor med to kanaler i 2000-serien i tillegg til en versjon uten sensor med integrert IE5 E-motor, mens NBGE-/NKGE-serien kun fås i en versjon uten sensor for alle E-motorversjoner.



Fakta om NBE/NBGE/NKE/NKGE

- Endesugekonstruksjon
- PN 10, 16 og 25 bar
- For temperaturer på opptil 220 °C
- Lave NPSH-verdier betyr stor sugeevne
- Plug-and-pump-løsning
- Lavt energiforbruk
- Lavt støynivå
- Uttrekkbar utforming på baksiden
- Kompakt konstruksjon med lite fotavtrykk
- Mange tilpasningsmuligheter (ditt valg av f.eks. lagerdesign, materialer, akseltetning, løpehjul, motorstørrelse og mye mer)
- Robust konstruksjon
- Universell BQQE-akseltetning til både vann- og glykolbaserte medier
- Installasjon i loddrett eller vannrett posisjon



NBE, NKE-serie 2000

Middels hastighet: 1,1–11 kW (IE5) | Lav hastighet: 0,25–7,5 kW (IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 210 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 85 m
Væsketemperatur	-25 til 140 °C
Driftstrykk	maks. 16 bar
Omgivelsestemperatur	-20 til 50 °C
Pumpehus	Støpejern

Motordetaljer

NBE og NKE i de ovennevnte effektstørrelsene er alle utstyrt med IE5*-permanentmagnetmotorer. Inkludert display. Se mer informasjon om funksjoner og egenskaper på side 10–11.



NBE, NKE, NBGE, NKGE, versjon uten sensor

Middels hastighet: 1,1–22 kW (IE5) | Lav hastighet: 0,75–22 kW (IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 400 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 85 m
Væsketemperatur	-45 til 220 °C
Driftstrykk	maks. 25 bar
Omgivelsestemperatur	-20 til 50 °C
Pumpehus	Støpejern, rustfritt stål 1.4408, dupleks 1.4517

Motordetaljer

NBE, NBGE, NKE, NKGE i de ovennevnte effektstørrelsene er alle utstyrt med IE5*-permanentmagnetmotorer.



NBE, NBGE, NKE, NKGE, versjon uten sensor

2-polet: 30–55 kW (IE4 og IE5) | 4-polet: 30–55 kW (IE4 og IE5)

Tekniske detaljer

Mengde	maks. 1100 m ³ /t
Løftehøyde	maks. 95 m
Væsketemperatur	-45 til 220 °C
Driftstrykk	maks. 25 bar
Omgivelsestemperatur	-20 til 40 °C
Pumpehus	Støpejern, rustfritt stål 1.4408, dupleks 1.4517



Ha full kontroll

Overvåking og systemintegrasjon for fremtidens bygninger

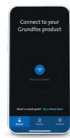
Moderne bygninger er avhengige av sammenkoblede systemer for å transportere vann effektivt og presist.

Grundfos tilbyr fullstendig integrerte løsninger for både bygningsautomatisering og bygningsstyringssystemer.

Den langsiktige fordelene er åpenbar: optimalisert energieffektivitet og forebyggende vedlikehold.

Smart tilbehør

Tilbehør som Grundfos GO og CIM/CIU skaper en unik brukeropplevelse med uendelige kommunikasjonsmuligheter.



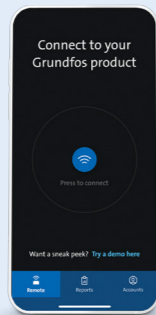
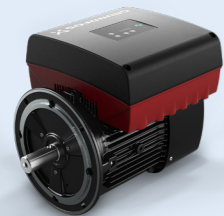
Grundfos GO

- Enkel pumpestyring fra smarttelefonen
- Full tilgang til erstatningsutstyr og dimensjoneringsverktøy på nett



Feltbusskonsept

CIM-moduler (Communication Interface Module) og CIU-moduler (Communication Interface Unit) muliggjør datakommunikasjon via åpne og interoperable nettverk. Tilgjengelig for følgende feltbusstandarder: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS, GENIBus og BACnet (also TCP/IP).

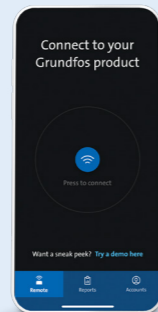


Løsninger for frittstående pumper

Grundfos E-pumper gjør det mulig å lese data rett fra pumpens HMI eller via Bluetooth med Grundfos GO-styringsløsningen.

Løsninger for bygging av automasjonssystemer

Du kan overvåke og styre pumpene og pumpesystemene dine fra hvor som helst i verden. Få tilgang til systemene dine direkte fra PC-en, nettbrettet eller smarttelefonen. Du kan se trendgrafer eller holde deg oppdatert om systemets ytelse.



Løsninger for bygningsstyringssystemer

En kraftig feltbussløsning danner grunnsteinen i alle bygningsstyringssystemer. Den garanterer fleksibel og kostnadseffektiv integrering av pumpedata i styringssystemer og reduserer tiden du bruker på rapportering og innsamling av data betraktelig. Antall vedlikeholdsbesøk og nødssituasjoner reduseres også på grunn av det høye informasjonsnivået. Grundfos tilbyr åpne og interoperative protokoller for alle databussnettverkene våre: f.eks. har den 4-polede MGE-motoren på 11–22 kW og den 2-polede MGE-motoren på 15–22 kW innebygd Modbus RTU-, Ethernet- og Bluetooth-tilkobling.



Tilgjengelige datapunkter

Nedenfor finner du en oversikt over utvalgte datapunkter som er tilgjengelige gjennom frittstående løsninger, fjernovervåking og integrerte løsninger for bygningsstyringssystemer.

Datapunkter	HMI for GO-app/pumpe	Fjernovervåking	BMS-integrering
Driftsmodus	•	•	•
Settpunkt	•		•
Reguleringsform	•	•	•
Reléstyring	•		•
Informasjon om alarmer/advarsler	•	•	•
Informasjon om vedlikehold av lager	•		•
Strøm-/energiforbruk	•	•	•
Gjeldende forbruk	•		•
Hastighet og hyppighet	•	•	•
Motorstrøm	•	•	•
Motorspenning			•
Motortemperatur		•	•
Digital I/O	•		•
Sensortilbakemelding (P/d P, T, d T, tilbakemelding eller overvåking)	•	•	•
Driftstid	•	•	•
Total på-tid		•	•
Antall starter	•	•	•

Porteføljeoversikt for TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE

Beskrivelse	TPE3 (D) 0,25–2,2 kW IE5 MGE-motor	TPE (D)-SERIE 2000 0,75–22 kW IE5 MGE-motor NBE-/NBGE-/NKE-/NKGE-serie 2000, opptil 11 kW IE5 MGE-motor	TPE-serie 2000 30–55 kW IE3-/IE4-/IE5-motor	TPE2 (D) 0,25–2,2 kW IE5 MGE-motor	TPE (D)-serie 1000 0,12–22 kW IE5 MGE-motor NBE/NBGE/NKE/NKGE uten sensor opptil 22 kW IE5 MGE-motor	TPE-serie 1000 IE3-/IE4-/IE5-motor 30–55 kW NBE/NBGE/NKE/NKGE uten sensor 30–55 kW IE4-/IE5-motor
Systemintelligens						
Varmeenergimonitor	•					
AUTOADAPT	•					
FLOWLIMIT og FLOWADAPT	•					
ΔT-styring med 2 sensorer	•	•		•	•	
ΔP-styring med 2 sensorer	•	•	• <i>(MCB 114-sensormodul må legges til)</i>	•	•	• <i>(MCB 114-sensormodul må legges til)</i>
Konstant mengde – ingen sensor	•					
Reguleringsformer						
Proporsjonaltrykk	•	•	•			
Konstant trykk	•	•	•	•	•	•
Konstant differensialtrykk	•	•	•	•	•	•
Konstant temperatur	•	•	•	•	•	•
Konstant nivå	•	•	•	•	•	•
Konstantkurve	•	•	•	•	•	•
Annet						
Flerpumpe	•	•	• <i>(MCO 101-modul må legges til)</i>	•	•	• <i>(MCO 101-modul må legges til)</i>
Stillstand, oppvarming	•	•	•	•	•	•
Settpunkt påvirkning	•	•	•	•	•	•
Grenseoverskridelse	•	•	•	•	•	•
Driftslogg	•	•	•	•	•	•
Display	•	•	•			•
Grundfos GO-kommunikasjon	•	•		•	•	
2 signalreléer	•	•	•	•	•	•
STO-funksjon		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	•		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	•
Bluetooth-kommunikasjon		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>			• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	
Modbus RTU		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	•		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	•
Ethernet-IP		• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>			• <i>(Kun 11–22 kW 4-polet og 15–22 kW 2-polet)</i>	

Vi mener at en verden med energioptimalisering er en bedre verden for alle

Ved å erstatte eksisterende løsninger med svært effektive, energioptimaliserte systemer vil du ikke bare oppnå energi- og kostnadsbesparelsene som følger med grønnere bygninger, men også økt pålitelighet og bedre inneklima.

Ban vei for en grønnere fremtid. Skann QR-koden for å finne ut hvorfor energioptimalisering betyr alt for oss:



Please provide QR code
with the Norway page