

Till Klimat- och näringslivsdepartementet

Diariennr: KN2025/00719

E-post till kn.remissvar@regeringskansliet.se med
kopia till kn.e.remissvar@regeringskansliet.se och
registrator Boverket registraturen@boverket.se

Svenska Kyl och Värmepumpföreningens remissvar på tre rapporter från Boverket om genomförandet av direktivet om byggnaders energiprestanda (rapporterna 2025:3, 2025:6 och 2025:8)

Sammanfattning

Svenska Kyl & Värmepumpföreningen, SKVP anser att fastighetsägare ska ha möjlighet att påverka sina byggnaders energiprestanda och bör ges största möjliga flexibilitet utifrån direktivets ramar vid val av lösningar vid energirenovering för att undvika onödiga kostnader. Detta blir särskilt viktigt då kostnaden för bioråvara förväntas öka.

Vid implementeringen av direktivet om byggnaders energiprestanda, EPBD i svensk lagstiftning, bör de politiskt beslutade viktningssfaktorerna vid beräkning av primärenergital ersättas med primärenergifaktorer, då de ger bättre incitament för teknikutveckling och korrekt beräkning av energiprestanda för byggnader.

Inledning

Svenska Kyl & Värmepumpföreningen, SKVP, har fått förfrågan om att lämna yttrande på remisserna av följande tre rapporter från Boverket som behandlar implementeringen av EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda, Energy Performance of Buildings Directive (EU/2024/1275) (EPBD) i svensk lagstiftning.

1. Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda (Rapport 2025:3)
2. Översyn av systemet med energideklarationer (Rapport 2025:6)
3. Hållbar mobilitet (Rapport 2025:8)

För SKVP:s del är det rapporterna 1 och 2, "Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda" och "Översyn av systemet med energideklarationer" som är mest relevanta och det är dem SKVP valt att kommentera.

Generella kommentarer

Beräkning av energiprestanda

SKVP anser att förändringarna i EPBD kräver en förändring av de viktningsfaktorer som idag används i beräkningen av energiprestanda för byggnader enligt svensk lagstiftning (PBF, 3 kap, 14 § samt BBR kap 9).

För att skapa ett styrmedel som ligger i linje med EPBD bör fokus för fastställande av energiprestanda vara att spegla den primärenergianvändning som byggnadens energikonsumtion ger upphov till. Energiprestanda för byggnader uttrycks enligt BBR idag med ett *primärenergital*, och det bör vara *primärenergifaktorer*, baserade på *primärenergianvändning*, som ska användas för beräkningen, i stället för dagens viktningsfaktorer, vilka är framtagna baserat på andra grunder. Därför behövs ett omtag i frågan om beräkning av energiprestanda och primärenergifaktorer.

I Rapport nr. 1, under punkt 5.2, beskriver Boverket att de bedömer att viktningsfaktorer även fortsättningsvis kan användas utifrån de principer som ligger till grund för dem idag. SKVP tar avstånd från denna bedömning och hoppas att Klimat- och näringslivsdepartement, mot bakgrund av nedan presenterade motiveringar, vill omvärdera Boverkets ställningstagande rörande viktningsfaktorer och beakta det förslag som presenteras.

Bakgrund

Sveriges väg mot klimatmålen – betydelsen av EPBD och EU:s klimatpaket

Med undertecknandet av Parisavtalet 2015 har både EU och Sverige förbundit sig att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser. Avtalet slår fast att den globala temperaturökningen ska hållas väl under 2 °C jämfört med förindustriella nivåer, med en strävan att begränsa ökningen till 1,5 °C. För att uppfylla dessa åtaganden har EU har satt som mål att vara klimatneutralt senast 2050, och som delmål att minska utsläppen av växthusgaser med minst 55 % till 2030. Sverige har ett nationellt mål att nå klimatneutralitet redan 2045. Sammantaget är det en stor utmaning för både Sverige och EU att nå dessa mål.

Inom ramen för EU:s strategiska arbete mot att uppfylla uppsatta mål och åtaganden, den s k "gröna given", har EU lagt fram och antagit ett omfattande åtgärds paket, "55 %-paketet", med förändringar i flera direktiv och förordningar, i vilket direktivet om byggnaders energiprestanda, EPBD, utgör en viktig del. Byggnader står för cirka 40 % av EU:s totala energianvändning och över en tredjedel av unionens växthusgasutsläpp. [1] I Sverige står bostäder och service för 40% av energianvändningen. [2] Därför är energieffektivisering inom byggnader avgörande för att nå både EU:s och Sveriges klimatmål.

I 55 %-paketet ingår även andra centrala regelverk, för vilka möjligheterna för uppfyllnad till stor del beror av hur EPBD implementeras i nationell lagstiftning.

LULUCF och kopplingen till de svenska miljömålen

LULUCF står för *Land Use, Land-Use Change, and Forestry* och är en sektor som omfattar utsläpp och upptag av växthusgaser från mänskliga aktiviteter som påverkar markanvändning, markanvändningsförändringar och skogsbruk. I de svenska miljömålen har utsläpp och upptag av koldioxid inom denna sektor tidigare inte inkluderats, men genom den europeiska LULUCF-förordningen finns numera mål för medlemsstaternas nettoupptag av växthusgaser inom LULUCF-sektorn. En stor del av Sveriges utsläpp från biobränslen kan kopplas till uppvärmning av byggnader. Därmed får implementeringen av EPBD i svensk lagstiftning stor påverkan även på Sveriges möjligheter att nå uppsatta krav på nettoupptag av växthusgaser inom LULUCF-sektorn. Enligt SCB:s statistikdatabas uppgår biogena koldioxidutsläpp från el och fjärrvärme till cirka 17 MtCO₂ årligen [3], vilket kan jämföras med naturvårdsverkets klimatstatistik för 2023 där Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser uppgick till 44,4 MtCO_{2e} (exklusive LULUCF).[4]

Energieffektivisering och förnybar energi

Energieffektiviseringsdirektivet (EED) ställer numera krav på EU:s medlemsländer att förbättra energieffektiviteten utifrån antingen primärenergianvändning eller slutlig energianvändning (konsumtion). Direktivet anger att energieffektiviteten inom unionen som helhet, även inkluderat bostadssektorn, ska förbättras med minst 32,5 % fram till 2030. Även för detta direktivs uppfyllnad kommer alltså implementeringen av EPBD att spela en avgörande roll.

I förnybarhetsdirektivet (RED III) upprättas en gemensam ram för främjande av energi från förnybara energikällor. I direktivet fastställs även hållbarhetskriterier och krav på minskade växthusgasutsläpp för biodrivmedel, flytande biobränslen och biomassabränslen. För både enskilda byggnader och lokala termiska nät kan exempelvis användningen av värmepumpar bidra till ökad användning av lokal förnybar energi och därmed underlätta uppfyllandet av direktivets krav.

Nuvarande beräkningsmetodik för energiprestanda

I den nuvarande svenska beräkningsmetoden för byggnaders energiprestanda används viktningsfaktorer, som till stor del är baserade på politiska överväganden. Bestämmelsen av val av viktningsfaktorer har sin grund i regeringens skrivelse till riksdagen (2018/19:152) om byggnaders energiprestanda. Dessa faktorer beslutades innan 55 %-paketet lanserades, och alltså utan att dagens omfattande behov av att minska utsläpp av växthusgaser från skog och mark beaktats, vilket medför att de idag är inaktuella och gör beräkningsmetoden otillräcklig för att möta dagens krav.

Krav på beräkningsmetod enligt EPBD

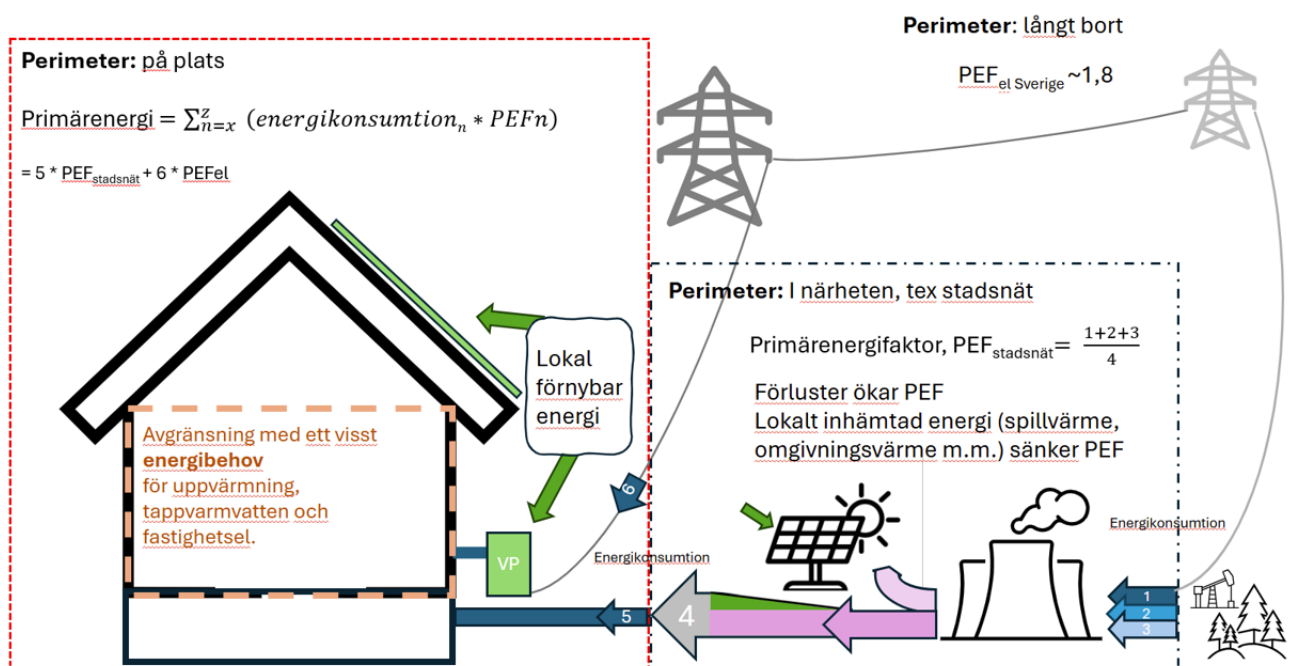
Enligt EPBD:s bilaga I krävs nu att beräkningen av primärenergi ska baseras på regelbundet uppdaterade och framåtblickande primärenergifaktorer samt att den metod som används ska vara tydlig, transparent och öppen för innovation.

Förslag på förändring i beräkningsmetod för energiprestanda

SKVP föreslår att primärenergifaktorer (PEF) för en energibärare ska beräknas i enlighet med SS-EN 17423, som kvoten mellan den primärenergi som tas in över den aktuella systemgränsen

(perimetern), d v s i den köpta energin (vilken benämns ”energikonsumtion” enligt föreslaget tilläggsdirektiv till EPBD [5]), och den energi som levereras ut genom perimetern (säljs). Primärenergi beräknas som summan av energikonsumtion av varje energibärare multiplicerad med respektive PEF. Förnybar energi som produceras eller inhämtas inom perimetern räknas ej som energikonsumtion, men utgör ett bidrag till den levererade energin.

SKVP föreslår att fysikaliska omvandlingsfaktorer ska användas. För elnätet innebär det att förnybara kraftslag har en PEF på 1, medan till exempel kärnkraftens PEF beräknas utifrån termisk energi dividerat med genererad el – vilket för svensk el skulle resultera i en PEF på cirka 1,8, vilket är i linje med vad som används idag. Se Figur 1 nedan, vilken illustrerar hur primärenergi och PEF föreslås beräknas.



Figur 1. Illustration av beräkning av primärenergi och primärenergifaktorer, PEF, utifrån olika systemgränser.

För att styra mot minskad primärenergianvändning och lägre utsläpp av växthusgaser är det viktigt att varje energinät (t.ex. fjärrvärmenät) utvärderas individuellt och att dess energibärares PEF uppdateras regelbundet. Därmed möjliggörs att varje nätägare har möjlighet att förbättra sin energibärares PEF, till exempel genom att öka andelen förnybar lokal energi i produktionen, till skillnad från om en nationell PEF används. Se mer under rubriken Detaljerade kommentarer.

Beräkning av utsläpp av växthusgaser

SKVP välkomnar att uppgifter om utsläpp av växthusgaser till följd av driftenergi i byggnader ska introduceras i beräkningar och redovisas i byggnadernas energideklarationer, enligt omarbetningen av EPBD. För emissioner från uppvärmning, direkta och indirekta, kopplade till byggnadens drift föreslår

SKVP att en 20-årsperiod ska användas vid fastställande av klimatpåverkan från olika växthusgaser. Detta för att uppfylla den gröna givens krav på klimatneutralitet till 2050.

För kyl- och värmepumpars totala klimatpåverkan (TEWI) föreslår vi att definitionen i EN378 används [6] med GWP_{20} på köldmedierna, enligt (EU) 2024/573.

Transparens och tydlighet

Det bör ställas krav på tydlig och transparent redovisning av de antaganden, förutsättningar och härledningar som ligger till grund för beräkningsmetodiken för byggnaders energiprestanda och klimatpåverkan (global uppvärmningspotential under hela livscykeln), inklusive underliggande beräkningar av PEF, emissionsfaktorer (som anger klimatpåverkan av exempelvis olika energislag), och beräkning av klimatpåverkan från utsläpp av olika växthusgaser. Detta för att uppfylla kravet i EPBD bilaga I, som säger att "den metod som används för beräkningen av en byggnads energiprestanda ska vara klar och tydlig och öppen för innovation", och för att en oberoende granskare ska kunna bedöma hur de resulterande värdena av energiprestanda och klimatpåverkan är framtagna.

Byggnaders installationssystem

I EBPDs artikel 13 om byggnaders installationssystem beskrivs att medlemsländerna ska fastställa **systemkrav för byggnaders installationssystem**. SKVP anser att det är av stor vikt att den utredning som Boverket menar behöver göras på förändringarna i denna artikel, görs med eftertanke och beaktande av syftet med EPBD. Framförallt är det viktigt att noggrant betänka konsekvenserna av eventuella skärpningar av **kravnivån för installerad eleffekt för uppvärmning i byggnader**. Risken med att skärpa detta krav ytterligare kan leda till att moderna byggnader med god energiklass inte uppfyller det föreslagna kravet, vilket i sin tur skulle kunna leda till behov av stora investeringar trots att övriga krav möts, vilket ur ett samhällsekonomiskt perspektiv skulle kunna bli en suboptimering, då fokus bör riktas mot de byggnader som har sämst energiprestanda. Detta då det enligt EPBD artikel 9 är de 16% av byggnadsbeståndet med sämst energiprestanda som ska prioriteras i den nationella byggnadsrenoveringsplanen.

Vidare anser SKVP att det, mot bakgrund av EPBD:s artikel 13, där det anges att kraven inte får utgöra ett marknadshinder, bör ställas likvärdiga krav för alla energislag. SKVP föreslår att stryka punkt 2 i PBF, 3 kap, 14 §, som anger att en byggnad ska "*ha särskilt goda egenskaper när det gäller hushållning med el*", då denna även saknar motivering enligt EPBD. Följaktligen föreslås att Boverket framgent även stryker kravet i BBR, kap 9, på maximalt installerad eleffekt för uppvärmning, alternativt att detta krav omformuleras till ett krav på maximal effekt för uppvärmning oavsett energislag.

Även för att möjliggöra att energikonsumtion ska kunna flyttas över tid, i syfte att undvika belastning på elnätet vid tidpunkter då antingen produktionen understiger effektbehovet eller då nätets transmissionskapacitet är för lågt, krävs att en byggnads toppeffekt tillåts variera och vara högre än dess nominella effekt. På så vis kan byggnaderna framgent spela en aktiv roll i att balansera

väderberoende elgenerering och undvika effektoppar på elnätet. [7] Detta skulle därmed kunna bidra till en optimal energianvändning, vilket ska eftersträvas enligt EPBD:s artikel 13.

SKVP anser att fastighetsägare ska ha möjlighet att påverka sina byggnaders energiprestanda och bör ges största möjliga flexibilitet utifrån direktivets ramar vid val av lösningar vid energirenovering för att undvika onödiga kostnader. Detta blir särskilt viktigt då kostnaden för bioråvara förväntas öka.

Detaljerade kommentarer

Rapport nr 1, Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda (Rapport 2025:3)

SKVP anser att primärenergifaktorer ska beräknas i enlighet med Bilaga 1 i EPBD vilket är en annan slutsats än Boverket gör i rapport 1 under avsnittet för metoder och definitioner.

Bilaga 1 anger:

Medlemsstaterna ska beskriva sin nationella beräkningsmetod på grundval av bilaga A till de grundläggande europeiska standarderna om byggnaders energiprestanda, nämligen (EN) ISO 52000-1, (EN) ISO 52003-1, (EN) ISO 52010-1, (EN) ISO 52016-1, (EN) ISO 52018-1, (EN) ISO 52120-1, EN 16798-1 och EN 17423 eller dokument som ersätter dessa.

Val för beräkning av primärenergifaktorer, PEF, återfinns i bilaga A till SS-EN 17423:2020. I det inklippta formuläret från denna bilaga, vilket återfinns längst ner i detta dokument, finns SKVP:s föreslagna val markerade. Nedan kommenteras några av de föreslagna valen.

För elnätet innebär lokal avgränsning att den nationella energimixen föreslås användas i beräkningarna. Varje fjärrvärmenät bör utvärderas enskilt.

För att underlätta beräkningarna för primärenergifaktorerna anses en tidsperiod på ett år vara nödvändig, och för att återspegla riktiga värden bör de baseras på historiska mätvärden (fakturor).

SKVP förespråkar en normeringsperiod på 20 år vid beräkning av koldioxidutsläpp, vilket är valt utifrån att både EU:s gröna giv och Parisavtalet har kravnivåer vid 2050, det vill säga inom en relativt snar framtid. Bruttokalorivärde bör användas då samtliga energiförluster i en perimeter bör ingå.

Lokalt producerad förnybar energi bidrar med att minska behovet av energikonsumtion och det är den enskilda fastighetsägaren och nätägaren som har rådighet att installera produktion inom perimeteren. Av samma anledning behöver hänsyn tas till biogena utsläpp då eventuella framtida upptag inom LULUCF är alltför osäkra [8] och ligger längre fram i tiden än ingångna avtal.

För att på ett vetenskapligt sätt beräkna primärenergien föreslås att fysikalisk energiomvandling ska användas.

SKVP efterlyser en öppen dialog angående den beräkningsmetodik som ska gälla framgent.

Rapport nr 2, Översyn av systemet med energideklARATION (Rapport 2025:6)

Det föreslagna tilläggsdirektivet till EPBD, "Comparative methodology framework for calculating cost-optimal levels of minimum energy performance requirements for buildings and building elements" [5] släpptes efter Boverkets rapport rörande Översyn av systemet med energideklARATION. SKVP anser att tilläggsdirektivet förtydligar flera delar som i direktivet var oklart. Det innebär att flera delar i Boverkets nämnda rapport behöver uppdateras för att följa tilläggsdirektivet. Utöver ovanstående behov av förändringar återfinns några kommentarer på Boverkets rapport.

Samma referensgolvyta

SKVP tycker det är positivt att det i tilläggsdirektivet, Annex III, förtydligas att medlemsländerna ska definiera **en** referensgolvyta som ska användas i det aktuella landet, då det är värdefullt att använda samma areaenhet vid beräkning av energiprestanda och beräkning av klimatpåverkan (global uppvärmningspotential under hela livscykeln). SKVP föreslår att A_{temp} används som referensgolvyta i Sverige.

Terminologi – "kylaggregat"

SKVP anser att ordet "kylgenerator" som föreslås i Rapport 2, punkt 1.1, 3§, bör ersättas med ordet "kylaggregat". Detta då kylaggregat är ett vedertaget begrepp som används inom branschen för att beskriva det som avses här. Meningen skulle då lyda enligt följande:

"kylaggregat: del av ett luftkonditioneringssystem som genererar användbar kyla som ingår i byggnadens energianvändning."

Nominell effekt – justering behövs

Nominell effekt för tekniska installationer som sätts på marknaden inom EU behöver numera uppfylla kraven för Ecodesign. SKVP anser att dessa värden ska användas för nominell effekt. Dessa värden går att finna i EPREL. [9] Av denna anledning bör lydelsen i lagen (2006:985) om energideklARATION för byggnader, 3§, citerad nedan, justeras så att detta tydliggörs. Den sista delen av meningen bedömer SKVP bör utgå.

Nuvarande lydelse:

"nominell effekt: den maximala värmeeffekt, uttryckt i kilowatt, som tillverkaren fastställt och garanterar vid kontinuerlig drift om de av tillverkaren angivna verkningsgraderna respekteras"

SKVP:s förslag:

"nominell effekt: den maximala värmeeffekt, uttryckt i kilowatt, som tillverkaren garanterar vid kontinuerlig drift, och som fastställts utifrån kraven i förordningen om Ecodesign, (EU) 2024/1781".

Global uppvärmningspotential under hela livscykeln

I Rapport 2, punkt 1.1, 3§ föreslår Boverket att använda termen "livscykel-GWP" som benämning av den term som ska beskriva en byggnads klimatpåverkan enligt EPBD.

"livscykel-GWP: en indikator som kvantifierar en byggnads bidrag till den globala uppvärmningspotentialen under hela dess livscykel."

Enligt EPBD finns möjlighet att använda antingen definitionen *"global uppvärmningspotential under hela livscykeln"* eller *"livscykel-GWP"* som benämning för denna term, vilken definieras som: *"en indikator som kvantifierar en byggnads bidrag till den globala uppvärmningspotentialen under hela dess livscykel"*.

Att använda livscykel-GWP kan lätt misstolkas för en gas uppvärmningspotential under en viss tidsperiod (livscykeln). Därför föreslår SKVP att *"global uppvärmningspotential under hela livscykeln"* ska användas. Lydelsen skulle då bli:

"global uppvärmningspotential under hela livscykeln: en indikator som kvantifierar en byggnads bidrag till den globala uppvärmningspotentialen under hela dess livscykel."

Källor

- [1] Europeiska kommissionen: <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/nulaget-i-energisystemet/energilaget/>
- [2] Energimyndigheten: <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/nulaget-i-energisystemet/energilaget/>
- [3] SCB: https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0107/MI0107ELoFjarrNN/
- [4] Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/>
- [5] Europeiska kommissionen (2025). Förslag till tilläggsdirektiv till EPBD: Ref. Ares(2025)2899026 - 09/04/2025, *Comparative methodology framework for calculating cost-optimal levels of minimum energy performance requirements for buildings and building elements*, <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14395-Energy-efficient-buildings-revised-methodology-to-calculate-minimum-energy-performance-requirements-delegated-act-en>
- [6] alltomfgas.se/alltomfgas/lagstiftning-o-annan-information/tewi
- [7] P25 – Värmepumpars påverkan på effektbalansen – Idag och i framtiden, Profu 2018
- [8] Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pressmeddelanden/2024/december/lagre-utslapp-av-vaxthusgaser-men-upptaget-i-skog-och-mark-minskar/>
- [9] Europeiska kommissionen: <https://eprel.ec.europa.eu/screen/home>

Samtliga länkar är aktuella 2025-06-16.

Utdrag ur SS-EN 17423:2020 (E)

Annex A

(normative)

Template for reporting the choices

A.1 General

Annex A shall be used as a template to specify the choices made allowing the calculation of PEF and CO₂ emission coefficient of each energy carrier.

Other layouts, including spreadsheets, can be used for reporting. Only the content (choices) is normative.

A.2 Reporting template for choices per energy carrier

When the choice of “Other” is made, it shall be explicitly described in the reference document.

Reference document (document describing the quantification of PEF and CO ₂)				
(ref)				
Energy carrier	$f_{P;nren}$	$f_{P;ren}$	$f_{P;tot}$	K_{CO_2}

Choices related to the perimeter of the assessment (6.1)										
Name of geographical area:										
Geographical Perimeter	☐	European	☐	National	☐	Regional	X	Local	☐	Other

Choices related to calculation conventions (6.2)								
Period considered for calculation:								
Time resolution	☐	Hourly	☐	Monthly	X	Annual	☐	Other
Data source	X	Real historic	☐	Simulated historic	☐	Forward looking	☐	Other
Net or Gross Calorific Value	☐	Net calorific value	X	Gross calorific value				

Choices related to data (6.3)									
Available energy sources	☐	include all energy sources	☒	exclude self-consumed on-site generation	☐	exclude dedicated delivery contracts	☐	Other	
GHG considered	☐	CO ₂ only	☒	CO ₂ equivalent 20 years	☐	CO ₂ equivalent 100 years	☐	Other	
Biogenic carbon	☐	carbon neutrality			☒	biogenic CO ₂ , CH ₄ accounted	☐	Other	
Conventions energy conversion	☐	Zero equivalent ($f_{P;nren} = 0$)	☐	Direct equivalent ($f_{P;we} = 1$)	☐	Technical efficiencies	☒	Physical energy content	☐
Conventions PEF exported energies	☐	resources used to produce			☐	resources avoided		☐	Other

Choices related to the assessment methods (6.4)													
Energy exchanges	☐	ignoring exchanges	☐	net exchanges	☐	Gross exchanges					☐	Other	
Multisource generation	☐	Average calculation approach				☐	Other (e.g. marginal) specify approach and technical reference						
Multi energy output system	☐	Power bonus	☐	Power loss simple	☐	Power loss	☐	Power loss ref	☐	Carnot	☐	Alter. Prod.	☐
Life cycle analysis (LCA)	☐	no LCA				☐	full LCA					☐	Other