



Sinatur Conferencehoteller

Klimaplan

Fase 1

Sinatur Konferencehoteller

Klimaplan

Fase 1

Udført i samarbejde med Sinatur konferencehoteller af:

Rambøll Danmark A/S
Englandsgade 25
DK-5100 Odense C
Danmark

Telefon +45 6542 5800
www.ramboll.dk

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
1.1	Baggrund for klimaplanen	1
1.2	Sinatur Konferencehoteller	1
2.	Klimapolitik	4
3.	Klimabelastning	5
3.1	Princip for afgrænsning	5
3.2	Afgrænsning	6
3.3	CO ₂ -opgørelse 2008	8
3.3.1	Samlet netto CO ₂ -udledning 2008	8
3.3.2	Udledning opdelt på brændsler	9
3.3.3	Udledning pr. m ²	10
3.4	Nøgletal for el- og varmemeforbrug	11
3.4.1	Elforbrug i forhold til areal	11
3.4.2	Graddagekorrigeret varmemeforbrug pr. m ²	12
4.	Klimamål	13
4.1	Mål for reduceret CO ₂ -belastning	13
4.2	Mål for reduceret elforbrug (kurveknækkerftale)	13
5.	Virkemidler	14
5.1	Energiansvar	15
5.2	Energistyring	16
5.3	Indkøb	17
5.4	Drift & vedligehold	18
5.5	Adfærd	19
5.6	Energibesparende foranstaltninger	20
5.7	Ombygning og nybygning	21
5.8	Vedvarende energi	22
6.	Ledelsens påtegning	23

1. Indledning

1.1 Baggrund for klimaplanen

Baggrunden for nærværende klimaplan er, at Sinatur Konferencehoteller ønsker forstærket fokus på aktiviteter, der fører til en reduktion af drivhusgasser, og dermed mindre klimabelastning.

Sinatur's beslutning om øget fokus på reduktion af klimabelastningen skal ses på baggrund af de prognoser og anbefalinger, som er givet af international forskning, bl.a. FN's klimapanel IPCC (se www.ipcc.ch).

Energiområdet har gennem en årrække været prioriteret på konferencehotellerne.

Sinatur har således en del af energiforbruget dækket med egen, vedvarende energi i form af en 600 kW vindmølle, 2 mellemstore solvarmeanlæg og et anlæg til fyring med træflis. Endvidere er tidligere igangsat energibesparende foranstaltninger, blandt andet i forbindelse med styring af belysning, ny og bedre varmeautomatik og mere energirigtig adfærd. Som et led i en løbende energioptimering blev i 2004 igangsat web-baseret energistyring for alle ejendommene.

En forstærket indsats mod reduceret klimabelastning er således en naturlig forlængelse af de aktiviteter, som allerede er igangsat.

1.2 Sinatur Konferencehoteller

Sinatur omfatter i alt 6 konferencehoteller, der alle er beliggende i meget naturskønne omgivelser, f.eks. ved skov eller ved vandet.

Sinatur Konferencehoteller omfatter samlet 28.223 m².

I det efterfølgende omtales de enkelte konferencehoteller kort med nøgletal og oplysninger, der er relevante i forhold til Sinatur's klimaplan.

Sinatur Skarrildhus

Sdr. Ommevej 4, Skarrild · 6933 Kibæk. www.skarrildhus.dk



Sinatur Skarrildhus

2008

Areal	6.070 m ²
Skovareal	305 Ha
Elforbrug	340.123 kWh
Varmeforbrug, træflis	742.000 kWh
Varmeforbrug, oliefyring	962 liter
Elproduktion, egen vindmølle	573.200 kWh
Intern transport	30.351 km

Sinatur Hotel Storebælt

Østerøvej 121 · 5800 Nyborg, www.hotel-storebaelt.dk



Sinatur Hotel Storebælt

2008

Areal	5.741 m ²
Elforbrug	335.023 kWh
Varmeforbrug, fjernvarme	653.241 kWh
Intern transport	17.722 km

Sinatur Hotel Frederiksdal

Frederiksdalsvej 360 · 2800 Kgs. Lyngby, www.frederiksdal.dk



Sinatur Hotel Frederiksdal

2008

Areal	5.205 m ²
Elforbrug	607.119 kWh
Varmeforbrug, naturgas	47.887 Nm ³
Varmeproduktion, solvarme	29.285 kWh
Intern transport	25.801 km

Sinatur Hotel Gl. Avernæs

Helnæsvej 9 · 5631 Ebberup, www.gl-avernaes.dk



Sinatur Gl. Avernæs		2008
Areal		5.194 m ²
Elforbrug		302.722 kWh
Varmeforbrug, olie		71.989 liter
Varmeproduktion, solvarme		22.233 kWh
Intern transport		20.942 km

Sinatur Hotel Haraldskær

Skibetvej 140 · 7100 Vejle, www.haraldskaer.dk



Sinatur Hotel Haraldskær		2008
Areal		3.726 m ²
Elforbrug		231.901 kWh
Varmeforbrug, naturgas		43.200 Nm ³
Intern transport		6.695 km

Sinatur Hotel Sixtus (inkl. Lillebælt)

Teglgårdsvej 73 · 5500 Middelfart, www.sixtus.dk



Sinatur Hotel Sixtus		2008
Areal		2.287 m ²
Elforbrug		170.819 kWh
Varmeforbrug, fjernvarme		283.696 kWh
Intern transport		8.427 km

2. Klimapolitik

Sinatur Konferencehoteller ønsker at tage medansvar for en bæredygtig udvikling på klimaområdet.

Sinatur's udledning af CO₂ hænger nøje sammen med konferencecentrenes energiforbrug – direkte eller indirekte som følge af afbrænding af fossile brændsler. Sekundært er der en afledt udledning af CO₂ som følge af indkøb af materialer, fødevarer m.v.

På den baggrund vil Sinatur forpligte sig til et målrettet arbejde med øget energieffektivisering på Sinatur's ejendomme, samt i stigende omfang supplere med bæredygtig, klimavenlig energiforsyning.

For de sekundære områder, såsom indkøb af fødevarer, materialer m.v., som er vanskeligere at opgøre løbende i forhold til CO₂-udledning, vil Sinatur søge at udarbejde enkle retningslinier og vejledninger, der kan bidrage til, at også de afledte CO₂-effekter mindskes.

Effektiv energiudnyttelse og bæredygtig energiforsyning skal være en del af Sinatur's identitet. Derfor skal forhold omkring energiforbrug, bæredygtig energiforsyning og klimabelastning være en naturlig del af dagligdagen for alle ansatte, og Sinatur's arbejde på klimaområdet skal være synligt for gæster og kursister.

3. Klimabelastning

3.1 Princip for afgrænsning

I forbindelse med nærværende og fremtidige opgørelser af klimabelastning er det vigtigt at definere, hvilke områder der medregnes, og hvilke der udelades.

Som pejlemærke for afgrænsning af klimabelastningen for Sinatur er valgt *beslutningskompetencen*. Afgrænsningen er endvidere defineret ud fra *væsentlighed* og *håndterbarhed* af de aktuelle dele af CO₂-udledningen.

Et eksempel på et segment som medregnes, er *elforbrug og elproduktion* for konferencehotellerne. Sinatur har fuld beslutningskompetence over elforbruget og den tilhørende klimabelastning. Eksempelvis er der mulighed for at iværksætte energibesparende foranstaltninger, adfærdsregulering, eller f.eks. etablere supplerende produktion af vedvarende energi.

Et andet eksempel er klimabelastning som følge af *transport for håndværkere*, der servicerer konferencehotellerne. Dette forbrug ses som perifert i forhold til Sinatur's beslutningskompetence – opgørelser, reduktionsmål m.v. for et sådant område ville være vanskelig at håndtere i praksis. Dette segment er derfor ikke medregnet i klimaopgørelsen. Til gengæld stilles krav til de selv samme håndværkeres disponeringer i forhold til f.eks. udskiftning af pumper til nye, A-mærkede lavenergipumper. (jævnfør afsnit 4 om virkemidler). Men deres transportenergi indregnes ikke.

Et tredje eksempel er *forbrug af råvarer* til Sinatur's restauranter. F.eks. har det en vis klimamæssig betydning, hvilke råvarer der indkøbes på hvilke årstider. Dette område er klart under Sinatur's beslutningskompetence, men området er vanskeligt og upræcist at håndtere i forbindelse med selve CO₂-opgørelsen, hvorfor det er valgt ikke at medregne forbrug af råvarer. Men det forhindrer ikke Sinatur i at undersøge og overveje forhold omkring nævnte indkøb, ligesom det eventuelt kan medtages på et senere tidspunkt, såfremt Sinatur ønsker det.

3.2 Afgrænsning

I det efterfølgende er vist den afgrænsning, som Sinatur har valgt at foretage i forbindelse med opgørelse af Konferencehotellernes klimabelastning.

Sinatur – afgrænsning vedr. klimabelastning	
Bygningsenergi	
Medregnes	Medregnes ikke
Elforbrug Varmeforbrug, fossile brændsler: Fjernvarme, olieforbrug, naturgas ¹⁾ Flaskegas til komfurer ²⁾	Energi til opførelse af nye og renovering af eksisterende bygninger
Transportenergi	
Medregnes	Medregnes ikke
Ansattes transport i bil i forbindelse med job ³⁾	Ansattes transport mellem hjem og arbejde. Gæsters transport til og fra Sinatur. Transport for samarbejdspartnere i øvrigt – f.eks. håndværkere, leverandører.
Produktion af vedvarende energi	
Medregnes	Medregnes ikke
Varme fra træflis ⁴⁾ Solvarme ⁵⁾ Egen vindkraft ⁶⁾	Vedvarende energi for vindmølleanpartner, som er ejet af Sinatur konferencecentres ejere, Danmarks Lærerforening.
Øvrigt	
Medregnes	Medregnes ikke
Brændstof til havemaskiner o.l. ⁸⁾	Forbrug af varer, herunder papir, råvarer, inventar m.v. Skovdrift – tilvækst i biomasse ⁷⁾ Affaldshåndtering

Noter til afgrænsningen på efterfølgende side.

Noter til afgrænsning

- 1) Der anvendes faktiske tal for udledning 2008 i nærværende klimaplan. Graddagekorrigerede værdier for varmekonsum og tilhørende CO₂-udledning kan findes i bilagsmaterialet.
- 2) Flaskegas til komfur hos Hotel Sixtus
- 3) Opgjort ud fra km-godtgørelser, udbetalt til de ansatte.
- 4) Træflisfyring ved Skarrildhus
- 5) Solvarmeanlæg hos Hotel Frederiksdal og Gl. Avernæs
- 6) 600 kW vindmølle ved Skarrildhus
- 7) 305 Ha skovareal, der i en årrække vil have en vis tilvækst i biomasse ved Skarrildhus. Dette medfører en undgået CO₂-udledning, som udgør 4 til 5 % af den samlede CO₂-udledning fra Sinatur. Biomassetilvæksten vil ske i nogle år hvorefter biomasse mængden i skoven vil stabilisere sig. Biomassetilvæksten er dog forbundet med usikkerheder blandt andet fordi store storme periodevis fælder mange træer (ref. Hededanmark). Sinatur har på denne baggrund valgt ikke at godskrive CO₂ fortrængningen pga. biomassetilvæksten i det samlede CO₂-regnskab.
- 8) Opgjort ud fra udgifter til brændstof samt vægtede priser for brændstof.

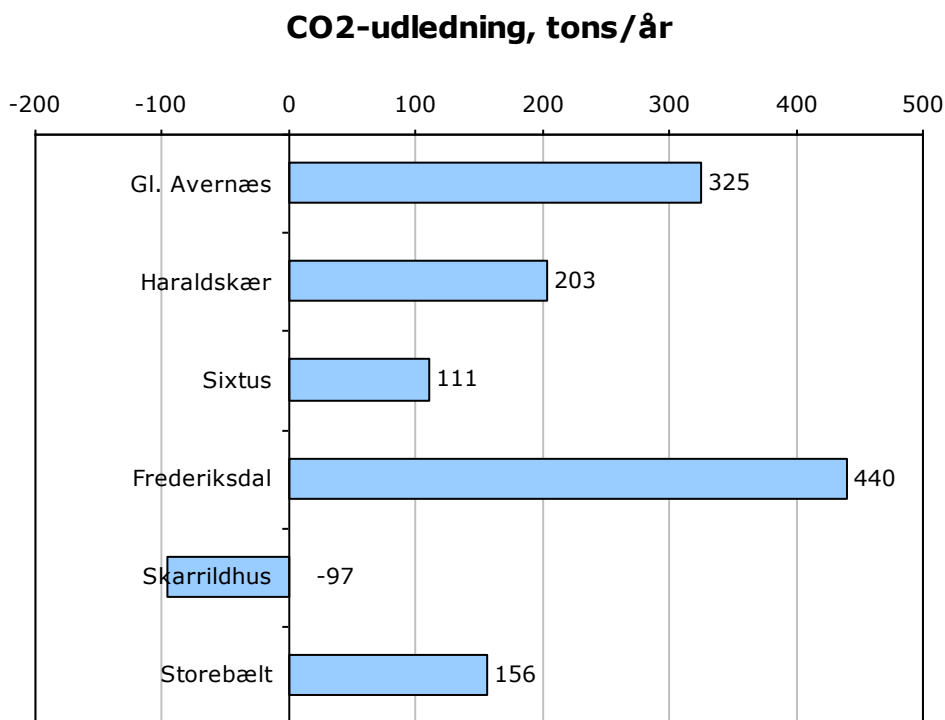
3.3 CO₂-opgørelse 2008

Ud fra omtalte afgrænsning er for 2008 opstillet følgende opgørelse over udledning samt fortrængning af CO₂.

3.3.1 Samlet netto CO₂-udledning 2008

Den samlede netto CO₂-udledning (udledning minus fortrængning) er for Sinatur opgjort til **1.138 tons**. Uden egenproduktion af vedvarende energi fra vindkraft og solenergi havde udledningen været **1.412 tons**. Havde der yderligere ikke været produktion af CO₂-neutral varme fra træflis, havde udledningen været **1.659 tons**.

Netto CO₂-udledningen (1.138 tons) er opdelt på Sinatur's 6 konferencehoteller som følger:



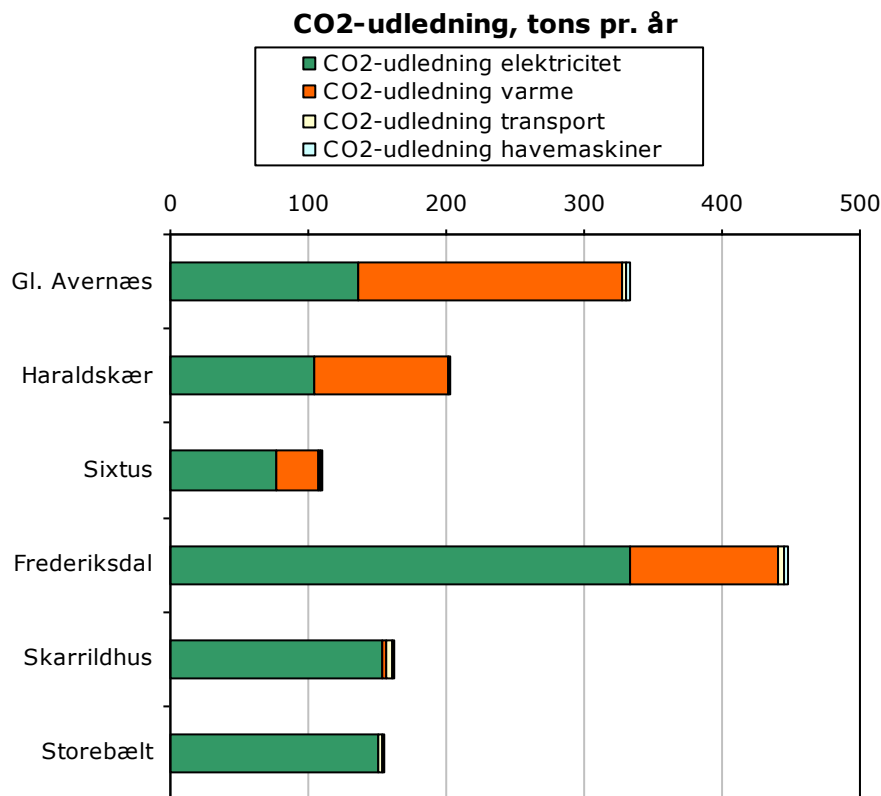
Frederiksdal og Gl. Avernæs markerer sig i dette billede, idet disse to ejendomme tegner sig for mere end halvdelen af Sinatur's samlede CO₂-udledning.

Skarrildhus har isoleret set negativ CO₂-udledning. Det skyldes først og fremmest vindmøllen på stedet, der producerer mere elektricitet end der forbruges, samt at der anvendes CO₂-neutralt brændsel i form af træflis til varmeproduktion.

Forklaringen på forskellene i CO₂-udledningerne findes blandt andet i antallet af kursister på de enkelte ejendomme, ejendommenes størrelser og energimæssige stand, samt hvilke brændsler, der anvendes til opvarmning.

3.3.2 Udledning opdelt på brændsler

De viste udledninger dækker over forbrug af brændsler samt transport. I denne opgørelse er kun vist *brutto udledning*, negativ CO₂-udledning (fortrængning) fra vindenergi og solenergi er ikke indregnet:



Skarrildhus har en meget lav CO₂-udledning fra opvarmning, idet der primært anvendes CO₂-neutralt træflis. Storebælt og Sixtus er opvarmede med fjernvarme, der har en lavere CO₂-udledning end f.eks. olie eller naturgas – særlig for Storebælts vedkommende, idet Nyborg Forsyning stort set udelukkende anvender spildvarme.

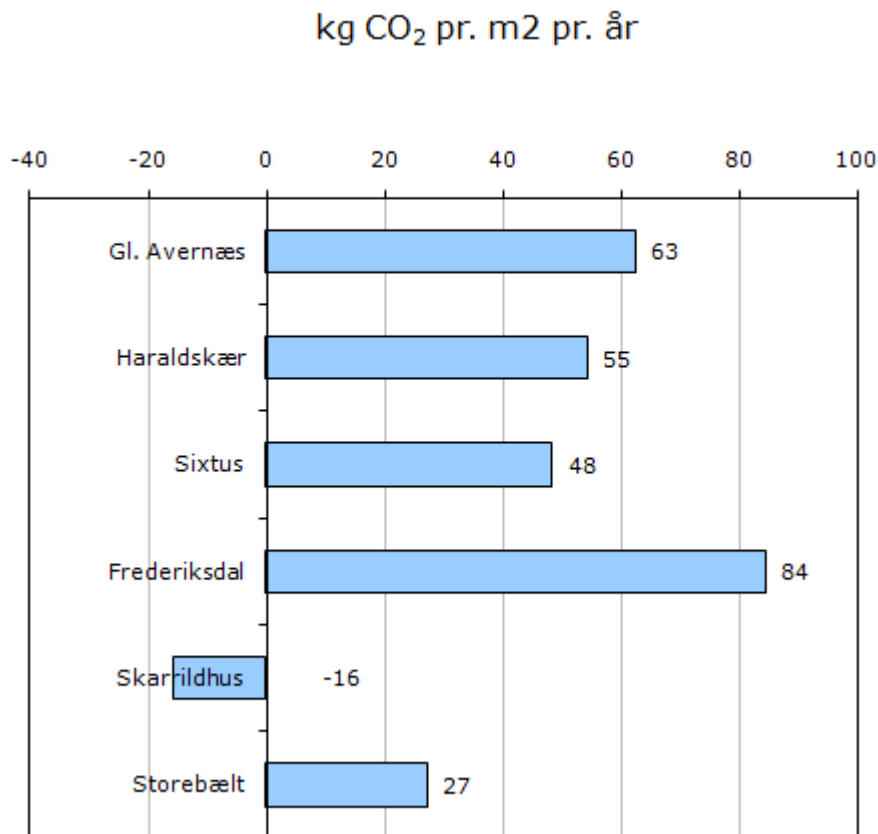
Hotel Frederiksdal og Haraldskær fyrer med naturgas, der har moderat CO₂-udledning i forhold til, at der er tale om et fossilt brændsel. Gl. Avernæs derimod opvarmes med olie, hvilket har en relativt stor CO₂-udledning pr. energienhed.

Som det fremgår, vægter CO₂-belastningen generelt højest for elforbruget, og ret beskedent på intern transport og havemaskiner. Den brændselsopdelte CO₂-udledning fordeler sig for Sinatur som helhed med:

- **67,8 %** hidrørende fra forbrug af elektricitet
- **30,3 %** hidrørende fra opvarmning
- **1,9 %** hidrørende fra intern transport

3.3.3 Udledning pr. m²

I det efterfølgende er vist *netto* CO₂-udledningen (udledning minus fortrængning) i forhold til arealer på de enkelte ejendomme.



Skarrildhus har, i kraft af den store egenproduktion af vedvarende energi, negativ udledning af CO₂, når både udledning og fortrængning indregnes.

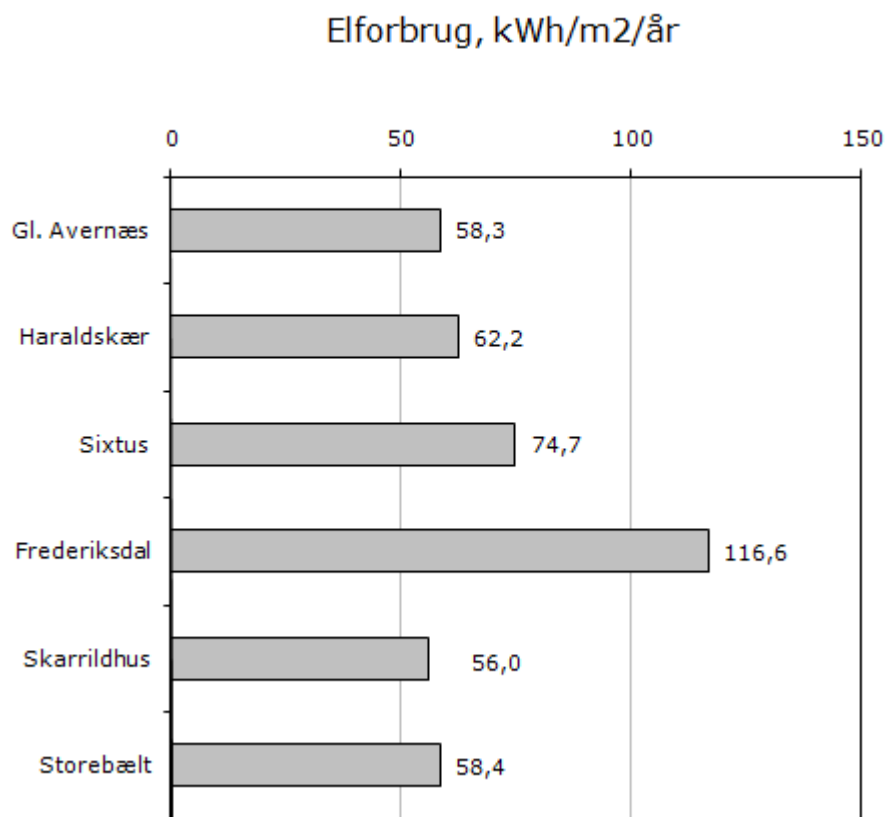
Opgøres CO₂-udledningen pr. m² bygningsareal, er det Frederiksdal og Gl. Avernæs, der tegner sig for de højeste værdier, dog tæt efterfulgt af Sixtus og Haraldskær. Det lave forbrug hos Storebælt hænger sammen med karakteren af fjernvarmen i Nyborg, men også at Kystgården ikke anvendes så intensivt som det oprindelige Storebælt.

3.4 Nøgletal for el- og varmeforbrug

3.4.1 Elforbrug i forhold til areal

Førnævnte værdier og nøgletal for CO₂-udledning siger ikke entydigt noget om, hvorvidt energien anvendes rationelt på den enkelte ejendom, idet CO₂-værdierne, ud over naturligvis selve forbruget, også dækker over karakteren af de anvendte brændsler, og for elforbrugets vedkommende om der er tale om Øst- eller Vest-Danmark.

Nedenstående figur viser *nøgletal for elforbrug* på ejendommene, opgjort pr. m²:



Frederiksdal ligger højt mht. elforbrug, hvilket blandt andet tilskrives en del ældre, energiforbrugende installationer.

4. Klimamål

Sinatur har valgt at opstille mål for reduktion af udledningen af CO₂, såvel som specifikke mål for reduktion af elforbruget, der er en væsentlig faktor i forhold til Sinatur's udledning af CO₂. Målene gælder Sinatur's ejendomme som helhed, så den bedste prioritering af indsatsen imellem de enkelte ejendomme kan finde sted.

Opfyldelse af de stillede klimamål evalueres årligt, hvorefter nødvendige korrektioner kan foretages. Primo 2013 foretages samlet evaluering, og der opstilles nye CO₂-mål.

4.1 Mål for reduceret CO₂-belastning

Sinatur's mål for reduktion af CO₂-belastning, regnet i forhold til basisåret 2008, er:

25 % reduceret CO₂-belastning inden udgangen af 2012

Opfyldelse af målet evalueres i forhold til:

- Udviklingen i antallet af hotelgæster
- Eventuelle ændringer i bygningsarealet
- Klimaudvikling (antal graddage, der har betydning for varmeforbruget)

4.2 Mål for reduceret elforbrug (kurveknækkerftale)

Som en specifik del af klimaarbejdet har Sinatur valgt at indgå en aftale med Elsparerefonden om reduktion af elforbrug – kaldet en "kurveknækkerftale". I kraft af denne aftale stilles en række værktøjer til rådighed fra Elsparerefondens side, der er til hjælp i arbejdet med reduktion af elforbrug og tilhørende CO₂-udledning.

Sinatur's mål for reduktion af elforbruget, regnet i forhold til basisåret 2008, er:

15 % reduceret elforbrug inden udgangen af 2012

Opfyldelse af målet evalueres i forhold til:

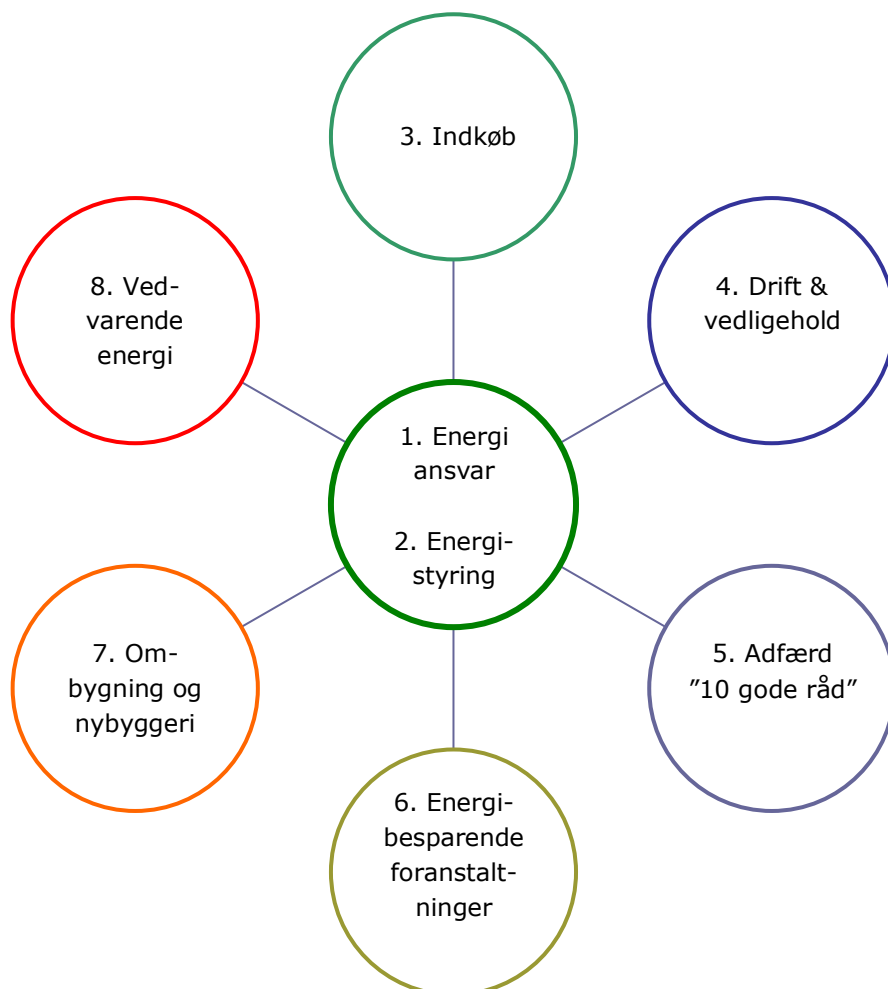
- Udviklingen i antallet af hotelgæster
- Eventuelle ændringer i bygningsareal eller komfortniveau

5. Virkemidler

I det efterfølgende er opstillet en række virkemidler, som Sinatur vil arbejde med i forbindelse med reduktion af klimabelastningen.

Virkemidlerne relaterer sig primært til energi. Det skyldes som nævnt, at stort set hele den klimabelastning, der er indregnet i opgørelsen, hidrører fra fossile brændsler.

Virkemidlerne er centreret omkring en klar organisering og definerings af energiansvar, samt en god og effektiv energistyring for Sinatur's ejendomme – illustreret i nedenstående figur:



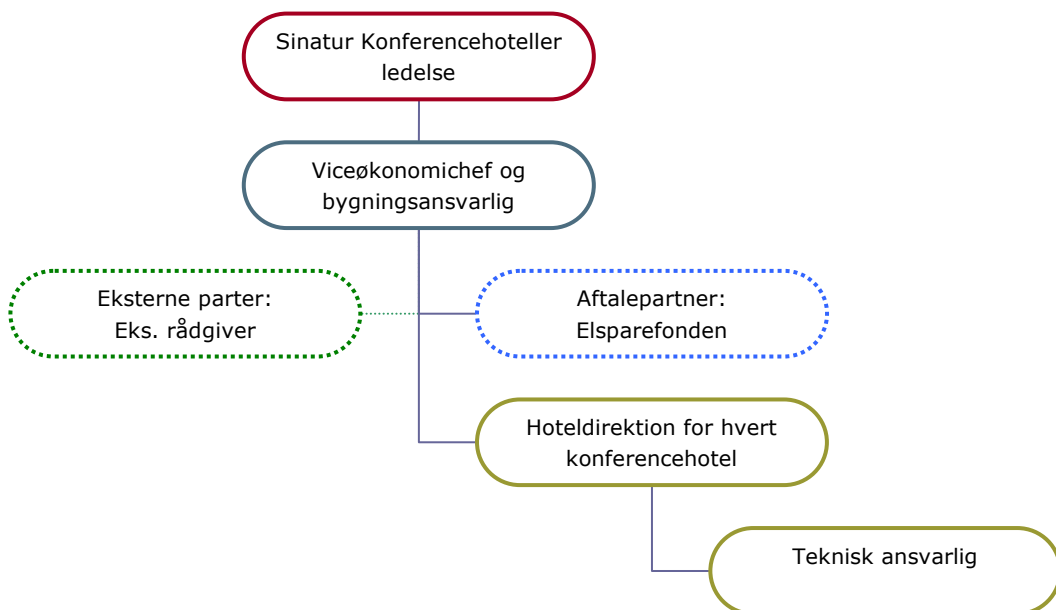
5.1 **Energiansvar**

Afgørende for en fremtidig klimaindsats er tydeliggørelse af ansvarsforhold omkring energiforbrugets udvikling.

Det overordnede energiansvar ligger hos Sinatur's ledelse, der står i spidsen for gennemførelse af Sinatur's klimaplan, og som er øverste ansvarlige for energiforbrugets udvikling.

Det lokale energiansvar på hvert enkelt kursuscenter, herunder for daglig energistyring på de enkelte ejendomme, ligger hos direktionen for hvert enkelt konferencehotel. Denne udpeger nøglepersoner – ofte teknisk ansvarlige - til udvalgte ansvarsområder i relation til klimaplanen. Disse ansvarsområder markeres i ansattes jobbeskrivelser.

Forhold omkring energiansvar evalueres i forbindelse med årlig medarbejderudviklingssamtale på linie med andre arbejdsopgaver, der er vitale for Sinatur.



Målgruppe

Direktører på de enkelte konferencecentre samt teknisk ansvarlige.

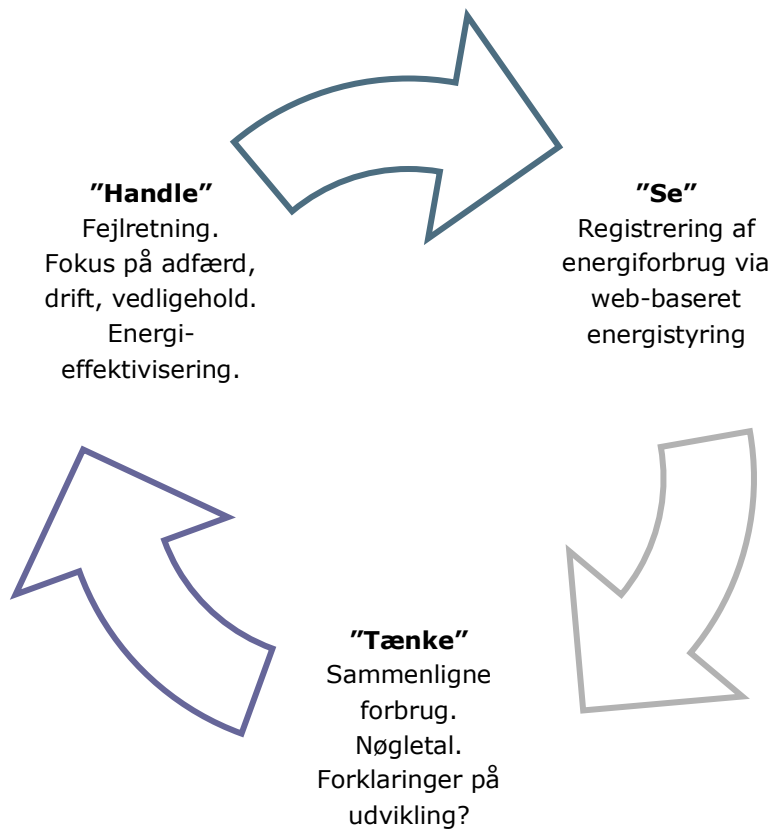
Tidshorisont:

Inden udgangen af 2009 skal energiansvar være tydeliggjort for alle ejendomme.

5.2 Energistyring

Sinatur's eksisterende web-baserede energistyring, etableret i 2004, er for 5 af de 6 ejendomme baseret på månedsværdier for energiforbrug. Værdierne inddateres manuelt. Kun hos Frederiksdal foretages dataopsamling automatisk, og her kan timeværdier for energi- og vandforbrug udlæses.

Særlig for elforbruget er timeværdier væsentlige. Da elforbruget samtidig udgør den væsentligste del af Sinatur's klimabelastning, planlægges den web-baserede energistyring udbygget, så der for alle hovedmålere for elforbrug kan udlæses timeværdier. Nedenstående figur illustrerer processen omkring energistyring:



Målgruppe:

Energiansvarlige, direktører for hoteller, økonomiafdeling.

Tidshorisont:

Etableres inden udgangen af 2009.

5.3 **Indkøb**

Når der indkøbes nyt, energiforbrugende udstyr, lægges ofte grunden til et potentielt energiforbrug med tilhørende klimabelastning 5 – 20 år ud i fremtiden, i nogle tilfælde mere.

Indkøb af nyt, energiforbrugende udstyr til Sinatur's ejendomme skal ske med tanke på lavt energiforbrug. Hvor der er tale om produkter, der er energimærkede, skal der som udgangspunkt anvendes A-mærkede produkter (i nogle tilfælde A+ eller A++).

Elsparefondens hjemmeside rummer en lang række mærkningsordninger, samt indkøbsvejledninger, sorteringsmuligheder og andre værktøjer, der kan anvendes i forbindelse med indkøb af udstyr – f.eks. i forbindelse med belysning, pumper, IT- og kontorudstyr, hvidevarer, ventilation m.m.

Såfremt særlige forhold taler for ikke at anvende A-mærkede produkter (eller produkter med tilsvarende energimæssige kvaliteter) kan dette fraviges, men der skal foreligge en klar begrundelse herfor.

Varer og produkter er ikke i sig selv indregnet i opgørelsen vedr. CO₂-belastning, men har ikke desto mindre en vis CO₂-mæssig betydning. Dette tilgodeses ved, at der på baggrund af tilgængelig viden på området udarbejdes enkle vejledninger til indkøb af råvarer, f.eks. til Sinaturs køkkener. Et eksempel kunne være at prioritere anvendelse af årstidernes grøntsager – lokalt producerede, hvorved også transport minimeres.

Målgruppe:

Økonomiafdeling, indkøbere, IT-ansvarlige, køkkenchefer, servicemedarbejdere, håndværkere, rådgivere.

Tidshorisont:

Sinaturs politik og retningslinier i forhold til indkøb skal være meldt ud til målgruppen og skal følges inden udgangen af 2009.

5.4 **Drift & vedligehold**

Energiforbruget hænger tæt sammen med daglig drift og vedligehold på ejendommene. Følgende prioriteres:

- Der udarbejdes kortfattet skriftlig vejledning til servicemedarbejdere og udvalgte faste håndværkere omkring retningslinier vedr. udskiftning m.v. Alternativt eller supplerende kan anvendes relevant materiale fra Elsparefonden.
- Gennemgang af serviceaftaler for ejendommene, der har relationer til energiforbruget, eksempelvis for ventilation og køleanlæg. Formålet er at sikre, at serviceaftaler indeholder fornødne tjek af forhold, der har betydning for energiforbruget.
- Årligt 1-dages erfa-træf for energiansvarlige servicemedarbejdere på de 6 ejendomme, med drøftelse af forbrugsudvikling, benchmarking, indlæg om besparelspotentialer, drift og vedligehold m.fl.
- Årlig sparring mellem energiansvarlige på hver ejendom og øverste energiansvarlige (og/eller dennes repræsentant eller rådgiver) omkring forbrugsudvikling, driftsforhold samt potentialer for energioptimering.

Målgruppe:

Servicemedarbejdere, håndværkere.

Tidshorisont:

Kort vejledning omkring udskiftning m.v.: Inden udgangen af 2009

Gennemgang af alle serviceaftaler: Inden medio 2010.

Årlig 1-dages erfa-træf for energiansvarlige: Første gang inden udgangen af maj 2009, hvor også klimaplanen præsenteres og drøftes.

Årlig sparring med energiansvarlig for hvert enkelt konferencehotel (om energiforhold): Første gang inden udgang af 2009.

5.5 **Adfærd**

Et vigtigt virkemiddel i Sinaturs klimaplan er, at ansatte hos Sinatur tilvænnenes hensigtsmæssig adfærd i forhold til at opnå energibesparelser og dermed reduceret klimabelastning. Eksempler herpå er, at man slukker lyset efter sig, eller slukker for ventilationen, hvis et møde er færdig før tid, eller slet ikke kommer i brug.

Resultaterne af bestræbelserne skal synliggøres på ejendommene, så man kan følge effekten af tiltagene.

Den energiansvarlige på hver ejendom er tovholder i forhold til ovenstående.

Der gøres i udstrakt grad brug af eksisterende materiale fra Elsparefonden i dette arbejde. En mulighed er endvidere udarbejdelse af "10 gode råd" til ansatte, der kan være med til at forstærke bevidstheden omkring energi og klima, samt egne handlemuligheder i hverdagen.

En mulighed på længere sigt kunne være at påvirke adfærden hos gæsterne med henblik på reduceret klimabelastning, herunder muligheder i forbindelse med selve opholdet, eller klimavenlige transportmuligheder til og fra det enkelte conferencehotel.

Målgruppe:

Ansatte generelt hos Sinatur, gæster på længere sigt.

Tidshorisont:

Alle ansatte skal være orienteret omkring Sinatur's klimaplan inden udgangen af 2009, hvorefter arbejdet med energi & adfærd følges op med passende intervaller.

5.6 **Energibesparende foranstaltninger**

På baggrund af tidligere energirapporter og en fornyet gennemgang for hver ejendom udføres et katalog over potentielle, prioriterede tiltag vedr. energibesparelser, omfattende såvel tekniske installationer som klimaskærme.

Ovenstående vil kunne anvendes til prioritering og igangsætning af energiprojekter, men også som "skuffeprojekter", der kan realiseres i fremtiden, f.eks. i forbindelse med ombygninger eller udskiftninger af nedslidt udstyr.

Fornyede gennemgange af ejendommene sammentænkes med gennemgang i henhold til den lovpligtige Energimærkningsordning (EMO).

Målgruppe:

Økonomiafdeling, energiansvarlige, rådgivere, håndværkere.

Tidshorisont:

Gennemgange samt opdateret katalog over besparelspotentialer for alle 6 ejendomme skal være afsluttet inden medio 2010.

5.7 **Ombygning og nybygning**

I forbindelse med ombygning og nybygning vurderes allerede i idéfasen, hvilke energimæssige konsekvenser projektet vil have, og hvordan arbejdet tilrettelægges, så den kommende ombygning eller nybyggeri tilgodeses i forhold til lavt energiforbrug.

Det vurderes, om der i forbindelse med ombygning kan inddrages tiltag fra føromtalt katalog over energibesparelser ("skuffeprojekter").

Helhedsbetragtninger omkring form, funktion og energi indtænkes i projekterne ("integreret energidesign"), så disse kan disponeres hensigtsmæssigt i forhold til klimaplanen.

Projektering udføres som *energirigtig projektering*, hvor elforbrug, varmekonsum og vandforbrug søges minimeret. Dette sker blandt andet ved brug af moderne byggematerialer samt energivenlige komponenter og tekniske installationer, herunder hensigtsmæssig styring og regulering, der kan minimere forbruget.

Muligheder for indplacering af bygningsintegreret vedvarende energi overvejes i de tilfælde, hvor dette har relevans.

I forbindelse med byggeopgaver tages på et tidligt tidspunkt stilling til, om byggeriet skal svare til en bestemt lavenergiklasse i henhold til det danske bygningsreglement.

Målgruppe:

Økonomiafdeling, direktører for konferencehoteller, energiansvarlige, rådgivere.

Tidshorisont:

Opstartes fra og med april 2009.

5.8 **Vedvarende energi**

Sinatur har væsentlige dele af energiforbruget dækket af vedvarende energi.

Fremtidig anvendelse af bygningsintegreret vedvarende energi er nævnt i foregående afsnit, og skal overvejes i byggeprojekter. Som eksempel herpå kan nævntes bygningsintegrerede solceller eller solvarme.

Herudover kan det komme på tale at etablere supplerende vedvarende energiproduktion, der kan bidrage til at CO₂-udledningen fra Sinatur som helhed bliver mindre. Et eksempel herpå kunne være udbygning af vindkraft, eller øget brug af bio-brændsler til opvarmningsformål.

Muligheder samt CO₂-mæssige og økonomiske potentialer sammenholdes med de potentialer, der kan opnås via energibesparende foranstaltninger.

Målgruppe:

Økonomiafdeling, chefer for konferencehoteller, energiansvarlige, rådgivere.

Tidshorisont:

Potentialer omkring ovenstående kortlægges parallelt med kortlægning af de muligheder, der er for energibesparende foranstaltninger, jævnfør 5.6.

6. Ledelsens påtegning

.....
Kirsten Secher Villumsen
Direktør, Sinatur Skarrildhus

.....
Lars Kristensen
Direktør, Sinatur Hotel Storebælt

.....
Vibeke Stentoft
Direktør, Sinatur Hotel Sixtus

.....
Morten Grimsgaard
Direktør, Sinatur Gl. Avernæs

.....
Flemming Gade Hansen
Direktør, Sinatur Hotel Haraldskær

.....
Lars Larsson
Direktør, Sinatur Hotel Frederiksdal

.....
Oskar Trieb
Økonomichef
Danmarks Lærerforening

.....
Elo Nisted
Viceøkonomichef
Danmarks Lærerforening