Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet

Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund og formål med vejledningen ... 2
1.1 Baggrund og formål ... 2
2. Sammenfatning ... 3
2.1 Sammenfatning af vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur ... 3
3. Definitioner og eksempler ... 5
3.1 Indledning ... 5
3.2 Konsekvenser for klima ... 5
3.3 Konsekvenser for miljø og natur ... 6
4. Generelle retningslinjer ... 8
4.1 Indledning ... 8
4.2 Væsentlighedskriterier for kvantificering ... 8
4.2.1 Særligt for vurdering af væsentlighed for miljø og natur ... 10
4.3 Retningslinjer for tidshorisonter ... 12
4.4 Ministeriernes ansvarsfordeling ... 13
4.5 Processen for lovforslag i ministerierne ... 13
4.6 Forelæggelse for regeringens Udvalg for Grøn Omstilling ... 13
4.7 Angivelse i lovforslag og bekendtgørelser mv. ... 14
5. Beregning af konsekvenser for klima, miljø og natur ... 15
5.1 Indledning ... 15
5.2 Konsekvensberegninger vedrørende klima ... 16
5.2.1 Trinvis gennemgang ... 17
5.3 Konsekvensberegninger vedrørende miljø og natur ... 26
5.4 Præsentation af samlede konsekvenser ... 28
Bilag A – Ordforklaringer og forudsætninger ... 30
A. 1 Love og bekendtgørelser – hvornår skal konsekvenserne beregnes? ... 30
A. 2 Levetider for anlæg og køretøjer ... 30
A. 3 Udledninger af drivhusgasser ... 30
Bilag B - Skabelon for bemærkninger til lovforslag ... 32
Bilag C - Skabelon for bemærkninger til bekendtgørelser ... 34
Bilag D – Liste over centrale miljø- og naturmål i EU ... 35
Bilag E – Sammenhæng til tidligere anvendte begreber ... 36

1. Baggrund og formål med vejledningen

1.1 Baggrund og formål

Et godt grundlag for en politisk beslutning indeholder en vurdering af initiativets påvirkning på samfundet som en helhed, herunder påvirkninger på klimaet, miljøet og naturen.

Alle ministerier og styrelser skal understøtte, at der på en ensartet måde foretages vurdereringer af konsekvenser for klima, miljø og natur i forbindelse med ny eller ændret politik med henblik på, at væsentlige konsekvenser kvalificeres og – hvor muligt – kvantificeres efter anvisningerne i denne vejledning.

Formålet med *Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur* er at anvise en generel fremgangsmåde til konsekvensvurderinger af klima, miljø og natur. Vejledningen indeholder en række retningslinjer, standarder og beregningsprincipper, der understøtter en konsistent og hensigtsmæssig vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur. Vejledningen indeholder derudover forslag til indberetningsform og en procesbeskrivelse for konsekvensvurderingen, herunder frister for hvornår beregningerne skal være foretaget. Samtidig vil vejledningen angive retningslinjer for, hvornår en sag forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling således, at initiativer og sager på tværs af politikområder, med væsentlig betydning for den grønne omstilling, som udgangspunkt forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling.

Vejledningen indeholder en konkret gennemgang af, hvordan en konsekvensvurdering af hhv. klima, miljø og natur kan gennemføres. Vejledningen medfører, at konsekvensvurderinger af klima bliver et fast punkt i lovforslag, svarende til bl.a. vurderingen af de miljømæssige konsekvenser.

For så vidt angår vurdering af konsekvenser på miljø og natur er vejledningen et supplement til den eksisterende *Vejledning om konsekvensanalyser*[1]. Vejledningen ændrer ikke på den eksisterende lovgivning om miljøvurdering[2] med dertil hørende vejledning eller på eksisterende vejledninger om samfundsøkonomiske og erhvervsøkonomiske konsekvensvurderinger.

Vejledningen supplerer derudover Finansministeriets *Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*, idet vejledningen skal guide til, hvordan konsekvenser for klima, miljø og natur opgøres, så de – hvor relevant – kan indgå i en samfundsøkonomisk analyse. Vejledningen guider til opgørelse af konsekvenser for klima, miljø og natur i mængder (fx udledninger, vandforbrug o.a.) og ikke til, hvordan konsekvenserne kan værdisættes.

Det er hensigten, at vejledningen løbende opdateres i takt med, at der opnås erfaringer eller ny viden på området.

---

[1] *Vejledning om konsekvensanalyser*, Finansministeriet m.fl., 2005, revideret i 2018. Supplerende vejledning om den praktiske gennemførelse af konsekvensvurdering for miljø og natur kan hentes i *Vejledning om miljøvurdering af planer og programmer* nr.9664 af 18/06/2006. Vejledningen er fra 2006 og er under revision, se det foreliggende udkast her: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/0788eaa9-b6cf-45dd-a5ab-b2f8c9606c05/Vejledning.pdf

[2] L*ov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)*, jf. LBK nr. 973 af 25. juni 2020.

2. Sammenfatning

2.1 Sammenfatning af vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur

Alle ministerier og styrelser skal vurdere, om der er væsentlige konsekvenser for klima, miljø og natur som følge af nye eller ændrede initiativer, og i givet fald kvalificere og – hvor muligt – kvantificere konsekvenserne. Fagministeriet vurderer, hvorvidt initiativet *har* klima-, miljø- eller naturmæssige konsekvenser, da ikke alle initiativer medfører konsekvenser for klimaet, miljøet og naturen.

Initiativer og sager på tværs af politikområder med væsentlig betydning for den grønne omstilling forelægges Udvalget for Grøn Omstilling. Fremgangsmåden og væsentlighedskriterierne for konsekvensvurderinger for klima, miljø og natur gælder i udgangspunktet for alle regeringens udspil, fremsættelse af lovforslag, bekendtgørelser og andre politiske tiltag (herefter initiativer*)*. Ligeledes gælder vejledningen om konsekvensvurderinger af klima, miljø og natur i udgangspunktet for alle forslag til EU-direktiver og EU-forordninger, som fremsættes af Europa-Kommissionen.

Konsekvenser, der skal vurderes, opdeles i konsekvenser for klima og konsekvenser for miljø og natur. Konsekvensvurderingen vedrører såvel initiativer, hvis primære formål er at påvirke klimaet, miljøet eller naturen, som initiativer, der har andre formål, men som ikke desto mindre kan have klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser. Der skal derfor både ses på de direkte og indirekte konsekvenser. Opgørelsen vedrører som udgangspunkt kun de danske nationale påvirkninger, men det anbefales at supplere opgørelsen med en kvalitativ vurdering af initiativets globale påvirkning. Det er det enkelte fagministeriums ansvar at udarbejde retvisende og fyldestgørende beskrivelser af de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser af et nyt eller ændret initiativ.

Når de klimamæssige konsekvenser skal vurderes, skal der ses på ændringer i drivhusgasudledningen.

Når de miljø- og naturmæssige konsekvenser skal vurderes, kan der ses på ændringer i forekomst, kvalitet og omfang af naturlige omgivelser som følger af den pågældende aktivitet.

Miljø, herunder ændringer i:

- Luftkvalitet
- Vand- og havmiljø
- Jordmiljø
- Lugt
- Støj
- Affaldstyper og –mængder
- Arealanvendelse

Natur, herunder ændringer i og påvirkninger af:

- Beskyttede og fredede naturområder (Natura 2000, § 3, fredninger mv.)
- Beskyttede og truede arter (bilag IV-arter, rødlistede arter mv.)
- Landskab (de arealer med landskabsmæssig relevans, der udlægges i kommuneplanen, jf. planlovens § 11 a, punkt 13-17).

For en uddybning af de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser henvises der til afsnit 3.2 og 3.3.

Fagministeriet opgør konsekvenserne kvalitativt og – hvor muligt – kvantitativt under hensyntagen til retningslinjerne som opstillet i tabel A. Fagministeriet er ansvarlig for at vurdere, om initiativet medfører konsekvenser, der overstiger tærskelværdierne som opstillet i tabel A, og der derfor skal gennemgøres en konsekvensvurdering. Kvantificering og proces kan fraviges, såfremt administrative eller datamæssige hensyn ikke muliggør en opgørelse. Hvis fagministeriet vurderer, at initiativet har væsentlige effekter og implikationer for klimaet, kontaktes Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet med henblik på rådgivning. Spørgsmål til opgørelse af miljø- og naturmæssige konsekvenser stilles til Miljø- og Fødevareministeriet.

For trinvis gennemgang af opgørelse af de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser henvises der til kapitel 5.

Tabel A
Retningslinjer for hvornår klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser af forskellige initiativer skal opgøres

Type af konsekvens	Konsekvensvurdering[1]	Forelæggelse for GU	Ansvarlig myndighed
Klimamæssige konsekvenser			
Drivhusgasudledninger	Ja, hvis > 10.000 tons CO_2-ækv pr. år.	Ja, hvis > 25.000 tons CO_2-ækv pr. år.	Opgøres af fagministeriet
Miljø- og naturmæssige konsekvenser[2]			
Luftkvalitet:			
- SO_x	Ja, hvis > 200 tons SOx pr. år.	Ja, hvis > 500 tons SOx pr. år	Opgøres af fagministeriet
- NO_x	Ja, hvis > 80 tons NOx pr. år.	Ja, hvis > 200 tons NOx pr. år	Opgøres af fagministeriet
- $PPM_{2.5}$	Ja, hvis > 20 tons $PPM_{2.5}$ pr. år.	Ja, hvis > 50 tons $PPM_{2.5}$ pr. år	Opgøres af fagministeriet
- NH_x	Ja, hvis > 200 tons NHx pr. år.	Ja, hvis > 500 tons NHx pr. år	Opgøres af fagministeriet
Luftkvalitet i øvrigt	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1 .	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1 .	Opgøres af fagministeriet
Vand- og havmiljø:			
- N til vandmiljø, udledt til vandmiljø[3]	Ja, hvis > 80 tons pr. år.	Ja, hvis > 200 tons pr. år.	Opgøres af fagministeriet
- N til vandmiljø, udledning fra rodzonen[3]	Ja, hvis > 280 tons pr. år.	Ja, hvis > 700 tons pr. år.	Opgøres af fagministeriet
Vandmiljø i øvrigt	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1.	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1.	Opgøres af fagministeriet
Øvrige konsekvenser for miljø og natur[4]	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1.	Ja, hvis vurderet væsentligt efter afsnit 4.2.1.	Opgøres af fagministeriet

Anm.: 1) I det år hvor initiativet har opnået fuld effekt.
2) De anførte væsentlighedskriterier gælder på nationalt plan. Hvis der foreligger mere præcis viden om, hvilken sektor udledningen sker i (fx vejtransport eller landbrug), eller hvis der er tale om lokal eksponering i områder, der i forvejen er højt belastet (fx i forhold til luftkvalitet eller vandmiljø), kan der gælde lavere væsentlighedskriterier. I sådanne tilfælde rettes der henvendelse til MFVM.
3) Beregnet ud fra et lavt skøn for N-reduktionsomkostningen baseret på en alternativomkostningsbetragtning mht. nuværende reduktionsniveau.
4) Konsekvenser for miljø og natur vil typisk falde inden for områderne luftkvalitet, vand- og havmiljø, jordmiljø, støj, lugt, affald, arealanvendelse, henholdsvis beskyttet og fredet natur, beskyttede og truede arter og landskab.

Kilde: KEFM og MFVM, samt *Beregning af kvælstofskyggepris med udgangspunkt i Fødevare- og Landbrugspakken* og *Miljøøkonomiske beregningspriser for emissioner 3.0*, DCE 2019. Jacobsen, Brian, Københavns Universitet 20

3. Definitioner og eksempler

3.1 Indledning

De klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser er en delmængde af de samfundsøkonomiske konsekvenser, og der skelnes i denne sammenhæng mellem direkte og indirekte konsekvenser. Det er vanskeligt at give en præcis definition af de to typer konsekvenser. Det afgørende er, at alle væsentlige konsekvenser medtages, og at konsekvenser, der er mindre iøjefaldende, eller som kræver yderligere analyse, også indgår.

De klimamæssige konsekvenser skal forstås som ændringer i drivhusgasudledningen.

De miljø- og naturmæssige konsekvenser skal forstås som ændringer i forekomst, kvalitet og omfang af naturlige omgivelser, som følger af det pågældende initiativ.

Miljø, herunder ændringer i:
- Luftkvalitet
- Vand- og havmiljø
- Jordmiljø
- Lugt
- Støj
- Affaldstyper og –mængder
- Arealanvendelse

Natur, herunder ændringer i og påvirkninger af:
- Beskyttede og fredede naturområder (Natura 2000, § 3, fredninger mv.)
- Beskyttede og truede arter (bilag IV-arter, rødlistede arter mv.)
- Landskab (de arealer med landskabsmæssig relevans, der udlægges i kommuneplanen, jf. planlovens § 11 a, punkt 13-17).

For en uddybning og eksempler på de samlede klimamæssige konsekvenser henvises der til afsnit 3.2, og for så vidt angår de miljø- og naturmæssige konsekvenser henvises der til afsnit 3.3. Afsnittene viser eksempler på opdeling i direkte og indirekte konsekvenser for nogle typer af projekter. Opdeling i direkte og indirekte konsekvenser for det enkelte projekt skal foretages på baggrund af hvilken opdeling, der vurderes mest retvisende. Det afgørende er, at der tages højde for alle tænkelige konsekvenser, hvad end de er direkte eller indirekte.

3.2 Konsekvenser for klima

Med konsekvenser for klimaet forstås ændringer i drivhusgasudledningen. Et politisk initiativ kan medføre både øgede og reducerede drivhusgasudledninger, som begge skal medregnes i opgørelsen.

Opgørelsen vedrører kun de danske nationale udledninger, dvs. fra Danmark som geografisk område. Der bør som udgangspunkt ikke indregnes effekter for drivhusgasudledningen ved forbrug af produk-

ter, fx beton til energianlæg, veje mm. Det skyldes, at et ændret dansk forbrug af beton mv. for de fleste initiativers vedkommende ikke påvirker de nationale udledninger fra cementproduktion mv. For de forbrugsrelaterede udledninger gælder, at ændringer skal indgå i tilfælde hvor der er tale om politiske initiativer, som medfører ændringer i forbruget i en sådan grad, at det påvirker de danske nationale udledninger i fx industrierhverv, skovbrug eller landbrug. Dog bør der – hvor relevant – indgå en kvalitativ vurdering af initiativets globale klimaeffekter, *jf. afsnit 5.2.1 om Hensyn til globale klimaeffekter.*

Konsekvensvurderingen vedrører initiativer, som ikke har som direkte formål at påvirke drivhusgasudledningen, men som ikke desto mindre gør det. Ligeledes vedrører konsekvensvurderingen initiativer, hvis primære formål er at reducere drivhusgasudledningen. Der skelnes mellem direkte og indirekte konsekvenser for klimaet.

Direkte konsekvenser er de umiddelbare klimamæssige konsekvenser af initiativet. Her kunne et eksempel på en direkte konsekvens fx være etablering af ny vejinfrastruktur, hvor noget af anlægsprocessen vil resultere i drivhusgasudledninger, fx fra øget energiforbrug fra maskiner på byggepladser.

Indirekte konsekvenser omfatter andre følger af initiativet, fx afledte adfærdsvirkninger, der giver anledning til en påvirkning på drivhusgasudledningen. Indirekte konsekvenser vedrører den ”kædereaktion” i tilknyttede eller øvrige brancher eller områder, som følger af initiativet. I eksemplet med etablering af ny vejinfrastruktur kunne den indirekte effekt fx være, at den nye infrastruktur medfører trafikspring, hvilket påvirker udledningen af drivhusgasser. Der bør derfor foretages en vurdering af, om initiativet medfører trafikspring, dvs. en ændring i omfanget af trafik, eller om der sker et skift af transportmiddel og de dertilhørende effekter for drivhusgasudledningen.

For bedre at forstå hvilke politiske initiativer der kan påvirke klimaet og den dertilhørende CO_2-udledning, er der i boks 2 oplistet flere konkrete eksempler. Eksemplerne indeholder både direkte og indirekte konsekvenser for klimaet.

Boks 2
Eksempler på politiske initiativer der kan påvirke klimaet

- Etablering af større infrastrukturprojekter eller ny vejbelægning på motorveje
- Store anlægsprojekter
- Erhvervsstøtteordninger
- Ændringer af afgifter og tilskud, som påvirker borgernes forbrug, fx på bilområdet
- Skatte- og afgiftsomlægninger, som både kan være tiltag målrettet drivhusgasser og øvrige tiltag
- Krav til næringsstofudledningen
- Indsatser på pesticidområdet
- Tiltag som fremmer økologi
- Virkemidler, som har til hensigt at reducere drivhusgasudledningen, fx krav om udfasning af oliefyr eller fremme af biogas
- EU-regulering inden for energi, transport, landbrug, miljø og industri

3.3 Konsekvenser for miljø og natur

Nye eller ændrede politiske initiativer kan også medføre konsekvenser for miljø og natur. Da konsekvenser for miljø og natur dækker over mange forskellige typer konsekvenser, kan der ikke gives udtømmende beskrivelser af sådanne konsekvenser i denne vejledning. Ved hvert initiativ må fagministeriet konkret vurdere, hvilke effekter der kan være tale om. Krav til konsekvensvurderingen er ikke ændret i forhold til allerede eksisterende krav for konsekvensvurderinger af miljø og natur, *jf. kapitel 1*.

Der skelnes mellem direkte og indirekte konsekvenser:

De **direkte konsekvenser** følger som benævnt direkte af det pågældende initiativ. Som eksempel kan nævnes en bevilling på finansloven til anlæg af en ny motorvej. Her kan et eksempel på direkte konsekvenser for miljø og natur være:

- Arealanvendelse til motorvej, fx inddragelse af naturarealer eller landbrugsareal.
- Affald fra byggeri af vejanlægget, herunder jord samt anvendelse af affald som del af vejopbygning, fx slagger og knust bygge- og anlægsaffald.
- Støj og luftforurening ifm. vejbyggeriet og senere ifm. trafikken.
- Regnvandsafstrømning fra vejanlægget med påvirkning af grundvand og overfladevand, fx vandløb og åer.
- Påvirkning af spredningsmuligheder for dyr og planter.

De **indirekte konsekvenser** omfatter alle øvrige konsekvenser, der følger af initiativet[3]. Et eksempel på indirekte konsekvenser for miljø og natur kan fx være, at motorvejudbygningen og deraf ændrede transportomkostninger for varetransport medfører nye geografiske lokaliseringer af virksomheder, som igen kan medføre konsekvenser for natur og miljø.

Et andet eksempel på indirekte konsekvenser er, hvis et initiativ ændrer landbrugets produktionsmuligheder, hvilket påvirker aftagerne af landbrugets produkter. Hvis fx følgeindustrier ændrer adfærd, kan der være indirekte miljøkonsekvenser, hvis den ændrede produktion medfører en anden miljøbelastning end den oprindelige. Der ses her kun på nationale konsekvenser for de omfattede nationale initiativer og EU-initiativer og ikke på fx ændret adfærd i udenlandske følgeindustrier som følge af nationale initiativer. Dog bør der – hvor relevant – indgå en kvalitativ vurdering af initiativets globale miljø- og natureffekter, *jf. afsnit 5.3. om Hensyn til globale effekter på miljø og natur.*

I boks 3 er der oplistet eksempler på, hvilke politiske initiativer der kan påvirke miljø og natur. I de nævnte eksempler kan der optræde både direkte og indirekte konsekvenser. Dette afhænger af det konkrete initiativ og dets virkemåde.

Boks 3
Eksempler på politiske initiativer der kan påvirke miljø og natur

- Etablering af større infrastruktur- og anlægsprojekter eller ny vejbelægning på motorveje
- Ændring af afgifter og tilskud i transportsektoren
- Etablering af naturnationalparker
- Affaldsplaner
- Kemikalieregulering
- Plan for Danmarks havområde
- Land-take ved byudvikling
- Tilskud til privat skovrejsning
- Klimatilpasningsprojekter i by og det åbne land

[3] De indirekte konsekvenser omfatter begreberne indirekte, øvrige og afledte konsekvenser, der anvendes i "Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter", Miljøministeriet, 2010, *jf. også Bilag E*.

4. Generelle retningslinjer

4.1 Indledning

Konsekvensvurderingen skal indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder. Vurderingen skal tilpasses til, hvor detaljeret initiativet er udformet, hvad det indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb initiativet befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold kan vurderes bedre på et senere trin i det pågældende forløb.

For initiativer, som kun er undersøgt på et tidligt stadie, og for hvilke der inden vedtagelse på et senere tidspunkt skal udføres fx VVM-undersøgelse[4], SMV-undersøgelser[5], miljøgodkendelse eller lignende, opgøres de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser i det omfang, det er muligt. Den vurdering, der ligger til grund for konsekvensvurderingerne i denne vejledning, bør i den forbindelse ses som en indledende vurdering og supplement til eventuelt efterfølgende grundigere undersøgelser. Effekterne skal være opgjort, før der træffes endelig beslutning om det relevante projekt[6].

Dette kapitel består af en række retningslinjer for vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur. Kapitlet består af væsentlighedskriterier, retningslinjer for tidshorisonter, en beskrivelse af ansvarsfordeling og proces i ministerierne, hvornår sager skal forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling samt angivelse i lovforslag og bekendtgørelser.

4.2 Væsentlighedskriterier for kvantificering

For at give det bedst mulige oplyste beslutningsgrundlag skal der som udgangspunkt altid foretages en konsekvensvurdering, hvorved der tages hensyn til klima, miljø og natur i den samlede vurdering af initiativet. Tabel 1 giver et overblik over, hvornår der skal foretages en konsekvensvurdering for udvalgte områder, og hvornår en sag skal forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling, *jf. afsnit 4.6*.

Såfremt der er konsekvenser, der ikke kan kvantificeres, skal der som udgangspunkt udarbejdes en kvalitativ beskrivelse og/eller foretages en belysning af konsekvenserne ved hjælp af relevante indikatorer. Det enkelte fagministerium har ansvaret for at kvalificere og – hvor muligt – kvantificere de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser som angivet i tabel 1. En uddybende trinvis gennemgang af konsekvensberegningerne kan findes i kapitel 5.

---

[4] En VVM-undersøgelse er en Vurdering af Virkningen på Miljøet, herunder en samlet beskrivelse af et projekt og konsekvenserne for miljøet.

[5] SMV-undersøgelse er Strategisk Miljøvurdering. Vurderingen foretages på et tidligere tidspunkt og på et mere strategisk niveau end en konkret projektvurdering, VVM.

[6] Det fremgår af "*Vejledning om konsekvensanalyser",* at der skal foretages en foreløbig vurdering af konsekvenser i forbindelse med forberedelse af regeringens lovprogram. De forventede effekter af en eventuel lovgivning skal således formuleres på et så tidligt stadie som muligt.

Tabel 1
Retningslinjer for hvornår klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser af forskellige initiativer skal opgøres

Type af konsekvens	Konsekvensvurdering[1]	Forelæggelse for GU	Ansvarlig myndighed
Klimamæssige konsekvenser			
Drivhusgasudledninger	Ja, hvis > 10.000 tons CO_2-ækv pr. år.	Ja, hvis > 25.000 tons CO2-ækv pr. år.[1]	Opgøres af fagministeriet
Miljø- og naturmæssige konsekvenser[2]			
Luftkvalitet:			
- SO_x	Ja, hvis > 200 tons SOx pr. år.	Ja, hvis > 500 tons SOx pr. år.	Opgøres af fagministeriet
- NO_x	Ja, hvis > 80 tons NOx pr. år.	Ja, hvis > 200 tons NOx pr. år.	Opgøres af fagministeriet
- $PPM_{2.5}$	Ja, hvis > 20 tons $PPM_{2.5}$ pr. år.	Ja, hvis > 50 tons $PPM_{2.5}$ pr. år.	Opgøres af fagministeriet
- NH_x	Ja, hvis > 200 tons NHx pr. år.	Ja, hvis > 500 tons NHx pr. år.	Opgøres af fagministeriet
Luftkvalitet i øvrigt	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1 .	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1 .	Opgøres af fagministeriet
Vand- og havmiljø:			
- N til vandmiljø, udledt til vandmiljø[3]	Ja, hvis > 80 tons pr. år.	Ja, hvis > 200 tons pr. år.	Opgøres af fagministeriet
- N til vandmiljø, udledning fra rodzonen[3]	Ja, hvis > 280 tons pr. år.	Ja, hvis > 700 tons pr. år.	Opgøres af fagministeriet
Vand- og havmiljø i øvrigt	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1.	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1.	Opgøres af fagministeriet
Øvrige konsekvenser for miljø og natur[4]	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1.	Ja, hvis vurderet væsentligt, jf. afsnit 4.2.1.	Opgøres af fagministeriet

Anm.: 1) I det år hvor initiativet har opnået fuld effekt.
2) De anførte væsentlighedskriterier gælder på nationalt plan. Hvis der foreligger mere præcis viden om, hvilken sektor udledningen sker i (fx vejtransport eller landbrug), eller hvis der er tale om lokal eksponering i områder, der i forvejen er højt belastet (fx i forhold til luftkvalitet eller vandmiljø), kan der gælde lavere væsentlighedskriterier. I sådanne tilfælde rettes der henvendelse til MFVM.
3) Beregnet ud fra et lavt skøn for N-reduktionsomkostningen baseret på en alternativomkostningsbetragtning mht. nuværende reduktionsniveau.
4) Konsekvenser for miljø og natur vil typisk falde inden for områderne luftkvalitet, vand- og havmiljø, jordmiljø, støj, lugt, affald, arealanvendelse½ henholdsvis beskyttet og fredet natur, beskyttede og truede arter og landskab.

Kilde: KEFM og MFVM, samt *Beregning af kvælstofskyggepris med udgangspunkt i Fødevare- og Landbrugspakken* og *Miljøøkonomiske beregningspriser for emissioner 3.0*, DCE 2019. Jacobsen, Brian, Københavns Universitet 2017

For bedre at forstå hvornår initiativer påvirker drivhusgasudledningen, kan der tages udgangspunkt i følgende eksempler:

- En gennemsnitlig husstand, dvs. en familie der bor i et almindeligt parcelhus med naturgas, udleder ca. 4 tons CO_2 om året. Grænsen på 10.000 tons CO_2 om året er således opnået ved ca. 2.500 parcelhuses udledning på et år.
- Udledningen fra en malkeko afhænger af metan fra fordøjelsessystemet og det årlige foderindtag. Her benyttes en emissionsfaktor på 159 kg metan pr. malkeko, svarende til ca. 4 tons CO_2-ækvivalenter om året, hvilket skal ses i relation til en årlig mælkeproduktion på 9.900 liter. Ca. 2.500 malkekøer udleder derfor 10.000 tons CO_2-ækv om året. Den årlige udledning pr. malkeko er ca. 5 tons CO_2-ækv, hvis udledninger fra gylle og arealanvendelse medtages.
- En gennemsnitlig bil der kører ca. 17.000-18.000 km om året, udleder ca. 2-2,5 tons CO_2 om året. I sin levetid udleder denne bil ca. 35-40 tons CO_2. Grænsen på 10.000 tons CO_2 om året er således opnået ved en årlig kørsel af ca. 4.000-5.000 biler.
- En rutebus, der har en levetid på ca. 6 år og kører ca. 67.000 km om året (kører ca. 2,5 km pr. liter), udleder ca. 70 tons CO_2 om året. Det svarer til, at grænsen på 10.000 tons CO_2 på et år er nået ved ca. 140 rutebussers kørsel på et år.

4.2.1 Særligt for vurdering af væsentlighed for miljø og natur

Der findes ikke væsentlighedskriterier på alle miljø- og naturområder, hvorfor der på nogle områder skal foretages en yderligere vurdering af væsentlighed. Dette afsnit vedrører de miljø- og naturkonsekvenser, hvor der i Tabel 1 *ikke* er nævnt et konkret væsentlighedskriterie, men hvor væsentlighed i stedet skal vurderes efter afsnit 4.2.1.

Indledende screening
Indledningsvis vurderes, om et initiativ har væsentlige konsekvenser. Her skal der tages højde for, hvad der berøres, i hvilket omfang og hvor længe, og om muligheder for opfyldelse af politiske målsætninger påvirkes. Dette vurderes af det enkelte fagministerium. Se nedenstående tjekspørgsmål:

Tabel 2
Indledende tjekspørgsmål vedrørende væsentlighed

Type af konsekvens	Svar
Berøres meget/mange af initiativet, fx mange personer, virksomheder, naturarealer, værdifulde landskaber, regioner mv.?	Ja/nej
Påvirkes de/det berørte af initiativet i stort omfang?	Ja/nej
Påvirkes de/det berørte af initiativet i lang tid?	Ja/nej
Påvirkes noget værdifuldt eller uerstatteligt af initiativet?	Ja/nej
Påvirkes mulighederne for at opfylde eventuelle politisk opstillede målsætninger, fx for miljø mv.?	Ja/nej

Kilde: "*Vejledning om konsekvensanalyser*" Finansministeriet m.fl., maj 2005/revideret 2018.

Hvis der kan svares bekræftende på ét eller flere af disse spørgsmål, er der sandsynligvis tale om væsentlige konsekvenser, og initiativet bør vurderes videre.

Hvis et initiativ vurderes at *kunne* have væsentlige konsekvenser, gennemføres en nærmere vurdering af væsentlighed af miljø- og naturkonsekvenser i to trin:

1. Indledende vurdering af væsentlighed for miljø og natur
2. Nærmere fastlæggelse

Generelt bør forsigtighedsprincippet benyttes, hvis der er usikkerhed om de miljømæssige konsekvensers væsentlighed. I tvivlstilfælde kontaktes Miljø- og Fødevareministeriet.

Trin 1: Indledende vurdering af væsentlighed for miljø og natur
De miljømæssige konsekvenser omfatter typisk virkninger for luftkvalitet, vand – og havmiljø, jordmiljø, støj, lugt, affaldstyper og –mængder samt arealanvendelse. De naturmæssige konsekvenser omfatter typisk en vurdering af den direkte og indirekte påvirkning af beskyttet eller fredet natur, beskyttede eller truede arter samt landskab. Konsekvenserne skal opgøres særskilt for henholdsvis positive og negative ændringer.

Da konsekvenser for miljø og natur som tidligere nævnt dækker over mange forskellige typer konsekvenser og også kan omfatte hidtil ukendte konsekvenser (fx spredning af nye invasive arter, ny anvendelse af kemikalier etc.), kan der ikke gives udtømmende beskrivelser af sådanne konsekvenser i

denne vejledning. Ved hvert initiativ vurderer fagministeriet konkret, hvilke effekter der kan være tale om.

I tabel 3 nedenfor er der vist en tjekliste for den indledende væsentlighedsvurdering af miljø- og naturkonsekvenser, der typisk kan optræde som konsekvenser af nye initiativer.

Tabel 3
Tjekliste for indledende væsentlighedsvurdering af miljø- og naturkonsekvenser

Kan initiativet have væsentlige konsekvenser for følgende parametre:	Ja/Nej
Miljø	
Luftkvalitet, vand- og havmiljø, jordmiljø, støj, lugt, affaldstyper og –mængder, arealanvendelse?	
Natur	
Beskyttet eller fredet natur, beskyttede eller truede arter, landskab?	

Kan der svares nej på disse spørgsmål, er der næppe væsentlige miljø- eller naturkonsekvenser.

Kan der svares ja eller måske til et eller flere spørgsmål, bør Trin 2 i vurdering af væsentlighed følges.

Hvis der foreligger mere præcis viden om, hvilken sektor udledningen sker i (fx vejtransport eller landbrug), eller hvis der er tale om lokal eksponering i områder, der i forvejen er højt belastet (fx i forhold til luftkvalitet eller vandmiljø), kan der gælde lavere væsentlighedskriterier, selvom initiativet ikke medfører væsentlig påvirkning på nationalt niveau, *jf. tærskelværdierne i tabel 1*. Det er fagministeriets ansvar at vurdere, om der kan være tale om andre væsentlige konsekvenser. I sådanne tilfælde rettes der henvendelse til Miljø- og Fødevareministeriet.

Trin 2: Nærmere fastlæggelse
Med udgangspunkt i den indledende vurdering skal der foretages en nærmere vurdering af væsentlighed af de miljø- og naturmæssige konsekvenser. Konsekvenserne kortlægges nærmere med hensyn til specifikke parametre, der karakteriserer konsekvensen. I tabellen nedenfor er vist eksempler, som dog ikke er udtømmende. Hvilke konsekvenser for miljø og natur, der kan være tale om, skal *altid* vurderes konkret ud fra det pågældende initiativs indhold og virkemåde.

Tabel 4
Eksempler på typiske konsekvenser for miljø og natur.
Der skal altid foretages en konkret vurdering, herunder ud fra gældende kriterier, grænseværdier, mv.

Parameter	Ændringer i:
Miljø	
Luftkvalitet	Partikler, NOx, SO_2, kulilte, kulbrinte, ammoniak
Vand- og havmiljø	Kvælstof, fosfor, pesticider, miljøfremmede stoffer (fx bly, zink, mv.) og hydromorfologiske forhold
Jordmiljø	Miljøfarlige forurenende stoffer (fx kviksølv, nikkel), errosion mv.
Støj	Støjbelastede boliger, fritidsområder, hospitaler, mv.
Lugt	Lugtbelastede boliger, fritidsområder, hospitaler mv.
Affald	Affaldstyper og –mængder. Farligt og ikke-farligt affald, spildevand
Arealanvendelse	Omlægning af arealanvendelse
Natur	
Beskyttet eller fredet natur	Natura 2000-områder, § 3-beskyttede arealer, fredede områder, fredskov eller anden beskyttet natur
Beskyttede eller truede arter	Arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder, bilag IV-arter, fredede arter, rødlistede arter.
Landskab	Værdifulde landskaber

Dernæst foretages der for de relevante parametre fra ovenstående tabel en nærmere vurdering, hvor følgende spørgsmål vurderes:

- Foreligger der nationale mål, som initiativet kan få konsekvens for opfyldelsen af? Se Bilag D for en liste af centrale mål.
- Er konsekvenserne intensive eller udbredte? Der kan fx ses på, hvor stor ændringen er i forhold til den nuværende miljø- og naturtilstand, hvor stor en befolkningsgruppe eller hvor stort et område, der vil blive påvirket.
- Er der kumulative effekter? Selv om initiativet måske i sig selv kun medfører mindre intensive eller mindre udbredte konsekvenser, har det måske alligevel konsekvenser som følge af ophobning af stoffer eller påvirkninger?
- Medfører initiativet alvorlige ændringer ift. gældende grænseværdier?
- Påvirkes noget værdifuldt eller uerstatteligt af initiativet? Fx værdifulde naturområder, kritisk truede arter eller værdifulde landskaber.

Hvis der kan svares ”ja” eller ”måske” til et eller flere af disse spørgsmål, fortsættes vurderingen i kapitel 5, *Beregning af konsekvenser for klima, miljø og natur*.

4.3 Retningslinjer for tidshorisonter

Klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser skal opgøres i de år, hvor konsekvenserne sker. Der opereres ikke med en konkret begrænsning for tidshorisonten. Det afgørende er, om konsekvenserne er væsentlige eller ej, hvilket afgøres ud fra væsentlighedskriterierne, *jf. afsnit 4.2.* I indberetningen af konsekvensvurderingen kan det overvejes at lave nedslagspunkter ud fra politiske målsætninger som fx 70 pct.-målsætningen i 2030 og klimaneutralitet senest i 2050.

4.4 Ministeriernes ansvarsfordeling

Det enkelte fagministerium har ansvaret for at udarbejde konsekvensvurderingerne med udgangspunkt i denne vejledning, herunder at indarbejde sådanne i bemærkninger til lovforslag mv. For så vidt angår bekendtgørelser vil konsekvensvurderingerne fremgå af høringsmaterialet i det omfang, bekendtgørelsen sendes i ekstern høring. Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet har ansvaret for at rådgive om de direkte og indirekte konsekvenser for klima. Miljø- og Fødevareministeriet har ansvaret for at rådgive om de direkte og indirekte konsekvenser for miljø og natur. Fagministeriet har ansvaret for at inddrage øvrige relevante ministerier i at kvalificere de direkte og indirekte konsekvenser.

4.5 Processen for lovforslag i ministerierne

Hvis et lovforslag vurderes at have væsentlige konsekvenser for klima eller miljø og natur, rettes henvendelse til Klima-, Energi-, og Forsyningsministeriet eller Miljø- og Fødevareministeriet 6 uger inden ekstern høring.[7] Sagen skal som udgangspunkt også forelægges Udvalget for Grøn Omstilling, *jf. afsnit 4.6.*

Ministerierne kan fravige retningslinjerne til kvantificering og proces, hvis datamæssige eller administrative hensyn taler herfor. I disse tilfælde redegøres der i lovbemærkningerne/konsekvensvurderingsskemaet for, hvorfor det ikke er vurderet muligt at kvantificere konsekvenserne. Forinden skal eventuelle brug af undtagelsesmuligheder være drøftet med enten Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet eller Miljø- og Fødevareministeriet.

Der kan endvidere forekomme tilfælde, hvor det på grund af initiativets hastende karakter ikke er muligt at følge retningslinjerne til kvantificering og proces, herunder tidsfrister. Det gælder fx lovgivning, der følger af en finanslovsaftale, og som skal træde i kraft fra årsskiftet. Der kan endvidere være situationer, hvor ikrafttrædelsestidspunktet ligger fast, og hvor de hensyn, der ligger bag de opstillede krav, må vige for hensynet til at sikre rimelig tid til implementering. I sådanne tilfælde orienteres Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet eller Miljø- og Fødevareministeriet, inden lovforslaget sendes i høring.

4.6 Forelæggelse for regeringens Udvalg for Grøn Omstilling

Initiativer og sager på tværs af politikområder med væsentlig betydning for den grønne omstilling forelægges Udvalget for Grøn Omstilling. Nedenfor fremgår retningslinjer for hvilke initiativer, der forelægges Udvalget for Grøn Omstilling. Større økonomiske udspil, der håndteres i øvrige regeringsudvalg, kan efter konkret vurdering undtages retningslinjerne for, hvornår forslag forelægges Udvalget for Grøn Omstilling.

Fagministeriet er ansvarlig for at vurdere, hvorvidt initiativer (politiske udspil, aftaler, lovforslag, bekendtgørelser o.a.) behandles i Udvalget for Grøn Omstilling bl.a. på baggrund af væsentlighedskriterierne og i dialog med Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet eller Miljø- og Fødevareministeriet. Initiativer forelægges Udvalget for Grøn Omstilling, hvis et initiativ har konsekvenser der er over væsentlighedsgrænserne, *jf. tabel 1*.

I tvivlstilfælde opfordres fagministerierne til at rådføre sig med Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet eller Miljø- og Fødevareministeriet. Dette vil formentligt især gøre sig gældende i sager, hvor det ikke

[7] En uddybende procesbeskrivelse af fx udkast til lovforslag kan findes i Vejledning om Lovkvalitet.

er muligt at kvantificere konsekvenserne. For andre sager med mindre klimaeffekt, men hvor initiativet har karakter af at være et understøttende initiativ, foretages der en konkret vurdering af, hvorvidt sagen skal forelægges Udvalget for Grøn Omstilling. Det kan fx være vedrørende transformerstationer, der muliggør høj VE-andel i el-systemet.

Initiativer, som allerede på et tidligt stadie, vurderes at have klima-, miljø- eller naturmæssige konsekvenser, skal forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling, *jf. afsnit 4.1*.

Både de kvalitative og kvantitative beskrivelser skal fremgå ved forelæggelse for Udvalget for Grøn Omstilling. Alle konsekvenser skal tages i betragtning, både positive og negative, og det skal fremgå, om de berører klima, miljø eller natur. Derudover skal variationer i effekter over årene også fremgå. Hvis et dansk initiativ har væsentlige globale klima-, miljø- eller natureffekter, positive såvel som negative, skal sagen som udgangspunkt forelægges for Udvalget for Grøn Omstilling, *jf. afsnit 5.2.1 om Hensyn til globale klimaeffekter og afsnit 5.3. om Hensyn til globale effekter på miljø og natur*.

4.7 Angivelse i lovforslag og bekendtgørelser mv.

Konsekvensvurderingen skal så vidt muligt altid fremgå af lovforslagets bemærkninger og af bilag til høringsbrevet, såfremt bekendtgørelsen sendes i ekstern høring. Overstiger konsekvenserne væsentlighedskriterierne, skal konsekvenserne fremgå ved offentlig høring, enten af de almindelige lovbemærkninger til lovforslag (Bilag B) eller i en særskilt skabelon til vurdering af konsekvenser i bekendtgørelser (Bilag C). Ved bekendtgørelser vedlægges den udfyldte konsekvensvurderingsskabelon høringsmaterialet ved den offentlige høring, når de klima-, miljø- eller naturmæssige konsekvenser overstiger de anførte væsentlighedskriterier, *jf. tabel 1*[8].

Anføres ingen beskrivelse af de enkelte konsekvenser i hhv. bemærkningerne til lovforslag eller konsekvensvurderingsskabelonen til bekendtgørelser, svarer det til en vurdering af, at der ingen væsentlige konsekvenser er. I tilfælde af at det ikke vurderes muligt at kvantificere konsekvenserne, skal dette også fremgå eksplicit, *jf. afsnit 4.5.*

Hvis høringssvar mv. i forbindelse med den offentlige høring giver anledning til væsentlige ændringer af den klima-, miljø- eller naturmæssige konsekvensvurdering, skal vurderingen opdateres, inden lovforslaget fremsættes i Folketinget.

[8] Dog, *jf. undtagelsesmulighederne i afsnit 4.5.*

5. Beregning af konsekvenser for klima, miljø og natur

5.1 Indledning

I dette kapitel gennemgås det, hvordan en klima-, miljø- og naturmæssig konsekvensvurdering udføres, og hvordan resultaterne bl.a. anføres i hhv. bemærkningerne til lovforslag og i en konsekvensvurderingsskabelon til bekendtgørelser. Vurderingen af konsekvenser for klima, miljø og natur kan med fordel behandles parallelt med vurderingen af erhvervsøkonomiske- og samfundsøkonomiske konsekvenser med henblik på at sikre, at de underliggende aktivitetsændringer (direkte og indirekte) er ens[9].

Hvert afsnit er beskrevet som en intuitiv trinvis gennemgang med anvisning til metoder, retningslinjer for effektberegningerne, modellernes beregningsforudsætninger samt relevante eksempler. Figur 1 viser de forskellige trin, som en konsekvensvurdering af klima, miljø og natur gennemgår.

Figur 1
Trinvis gennemgang af konsekvensvurdering af klima, miljø og natur.

Anm.: 1) Konsekvenser vurderes kvantitativt i det omfang, det er muligt, ellers beskrives og vurderes konsekvenserne kvalitativt.

[9] Se *Vejledning om erhvervsøkonomiske konsekvensvurderinger* og *Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*

For større nyanlæg, fx anlæg af statsveje vurderes projekternes miljømæssige konsekvenser allerede grundigt efter EU-regler om miljøvurderinger (VVM). Vejledningen erstatter ikke foreliggende regler om konsekvensvurderinger, og VVM-reglerne skal derfor fortsat følges. Med denne vejledning er det hensigten, at Udvalget for Grøn Omstilling forelægges overvejelser om konsekvenserne langt tidligere i processen, end når der er formuleret et decideret anlægsprojekt, som senere skal VVM-vurderes. På et så tidligt stadie kan det være vanskeligt at vurdere lokale miljø- og naturkonsekvenser, mens det ofte er muligt at anslå en effekt for udledningen af drivhusgasser. Hensigten er således at få belyst flest mulige konsekvenser så tidligt som muligt og efter ensartede principper.

Det afgørende i konsekvensvurderingen er, at alle væsentlige konsekvenser vurderes kvantitativt i det omfang, det er muligt, mens ikke-kvantificerbare effekter skal beskrives og vurderes kvalitativt. Det bemærkes, at der kan være andre understøttende initiativer, som ikke i sig selv ændrer på drivhusgasudledningen, men som er en forudsætning for, at andre initiativer kan få effekt.

Der bør altid foretages en konkret vurdering af, om initiativet har karakter af at være et understøttende initiativ. Eksempelvis vil offentlig fremme af ladestandere til elbiler ofte have karakter af at være et understøttende initiativ, mens det er initiativer rettet mod købsprisen, der udløser et øget valg af elbiler hos bilkøberne. Hvis der er tale om initiativer, der påvirker infrastrukturen i høj grad, vil det være det relevante fagministerium eller fagmiljø, der vurderer, om infrastrukturen i sig selv kan siges at ”trække” en ændring i forbrugernes og virksomhedernes valg af bil.

5.2 Konsekvensberegninger vedrørende klima

I det følgende vejledes der i opgørelse af klimaeffekten af politiske initiativer, som enten har til formål at reducere drivhusgasudledningen eller politiske initiativer på andre fagområder, som påvirker drivhusgasudledningen.

Opgørelsen vedrører de danske totale nationale drivhusgasudledninger som opgjort under FN’s Klimakonvention, UNFCCC. Det betyder, at der anlægges et territorialprincip, hvor det er effekten på udledninger inden for Danmarks grænser, der opgøres, dvs. udledninger fra danske virksomheder i Danmark, fra dansk el- og varmeproduktion, dansk arealanvendelse og fra transport i Danmark uanset hvem, der efterspørger varer og ydelser forbundet med disse udledninger. Dvs. at danske virksomheders udledninger i andre lande ikke indgår, ej heller udledninger fra danskernes efterspørgsel på varer fra udlandet indgår.

Transportudledningerne opgøres ud fra de solgte brændstofmængder i Danmark, og derfor vil initiativer, der påvirker brændstofsalget give sig udslag i de opgjorte danske udledninger. Hvad angår skibs- og luftfart, er det alene udledninger forbundet med indenlandsk transport omfattet af nationale udledninger opgjort iht. UNFCCC, dvs. transport fra dansk havn/lufthavn til dansk havn/lufthavn, der vil indgå i de danske udledninger.

De danske drivhusgasudledninger opgøres iht. UNFCCC som fysiske udledninger, og derfor vil effekter af initiativer ligeledes skulle opgøres som ændringen i de fysiske udledninger. Deraf følger, at initiativer, hvor køb af VE-certifikater benyttes, men som ikke reducerer den fysiske udledning, ikke kan tælle som en reduktion i CO_2-udledningen i denne kontekst. Det anbefales dog, at der – hvor relevant – indgår en kvalitativ vurdering af initiativets globale klimaeffekter, *jf. afsnit 5.2.1 om Hensyn til globale klimaeffekter.*

I boks 4 angives et eksempel, hvor forskellen mellem fysiske og virtuelle udledninger uddybes.

Boks 4
Eksempel – fysiske vs. virtuelle udledninger

For initiativer såsom tilskud - eller anden fremme - af gasbusser, som kører på certifikatbaseret biogas, men ikke fysisk set kører på biogas, vil der ikke kunne opgøres en drivhusgasreduktionseffekt svarende til den certificerede (virtuelle) mængde biogas. Det skyldes, at det vurderes, at det er statens støtte til produktion af biogas, der øger mængden af biogas og derved fortrænger naturgas med dertilhørende drivhusgasreduktion og således ikke efterspørgslen efter certifikater. Denne vurdering kan ændre sig, hvis nuværende marked og tilskudssystem ændrer sig væsentligt.

Drivhusgasreduktionen opgøres derfor ud fra en sammenligning af udledningen fra en gasbus, som drives med fossil naturgas fra gasnettet t med en dieselbus (som drives med et mix af VE og fossilt brændsel).

5.2.1 Trinvis gennemgang

Når de klimamæssige konsekvenser skal opgøres, anbefales det at følge den trinvise gennemgang, *jf. figur 1.*

Trin 1: Beskrivelse af initiativet

Første trin er at skabe et overblik over omfanget og afgrænsningen af initiativets klimamæssige konsekvenser. Dette indebærer en gennemgang af det nye eller ændrede initiativ med henblik på at identificere effekter på klimaet.

Det beskrives, hvordan initiativet er udformet, fx om der benyttes tilladelse, forbud, afgift, afgiftsdifferentiering, tilskud, mærkning, kvoteordning, andet eller en kombination heraf. Herefter ses der på, i hvilket omfang initiativet medfører klimamæssige konsekvenser. Ved vurderingen af om initiativet vil medføre klimamæssige konsekvenser, kan der med fordel tages udgangspunkt i boks 5 nedenfor.

Boks 5
Vurdering af klimamæssige konsekvenser

Medfører initiativet ændringer i mængder indenfor kilder til drivhusgasudledning i fx:

- Energi
- Arealanvendelse
- Husdyr
- Gødning
- Transport (trafikarbejde, køretøjstyper o.a.)
- Infrastruktur
- Andre forhold af betydning for klimaet mv.

For bedre at kunne forstå den trinvise gennemgang bruges et forsimplet gennemgående eksempel, *jf. boks 6.* Der er i gennemgangen indsat eksempler på værdier til brug for forståelse af det gennemgående eksempel. Det understreges, at der et tale om fiktive værdier.

Boks 6
Tilskud der øger biogasproduktionen

Et eksempel kunne være klimaeffekten af *tilskud, som øger biogasproduktion.* Eksemplet kunne være et initiativ om at fastholde det nuværende støtteniveau i en tidsperiode, hvor støtteniveauet ellers er forudsat til at falde i baseline (en referencesituation[1]). Konsekvenserne ved initiativet er derved, at biogasproduktion øges ift. baseline.

Anm.: 1) I praksis benyttes Energistyrelsens basisfremskrivning som baseline, *jf. trin 2.*

Trin 2: Opstil baseline

Klimaeffekter af initiativer angives i forhold til baseline. Der skal som udgangspunkt anvendes den til enhver tid seneste version af Danmarks Energi- og klimafremskrivning (Energistyrelsens Basisfremskrivning) som baseline[10]. Fremskrivningen er en faglig vurdering af, hvordan drivhusgasudledningen vil udvikle sig i et 'frozen policy'-scenarie, dvs. i fravær af nye politiske initiativer. Det anbefales, at beregningerne opstilles, så de let kan opdateres, når der udgives en ny version af Energistyrelsens Basisfremskrivning[11]. Hvis der anvendes aktivitetsgrundlag, som afviger fra grunddata under Basisfremskrivningen, skal KEFM informeres herom, så effekterne kan sættes i relation til mankoen for klimamålet.

I nedenstående tabel 5 er det vist, hvordan baseline principielt kan opstilles ud fra det gennemgående eksempel.

Tabel 5
Tilskud der øger biogasproduktionen: Opstilling af baseline

I eksemplet med *tilskud, som øger biogasproduktionen* kan det være relevant at opstille baseline i form af mængder af produceret biogas under støttebetingelserne i 'frozen policy' for de relevante år og relevant enhed.

År	2021	2022	…	[2050]
Produceret mængde biogas, PJ	16	17		

Trin 3: Ændringer i aktiviteter

Her skal der ses på, hvilke ændringer initiativet medfører i aktiviteter. Aktiviteterne opstilles, så potentialet for ændringen ift. baseline kan angives (Trin 5).

Det er derfor nødvendigt at tilvejebringe aktivitetsdata for aktiviteter, som initiativet påvirker. Disse aktivitetsdata skal som udgangspunkt være identiske med aktivitetsdata, der ligger til grund i Energistyrelsens Basisfremskrivning, fx tidsserier for energiforbrug, brændselstyper, trafikarbejder, køretøjstyper, arealanvendelse, husdyr, gødningsmængder, spildevandsmængder, antal anlæg, anlægstyper osv. Ofte vil disse data ligge 'nedenunder' de resultater, der offentliggøres med Energistyrelsens Basisfremskrivning. Ved tvivlsspørgsmål vil det derfor være nødvendigt at kontakte de institutioner, der leverer input til fremskrivningen, *jf. tabel 6.* Såfremt der findes mere specifikke data for nogle aktiviteter end dem, der fremgår i Basisfremskrivningen, kan disse i stedet benyttes. Tabel 6 giver nogle eksempler på aktivitetsdata og dets tilhørende institution.

[10] https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/basisfremskrivninger

[11] Fremadrettet kaldet Klimastatus- og fremskrivning jf. Forslag til lov om klima (høringsversion)

Tabel 6
Find aktivitetsdata – eksempler

Datatype	Institution
Energi (energiforbrug, energianlæg, fordelinger af forbrug af produktion, biogasproduktion)	Energistyrelsen
Elbilsandel af nysalget, fordeling af bilpark på bilsegmenter	Energistyrelsen
Trafikarbejde, fordelinger på vejtyper	Danmarks Statistik/Vejdirektoratet
Landbrug, dyr og arealer, gødskning mv.	DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi, AU

Aktivitetsdata opstilles, så forskellen mellem baseline og initiativ kan angives, fx forskellen i energiforbrug, anlægstyper mv. Hvis et initiativ vedrører anlæg/køretøjer, kan der i beregningerne tages udgangspunkt i den tekniske levetid, *jf. Bilag A. 2.*

Et initiativ kan have både direkte virkninger og indirekte virkninger på de aktiviteter, det påvirker, *jf. afsnit 3.2.* De indirekte konsekvenser skal i videst muligt omfang understøttes med henvisning til tidligere erfaringer med lignende effekter, relevante udenlandske studier mv., idet der redegøres for kilder, usikkerheder og antagelser[12].

I boks 7 er det angivet med det gennemgående eksempel, hvordan aktivitetsdata kan opstilles. Dette trin bruges til at identificere, hvilke konsekvenser der følger af initiativet.

Boks 7
Tilskud der øger biogasproduktionen: Opstilling af aktivitetsdata

I eksemplet med *tilskud, som øger biogasproduktionen* kan aktivitetsdata opstilles vha. en vurdering af potentielle direkte og indirekte konsekvenser ved fastholdt støtteniveau, herunder:

- potentialet for øget produktion ift. baseline baseret på kendskab til mængder produceret biogas ved aktuelt støtteniveau
- antagelser om tidshorisont fra etableringsår til produktion samt antagelser om anlægs levetid
- vurdering af ændring i håndtering af husdyrgødning
- vurdering af øget trafikarbejde ifm. øget produktion pba. analyse af placering, størrelse af landbrugsbedrifter ift. strukturel udvikling i baseline
- ændret kulstofbinding i jorden, når husdyrgødning bringes til anlæg frem for udbringning på mark i baseline
- lækage af metan fra biogasanlæg
- fortrængt fossilt naturgas, som biogassen fortrænger samt fordeling på kvote/ikke-kvotesektoren af anvendelsen af den fortrængte naturgas
- evt. øvrige konsekvenser

Trin 4: Analysér ændringer

Find emissionsfaktorer

Dernæst er det nødvendigt at tilvejebringe tilhørende emissionsfaktorer på så detaljeret niveau som muligt, og som passer til detaljeringsgraden af aktivitetsdata. Der kan i nogle tilfælde være tale om relativt overordnede emissionsfaktorer, fx udledning per kWh forbrugt dansk gennemsnitlig fjernvarme, hvor faktoren dækker over store variationer af forskellige produktionsformer. Eller det kan være mere

[12] For initiativer der resulterer i vækst eller økonomisk afmatning, vil denne generelle ændring i den økonomiske aktivitet også medføre en ændring af drivhusgasudledningen, hvad enten den finder sted hos forbrugere, virksomheder eller det offentlige. Denne generelle rebound-effekt knytter sig dels til danske udledninger og dels til udenlandske udledninger. Det har ikke været muligt at anvise en opdateret emissionsfaktor for dansk udledning per forbrugskrone, hvorfor denne type generelle rebound-effekt på udledningerne anbefales udeladt i opgørelserne. Disse kan med et forbedret vidensgrundlag inkluderes med tiden.

detaljerede faktorer, hvor der skelnes mellem udledning per kilometer kørt i hhv. lille, mellemstor eller stor personbil. Vær opmærksom på, at emissionsfaktorer kan være forskellige fra år til år.

Emissionsfaktorer for energiforbrug vil ofte indeholde en VE-andel, hvilket fx gælder for el, fjernvarme, gas fra nettet samt benzin og diesel fra almindelige tankstationer. Emissionsfaktoren skal afspejle udledningen relateret til den fossile andel i det pågældende år. Tabel 7 viser forskellige emissionsfaktorer og en henvisning til, hvor de kan findes. Efterfølgende uddybes en metodisk tilgang til at vælge emissionsfaktorer for produktion og forbrug af energi fra elnet, fjernvarmenet og gasnet.

Tabel 7
Find emissionsfaktorer

Emissionsfaktor	Henvisning
El*forbrug**	Emissionsfaktorer for de relevante år hentes i seneste version af Energistyrelsens Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger (regneark med tabeller). Tabel 13 med emissionskoefficienter for gennemsnitlig el for de relevante år. Der skal vælges fra kolonnen med forbrug. Heri indgår div. tab fra værk til forbruger. https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/samfundsoekonomiske-analysemetoder
Brændsler (kul, naturgas, olie)	Emissionsfaktorer hentes fra seneste version af Energistyrelsens Energistatistik (årlig, endelig). Tabel med CO_2-indhold i brændsler findes bagerst i publikationen. https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/maanedlig-og-aarlig-energi-statistik
Benzin og diesel til vejtransport	Emissionsfaktorer findes ved at kombinere data for CO_2-indhold i brændslet og VE-andelen iblandet benzin og diesel i det pågældende år. CO_2-indhold i brændslerne findes i Energistyrelsens Energistatistik. VE-andelen iblandet findes i Energistyrelsens Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger. Tabel 6 med samfundsøkonomiske brændsels-priser ved forbrugssted viser den aktuelle iblanding af biobrændstof i hhv. benzin og diesel**. VE-andelen fratrækkes fra CO_2-indholdet i brændslet.
Kørte kilometer i personbiler, varebiler og tunge køretøjer (emissioner fra faktisk kørsel i konventionelle biler, dansk bilpark, indregnet biobrændstofandel)	Emissionsfaktorerne udgives af Energistyrelsen pba. trafikarbejdet, bilparken og solgte brændstofmængder og findes i notatform som baggrund til Basisfremskrivningen: https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/baggrundsbilag-til-fremskrivninger
Affald	Emissionsfaktor for aktuelt år kan hentes fra Energistyrelsens Energistatistik. For fremskrivningsår henvises til Energistyrelsen.
Husdyr, arealanvendelse, gødskning mv.	Varetages af DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi, AU

Anm.: *Emissionsfaktor for aktiviteter, der ændrer elforbruget. For aktiviteter, der ændrer elproduktionen, anvendes emissionsfaktoren for det marginale brændsel det pågældende år (se afsnit om *Produktion og forbrug af energi fra fælles infrastruktur*). **Der er særlige forhold i 2020, *jf. Biobrændstofloven.*
Kilde: Angivet i tabel.

Som eksempel på, hvordan emissionsfaktorer kan opstilles, henvises til tabel 8.

Produktion og forbrug af energi fra fælles infrastruktur
For at sikre sammenlignelighed i opgørelser af klimaeffekter er det nødvendigt at opstille en metode til, hvordan klimapåvirkningen skal opgøres, når et initiativ ændrer på producerede og forbrugte mængder af energi fra fællesinfrastruktur; fjernvarmenet, elnet og gasnet, *jf. boks 8.*

Alle tre typer af net består af en fossil-andel og en VE-andel, som i baseline varierer fra år til år. Et initiativs effekt på enten produktion eller forbrug af energi fra disse net skal derfor opgøres i det enkelte år. Boks 8 gennemgår denne vejlednings metodevalg for de tre typer net. Der skelnes mellem produktion og forbrug.

Boks 8

Metodevalg for produktion og forbrug af energi fra fælles infrastruktur

Elnet:

Produktion: For et initiativ, der fremmer VE i elproduktionen, vil klimaeffekten skulle beregnes ud fra den mængde og type fossil energi, VE-produktionen vurderes at fortrænge i elproduktionen de pågældende fremskrivningsår (marginalbetragtning).

Der gøres opmærksom på, at initiativer, der fremmer VE i elproduktionen, kan påvirke hinandens klimaeffekt. Der vil da være behov for specifikke vurderinger af VE-initiativerne, så effekterne af de enkelte initiativer ikke overvurderes.

Forbrug: For et initiativ, der øger eller sænker forbruget af el, vil klimaeffekten skulle beregnes ud fra VE-andelen i de pågældende år, dvs. en øget eller reduceret udledning svarende til procentandelen af fossile brændsler i det enkelte fremskrivningsår (gennemsnitsbetragtning, ved forbruger). Det gælder fx ved initiativer, som fremmer elbiler og varmepumper, at der skal indregnes en øget udledning fra det øgede elforbrug, såfremt der stadig er fossile brændsler i de specifikke år, beregningen foretages for. (Se henvisning til Energistyrelsen under *Elforbrug i* tabel 7).

Hvis der er initiativer, der medfører store ændringer i elforbruget, kan der være behov for en analyse af betydningen for elsystemet for at kunne vurdere klimaeffekten.

Fjernvarmenet:

Hvis det er muligt at vurdere, hvilke specifikke fjernvarmenet initiativet berører, kan der analyseres på de pågældende net. Alternativt må en national betragtning anlægges. For fjernvarmenet vil det dog udgøre en stor usikkerhed ved beregningen at anvende en national betragtning.

Produktion: For et initiativ, der fremmer VE i fjernvarmeproduktionen, vil klimaeffekten skulle beregnes ud fra den mængde fossil energi, VE-produktionen fortrænger i fjernvarmeproduktionen i de pågældende fremskrivningsår (marginalbetragtning).

Forbrug: For et initiativ, der øger eller sænker forbruget af fjernvarme, vil klimaeffekten skulle beregnes ud fra VE-andelen i de pågældende net i de pågældende år, dvs. en øget eller reduceret udledning svarende til andelen af fossile brændsler i det enkelte fremskrivningsår (gennemsnitsbetragtning, ved forbruger).

Gasnet:

Produktion: For initiativer, der fremmer produktionen af VE-gas (fx biogas) til gasnettet, vil klimaeffekten skulle beregnes ud fra den mængde naturgas, som VE-gassen fortrænger (marginalbetragtning).

Forbrug: For initiativer, der øger eller sænker forbruget af gas fra nettet, vil klimaeffekten (ulig for forbrug i fjernvarmenet og elnet) for hele det ændrede forbrug skulle beregnes som fortrængt fossil naturgas (marginalbetragtning).

Det antages altså, at både ved forøget produktion af VE-gas til nettet og ved reduceret forbrug af gas fra nettet vil det være mængden af naturgas i gassystemet, der giver sig.

Produktion og forbrug af biogene ressourcer

Ved produktion og forbrug af biogene ressourcer er det alene relevant at opgøre en drivhusgasreduktion, hvis det kan sandsynliggøres, at denne ressource fortrænger fossil energi i Danmark, eller hvis der sker en ændring af arealanvendelsen, som ændrer udledningen. I det følgende gennemgås en række principper til at understøtte, om der kan opgøres en drivhusgasreduktion.

Der skelnes mellem, om bioenergi handles internationalt eller ikke. For initiativer, der øger produktion af bioenergi i Danmark, fx øget produktion af biobrændstoffer, vil man ikke automatisk kunne antage, at den producerede bioenergi anvendes i Danmark i de tilfælde, hvor produktet handles internationalt, og hvis der ikke samtidig iværksættes tiltag, der fremmer forbruget. Det skyldes, at produktet lige så godt kan blive anvendt i udlandet som i Danmark. Det medfører derfor ikke i sig selv en drivhusgasreduktion at øge produktionen, hvis produktet handles internationalt.

For initiativer, der fremmer produktion af bioenergi, som *ikke* handles internationalt, antages det, at der med en øget national produktion også følger en øget national anvendelse. Dermed vil der være en

mulig fortrængning af fossile brændsler med tilhørende reduktion af drivhusgasudledningen. Der skal dog altid foretages en vurdering af, om bioenergien fortrænger fossile brændsler eller anden bioenergi. I boks 9 gennemgås ovenstående metode ved en række eksempler.

Boks 9
Eksempler på produktion og forbrug af biogene ressourcer

Biobrændstoffer: Initiativer, der fremmer etablering af anlæg, der producerer bioethanol eller biodiesel, medfører ikke i sig selv en CO_2-reduktion i Danmark. Det skyldes, at markedet for biobrændstoffer er internationalt, og reduktionen kan derfor ikke siges at ske i Danmark. Det vil derimod initiativer, der fremmer anvendelsen af biobrændstoffer gøre – fx ved et iblandingskrav, hvorved fossilt brændsel fortrænges i Danmark.

Initiativer, som sænker brændstofforbruget til transport, skal i beregningen af klimaeffekt tage højde for den fremskrevne mængde biobrændstoffer i benzin og diesel i de pågældende år.

Energipil: Energipil antages at fortrænge kornafgrøder. Ved initiativer, som fremmer etablering af øgede arealer med energipil, gælder, at det er ændringen i de arealrelaterede udledninger (kulstofbinding, lattergas), der opgøres ifm. etablering. Heraf følger, at reduktionen sker i landbrugssektoren. Hertil kommer en ændring i CO_2-udledningen fra energiforbruget til dyrkning. Energipil anvendes primært til at producere pileflis. Grundet omkostningerne knyttet til transport af pileflis antages en øget produktion af energipil i Danmark at føre til øget anvendelse i Danmark. Et initiativ kan derfor godt kombinere dansk produktion og anvendelse. Men det er derimod tvivlsomt, om pileflis fortrænger fossilt brændsel. Det er mere sandsynligt, at det substituerer importeret flis i kraftvarmesektoren. Herfra tilskrives altså ikke en reduktion i energisektoren. Det samme gælder for øget dansk produktion af skovflis.

Træpiller: En eventuel produktion af træpiller i Danmark vil ikke kunne kobles sammen med en øget anvendelse i Danmark, idet markedet for træpiller er internationalt.

Afgrøderester: Ved en øget bjergning af afgrøderester som fx halm gælder det som for flis, at det er ændringen i arealrelaterede udledninger (kulstofbinding), der opgøres i forbindelse med den øgede bjergning. Ændringer i udledningen af drivhusgasser vil således ske i landbrugssektoren. Når halmen fjernes fra jorden mindskes kulstoflagringen. Den mindskede kulstoflagring kan evt. udlignes ved etablering af efterafgrøder. Hertil kommer ændrede udledninger som følge af det ændrede energiforbrug. Øget bjergning af halm i Danmark antages at føre til øget anvendelse i Danmark, da halm grundet de store transportomkostninger ikke handles internationalt. Det kan fx anvendes som brændsel i kraftvarmeproduktionen. Initiativet kan med fordel designes, så det kan sandsynliggøres, hvor slutforbruget finder sted, hvorved fossilfortrængningen opgøres og tilskrives fx energisektoren, hvis det anvendes til kraftvarme.

Ressourceanvendelse

Det anbefales, at det anføres, hvis initiativet medfører større ændringer i dansk ressourceanvendelse, fx større arealforbrug eller husdyrgødningsmængder. Disse ressourcer kan ikke blot importeres, og derfor kan initiativet have begrænsninger, fx ift. samtidig implementering med øvrige initiativer, der kræver de samme ressourcer.

Boks 10 angiver, hvordan ovenstående overvejelse kan anføres ifm. præsentationen af de samlede konsekvenser.

Boks 10
Tilskud der øger biogasproduktionen: Overvejelser om ressourcebeslaglæggelse

I eksemplet med *tilskud, der øger biogasproduktion,* er det væsentligt at præsentere overvejelser om, at husdyrgødning er en begrænset ressource, der ikke blot kan øges ved import. Gennemføres initiativet, kan samme mængde husdyrgødning derfor ikke anvendes fx til forsuring af husdyrgødning. Derfor angives, om der tages højde for dette i opgørelsen, dvs. om potentialet for øget biogasproduktion på husdyrgødning er nedskaleret til at tage højde herfor eller ej. Dermed kan beslutningstager få kendskab til, om initiativet kan besluttes i en pakke sammen med fx forsuring af husdyrgødning, eller om sidstnævnte udelukkes ved at gennemføre biogasinitiativet.

Usikkerheder
Det anbefales at beskrive usikkerheder i data, antagelser, i adfærdseffekter mv. Ved store usikkerheder skal der som udgangspunkt foretages følsomhedsanalyser, for at kunne vurdere robustheden af opgørelsen.

Trin 5: Kvantificer ændringer
I dette trin fastlægges for hver af de konkrete ændringer i samfundets aktiviteter, hvilket omfang disse ændringer har, og hvilken udledning der er knyttet hertil. Derefter omregnes disse udledninger til CO_2-ækvivalenter (CO_2-ækv).

Beregn ændret udledning
Da det ofte ikke er muligt at måle udledningen af drivhusgasser[13], opgøres de ændrede udledninger i stedet ud fra følgende tilgang:

$$\text{Ændret udledning}_{(t)} = \text{ændret aktivitet}_{(t)} \times \text{emissionsfaktor}_{(t)}$$

Den ændrede udledning opgøres for den relevante tidsperiode (t). Det vil ofte være nødvendigt at opgøre ændringen for hvert år i perioden, idet aktivitetsniveau og emissionsfaktor kan være forskellige i de enkelte år.

Det kan være nødvendigt at tilpasse aktivitetsdata. Det kan fx være opdeling af trafikarbejdet på land og by, opdeling af boligareal på opførelsestidspunkt og varmekilde eller opdeling af transportbrændstof til vejtransport på benzin og diesel. Tilpasningerne foretages vha. nøgletal, som begrundes og fremdrages i dokumentation af beregningen.

På baggrund af de opstillede aktiviteter og relevante emissionsfaktorer kan den ændrede udledning nu beregnes og opstilles. I tabel 8 er det angivet ud fra det gennemgående eksempel, hvordan den ændrede udledning kan beregnes vha. aktivitetsdata og relevante emissionsfaktorer.

Alle væsentlige ændringer af udledningerne skal som udgangspunkt inkluderes i opgørelsen.

[13] Hvis der findes egentlige målinger af drivhusgasudledningen, anses måledata som de mest valide data. Men ofte er det ikke muligt at foretage målinger, hvorfor udledningerne vurderes ved hjælp af udledningsfaktorer, der er knyttet til udledende aktiviteter.

Tabel 8
Tilskud der øger biogasproduktionen: Udregning af den ændrede udledning

I eksemplet med *tilskud, som øger biogasproduktionen* udregnes den ændrede udledning for de direkte og indirekte konsekvenser vha. aktivitetsdata og relevante emissionsfaktorer.

Aktivitetsdata opstilles vha. evt. tilpasninger og forudsætninger. Fx:

- omregning af biogasmængder (fx i PJ) i baseline til mængder for husdyrgødning (fx i mio. ton husdyrgødning)
- vurdering af omfang af direkte og indirekte konsekvenser (som opstillet i boks 7)

Konsekvens for aktiviteter ift. baseline	$Aktivitet_{2021}$	$Emissionsfaktor_{2021}$	Beregnet ændret $udledning_{2021}$ ($aktivitet_{2021}$ * $emissionsfaktor_{2021}$)	Beregnet ændret $udledning_{(t)}$ ($aktivitet_{(t)}$ * $emissionsfaktor_{(t)}$)
Metanudledning fra gødningslager på landbrugsbedrifter (reduktion)	Yderligere 1.000 ton husdyrgødning til biogas	0,45 kg CH_4 per ton husdyrgødning	0,45 t CH_4	[$x_{(t)}$ CH_4]
Ændret kulstoflagring i jorden	Her antaget uændret kulstoflagring	-	-	-
Lækage af metan fra anlæg (øget udledning)	Mængden af metan i det producerede biogas	0,75 pct. af biogasproduktionen	-0,34 t CH_4	[$x_{(t)}$ t CH_4]
Transport fra lager til anlæg (øget udledning)	12 km	0,725 kg CO_2 per kørt km i lastbil m. 10 t gødning	-0,9 t CO_2	[$x_{(t)}$ t CO_2]
Fortrængning af naturgas I kvotesektor (reduktion)	1044 GJ	57 kg CO_2 per GJ	60 t CO_2	[$x_{(t)}$ t CO_2]
Fortrængning af naturgas i ikke-kvotesektor (reduktion	696 GJ	57 kg CO_2 per GJ	40 t CO_2	[$x_{(t)}$ t CO_2]

I tabel 8 er der vist en principskitse for en opgørelse af udledningen fra de ændrede aktiviteter. For at forenkle er der taget udgangspunkt i ét anlæg i visningen, idet et tilhørende regneark eller beregnings-model vil skulle opgøre ændringerne for alle de ekstra anlæg ift. baseline. Der er her vist et eksempel på opgørelse i ét år, mens der i beregningen skal udføres tilsvarende for alle år i perioden.

Omregning til CO_2-ækvivalenter

For klimapåvirkningen skal der angives en fælles enhed for opgørelse af initiativets effekt på udledningen af drivhusgasser. Alle klimaeffekter skal derfor omregnes til CO_2-ækv i et hundredeårsperspektiv (GWP100). Klimaeffekterne opgøres i ton CO_2-ækv i de pågældende år i målperioden. Tabel 9 viser udvalgte faktorer, som kan bruges til omregning til CO_2-ækv.

Tabel 9
Faktorer

Udvalgte gældende faktorer til omregning til CO_2-ækv.

Klimapåvirkningsenhed	Omregningsfaktor
CO_2	1
CH_4	25
N_2O	298

Anm.: Faktorerne opdateres når ny viden implementeres i rapporteringskrav. EU-Kommissionen har den 5. november 2019 oplyst, at nye faktorer jf. UNFCCC Decision 18/CMA.1 under Parisaftalen vil blive implementeret i relevant EU-lovgivning gældende for perioden 2021-2030.
Kilde: IPCC Fifth Assessment Report.

I nedenstående tabel 10 er det angivet ud fra det gennemgående eksempel, hvordan omregningen til CO_2-ækv kan opstilles.

Tabel 10

Tilskud der øger biogasproduktionen: Omregning til CO_2-ækv. per anlæg

I eksemplet med *tilskud, der øger biogasproduktionen*, kan omregningen til CO_2-ækv. per anlæg i år 2021 opstilles som følger.

Konsekvens	Beregnet ændret udledning$_{2021}$	Omregningsfaktor	Beregnet ændret udledning$_{2021}$ (t CO_2-ækv.)
Metanudledning fra gødningslager på landbrugsbedrifter (reduktion)	0,45 t CH_4	25	11,3
Lækage af metan fra anlæg (øget udledning)	-0,34 t CH_4	25	-8,5
Transport fra lager til anlæg (øget udledning)	-0,9 t CO_2	1	-0,9
Fortrængning af naturgas i kvotesektor (reduktion)	60 t CO_2	1	60
Fortrængning af naturgas i ikke-kvotesektor (reduktion)	40 t CO_2	1	40

Tabel 10 illustrerer princippet i omregningen, og for at simplificere, er der vist en omregning for ét anlæg i ét år. Tilsvarende omregning foretages for det samlede omfang af anlæg for hvert år i perioden.

Trin 6: Præsentation af de samlede klimamæssige konsekvenser

Et initiativ kan medføre både øgede og reducerede drivhusgasudledninger. Til beregning af de samlede konsekvenser for klima skal både de øgede og reducerede effekter fremgå, som til sidst lægges sammen til en resulterende nettoeffekt.

Initiativets effekt på udledningen af drivhusgasser opgøres dels *samlet* og dels *opdelt* på ETS-udledninger, non-ETS-udledninger og LULUCF, *jf. Bilag A.3*.

I nedenstående tabel 11 er det vist ud fra det gennemgående eksempel, hvordan omregning til CO_2-ækv, opdeling i sektorer samt resultater kan opstilles.

Tabel 11

Tilskud der øger biogasproduktionen: Præsentation af samlede klimamæssige konsekvenser (t CO_2-ækv. 2021-30)

I eksemplet med *tilskud, der øger biogasproduktionen*, omregnes der til hele den relevante periode for det samlede omfang af anlæg, og resultaterne opstilles vha. en opdeling på drivhusgaskategorierne LULUCF, kvotesektor og ikke-kvotesektor:

Ændret drivhusgasudledning	Ændret drivhusgasudledning i LULUCF	Ændret drivhusgasudledning i kvotesektor	Ændret drivhusgasudledning i ikke-kvotesektor	Total
Metanudledning fra gødningslager på landbrugsbedrifter (reduktion)	-	-	55.450	-
Lækage af metan fra anlæg (øget udledning)	-	-	-41.710	-
Transport fra lager til anlæg (øget udledning)	-	-	-4.420	-
Fortrængning af naturgas (reduktion)	-	294.410	196.270	-
Sum	-	*294.410*	*205.590*	*500.000*

Den samlede oversigt for effekten på udledningen af drivhusgasser i det fiktive eksempel angiver dermed en samlet reduktion på ca. 500.000 t CO_2-ækv. i perioden 2021-30.

Hensyn til globale klimaeffekter
Vejledningen gælder opgørelse af nationale udledninger. Det anbefales at supplere denne opgørelse med en kvalitativ vurdering af, hvordan tiltaget kunne påvirke drivhusgasudledninger globalt, herunder både positivt og negativt, fx:

- Øget risiko for såkaldt *drivhusgaslækage*, som refererer til en øget drivhusgasudledning i et andet land. Et eksempel kunne være, at en virksomhed, der udleder store mængder drivhusgas, vælger at flytte produktionen fra Danmark til et andet land, hvor initiativets effekt på virksomheden er svagere eller ikke-eksisterende (fx ved krav til reduktion af drivhusgasudledning). På den måde nedsættes den globale udledning ikke fuldt ud, da den tilsvarende stiger i andre lande.

- Reduktioner af drivhusgasudledningen i udlandet, fx mulig fortrængning af fossil energi i andre lande. Et eksempel kunne være øget udbygning af vedvarende energiproduktion, som via elhandel med vores nabolande fortrænger elproduktion baseret på fossile energikilder i elmixet. Et andet eksempel kunne være et erhvervsfremmende initiativ, som tilskynder fx energiintensive virksomheder at flytte aktivitet fra et andet land til Danmark, hvor energiforbruget i Danmark er forbundet med færre drivhushasudledninger end det oprindelige land. Der kunne også være tale om initiativer, der påvirker udledningen fra international skibs- og luftfart.

Denne vurdering bør præsenteres sammen med resultaterne af de opgjorte konsekvenser for de nationale udledninger.

5.3 Konsekvensberegninger vedrørende miljø og natur

Når de miljø- og naturmæssige konsekvenser skal opgøres, anbefales det at følge trinnene, som anført i figur 1. De enkelte trin gennemgås nedenfor med fokus på miljø og natur.

Trin 1: Beskrivelse af initiativet
Det beskrives, hvordan initiativet er udformet, om det fx er: tilladelse, forbud, afgift, afgiftsdifferentiering, tilskud, bevilling, subsidie, mærkning, kvoteordning, andet eller kombinationer heraf. Det kan være fordelagtigt at opdele i underpunkter, hvis muligt, for derved at lette identifikationen af konsekvenser senere.

Trin 2: Opstil baseline
For miljø og natur kan dette trin gennemføres efter Trin 1, hvis der er tale om kendte sammenhænge mellem initiativ og konsekvenser. Hvis dette ikke er tilfældet, gennemføres Trin 2 *efter* Trin 4.

For miljø og natur foreligger der ikke på samme måde som for klima én enkelt baseline. For en række miljøkonsekvenser findes der etablerede baselines, som skal benyttes i opgørelser. De er angivet i boks 11 nedenfor. På områder, hvor der ikke findes en etableret baseline, er det nødvendigt, at der i forbindelse med arbejdet opstilles en baseline efter principperne *jf. Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*[14].

[14] *Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*, Finansministeriet 2017, afsnit 3.2.

På områder, der berører aktiviteter der ligger til grund for Energistyrelsens Basisfremskrivning, skal baseline opstilles i overensstemmelse hermed. Det gælder fx fremskrivning af energiforbrug, brændselstyper, trafikarbejde, køretøjstyper, arealanvendelse, husdyr, gødningsmængder, spildevandsmængder, antal anlæg, anlægstyper mv., *jf. afsnit 5.2.1, Trin 3.* Her kan der som nævnt være behov for at kontakte de institutioner, der leverer input til fremskrivningen, *jf. tabel 6*.

Eksempler på baselines inden for miljø- og naturområdet er angivet i boks 11 nedenfor.

Boks 11

Inden for miljø- og naturområdet foreligger der på nuværende tidspunkt fx baselines på følgende områder:

- Luft: Den nationale emissionsopgørelse og basisfremskrivning af luftforurenende stoffer baseret på energistyrelsens basisfremskrivning. Fx DCE: Fremskrivning af emissioner. SO2, NOx, NMVOC, NH3, PM2,5 og sod. Videnskabelig rapport 2018, nr. 298.
- Vand: Vandområdeplaner 2015-2021. Baseline for Vandområdeplaner 2022-2027 opgøres medio 2020. Årlig afrapportering af NOVANA.
- Støj: Støj-Danmarkskortet, Miljøstyrelsen.
- Affald: Affaldsmodellen FRIDA, Miljøstyrelsen. Ny model GREASE er under udvikling.
- Arealanvendelse: For landbrugsarealet: Landbrugsfremskrivningen, KU
- Natur, arter og fredninger: Bestemmelserne i naturbeskøttelseslovens § 3, artsfredningsbekendtgørelse og EU's naturdirektiver om at sikre naturens tilstand.

Trin 3: Ændringer i aktiviteter

Ændringer i aktiviteter som følge af initiativet opgøres, så forskellen mellem baseline og initiativ kan angives. Det kan enten gøres ved at opstille aktiviteter i baseline og i et policy-scenarie og derefter fratrække differencen eller ved at opstille aktiviteter i baseline og regne marginalt på ændringen. Der tages udgangspunkt i beskrivelsen af initiativet i Trin 1. På det grundlag identificeres, baseret på indhentet litteratur og anden foreliggende viden, hvilke ændringer initiativet kan forventes at medføre og på hvilken måde. I det omfang der ikke foreligger data og beskrivelser, må der anvendes bedste mulige skøn, fx ekspertskøn, sund fornuft og lignende, der så vidt muligt dokumenteres med referencer. Den anvendte metode skal under alle omstændigheder dokumenteres.

Der kan fx være tale om ændringer i trafikarbejde, landbrugsproduktion, jagt og fiskeri, anlægsarbejde eller andre samfundsmæssige aktiviteter, som medfører konsekvenser for miljø og natur. Det vil sige konsekvenser for fx luftkvalitet, vandkvalitet, jordforurening, støj, lugt, affaldstyper eller -mængder og arealanvendelse – eller kombinationer heraf.

I det omfang, der er tale om aktiviteter, der ligger til grund for Energistyrelsens Basisfremskrivning, skal de samme grunddata som udgangspunkt anvendes i opgørelsen af de miljø- og naturmæssige konsekvenser. Det vil her være nødvendigt at kontakte de institutioner, der leverer input til fremskrivningen, *jf. tabel 6*. Det samme gælder for aktiviteter, der ligger til grund for øvrige baselines, *jf. boks 11*.

Trin 4: Analysér ændringer

Herefter skal det angives hvilke typer ændringer i miljø- og natur, der forventes at følge af de identificerede ændringer i samfundsmæssige aktiviteter. Det er som tidligere nævnt ikke muligt at opstille en udtømmende liste. Se tabel 4 for eksempler på typiske konsekvenser for miljø og natur.

Trin 5: Kvantificer ændringer

Efter at typerne af konsekvenser er identificeret, skal omfanget estimeres. I nogle tilfælde er det ikke muligt at kvantificere de pågældende konsekvenser på grund af mangel på viden og data. I sådanne tilfælde skal der alligevel redegøres for de kvalitative vurderinger som en del af beslutningsgrundlaget.

Konsekvenserne for miljø og natur opgøres med de for hvert område relevante enheder og opgørelsesmetoder.

Trin 6: Præsentation af de samlede miljø- og naturmæssige konsekvenser
Her angives de samlede konsekvenser for miljø og natur, opdelt efter relevante kategorier, *jf. tabel 1*. Alle konsekvenser skal tages i betragtning, såvel positive som negative og det skal angives over hvilken periode, opgørelsen er lavet. Både de kvalitative og kvantitative beskrivelser skal fremgå, ligesom variationer i effekter over år også skal fremgå.

Herunder anbefales det, at eventuelle afvigelser og andre hensyn samt vurderingen heraf, også præsenteres sammen med resultaterne, *jf. tabel 12.*

Tabel 12
Præsentation af samlede konsekvenser for miljø og natur

	Positive konsekvenser	Negative konsekvenser
Miljø- og naturmæssige konsekvenser		

Anm.: Se bilag B og C for angivelse af konsekvenser i bemærkninger til hhv. lovforslag og bekendtgørelser.

Hensyn til globale effekter på miljø og natur
Vejledningen gælder opgørelse af nationale udledninger. Det anbefales at supplere denne opgørelse med en kvalitativ vurdering af, hvordan tiltaget kunne påvirke miljø og natur globalt, herunder både positivt og negativt, fx:

- Indirekte ændringer i arealanvendelse (ILUC). Et eksempel kunne være, hvis en øget svineproduktion i Danmark medfører en højere produktion af sojabønner til foder i tredjelande med afskovning og tab af biodiversitet til følge.

- En stor andel af danske udledning af luftforurenende stoffer som SOx, NOx og partikler transporteres til udlandet, hvor det påvirker befolkningens sundhed negativt. Dermed er der globale gevinster ved eksempelvis miljøzoner eller regulering af brændeovne.

5.4 Præsentation af samlede konsekvenser

De samlede konsekvenser for klima, miljø og natur præsenteres, *jf. tabel 13*. Alle konsekvenser skal tages i betragtning, såvel positive som negative, og hvad enten de berører klima, miljø eller natur. Både de kvalitative og kvantitative beskrivelser skal fremgå, ligesom variationer i effekter over år også skal fremgå. Hvis der ikke vurderes at være konsekvenser, så anføres dette.
Herunder anbefales det, at eventuelle afvigelser og andre hensyn samt vurderingen heraf, også præsenteres sammen med resultaterne.

Tabel 13

Præsentation af samlede konsekvenser for klima, miljø og natur

	Positive konsekvenser	Negative konsekvenser
Klima-, miljø-, og naturmæssige konsekvenser		

Anm.: Se bilag B og C for angivelse af konsekvenser i bemærkninger til hhv. lovforslag og bekendtgørelser.

Bilag A – Ordforklaringer og forudsætninger

A. 1 Love og bekendtgørelser – hvornår skal konsekvenserne beregnes?

Når bekendtgørelser skal konsekvensvurderes på et område, skal konsekvenser, som tidligere er kvantificeret i forbindelse med lovforslaget, ikke kvantificeres igen. I stedet kan der i forbindelse med, at bekendtgørelsen sendes i ekstern høring, i høringsmaterialet henvises til kvantificeringen i det oprindelige lovforslag. Hvis der ikke er sket en kvantificering i forbindelse med lovforslaget, ellers hvis bekendtgørelsen afviger fra lovforslaget og disse afvigelser har klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser, skal afvigelserne kvantificeres iht. retningslinjerne i vejledningen, og resultatet anføres i høringsmaterialet i forbindelse med, at bekendtgørelen sendes i ekstern høring.

A. 2 Levetider for anlæg og køretøjer

I tabel A.2.1 er der angivet en række eksempler på vejledende levetidsantagelser. Der er tale om antagelser for tekniske levetider, dvs. at der ikke er taget højde for økonomiske eller øvrige hensyn.

Tabel A.2.1
Eksempler på antagelser om teknisk levetid

Anlæg/køretøj	Antaget levetid (år)
Traktorer	30
Mejetærskere	25
Gravemaskiner	10
Gaffeltrucks	20
Færger	30
Fiskekuttere	20
Personbiler	16
Varebiler	16
Lastbiler	10
Busser	10
Tog	30
Asfalt	15
Stalde	25
Kollektiv opvarmning: fjernvarmeværk	25
Individuel opvarmning - gasfyr	20
Individuel opvarmning - oliefyr	20

Kilde: Eksempler på anvendte antagelser baseret på faglige estimater fra Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, DCE (2017) og Transport- og Boligministeriet.

A. 3 Udledninger af drivhusgasser

ETS-udledninger (kvoteomfattede drivhusgasudledninger)

De kvoteomfattede udledninger omfatter energiproduktion, tung industri, luftfart og andre store punktkilder. Den samlede kvotemængde fastsættes på EU niveau, og mængden skærpes årligt. Kvoterne udbydes på et fælleseuropæisk marked, hvor kvotevirksomhederne handler kvoter, hvilket betyder, at der ikke kan foretages direkte regulering af kvotesektorens udledninger på nationalt niveau.

Non-ETS-udledninger (ikke-kvoteomfattede drivhusgasudledninger)

De ikke-kvoteomfattede udledninger omfatter primært transport, landbrug, husholdninger, øvrige erhverv, affald og et antal mindre, decentrale kraftvarmeværker, dvs. talrige større og mindre udledningskilder. Reguleringen sker gennem en national indsats i de enkelte lande, der har fået reduktionsmål relativt til 2005-udledningerne. Basisåret er 2005, hvilket skyldes, at det er det tidligste år, hvor der forelå data, der muliggjorde opdelingen mellem kvote- og ikke-kvoteomfattede udledninger. Den europæiske indsats er fordelt mellem medlemsstaterne efter aftale for perioderne 2013-2020 og 2021-2030.

LULUCF

Opgørelse af optag og udledninger af kulstof og metan i forbindelse med dyrkning af jord, drift af skove og arealbrugsændringer. LULUCF-sektoren inkluderer også udledning af lattergas fra omsætning af jordens organiske materiale.

Bilag B - Skabelon for bemærkninger til lovforslag

Bemærkninger til lovforslaget[15] [Fast punkt i lovforslag]

Klimamæssige konsekvenser og miljø- og naturmæssige konsekvenser [Faste punkter i lovforslag]
[Her indsættes dels korte beskrivelser af baggrunden for de kvantitative konsekvensopgørelser og de kvalitative konsekvensbeskrivelser. Udelades beskrivelse af enkelte konsekvenser, svarer det til en vurdering af, at der ingen væsentlige konsekvenser er. I tilfælde af at det ikke vurderes muligt at kvantificere konsekvenserne, skal dette fremgå eksplicit. Konsekvenserne skal adresseres, såfremt de overstiger væsentlighedskriterierne som angivet i tabel 1, herunder særligt nedenstående konsekvenser:

Direkte og indirekte klimamæssige konsekvenser, ændringer i
- *Drivhusgasudledningen*

Direkte og indirekte miljø- og naturmæssige konsekvenser, herunder ændringer i
- *Vand- og havmiljø (vandløb, søer, kystvande, havet og grundvand)*
- *Luftkvalitet*
- *Jordmiljø*
- *Affaldstyper og -mængder*
- *Støj*
- *Lugt*
- *Arealanvendelse*
- *Beskyttede og fredede naturområder og arter*

Sammenfattende skema [Fast punkt i lovforslag]
[I de fremhævede rækker i skemaet herunder indsættes de beregnede klimamæssige konsekvenser og de miljø- og naturmæssige konsekvenser særskilt, evt. med kort forklarende tekst og angivelse af usikkerheder ved beregningerne samt opsummering af væsentlige kvalitative vurderinger. For klimamæssige konsekvenser skal der skelnes mellem øgede- og reducerede drivhusgasudledninger.]

[15] Den eksisterende skabelon for bemærkninger til lovforslag skal således fortsat følges, *jf. Vejledning om lovkvalitet*.

Tabel B. 1

Sammenfattende skema

	Positive konsekvenser/merudgifter (hvis ja, angiv omfang{Hvis nej, anfør "Ingen")	Negative konsekvenser/merudgifter (hvis ja, angiv omfang{Hvis nej, angiv "Ingen")
Økonomiske konsekvenser for stat, kommuner og regioner		
Implementeringskonsekvenser for stat, kommuner og regioner		
Økonomiske konsekvenser for erhvervslivet		
Administrative konsekvenser for erhvervslivet		
Administrative konsekvenser for borgerne		
[Klimamæssige konsekvenser]	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de positive klimamæssige konsekvenser]**	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de negative klimamæssige konsekvenser]**
[Miljø- og naturmæssige konsekvenser]	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de positive miljø- og naturmæssige konsekvenser]**	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de negative miljø- og naturmæssige konsekvenser]**
Forholdet til EU-retten		

Bilag C - Skabelon for bemærkninger til bekendtgørelser

Klimamæssige konsekvenser og miljø- og naturmæssige konsekvenser
Her indsættes dels korte beskrivelser af baggrunden for de kvantitative konsekvensopgørelser, dels de kvalitative konsekvensbeskrivelser. Udelades beskrivelse af enkelte konsekvenser, svarer det til en vurdering af, at der ingen væsentlige konsekvenser er. I tilfælde af at det ikke vurderes muligt at kvantificere konsekvenserne, skal dette fremgå eksplicit. For bekendtgørelser, der udmønter rammelovgivning mv., opgøres kun de effekter, der ligger ud over, hvad der var forudsat i rammelovgivningen mv. Ved en eventuel 'overopfyldelse' af EU-retlige minimumsforpligtelser skal de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser heraf i fornødent omfang også beskrives. Konsekvenserne skal adresseres, såfremt de overstiger væsentlighedskriterierne som angivet i tabel 1, herunder nedenstående konsekvenser:

Direkte og indirekte klimamæssige konsekvenser, ændringer i
- *Drivhusgasudledningen*

Direkte og indirekte miljø- og naturmæssige konsekvenser, herunder ændringer i
- *Vand- og havmiljø (vandløb, søer, kystvande, havet og grundvand)*
- *Luftkvalitet*
- *Jordmiljø*
- *Affaldstyper og -mængder*
- *Støj*
- *Lugt*
- *Arealanvendelse*
- *Beskyttede og fredede naturområder og arter*

Kvantificeringsskema for klimamæssige konsekvenser og miljø- og naturmæssige konsekvenser
[I skemaet indsættes de beregnede klimamæssige konsekvenser og de miljø- og naturmæssige konsekvenser, evt. med kort forklarende tekst og angivelse af usikkerheder ved beregningerne samt opsummering af væsentlige kvalitative vurderinger. Konsekvensvurderingsskemaet vedlægges høringsmaterialet ved den offentlige høring, når de klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser overstiger væsentlighedskriterierne, *jf. tabel 1 i vejledningen.* For klimamæssige konsekvenser skal der skelnes mellem øgede- og reducerede drivhusgasudledninger.]

Tabel C. 1
Kvantificeringsskema for klimamæssige konsekvenser og miljø- og naturmæssige konsekvenser

	Positive konsekvenser (hvis ja, angiv omfang{Hvis nej, anfør "Ingen")	Negative konsekvenser (hvis ja, angiv omfang{Hvis nej, angiv "Ingen")
[Klimamæssige konsekvenser]	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de positive klimamæssige konsekvenser]**	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de negative klimamæssige konsekvenser]**
[Miljø- og naturmæssige konsekvenser]	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de positive miljø- og naturmæssige konsekvenser]**	**[Her kan indsættes de centrale resultater for vurdering af de negative miljø- og naturmæssige konsekvenser]**

Bilag D – Liste over centrale miljø- og natur-mål i EU

- Vandrammedirektivet: Indsatsbehov afklares i løbet af 2020.
- Habitatdirektivet: Langsigtet mål om opnåelse af gunstig bevaringsstatus for beskyttede naturtyper og arter. Natura 2000 planer fastlægger mål og indsatser i 6-årige planperioder.
- Havstrategidirektivet: Indsatsprogram offentliggøres ultimo 2021.
- Nitratdirektivet: Målsætning om nedadgående trend.
- Reduktioner af drivhusgasudledning i ikke-kvotesektoren på 39 % i 2030 og karbonneutral i 2050.
- Helcom og Ospar: Fosformålsætning i 2030.
- EU's affaldsdirektivs krav om genanvendelse af municipal waste, emballage, mv.
- Affaldsdirektivet (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/851) indeholder mål om 65 % genanvendelse af municipal waste i 2030 og mål om at reducere deponering til 10 % af municipal waste (Danmark har nået målet vedr. deponering).
- Emballagedirektivet (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/852) Indeholder mål om genanvendelse af 75 % af emballageaffaldet i 2030.
- WEEE direktivet (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/851) indeholder følgende målsætninger:
  >95 % genanvendelse, forberedes med henblik på genbrug eller nyttiggøres af udtjente køretøjer.
  >65 % særskilt indsamling af elektronikaffald
  >45 % indsamling af batteriaffaldet.
- Genanvendelse af husholdningsaffald i henhold til ressourcestrategien "Danmark uden affald", hvor der, i alt, skal genanvendes 50 % af bestemte affaldsfraktioner i 2022 (madaffald, papir, pap, glas, plast, træ, blandet emballage samt jern og metal) fra husholdningerne.
- Deponering af husholdningsaffald.
- Kommende havstrategi-mål.
- Målsætning for pesticidbelastning.

Bilag E – Sammenhæng til tidligere anvendte begreber

Denne vejledning har introduceret nye begreber og præciseringer i forhold til tidligere vejledninger for at tydeliggøre relevante sondringer, og hvad der fremadrettet er behov for at få belyst, herunder – hvor muligt – kvantificeret.

I nedenstående tabel E. 1 er vist en oversigt over forskelle og ligheder i begreber i den tidligere generelle *Vejledning om konsekvensanalyser* udgivet af Finansministeriet m.fl. i maj 2005, og *Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter* udgivet af Miljøministeriet i 2010 og nærværende vejledning.

Tabellen er opbygget, så tidligere begreber og nye kan sammenholdes.

Fx hed ”Indirekte konsekvenser” tidligere både ”indirekte konsekvenser”, ”øvrige konsekvenser” og ”afledte konsekvenser”.

Tabel E.1
Sammenligning af tidligere og nye begreber for klima-, miljø- og naturmæssige konsekvenser

	Konsekvenser			
Før (2005)	Direkte konsekvenser	Indirekte konsekvenser (afledte konsekvenser)		
Før (2010)	Direkte konsekvenser	Indirekte konsekvenser	Øvrige konsekvenser	Afledte konsekvenser
Nu (2020)	Direkte konsekvenser	Indirekte konsekvenser		

Kilde: *Vejledning om konsekvensanalyser*, Finansministeriet m.fl.,maj 2005, og *Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter*, Miljøministeriet 2010, og *Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur*, Klima-, Energi-, og Forsyningsministeriet m.fl., 2020.