



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøvurdering af VOC- bekendtgørelsen

September 2026

Indhold

1.	Indledning	4
1.1	Baggrund	4
1.2	Denne rapport	4
2.	Ikke teknisk resume	5
3.	VOC-bekendtgørelsen	6
3.1	Ændringer til bekendtgørelsen	6
3.2	Den eksisterende bekendtgørelse	7
3.2.1	Anvendelsesområde	7
3.2.2	Anlæg og aktiviteter på listevirksomheder	7
3.2.3	Anlæg og aktiviteter på ikke-listevirksomheder	7
3.2.4	Emissionsgrænseværdier	8
3.2.5	CMR-stoffer og halogenerede CM-stoffer	9
3.2.6	Egenkontrol med luftemissioner	9
3.2.7	Indberetning af oplysninger om VOC-aktiviteter	9
4.	Forholdet til anden lovgivning	10
4.1	Miljøvurderingsloven	10
4.2	LRTAP-konventionen, Gøteborg-protokollen og NEC-direktivet	11
4.3	Luftkvalitetsdirektivet	12
4.4	EU's naturbeskyttelsesdirektiver	13
4.4.1	Habitatdirektivet	13
4.4.1.1	Habitatbekendtgørelsen	14
4.4.1.2	Natura 2000 planer	14
4.4.2	Fuglebeskyttelsesdirektiv	15
4.4.3	Vurdering af VOC-bekendtgørelsen	15
4.5	Vandrammedirektiv	16
4.5.1	Gennemførelse af vandrammedirektivet i dansk lovgivning	16
4.5.2	Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning	17
4.6	Havstrategidirektiv	18
4.6.1	Gennemførelse af havstrategidirektivet i dansk lovgivning	18
4.6.2	Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning	19
4.7	Miljøkvalitetskravsdirektivet	19
4.7.1	Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand	19
4.7.2	Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning	20
4.8	Planloven	20
4.8.1	Landsplandirektiver	21
4.8.2	Kommunale planlægning	21
4.8.3	Vurdering af VOC-bekendtgørelsen	21
4.9	IE-direktivet og BAT-konklusioner	22
4.9.1	IE-direktivets kapitel I	22
4.9.2	IE-direktivets kapitel V	22
4.9.3	IE-direktivets kapitel II og BAT-konklusioner	22
4.10	Miljøbeskyttelsesloven	23

4.11	Godkendelsesbekendtgørelsen	23
4.12	Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder	24
4.13	B-værdivejledningen og Luftvejledningen	25
4.14	Miljøtilsynsbekendtgørelsen og brugerbetalingsbekendtgørelsen	25
5.	Alternativer	27
6.	Miljømål og anbefalinger	28
6.1	Miljømål i luftkvalitetsdirektivet og luftkvalitetsbekendtgørelsen	28
6.1.1	Grænseværdier til beskyttelse af menneskers sundhed	29
6.1.2	Målværdier for beskyttelse af plantevæksten og naturlige økosystemer	30
6.2	Miljømål i NEC-direktivet	30
7.	Nuværende miljøtilstand	31
7.1	Nationale emissionsopgørelser	31
7.1.1	Udledninger af NMVOC	32
7.2	Overvågning af luftkvalitet	33
7.2.1	Hensynet til mennesker sundhed	34
7.2.1.1	Benzen og toluen	34
7.2.1.2	Ozon	35
7.2.2	Hensynet til plantevæksten og naturlige økosystemer	35
7.2.2.1	Ozon	35
7.3	Bevaringsstatus for naturtyper og arter	36
8.	Miljøvurdering	38
8.1	Miljøvurderingens omfang og afgrænsning	38
8.2	Metode	38
8.3	Usikkerhed	39
8.4	Emissioner af NMVOC fra anlæg og aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen	39
8.5	Indvirkningen på luft, befolkningen og menneskers sundhed	41
8.5.1	Sundhedseffekter af flygtige organiske forbindelser	41
8.5.1.1	For tidlige dødsfald og andre helbredsmæssige effekter	41
8.5.1.2	Sundhedseffekter af VOC og ozon	42
8.5.2	Vurdering af indvirkning på luften, befolkningen og menneskers sundhed	42
8.5.2.1	Vurdering af bekendtgørelsen	42
8.5.2.2	Vurdering af ændringer til bekendtgørelsen	43
8.6	Vurdering af indvirkningen på flora og materielle goder	43
8.6.1	Miljøeffekter af flygtige organiske forbindelser	44
8.6.2	Vurdering af indvirkningen på flora og materielle goder	44
8.6.2.1	Vurdering af bekendtgørelsen	44
8.6.2.2	Vurdering af ændringer af bekendtgørelsen	44
8.7	Kumulative effekter	44
8.8	Planlagte foranstaltninger	45
8.9	Overvågning	45
9.	Referencer	46

1. Indledning

1.1 Baggrund

VOC-bekendtgørelsen gennemfører IE-direktivets¹ kapitel V om særlige bestemmelser om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler og det tilhørende bilag VII om tekniske bestemmelser om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler.

Det reviderede IE-direktiv² har bl.a. ændringer i direktivets kapitel V. Det betyder, at VOC-bekendtgørelsen skal ændres på følgende punkt:

A. Ændring af § 14 om grænseværdier for væsentlige ændringer af bestående anlæg

Ændringer skal gennemføres i VOC-bekendtgørelsen den 1. januar 2027.

1.2 Denne rapport

Med denne rapport er der gennemført en miljøvurdering af VOC-bekendtgørelsen efter reglerne i lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 3. januar 2023).

VOC-bekendtgørelsen har ikke tidligere gennemgået en miljøvurdering i henhold til miljøvurderingsloven. Miljøvurderingen omfatter derfor både VOC-bekendtgørelsen som helhed og ændringen som følge af det reviderede i IE-direktivet

Miljøvurderingslovens miljøbegreb er meget bredt og omfattende, og omfatter biologisk mangfoldighed, befolkning, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og deres indbyrdes forhold.

Miljøstyrelsen har afgrænset, hvilke emner der vurderes at kunne blive påvirket væsentligt af den gældende VOC-bekendtgørelsen og ændringerne hertil.

De afgrænsede miljøemner omfatter:

- Befolkning
- Menneskers sundhed
- Luft
- Materielle goder og flora

¹ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle missioner (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening) (omarbejdning). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075>

² EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2024/1785 af 24. april 2024 om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening) og Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401785

2. Ikke teknisk resume

VOC-bekendtgørelsen regulerer udledningen af flygtige organiske forbindelser (VOC) fra 20 aktiviteter, hvis de har et årligt forbrug af organiske opløsningsmidler, der overstiger de tærskelværdier, som er fastsat i bekendtgørelsen.

VOC-bekendtgørelsen gennemfører dele af EU-direktivet om industrielle emissioner. I 2024 blev der vedtaget et revideret IE-direktiv, som bl.a. betyder ændring af direktivets bestemmelse om grænseværdier for væsentlige ændringer af bestående VOC-anlæg. Denne ændring skal gennemføres i den danske VOC-bekendtgørelse.

Det følger af miljøvurderingsloven, at der skal gennemføres en miljøvurdering i forbindelse med udarbejdelsen af visse planer og programmer, før de vedtages. Gennemførelse af en miljøvurdering har til formål at sikre et tilstrækkeligt hensyn til miljøet og inddragelse af offentligheden. En bekendtgørelse og dele af en bekendtgørelse kan anses som en plan eller et program efter miljøvurderingslovens regler.

Miljøstyrelsen har vurderet, at VOC-bekendtgørelsen og den foreslåede ændring af VOC-bekendtgørelsen er omfattet af kravet om miljøvurdering.

Miljøvurderingen er afgrænset til emnerne befolkningen, mennesker sundhed, luft, flora og materielle goder.

VOC-bekendtgørelsen bidrager til overholdelse af EU-grænseværdier for benzen og ozon i udeluften og til overholdelse af Danmarks internationale reduktionsforpligtigelser i forhold til den samlede danske udledning af NMVOC til luften.

Det vurderes, at bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, i sig selv hverken har nogen indvirkning på Natura 2000 planerne og mulighederne for målopfyldelse eller medfører en anden tilgang til områder med en anerkendt beskyttelsesstatus end efter de gældende regler.

Det vurderes, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne i sig selv hverken har nogen indvirkning på virkeliggørelse af vandrammedirektivet og havstrategien eller medfører en anden tilgang til vandområder end efter de gældende regler.

VOC-bekendtgørelsen som helhed er ikke tidligere miljøvurderet, hvorfor denne miljøvurdering omfatter både den eksisterende bekendtgørelse samt ændringer, som følge af revision af IE-direktivet.

Det vurderes, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringen, bidrager til, at Danmark kan overholde EU's luftkvalitetsdirektiv og EU's direktiv om emissionslofter (NEC-direktivet).

Det vurderes desuden, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringen, i sig selv ikke har nogen indvirkning på virkeliggørelse af EU's naturbeskyttelsesdirektiver, EU's vandrammedirektiv, EU's miljøkvalitetsdirektiv og EU's havstrategidirektiv.

3. VOC-bekendtgørelsen

3.1 Ændringer til bekendtgørelsen

Miljøstyrelsen planlægger at udstede en ny VOC-bekendtgørelse med udgangspunkt i den gældende bekendtgørelse nr. 1491 af 7. december 2015 om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler med følgende ændring:

A. § 14 om grænseværdier for væsentlige ændringer af bestående anlæg

Ændring A

Det fremgår af § 14 i VOC-bekendtgørelsen (2015), at:

Hvis et bestående anlæg ændres væsentligt, eller efter væsentlige ændringer falder ind under denne bekendtgørelse for første gang, skal den del af anlægget, som ændres væsentligt, betragtes som et nyt anlæg i relation til fastsættelse af grænseværdier, medmindre de samlede emissioner fra hele anlægget ikke overskrider de emissioner, der ville være forekommet, hvis den del, der er blevet væsentligt ændret, var blevet betragtet som et nyt anlæg. I så fald betragtes det som et bestående anlæg.

Hovedreglen for væsentlige ændringer af bestående anlæg, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, er, at den del af det bestående anlæg, der ændres væsentligt skal overholde emissionsgrænseværdierne for nye anlæg, mens den ikke-ændrede del af anlægget skal overholde emissionsgrænseværdierne for bestående anlæg.

Godkendelses- eller tilsynsmyndigheden kan dog undtagelsesvist stille krav om, at det samlede anlæg skal overholde emissionsgrænseværdierne for bestående anlæg, hvis betingelsen herfor er opfyldt.

Ved væsentlige ændringer på bestående anlæg, hvor ændringen betyder, at anlægget vokser ind i VOC-bekendtgørelsen, skal den væsentligt ændrede del af anlægget overholde emissionsgrænseværdierne for nye anlæg, mens der fortsat ikke skal være fastsat en grænseværdi for den ikke-ændrede del af anlægget.

Som følge af det reviderede IE-direktiv udgår følgende del af bestemmelsen:

”, medmindre de samlede emissioner fra hele anlægget ikke overskrider de emissioner, der ville være forekommet, hvis den del, der er blevet væsentligt ændret, var blevet betragtet som et nyt anlæg. I så fald betragtes det som et bestående anlæg.”

Det betyder, at VOC-bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for nye anlæg altid gælder for den del af et bestående anlæg, der ændres væsentligt. Der er således tale om en skærpelse af reglen om emissionsgrænseværdier ved væsentlige ændringer af bestående anlæg.

Et bestående anlæg er defineret som et anlæg, som var i drift den 29. marts 1999, eller som var godkendt eller anmeldt inden den 1. april 2001, eller hvis virksomheden har indsendt en fuldstændig ansøgning om godkendelse inden den 1. april 2001, forudsat at anlægget var sat i drift senest den 1. april 2002.

I praksis får ændringen af § 14 kun betydning for de aktiviteter, hvor VOC-bekendtgørelsen har differentierede grænseværdier for nye og bestående anlæg. Dette er tilfældet for aktivitet nr. 2 (rotogravure af publikationer og aktivitet) og nr. 7 (coil coating), der begge har differentierede grænseværdier for diffuse emissioner, samt for aktivitet nr. 20 (fremstilling af farmaceutiske produkter), samt aktiviteten lakering af nye køretøjer, der har differentierede grænseværdier for diffuse emissioner og samlet emission.

3.2 Den eksisterende bekendtgørelse

Den eksisterende VOC-bekendtgørelse gennemfører kapitel V og bilag VII i IE-direktivet fra 2010.

3.2.1 Anvendelsesområde

Bekendtgørelsen omfatter virksomheder, hvor der foregår en eller flere af 20 specifikke aktiviteter, hvis aktiviteten har et årligt forbrug af organiske opløsningsmidler, der overskrider tærskelværdien for den pågældende aktivitet. De 20 aktiviteter er beskrevet i bekendtgørelsens bilag 1, mens tærskelværdierne fremgår af bilag 2 og 3.

3.2.2 Anlæg og aktiviteter på listevirksomheder

Listevirksomheder kan have anlæg og aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen. VOC-bekendtgørelsen supplerer i disse tilfælde godkendelsesbekendtgørelsen.

VOC-bekendtgørelsen stiller supplerende krav til, hvilke oplysninger der skal indgå i en ansøgning om miljøgodkendelse af anlæg og aktiviteter på en listevirksomhed. Det drejer sig bl.a. om oplysninger om årligt forbrug af opløsningsmidler, hvordan emissionsgrænseværdierne overholdes og om gennemførelse af egenkontrol.

Herudover er der særlige krav til, hvilke supplerende oplysninger ansøgningen som minimum skal indeholde, hvis der ansøges om at anvende stoffer eller blandinger, som indeholder flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret³, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret⁴.

VOC-bekendtgørelsens stiller krav om, at der i miljøgodkendelser fastsættes vilkår om begrænsning af og kontrol med emissionen af flygtige organiske forbindelser, som mindst svarer til kravene i VOC-bekendtgørelsen, herunder kravene ved brug af stoffer eller blandinger, som indeholder flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret.

3.2.3 Anlæg og aktiviteter på ikke-listevirksomheder

Ikke-listevirksomheder kan have anlæg og aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen. Disse virksomheder er omfattet af bekendtgørelsens anmeldeordning.

Anlæg og aktiviteter på ikke-listevirksomheder, der omfattet af VOC-bekendtgørelsen, skal anmeldes efter bekendtgørelsens regler inden etablering og inden væsentlig ændringer og udvidelser.

³ Kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksisk flygtige organiske forbindelser.

⁴ Kræftfremkaldende eller mutagene flygtige organiske forbindelser, som er halogenerede.

VOC-bekendtgørelsen stiller krav om at anmeldelsen skal redegøre for, hvordan bekendtgørelsens krav overholdes på anlæg og udspecificerer, hvilke oplysninger redegørelsen som minimum skal indeholde. Det drejer sig bl.a. om oplysninger om årligt forbrug af opløsningsmidler, hvordan emissionsgrænseværdierne overholdes og om gennemførelse af egenkontrol.

Herudover er der særlige krav til, hvilke oplysninger redegørelsen som minimum skal indeholde, hvis anmeldelsen omfatter anvendelse af stoffer eller blandinger, som indeholder flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret.

Tilsynsmyndigheden fastsætter i § 42-påbud vilkår til virksomheden om begrænsning af og kontrol med emissionen af flygtige organiske forbindelser, som mindst svarer til kravene i VOC-bekendtgørelsen, herunder kravene ved brug af stoffer eller blandinger, som indeholder flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret.

3.2.4 Emissionsgrænseværdier

Bekendtgørelsen fastsætter specifikke emissionsgrænseværdier for flygtige organiske forbindelser for hver af de 20 aktiviteter, der er omfattet af bekendtgørelsen. Der er emissionsgrænseværdier for spildgas, diffuse emissioner og samlede emissioner.

For ti aktiviteter er der fastsat emissionsgrænseværdi for spildgas og diffuse emissioner, for seks aktiviteter er kun fastsat emissionsgrænseværdier for samlede emissioner og for fire aktiviteter er der fastsat emissionsgrænseværdier for både spildgas, diffuse emissioner og samlede emissioner.

For nogle aktiviteter er emissionsgrænseværdierne differentierede i forhold til det årlige forbrug af organiske opløsningsmidler. For tre aktiviteter er der differentierede emissionsgrænseværdier for nye og eksisterende anlæg. Desuden er der i bekendtgørelsens bilag 3 differentierede emissionsgrænseværdier for lakering af nye køretøjer.

Bekendtgørelsen giver mulighed for, at virksomheder, hvor der udføres to eller flere aktiviteter, enten overholder emissionsgrænseværdierne for hver enkelt aktivitet eller maksimalt udleder emissioner, der samlet ikke overskrider de emissioner, der ville være forekommet, hvis emissionsgrænseværdierne for hver enkelt aktivitet var blevet anvendt.

Bekendtgørelsen har en regel om, hvilke emissionsgrænseværdier der gælder ved væsentlige ændringer af bestående anlæg. Denne regel bliver ændret med det reviderede IE-direktiv. Den nuværende og den kommende regel er nærmere beskrevet i afsnit 3.1

Tilsyns- og godkendelsesmyndigheden kan på visse betingelser dispensere fra bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for diffuse emissioner.

Tilsyns- og godkendelsesmyndigheden kan desuden på visse betingelser dispensere fra de emissionsgrænseværdier, der gælder for anden overfladebehandling, der ikke kan foregå under indeslutning, såsom skibsbygning og maling af fly.

Kommunalbestyrelsen skal sende afgørelser om dispensationer til Miljøstyrelsen, så Miljøstyrelsen kan opfylde sin forpligtelse til at underrette EU-Kommissionen om meddelte dispensationer.

3.2.5 CMR-stoffer og halogenerede CM-stoffer

Bekendtgørelsen stiller krav om, at stoffer eller blandinger, som er eller bør være CMR-klassificeret på grund af deres indhold af CMR-klassificerede flygtige organiske forbindelser, så vidt muligt og snarest skal erstattes af mindre skadelige stoffer eller blandinger.

Hvis der er emissioner af stoffer eller blandinger, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, så skal udledningerne så vidt det er teknisk og økonomisk muligt håndteres under indesluttede vilkår. Det betyder, at flygtige organiske forbindelser opsamles og udledes under kontrollerede forhold enten gennem en skorsten eller gennem rensningsudstyr således, at emissionerne af flygtige organiske forbindelser ikke som helhed er diffuse.

Bekendtgørelsen fastsætter emissionsgrænseværdier for anlæg og aktiviteter, der udleder flygtige organiske forbindelser, som er eller bør være CMR-klassificeret, og anlæg og aktiviteter, der udleder flygtige organiske forbindelser, som er eller bør være CMR-klassificeret. Grænseværdierne gælder, hvis summen af disse forbindelser er større end de massestrømsgrænser, der er fastsat i bekendtgørelsen.

3.2.6 Egenkontrol med luftemissioner

Bekendtgørelsen har regler om egenkontrol med emissioner af spildgasser, diffuse emissioner og samlede emissioner.

Egenkontrol med spildgasser sker ved periodiske eller kontinuerlige målinger.

Egenkontrol med diffuse emissioner og samlede emissioner sker ved massebalancer, hvor de enkelte delbidrag i massebalancen bestemmes ved direkte målinger eller beregninger.

Som alternativ til at overholde emissionsgrænseværdierne for afkast og diffus emission giver bekendtgørelsen mulighed for at gennemføre et reduktionsprogram, hvis der er tale om aktiviteter, hvor der kan antages et konstant tørstofindhold i de anvendte produkter og blandinger. I bekendtgørelsen er der en udtømmende liste over de aktiviteter, der kan omfattes af reduktionsprogrammet.

Bekendtgørelsen har regler om, at virksomheden skal sende resultater af egenkontrollen til tilsynsmyndigheden.

3.2.7 Indberetning af oplysninger om VOC-aktiviteter

Bekendtgørelsen skal på anmodning sende oplysninger om anlæg og aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, til Miljøstyrelsen, så Danmark kan opfylde sin forpligtelse til rapportering til EU om gennemførelse af direktiver på området.

4. Forholdet til anden lovgivning

4.1 Miljøvurderingsloven

Formålet med miljøvurderingsloven er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden så tidligt som muligt og forud for, at myndigheden træffer afgørelse om planen, programmet eller projektet, tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Loven finder, jf. § 2, stk. 1, nr. 1, anvendelse for planer og programmer som a) enten fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter eller medfører krav om en vurdering af virkningen på et internationalt naturbeskyttelsesområde under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger, og som b) udarbejdes eller vedtages af en myndighed, udarbejdes med henblik på Folketingets vedtagelse af planer og programmer via en lovgivningsprocedure og udarbejdes i henhold til love, administrative retsfor skrifter eller administrative beslutninger.

VOC-bekendtgørelsen opfylder betingelserne i § 2, stk. 1, nr. 1, og er dermed omfattet af Miljøvurderingsloven.

Myndigheden skal, jf. lovens § 8, stk. 1, gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer, hvor disse

- 1) udarbejdes inden for landbrug, skovbrug, fiskeri, energi, industri, transport, affaldshåndtering, vandforvaltning, telekommunikation, turisme, fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til de projekter, der er omfattet af bilag 1 og 2,
- 2) medfører krav om en vurdering af virkningen på et internationalt naturbeskyttelsesområde under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger eller
- 3) vurderes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

VOC-bekendtgørelsen opfylder betingelserne i § 2, stk. 1, nr. 1, og er dermed omfattet af regler om miljøvurdering af planer og programmer.

Anlæg og aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen kan være omfattet af projekter på bilag 1 og 2 til Miljøvurderingsloven, bl.a.:

- Bilag 1, punkt 6, litra e, "Integrerede kemiske anlæg, dvs. anlæg til fremstilling i industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er til fremstilling af farmaceutiske basisprodukter ved hjælp af en kemisk eller biologisk proces".
- Bilag 2, punkt 6, litra b, "Fremstilling af pesticider og farmaceutiske produkter, af maling og lak, af elastomerer og peroxider".

(Der er tale om en ikke-udtømmende liste over anlæg på lovens bilag 1 og 2, der kan være omfattet af VOC-bekendtgørelsen).

Loven fastsætter også regler om miljøkonsekvensvurdering af konkrete projekter, der er opført på lovens bilag 1 og 2.

Projekter på bilag 1, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, må ikke påbegyndes, før myndigheden skriftligt har meddelt tilladelse til at påbegynde projektet efter en miljøvurdering af projektets indvirkning på miljøet.

Projekter på bilag 2 må ikke påbegyndes før myndigheden skriftligt har meddelt bygherren, at projektet ikke antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet, jf. § 21, eller før myndigheden skriftligt har meddelt tilladelse til at påbegynde projektet efter en miljøvurdering af projektets indvirkning på miljøet, hvis der forinden er truffet afgørelse om krav om miljøvurdering, jf. § 21.

Det vil sige, at der for projekter på bilag 2 skal gennemføres en screening for at afgøre, om etablering af konkrete projekter kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

4.2 LRTAP-konventionen, Gøteborg-protokollen og NEC-direktivet

UNECE's⁵ konvention om langtransporteret grænseoverskridende luftforurening (CLRTAP) har til formål at beskytte det menneskelige miljø mod luftforurening og gradvist at reducere og forhindre luftforurening, herunder langtransporteret grænseoverskridende luftforurening. Konventionen blev vedtaget den 13. november 1979 og trådte i kraft den 16. marts 1983.

Danmark er part til LRTAP-konventionen, som har til formål at begrænse luftforurening i en større region bestående af EU, Østeuropa, Kaukasus, Centralasien, USA og Canada. Konventionen indeholder otte protokoller, som stiller krav om opgørelse og begrænsning af emissioner af en lang række stoffer, herunder tungmetaller og tjærestoffer.

Gøteborgprotokollen udgør en af de otte protokoller under LRTAP-konventionen.

Gøteborgprotokollen indeholder reduktionsforpligtelser for de samme stoffer, der er omfattet af NEC-direktivet fra og med 2010.

⁵ FN's Europæiske Økonomiske Kommission (UNECE)

NEC-direktivet⁶ udgør EU's implementering af Gøteborgprotokollen, men indeholder desuden et reduktionsmål for 2030, som ikke indgår i protokollen. NEC-direktivet er gennemført i den danske NEC-bekendtgørelse⁷.

NEC-direktivet fastsætter nationale bindende forpligtelser til at reducere udledningen af fem luftforurenende stoffer i 2020 og i 2030 i forhold til niveauet i 2005. Det drejer sig om kvælstof-oxider (NO_x), svovldioxid (SO₂), ammoniak (NH₃), flygtige organiske forbindelser undtagen metan (NMVOC) og fine partikler (PM_{2,5}).

For at understøtte landenes arbejde med at nå reduktionsforpligtelserne, stilles der i NEC-direktivet krav om, at der mindst hvert fjerde år skal udarbejdes et nationalt program, som beskriver arbejdet med at reducere luftforurening. Det seneste nationale program for reduktion af luftforurening blev sendt til EU i april 2023.

Medlemsstaterne er desuden forpligtede til at rapportere deres samlede nationale emissioner hvert år den 15. februar og deres fremskrevne emissioner hvert andet år den 15. marts.

NEC-direktivet bidrager også til at opnå:

- de mål for luftkvalitet, der er fastsat i EU-lovgivningen, og gøre fremskridt hen imod Unionens langsigtede mål om at opnå luftkvalitetsniveauer i overensstemmelse med de retningslinjer for luftkvalitet, der er offentliggjort af Verdenssundhedsorganisationen
- Unionens mål for biodiversitet og økosystemer i overensstemmelse med det syvende miljøhandlingsprogram
- forstærkede synergier mellem Unionens luftkvalitetspolitik og andre relevante EU-politikker, navnlig klima- og energipolitikker.

4.3 Luftkvalitetsdirektivet

I EU luftkvalitetsdirektiv⁸ fastsættes bestemmelser om luftkvalitet, der tager sigte på at indfri et mål om nulforurening, således at luftkvaliteten i Unionen gradvist forbedres til niveauer, der ikke længere anses for at være skadelige for menneskers sundhed, naturlige økosystemer og biodiversitet som defineret på baggrund af den bedste tilgængelige og senest ajourførte videnskabelige evidens, og dermed bidrager til et giftfrit miljø senest i 2050.

Direktivet fastlægger grænseværdier, målværdier, forpligtelser til reduktion af den gennemsnitlige eksponering, mål for gennemsnitlig eksponeringskoncentration, kritiske niveauer, varselingstærskelværdier, informationstærskelværdier og langsigtede mål. Sådanne luftkvalitetsnormer, der er fastsat i direktivets bilag I, revideres i overensstemmelse med direktivets artikel 3 om regelmæssig gennemgang og med WHO's anbefalinger.

Direktivet bidrager til at opnå Unionens mål for forureningsreduktion, biodiversitet og økosystemer i overensstemmelse med det ottende miljøhandlingsprogram og forbedrede synergier mellem Unionens politik for luftkvalitet og andre relevante EU-politikker.

⁶ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2016/2284 af 14. december 2016 om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer, om ændring af direktiv 2003/35/EF og om ophævelse af direktiv 2001/81/EF.

⁷ Bekendtgørelse nr. 256 af 4. marts 2025 om nedbringelse af emissioner af svovldioxid, nitrogenoxider, flygtige organiske forbindelser, fine partikler og ammoniak. <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2025/256>

⁸ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2024/2881 af 23. oktober 2024 om luftkvaliteten og renere luft i Europa (omarbejdning). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402881

Luftkvalitetsdirektivet fastsætter bestemmelser vedrørende følgende:

- definition og fastlæggelse af mål for luftkvaliteten med henblik på at undgå, forhindre eller begrænse skadelige virkninger for menneskers sundhed og miljøet
- fastsættelse af fælles metoder og kriterier med henblik på vurdering af luftkvaliteten i medlemsstaterne
- overvågning af den aktuelle luftkvalitet og langsigtede tendenser samt virkningerne af Unionens og medlemsstaternes foranstaltninger med hensyn til luftkvalitet
- sikring af, at oplysningerne om luftkvaliteten er sammenlignelige på tværs af Unionen og tilgængelige for offentligheden
- opretholdelse af luftkvaliteten, hvor den er god, og forbedring af den i andre tilfælde
- fremme af øget samarbejde mellem medlemsstaterne og deres kompetente myndigheder og organer om at reducere luftforureningen.

Luftkvalitetsdirektivet fastsætter grænseværdier mv. for koncentrationen af bestemte stoffer og stiller krav om, at luftforureningen skal måles. Derfor er der opstillet en række målestationer forskellige steder i Danmark. Se nærmere herom i afsnit 6.1 og 7.2.

4.4 EU's naturbeskyttelsesdirektiver

EU's naturbeskyttelsesdirektiver, dvs. fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet, pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Det skal ske ved at udpege særlige områder, hvor disse arter og naturtyper er beskyttede.

Hvert EU-land skal dels udpege områder, som kan fungere som sikre levesteder for de arter og naturtyper, der er omfattet af habitatdirektivet. Disse områder kaldes også habitatområder. Dels skal hvert EU-land udpege områder, hvor de fugle, der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet, er beskyttede. De områder kaldes fuglebeskyttelsesområder.

4.4.1 Habitatdirektivet

Formålet med habitatdirektiv⁹ er at bidrage til at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyperne samt de vilde dyr og planter.

De foranstaltninger, der træffes efter dette direktiv, tager sigte på at opretholde eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper samt vilde dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning.

De foranstaltninger, der træffes efter dette direktiv, tager hensyn til de økonomiske, sociale og kulturelle behov og til regionale og lokale særpræg.

Habitatdirektivet forpligter EU's medlemslande til at udpege særlige bevaringsområder, de såkaldte habitatområder.

Habitatdirektivet bilag IV indeholder en liste over udvalgte dyre- og plantearter, som medlemslandene er forpligtet til generelt at beskytte, både inden for og uden for Natura 2000-områderne, de såkaldte bilag IV-arter.

⁹ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043>

Habitatdirektiv forpligter desuden medlemslandene til at sikre, at indsamling og udnyttelse af en række arter ikke påvirker eller hindrer, at arterne kan opnå såkaldt gunstig bevaringsstatus. Arterne er anført på direktivets bilag V.

4.4.1.1 Habitatbekendtgørelsen

Habitatbekendtgørelsen gennemfører bl.a. dele af Habitatdirektivet i dansk lovgivning.

Habitatbekendtgørelsen udpeger internationale naturbeskyttelsesområder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder i Danmark.

Bekendtgørelsen indeholder en fortegnelse over dyre- og plantearter, der er naturligt hjemmehørende i Danmark og optaget på habitatdirektivets bilag IV.

Inden myndighederne vedtager en plan eller meddeler en tilladelse i eller i nærheden af et Natura 2000-område, stiller habitatbekendtgørelsen krav om, at der skal der foretages en vurdering af om planen eller projektet vil have en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området¹⁰.

Væsentlighedsvurderingen i forhold til Natura 2000-områder skal foretages, før der træffes afgørelse om tilladelse, det vil sige i forbindelse med udarbejdelsen af plangrundlaget eller myndighedssagsbehandlingen af projektet, og tager udgangspunkt i at opretholde gunstig bevaringstilstand.

Hvis myndigheden på baggrund af konsekvensvurderingen kan afvise, at planen eller projektet skader Natura 2000-området og arter på områdets udpegningsgrundlag, kan planen vedtages og projektet tillades.

Kan det ikke udelukkes at planen eller projektet kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt, skal der foretages en nærmere konsekvensvurdering, hvori der skal redegøres for, om planen eller projektet direkte eller indirekte vil påvirke de arter og naturtyper, som findes i udpegningsgrundlaget.

Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte.

Det gælder således også for projekter om aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen, at der, inden der træffes afgørelse om miljøgodkendelse, skal foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

4.4.1.2 Natura 2000 planer

I Danmark er der udpeget 252 Natura 2000-områder¹¹. For hvert af Natura 2000-områderne er der i medfør af miljømålsloven¹² udarbejdet en statslig Natura 2000-plan, som indeholder konkrete anvisninger på, hvordan man her skal behandle naturen, for at den kan udvikle sig positivt.

¹⁰ Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelses områder samt beskyttelse af visse arter, jf. bekendtgørelse nr. 1383 af 26. november 2016.

¹¹ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, jf. bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021.

¹² Bekendtgørelse af lov om miljømål, jf. lovbekendtgørelse nr. 119 af 26. januar 2017.

Natura 2000-områderne omfatter fuglebeskyttelsesområder, habitatområder og Ramsarområder.

Formålet er at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for.

De gældende Natura 2000-planer 2022-27 indeholder mål for naturtilstanden med henblik på at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus, samt et indsatsprogram som indeholder bindende retningslinjer for de kommunale handleplaner. På baggrund af Natura 2000-planerne udarbejder kommunerne handleplaner¹³, som blandt andet indeholder de forvaltningsindsatser og initiativer, som kommunerne vil tage for at implementere Natura 2000-planerne.

4.4.2 Fuglebeskyttelsesdirektiv

Fuglebeskyttelsesdirektivet¹⁴ beskytter alle vilde fugle med naturligt ophold i Europa. Fuglene skal jf. direktivets artikel 5 bl.a. beskyttes mod forsætligt drab, ødelæggelse af reder, forsætlig forstyrrelse og ægsamling.

For en række specifikke fuglearter er medlemsstaterne særligt forpligtet til at beskytte arternes levesteder samt sikre deres overlevelse og formering. De særligt prioriterede fugle omfatter over 170 arter eller underarter. Af dem findes ca. 80 arter i Danmark. De beskyttede fuglearter er opført på direktivets Bilag I, jf. direktivets artikel 4, stk. 1 og er primært ynglende fugle. Desuden er regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter særligt beskyttet i henhold til direktivets artikel 4, stk. 2. Beskyttelsen sker bl.a. ved at udpegede fuglenes bedst egnede områder som særligt beskyttede områder (Natura 2000 fuglebeskyttelsesområder)

Direktivet forpligter jf. artikel 4, stk. 4 desuden medlemsstaterne til at undgå forurening eller forringelse af levesteder samt forstyrrelse af fugle også uden for de beskyttede områder.

EU's fuglebeskyttelsesdirektiv forpligter medlemslandene til at udpege og sikre levesteder for fugle, såkaldte fuglebeskyttelsesområder.

4.4.3 Vurdering af VOC-bekendtgørelsen

Miljøstyrelsen vurderer, at bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, i sig selv ikke har nogen indvirkning på Natura 2000 planerne og mulighederne for målopfyldelse.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at bekendtgørelsen inkl. ændringerne, ikke medfører en anden tilgang til områder med en anerkendt beskyttelsesstatus end efter de gældende regler.

Det vil ydermere være op til godkendelses- og tilsynsmyndigheden at sikre lokal overholdelse af Habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne i forbindelse med administration af det samlede regelsæt.

¹³ Bekendtgørelse om kommunalbestyrelsens Natura 2000-handleplaner, jf. bekendtgørelse nr. 944 af 27. juni 2016

¹⁴ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147>

4.5 Vandrammedirektiv

EU's vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande og grundvand i alle EU-lande.

Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet.

Vandrammedirektivet har til formål:

- at forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand og, hvad angår deres vandbehov, også tilstanden for jordbaserede økosystemer og vådområder, der er direkte afhængige af vandøkosystemerne,
- at fremme bæredygtig vandanvendelse baseret på langsigtet beskyttelse af tilgængelige vandressourcer,
- at sigte mod forøget beskyttelse og forbedring af vandmiljøet bl.a. gennem specifikke foranstaltninger til progressiv (vedvarende) reduktion af udledninger, emissioner og tab af prioriterede stoffer og ophør eller udfasning af udledninger, emissioner og tab af prioriterede farlige stoffer,
- at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening heraf,
- at bidrage til at afbøde virkningerne af oversvømmelser og tørke og
- at bidrage til at opfylde målene fra relevante internationale aftaler, herunder om beskyttelse af havmiljøet

Efter vandrammedirektivets artikel 4 skal medlemslandene som udgangspunkt forebygge forringelse af tilstanden for alle overfladevandområder, herunder kystvand, og grundvandsforekomster og beskytte, forbedre og restaurere alle overfladevandområder og grundvandsforekomster med henblik på at opnå god tilstand for overfladevand og grundvand senest den 22. december 2015, medmindre der er grundlag for at udsætte fristen for målopfyldelse, jf. direktivets artikel 4, stk. 4, eller grundlag for at lempe miljømål til mindre end god tilstand, jf. direktivets artikel 4, stk. 3 og 5.

4.5.1 Gennemførelse af vandrammedirektivet i dansk lovgivning

Lov om vandplanlægning, der indeholder bestemmelser om gennemførelse af vandplanlægningen for de målsatte vandforekomster, gennemfører væsentlige dele af vandrammedirektivet. Loven og regler efter loven indeholder bestemmelser om den geografiske udstrækning af vandområdedistrikter og hovedvandoplande, myndighedernes ansvar, tilvejebringelse af det faglige grundlag for fastsættelse af miljømål for vandforekomster og indsatsprogrammer og inddragelse af offentligheden i planlægningen mv.

Danmark er i bekendtgørelse om vandområdedistrikter og hovedvandoplande¹⁵ opdelt i fire vandområdedistrikter:

1. Vandområdedistrikt Jylland og Fyn.
2. Vandområdedistrikt Sjælland.
3. Vandområdedistrikt Bornholm.
4. Internationalt vandområdedistrikt.

Vandområdedistrikterne er opdelt i 23 hovedvandoplande.

¹⁵ Bekendtgørelse nr. 793 af 13. juni 2023 om vandområdedistrikter og hovedvandoplande.

Lov om vandplanlægning stiller krav om udarbejdelse, evaluering og i nødvendigt omfang revision af vandplanlægningen for vandforekomsterne i form af fastsættelse af miljømål for de enkelte vandforekomster og indsatsprogrammer for at opnå og fastholde miljømålene.

Lov om vandplanlægning stiller krav om udarbejdelse og revision af vandområdeplaner.

Miljømålene for de enkelte overfladevandområder og grundvandsforekomster er fastlagt i miljømålsbekendtgørelsen¹⁶. Af bekendtgørelsen fremgår tillige de overfladevandområder, som er udpeget som kunstige eller stærkt modificerede, og de grundvandsforekomster, som er udpeget som drikkevandsforekomster.

Indsatsbekendtgørelsen¹⁷ fastlægger et indsatsprogram for hvert vandområdedistrikt.

Indsatsprogrammerne er bl.a. baseret på en vurdering af resultatet af basisanalysen og på resultatet af overvågningsprogrammet, herunder i forhold til miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, jf. miljømålsbekendtgørelsen.

Det fremgår af indsatsbekendtgørelsen, at myndigheden kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvor miljømålet er opfyldt, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af overfladevandområdets eller grundvandsforekomstens tilstand.

Det fremgår endvidere, at myndigheden kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvor miljømålet ikke er opfyldt, hvis afgørelsen ikke vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdets eller grundvandsforekomstens tilstand, og ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Der udarbejdes en vandområdeplan for hvert af de vandområdedistrikter.

Vandområdeplanerne skal bl.a. indeholde oplysninger om administrative forhold, resultaterne af basisanalysen, fastsættelse af miljømål for vandforekomster, beskyttede områder, indsatsprogrammer, inddragelse af offentligheden og overvågning. Krav til indhold af vandområdeplaner er fastlagt i bekendtgørelse om indhold af vandområdeplaner.

De seneste vandområdeplaner omfatter perioden 2021-2027.

Vandplanlægningen kan have betydning for andre planer og for projekter, da planer og projekter ikke må være til hinder for, at de fastsatte miljømål kan opnås og fastholdes. Dvs. at den hertil knyttede tilstand opnås og opretholdes.

4.5.2 Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning

Det vurderes, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne i sig selv ikke har nogen indvirkning på virkeliggørelse af vandrammedirektivet.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at bekendtgørelsen inkl. ændringerne, ikke medfører en anden tilgang til vandområder end efter de gældende regler.

¹⁶ Bekendtgørelse nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

¹⁷ Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

Det vil ydermere være op til godkendelses- og tilsynsmyndigheden at sikre lokal overholdelse af vandrammedirektivet i forbindelse med administration af det samlede regelsæt.

4.6 Havstrategidirektiv

Havstrategidirektivet fastlægger en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger.

Med dette direktiv skabes en ramme, inden for hvilken medlemsstaterne skal træffe de fornødne foranstaltninger til at opnå eller opretholde en god miljøtilstand i havmiljøet senest i år 2020.

Med henblik herpå skal der udarbejdes og gennemføres havstrategier for at:

- beskytte, bevare og forebygge forringelse af havmiljøet og, hvor det er muligt, genoprette marine økosystemer i områder, hvor de er blevet negativt påvirket, og
- forebygge og reducere tilførsler i havmiljøet med henblik på gradvis at udfase forureningen, og sikre, at der ikke er nogen væsentlige virkninger på eller risici for havets biodiversitet, de marine økosystemer, menneskers sundhed eller legitime anvendelser af havet.

4.6.1 Gennemførelse af havstrategidirektivet i dansk lovgivning

Havstrategidirektivet er gennemført i lov om havstrategi.

Loven har til formål at fastlægge rammerne for de foranstaltninger, der skal gennemføres for at opnå eller opretholde god miljøtilstand i havets økosystemer, og muliggøre en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.

Miljøministeren udarbejder havstrategier for at

1. beskytte, bevare og forebygge forringelse af havmiljøet og, hvor det er muligt, genoprette marine økosystemer i områder, hvor de er blevet negativt påvirket,
2. forebygge og reducere tilførsler til havmiljøet med henblik på gradvis at udfase forureningen og sikre, at der ikke er nogen væsentlige virkninger på eller risici for havets biodiversitet, de marine økosystemer eller menneskers sundhed eller retmæssige anvendelse af havet,
3. sikre de marine økosystemers evne til at håndtere forandringer og
4. sikre, at det samlede pres fra menneskelige aktiviteter er foreneligt med opnåelse af god miljøtilstand.

Der udarbejdes havstrategier for havområderne Nordsøen, herunder Kattegat, og Østersøen. Havstrategierne revideres hvert sjette år.

Danmarks anden havstrategi (Danmarks Havstrategi II) er opdelt i tre dele. Første del beskriver den nuværende miljøtilstand i havet og sætter mål for den ønskede tilstand (tilstandsvurderingen). Den udkom i 2019 og blev fulgt op af et overvågningsprogram i 2020, som er anden del af havstrategien. Indsatsprogrammet, der udkom i 2024, er tredje og sidste del af Danmarks Havstrategi II, der gælder for perioden 2023-2027.

I Danmarks Havstrategi II er der fastsat en række miljømål for havmiljøet inden for 11 forskellige overordnede emner/deskriptorer (biodiversitet, ikke-hjemmehørende arter, erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande, havets fødenet, eutrofiering, havbundens integritet, hydrografiske ændringer, forurenende stoffer (miljøfarlige stoffer), forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum, affald, og undervandsstøj).

Havstrategiens miljømål og indsatsprogrammer er bindende for statslige, regionale og kommunale myndigheder, jf. havstrategilovens § 18. Offentlige myndigheder er ved udøvelsen af deres opgaver i henhold til lovgivningen forpligtet af havstrategierne.

4.6.2 Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning

Det vurderes, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, i sig selv ikke har nogen indvirkning på Havstrategien og mulighederne for målopfyldelse.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, ikke medfører en anden tilgang til områder med en anerkendt beskyttelsesstatus end efter de gældende regler.

Det vil ydermere være op til godkendelses- og tilsynsmyndigheden at sikre lokal overholdelse af vandrammedirektivet i forbindelse med administration af det samlede regelsæt.

4.7 Miljøkvalitetskravsdirektivet

Miljøkvalitetskravdirektivet¹⁸ fastlægger miljøkvalitetskrav for prioriterede stoffer og visse andre forurenende stoffer med henblik på at opnå en god kemisk tilstand for overfladevand og i overensstemmelse med bestemmelserne og målene i vandrammedirektivet

Blandt de prioriterede stoffer mv., som direktivet fastsætter miljøkvalitetskrav for, er cadmium og cadmiumforbindelser, by og blyforbindelser, kviksølv og kviksølvforbindelser, nikkel og nikkelforbindelser samt dioxiner og dioxinlignende forbindelser.

Direktivet giver mulighed for at udpege blandingszoner omkring udledningspunkter. Koncentrationerne af de stoffer, som direktivet fastsætter miljøkvalitetskrav for, kan overskride de relevante miljøkvalitetskrav inden for sådanne blandingszoner, hvis de ikke påvirker det øvrige overfladevandområdes opfyldelse af disse krav.

Direktivet er gennemført i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

4.7.1 Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

Bekendtgørelsen¹⁹ fastsætter regler om fastlæggelse af miljømål, herunder hvad der nærmere forstås ved god overfladevandstilstand (god økologisk tilstand og god kemisk tilstand for overfladevand), godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand for overfladevand for kunstige og stærkt modificerede vandområder og god tilstand for grundvand (god kvantitativ tilstand og god kemisk tilstand for grundvand).

¹⁸ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2008/105/EF af 16. december 2008 om miljøkvalitetskrav inden for vandpolitikken, om ændring og senere ophævelse af Rådets direktiv 82/176/EØF, 83/513/EØF, 84/156/EØF, 84/491/EØF og 86/280/EØF og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0105-20130913>

¹⁹ Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2023/796#idd8140c3f-136d-47c8-8488-a3d0d6d49085>

EU's miljøkvalitetskrav for prioriterede stoffer mv. er indarbejdet i bekendtgørelsen. Desuden indeholder bekendtgørelsen nationale miljøkvalitetskrav for en række stoffer.

Bekendtgørelsen fastsætter regler om teknisk procedure for udarbejdelse af nationale miljøkvalitetskrav.

4.7.2 Vurdering af VOC-bekendtgørelsens indvirkning

Det vurderes, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, i sig selv ikke har nogen indvirkning på krav til miljøkvalitet og mulighederne for målopfyldelse.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at VOC-bekendtgørelsen, inkl. ændringerne, ikke medfører en anden tilgang til områder med en anerkendt beskyttelsesstatus end efter de gældende regler.

Det vil ydermere være op til godkendelses- og tilsynsmyndigheden at sikre lokal overholdelse af miljøkvalitetskravsdirektivet i forbindelse med administration af det samlede regelsæt.

4.8 Planloven

Planloven²⁰ har til formål, at sikre en sammenhængende planlægning, der forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen, medvirker til at værne om landets natur og miljø samt klima og skaber gode rammer for vækst og udvikling i hele landet, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag med respekt for menneskets livsvilkår, bevarelse af dyre- og planteliv og øget økonomisk velstand.

Det er planlovens særlige formål, at der bl.a. skabes og bevares værdifulde bebyggelser, bymiljøer og landskaber og at de åbne kyster fortsat skal udgøre en væsentlig naturværdi og landskabelig værdi.

Endvidere er det planlovens formål at sikre en sammenhængende planlægning, der forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen. Gennem kommune og lokalplanlægningen skal kommunerne bl.a. forebygge konflikter i arealanvendelsen, og sikre en hensigtsmæssig placering af anlæg og bebyggelser.

Kommunerne varetager som planmyndighed ansvaret for fysisk planlægning ved kommune- og lokalplanlægning inden for planlovens rammer. Det statslige tilsyn med de nationale interesser har til formål at sikre, at kommunernes planlægning tager hensyn til de enkelte nationale interesser, som er fastlagt i medfør af planlovens § 29, stk. 11, og som kan være uddybet i politiske aftaler og lovgivningen i øvrigt.

Efter planlovens § 2 a offentliggør ministeren for byer og landdistrikter hvert fjerde år en oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen, og som dermed er udgangspunktet for det statslige tilsyn. Ministeren for byer og landdistrikter kan endvidere revidere oversigten, når det findes hensigtsmæssigt.

Oversigten er ikke udtømmende for indholdet af de nationale interesser, da der løbende indgås nye politiske aftaler og vedtages ny lovgivning mv., der kan have betydning for de statslige myndigheders varetagelse af de nationale interesser.

²⁰ Lov om planlægning, jf. lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020.

Den seneste oversigt over nationale interesser er fra 2025²¹.

Planlovens § 5 b fastsætter bestemmelser for planlægningen for kystnærhedszonen, bl.a. at der uden for udviklingsområder kun må planlægges for anlæg i landzone, hvis der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær lokalisering.

4.8.1 Landsplandirektiver

Landsplandirektiver omfatter statsligt vedtagne bekendtgørelser i medfør af § 3 i lov om planlægning¹⁵, samt § 5j vedr. planlægning i hovedstadsområdet (Fingerplanen).

Landsplandirektiver fastsætter bindende rammer for indholdet af den kommunale planlægning, og omfatter en række strækningsanlæg og konkrete projekter i Danmark, Fingerplanen for hovedstadsområdet m.fl. I medfør af planlovens § 11, stk. 4, nr. 2 må kommuneplaner ikke stride imod offentliggjorte forslag til landsplandirektiver.

4.8.2 Kommunale planlægning

Kommuneplanerne skal, jf. planlovens § 11 stk. 2, indeholde en hovedstruktur, som angiver de overordnede mål for udviklingen og arealanvendelsen i kommunen, retningslinjer for arealanvendelsen, jf. § 11 a, stk. 1 og rammer for lokalplanlægningen, jf. § 11 b.

Vedtagelse af lokalplaner må ikke stride imod kommuneplanen, jf. planlovens § 13, stk. 1, nr. 1, det vil sige kommuneplanens hovedstruktur, retningslinjer og rammebestemmelser.

Kommunerne skal ved ny kommuneplanlægning forholde sig til retningslinjer i gældende kommuneplan. Desuden må kommunernes planlægning ikke stride imod en række statslige regler og beslutninger, f.eks. landsplandirektiver, jf. planlovens § 11, stk. 4 og § 13, stk. 1, nr. 2 og 3.

I forbindelse med den konkrete kommunale planlægning skal hensynet til de overordnede planlægningsmæssige hensyn varetages.

4.8.3 Vurdering af VOC-bekendtgørelsen

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at de direkte miljømæssige konsekvenser for landskabelige og visuelle påvirkninger, herunder naturgeografiske og kulturmiljømæssige værdier vil være af mindre omfang som følge af bekendtgørelsen, inkl. ændringerne.

Det nuværende beskyttelsesniveau for landskabelige interesser opretholdes uændret, herunder de nationale beskyttelsesinteresser inden for kystnærhedszonen og i forhold til geologiske og kulturhistoriske bevaringsværdier, jf. planlovens bestemmelser.

Bekendtgørelsesændringerne medfører heller ikke ændringer i anden lovgivning, som f.eks. naturbeskyttelseslovens regler om gældende fredninger og bygge- og beskyttelseslinjer i forhold til strande, klitområder, søer, åer, skove, kirker og fortidsminder, hvor der ligeledes varetages landskabelige og kulturhistoriske interesser mv.

²¹ Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2025.
<https://www.plst.dk/Media/638948380322712686/Oversigt%20over%20nationale%20interesser%20i%20kommuneplan%C3%A6gning%202025.pdf>

Kommunerne skal foretage konkrete vurderinger af, hvordan disse interesser og hensyn skal varetages konkret i den enkelte kommune inden for rammerne af det gældende beskyttelsesniveau i lovgivningen. Ændringerne øger ikke det geografiske område eller størrelsen af den befolkning, der kan blive berørt.

Det vurderes samlet, at bekendtgørelsen, inkl. ændringerne i sig selv ikke har nogen indvirkning på landsplandirektiver og planlov.

4.9 IE-direktivet og BAT-konklusioner

VOC-aktiviteter er omfattet af kapitel V i IE-direktivet, hvis de er på liste over VOC-aktiviteter i direktivets bilag VII, del 1, og har et årligt forbrug af flygtige organiske opløsningsmidler, der overskrider forbrugstærsklerne i direktivets bilag VII, del 2 og 3.

VOC-aktiviteter, der er omfattet af IE-direktivets kapitel V, kan også være omfattet af IE-direktivets kapitel II, hvis VOC-aktiviteten er på direktivets bilag I.

IE-direktivets kapitel II og det tilhørende bilag I er gennemført i godkendelsesbekendtgørelsen, mens direktivets kapitel V og det tilhørende bilag VII er gennemført i VOC-bekendtgørelsen.

4.9.1 IE-direktivets kapitel I

Artikel 4, stk. 1, i IE-direktivets kapitel I stiller krav om, at alle VOC-anlæg skal være i besiddelse af en godkendelse, dog kan der fastsættes en procedure for registrering af anlæg, der er omfattet af IE-direktivets kapitel V.

VOC-anlæg, der er på bilag 1 eller 2 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal være i besiddelse af en godkendelse. Øvrige VOC-anlæg er omfattet af VOC-bekendtgørelsens anmeldeordning.

4.9.2 IE-direktivet kapitel V

IE-direktivets kapitel V med tilhørende bilag VII fastsætter særlige bestemmelser for anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler.

De særlige bestemmelser omfatter bl.a. emissionsgrænseværdier for udledning af organiske opløsningsmidler for 20 specifikke aktiviteter samt krav om egenkontrol med udledninger af organiske opløsningsmidler.

For mere detaljeret beskrivelse af direktivets miljøkrav til anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler, henvises til beskrivelsen af VOC-bekendtgørelsen i kapitel 3, idet direktivets kapitel V og bilag VII er gennemført en til en i VOC-bekendtgørelsen.

4.9.3 IE-direktivets kapitel II og BAT-konklusioner

IE-direktivets kapitel II fastsætter bestemmelser for aktiviteter, der er opført i direktivets bilag I.

Aktiviteter og anlæg omfattet af direktivets kapitel V kan herudover også være omfattet af aktiviteter på IE-direktivets bilag I, fx punkt 4.5. Aktiviteter på bilag I er omfattet af reglerne om bl.a. miljøgodkendelse og BAT-konklusioner i direktivets kapitel II.

Det fremgår af IE-direktivet, at myndigheden skal fastsætte emissionsgrænseværdier, der sikrer, at emissionerne under normale driftsvilkår ikke ligger over de emissionsniveauer, der er

forbundet med den bedste tilgængelige teknik som fastlagt i de afgørelser om BAT-konklusionerne.

Anlæg og aktiviteter omfattet af IE-direktivets kapitel V kan være omfattet af BAT-konklusioner.

De anlæg og aktiviteter, der også er omfattet af BAT-konklusioner skal have revurderet deres godkendelser og efterleve de nye BAT-vilkår senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionen.

Den kompetente myndighed kan i særlige tilfælde fastsætte mindre strenge emissionsgrænseværdier end dem, der fremgår af BAT-konklusioner. I så fald må emissionsgrænseværdierne ikke være højere end de emissionsgrænseværdier, der er fastsat i direktivets bilag VII. Direktivets emissionsgrænseværdier udgør således et sikkerhedsnet for de højst tilladelige emissioner af flygtige organiske opløsningsmidler fra anlæg og aktiviteter, der er omfattet af direktivets kapitel V.

4.10 Miljøbeskyttelsesloven

Loven skal medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet.

Med loven tilsigtes det særligt

1. at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper,
2. at tilvejebringe hygiejnisk begrundede regler af betydning for miljøet og for mennesker,
3. at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer,
4. at fremme anvendelse af renere teknologi og
5. at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Det fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 33, at virksomheder, anlæg eller indretninger, der er optaget på listen over listevirksomheder, må ikke anlægges eller påbegyndes, før der er meddelt godkendelse heraf. Listevirksomhed må heller ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.

Anlæg og aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen, der ikke er optaget på listen over listevirksomheder på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 og 2, er ikke godkendelsespligtige efter Miljøbeskyttelseslovens § 33. Disse anlæg er i stedet omfattet af Miljøbeskyttelseslovens § 42.

4.11 Godkendelsesbekendtgørelsen

Godkendelsesbekendtgørelsen fastsætter regler om godkendelsesordningen i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 for listevirksomhed, herunder om revurdering af listevirksomheder.

Det fremgår af bekendtgørelsens § 3 om godkendelsespligt, at listevirksomhed ikke må anlægges eller påbegyndes, før der er meddelt godkendelse heraf. Godkendelsespligten omfatter alle forurenende aktiviteter på virksomheden samt aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Listevirksomhed må heller ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.

Listevirksomhed er de virksomheder, anlæg, aktiviteter og indretninger, der er optaget på listerne i bekendtgørelsens bilag 1 og 2. Anlæg og aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, kan også være en listevirksomhed på bilag 1 og 2 til godkendelsesbekendtgørelsen.

Godkendelsesbekendtgørelsen har krav om, at der i miljøgodkendelser i relevant omfang skal fastsættes vilkår om emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenende stoffer til luften.

Desuden skal der i relevant omfang fastsættes vilkår om den egenkontrol, som virksomheden skal foretage, herunder angivelse af prøvetagnings- og målemetode, målingernes hyppighed, metode til at vurdere, om grænseværdierne er overholdt, tidspunkterne for indberetning af resultaterne af egenkontrollen, samt angivelse af om prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv eller skal udføres af et akkrediteret laboratorium.

Vilkår om emissionsgrænseværdier og egenkontrol skal fastsættes på baggrund af VOC-bekendtgørelsen og relevante BAT-konklusioner, bl.a. BAT-konklusioner for spildgasser i den kemiske sektor (WGC), Overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler, herunder beskyttelse af træ og træprodukter med kemikalier (STS og WPC) og produktion af organiske kemikalier i storskala (LVOC).

Vilkår om afkasthøjder for hvert afkast i tilknytning til VOC-aktiviteter fastsættes i overensstemmelse med luftvejledningens retningslinjer og på baggrund af relevante B-værdier i B-værdivejledningen.

4.12 Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder

Bekendtgørelsen²² fastsætter krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Bekendtgørelsen finder anvendelse på

1. tilladelser efter lovens § 27, stk. 2 og 3, og § 28, stk. 1 og 2, til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande eller havområder, bortset fra almindeligt belastede separate regnvandsudledninger,
2. godkendelser efter lovens § 33 af aktiviteter, der direkte eller indirekte medfører en tilførsel af forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande eller havområder, og
3. påbud efter lovens §§ 30 og 41.

Miljømyndigheden fastsætter vilkår i tilladelser, godkendelser eller påbud, som sikrer,

1. at udledningen ikke medfører overskridelse i vandløb, søer, overgangsvande, kystvande eller havområder af de miljøkvalitetskrav, der fremgår af bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, jf. § 7, stk. 1,
2. at udledningen ikke hindrer opfyldelse af de miljømål for overfladevandområder, som fremgår af bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster,

²² Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder. <https://www.retsinformation.dk/eli/ltta/2017/1433>

3. at udledningen ikke hindrer opfyldelse af de miljømål for havområder, som er fastsat i medfør af lov om havstrategi,
4. at udledningen ikke medfører øget forurening, jf. dog stk. 5 og 6,
5. at koncentrationen for stoffer, der har tendens til at blive akkumuleret i sedimenter eller biota, herunder navnlig stof nr. 2, 5, 6, 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 37, 43 og 44 opført i tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, ikke stiger i væsentlig grad i sedimenter og relevant biota, og
6. at der ikke sker smagsforringende påvirkning af fisk og skaldyr som følge af udledningen.

Miljømyndigheden kan udpege blandingszoner omkring udledningspunkter. De relevante miljøkvalitetskrav kan overskrides inden for sådanne blandingszoner, hvis det ikke påvirker opfyldelse af kravene for det øvrige overfladevandområde. Miljømyndigheden fastsætter nærmere, hvilke miljøkvalitetskrav der kan overskrides, herunder i hvilket omfang.

4.13 B-værdivejledningen og Luftvejledningen

B-værdivejledningen²³ fastsætter B-værdier for en lang række stoffer. B-værdier er den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission.

B-værdien gælder uden for virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne. B-værdien skal overholdes uden for virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed

Luftvejledningen²⁴ indeholder anvisninger på, hvordan man beregner skorstens- eller afkasthøjder, der sikrer en tilstrækkelig fortynding af udledninger til atmosfæren, så B-værdierne overholdes. Beregningerne skal som hovedregel baseres på OML-modellen.

VOC-aktiviteter er omfattet af luftvejledningens retningslinjer om dimensionering af skorstene og afkast.

4.14 Miljøtilsynsbekendtgørelsen og brugerbetalingsbekendtgørelsen

Virksomheder med VOC-aktiviteter kan være omfattet af miljøtilsynsbekendtgørelsen²⁵ og brugerbetalingsbekendtgørelsen²⁶.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen indeholder bl.a. regler for tilsynsmyndighedens regelmæssige miljøtilsyn med virksomheder.

Virksomheder med VOC-aktiviteter omfattet af listepunkt på bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen er omfattet af miljøtilsynsbekendtgørelsens kategori 1a, som skal have et basistilsyn i løbet af en 3-årig periode.

²³ Vejledning nr. 72 2024 om B-værdier

²⁴ Vejledning nr. 71 2024 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (Luftvejledningen).

²⁵ Bekendtgørelse nr. 1536 af 9. december 2019 om miljøtilsyn. <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2019/1536>

²⁶ Bekendtgørelse nr. 1466 af 28. november 2025 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2025/1466>

Virksomheder med VOC-aktiviteter omfattet af listepunkt på bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen er omfattet af miljøtilsynsbekendtgørelsens kategori 5, som skal have et basistilsyn i løbet af en 3-årig periode.

Øvrige virksomheder med VOC-aktiviteter kan være omfattet af miljøtilsynsbekendtgørelsens kategori 8a, som skal have basistilsyn i løbet af en 6-årig periode.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen fastsætter bl.a. regler for virksomheders brugerbetaling for myndighedernes tilsyn med virksomheder og behandling af ansøgning om godkendelse og andre opgaver efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

5. Alternativer

Alternativer til er ikke være relevant, da der er tale om bunden opgave om gennemførelse af EU-direktiv i dansk lovgivning.

6. Miljømål og anbefalinger

VOC-bekendtgørelsen er udstedt med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven, der i sin formålsparagraf fastslår, at:

"Loven skal medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet" ... og det "... tilsigtes særligt ... at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper",

VOC-aktiviteter er omfattet af direktivet om industrielle emissioner, IE-direktivet, der fastsætter regler om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening fra industrielle aktiviteter. Direktivet fastsætter også regler, der er udformet til at forebygge eller, hvis dette ikke er muligt, løbende at begrænse udledninger til luft, vand og jord, at forebygge, at der opstår affald, forbedre ressourceeffektiviteten og at fremme den cirkulære økonomi og dekarbonisering med henblik på generelt at opnå et højt niveau for beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet.

IE-direktivet fastsætter særlige bestemmelser for anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler, herunder emissionsgrænseværdier for organiske opløsningsmidler, i direktivets kapitel V og tilhørende bilag VII.

Miljøstyrelsen har med dette udgangspunkt fastsat emissionsgrænseværdier for organiske opløsningsmidler for VOC-aktiviteter i VOC-bekendtgørelsen.

I dette kapitel beskrives:

- EU's miljømål for luften i form af grænseværdi og målværdi for koncentrationen af hhv. benzen og ozon i udeluften.
- EU's miljømål for luften i form af emissionsreduktionstilsagn for Danmarks samlede udledning af andre flygtige organiske forbindelser end metan (NMVOC).

Beskrivelsen omfatter alene miljømål for de stoffer, som VOC-bekendtgørelsen fastsætter emissionsgrænseværdier for.

6.1 Miljømål i luftkvalitetsdirektivet og luftkvalitetsbekendtgørelsen

Direktivet om luftkvaliteten og renere luft i Europa²⁷ og direktivet om arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter i luften²⁸, der er gennemført i den gældende danske luftkvalitetsbekendtgørelse, er omarbejdet og ophæves med virkning fra den 12. december 2026.

²⁷ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2008/50/EF af 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa

²⁸ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/107/EF af 15. december 2004 om arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter i luften

Det nye omarbejdede luftkvalitetsdirektiv²⁹ skal være gennemført i dansk lovgivning senest den 11. december 2026.

Luftkvalitetsdirektiv fastsætter bl.a. grænseværdi for benzen og en målværdi for ozon med henblik på beskyttelse af menneskers sundhed samt målværdi ozon til beskyttelse af plantevæksten og naturlige økosystemer.

6.1.1 Grænseværdier til beskyttelse af menneskers sundhed

EU har i luftkvalitetsdirektivet bl.a. fastsat grænseværdier for benzen for at beskytte mennesker mod helbredseffekter fra langtidseksponering. For at begrænse langtidseksponeringen for benzen er der fastlagt en grænseværdi for årsmiddel.

Med det nye, omarbejdede luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) er der skærpes grænseværdier³⁰ for benzen fra 2030. Se tabel 1.

TABEL 1. Grænseværdier for niveauer af benzen i luften med henblik på beskyttelse af menneskers sundhed.

Midlingstid	Grænseværdi	
	Gælder til 1. januar 2030	Gælder fra 1. januar 2030
Kalenderår	5 µg/m³	3,4 µg/m³

Der er fastsat målværdi³¹ for ozon for at beskytte at beskytte mennesker mod helbredseffekter fra korttidseksponering. Målværdien for ozon skærpes i 2050. Se tabel 2.

TABEL 2. Målværdier for ozon i luften med henblik på beskyttelse af menneskers sundhed.

Midlingstid	Gælder til 1. januar 2050		Gælder fra 1. januar 2050	
	Målværdi	Maks. antal dage med overskridelse pr. kalenderår målt som gennemsnit over 3 år	Målværdi	Maks. antal overskridelse pr. kalenderår
Daglig maksimal 8-timersmiddel-værdi	120 µg/m³	18 dage 1)	100 µg/m³	3 dage

1) 25 dage indtil 1. januar 2030

²⁹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2024/2881 af 23. oktober 2024 om luftkvaliteten og renere luft i Europa (omarbejdning)

³⁰ Grænseværdi er et niveau, der fastsættes på et videnskabeligt grundlag med henblik på at undgå, forhindre eller nedsætte de skadelige virkninger på menneskers sundhed eller miljøet, og som skal nås inden for en given frist, og som ikke må overskrides, når det er nået

³¹ Målværdi er et niveau, der fastsættes på et videnskabeligt grundlag for at undgå, forhindre eller reducere skadelige virkninger på menneskers sundhed eller miljøet, og som så vidt muligt skal nås over en given periode

Luftkvalitetsdirektivet fastsætter desuden en informationstærskel³² for ozon på 180 µg/m³ som timemiddelværdi og en varslingsstærskel³³ ozon på 240 µg/m³ som timemiddelværdi.

6.1.2 Målværdier for beskyttelse af plantevæksten og naturlige økosystemer

Luftkvalitetsdirektivet fastsætter bl.a. målværdier for beskyttelse af plantevæksten og naturlige økosystemer mod skadelige effekter af ozon i perioden maj til juli. Se tabel 3.

TABEL 3. Målværdier for ozon i luften med henblik på beskyttelse af plantevæksten og naturlige økosystemer.

Midlingstid	Målværdi	
	Gælder til 1. januar 2050	Gælder fra 1. januar 2050
Maj til juli	18.000 µg/m ³ x t, målt som gennemsnit over 5 år. 1)	6.000 µg /m ³ x t 1)

1) AOT 40 (beregnet ud fra 1-timesværdier): "Akkumuleret ozonkoncentration over en tærskelværdi på 40 milliardtedele (ppb)" (AOT 40), udtrykt i (µg/m³) x timer.

6.2 Miljømål i NEC-direktivet

Med EU's reviderede NEC-direktiv har Danmark senest forpligtet sig til at reducere udledningerne af bl.a. andre flygtige organiske forbindelser end metan (NMVOC).

Reduktionstilsagnene har året 2005 som basisår. Der er reduktionstilsagn for hhv. hvert enkelt år i perioden 2020-2029 og for hvert enkelt år fra 2030. Se tabel 4.

TABEL 4. Emissionsreduktionstilsagn for andre flygtige organiske forbindelser end metan (NMVOC) for hvert enkelt år i perioden 2020-2029 og hvert enkelt år fra 2030. Reduktionstilsagnene har året 2005 som basisår.

Stof	Reduktion sammenlignet med 2005 hvert enkelt år i periode 2020-2029	Reduktion sammenlignet med 2005 hvert enkelt år fra 2030
NMVOC (1)	35 %	37 %

(1) andre flygtige organiske forbindelser end metan

³² Informationstærskel er et niveau, over hvilket der er en sundhedsrisiko for mennesker ved kortvarig påvirkning for særligt følsomme befolkningsgrupper og sårbare grupper, og hvor det er nødvendigt øjeblikkeligt at give relevante oplysninger

³³ Varslingsstærskel er et niveau, som i tilfælde af overskridelse indebærer en sundhedsrisiko for mennesker ved kortvarig påvirkning af befolkningen som helhed, og hvor medlemsstaterne øjeblikkeligt skal træffe foranstaltninger

7. Nuværende miljøtilstand

I dette kapitel beskrives den nuværende miljøtilstand af den atmosfæriske luft. Beskrivelse baseres på relevante resultater af NOVANA-programmet, der især dækker overvågnings- og rapporteringsforpligtelser fastlagt i EU-lovgivningen, dvs. luftkvalitetsdirektivet. Desuden baseres beskrivelsen på emissionsopgørelser i henhold til LRTAP-konventionen under UNECE.

Beskrivelsen er overordnet som følge af bekendtgørelsens overordnede karakter.

Miljøtilstanden er alene beskrevet i forhold til de stoffer, som VOC-bekendtgørelsen fastsætter emissionsgrænseværdier for, i det omfang disse stoffer indgår i den nationale overvågning af luft, samt for ozon.

7.1 Nationale emissionsopgørelser

Institut for Miljøvidenskab og DCE - Det Nationale Center for Miljø og Energi er ansvarlig for at udarbejde og rapportere de officielle emissioner af luftforurening og drivhusgasser fra danske kilder. Opgørelserne omfatter alle forurenende stoffer, der er omfattet af internationale rapporteringsforpligtelser, bl.a. konventionen om langtrækkende grænseoverskridende luftforurening (LRTAP) under De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (UNECE).

Emissionsopgørelserne følger internationalt aftalte retningslinjer og danner grundlaget for kontrol af overholdelse af Danmarks internationale forpligtelser relateret til emissioner.

Den samlede danske emission rapporteres i forhold til følgende seks sektorer:

- Energi
- **Industrielle processer og produktanvendelse**
- Landbrug
- Arealanvendelse og ændring i arealanvendelse og skovbrug
- Affald
- Andet

Sektoren 'Industrielle processer og produktanvendelse' omfatter:

- Mineral produkter (NFR³⁴ 2A)
- Kemisk industri (NFR 2B)
- Metal produktion (NFR 2C)
- Ikke-energi produkter fra brændsler³⁵ og **brug af opløsningsmidler** (NFR 2D)
- Anden produktanvendelse (NFR 2G)
- Anden industriel produktion (NFR 2H)
- Træforarbejdning (NFR 2I)
- Anden produktion, forbrug, oplag, transport eller håndtering af bulk produkter (NFR 2L)

Aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen vil udgøre en delmængde af de processer, der er falder ind under "brug af opløsningsmidler", som er markeret med fed skrift ovenfor.

DCE rapporterer årligt emissionsopgørelser til UNECE og EU-Kommissionen.

³⁴ NFR står for Nomenclature For Reporting og er det format, der anvendes i forbindelse med rapportering af nationale data om luftemissioner til UNECE og EU-Kommissionen.

³⁵ Dækker bl.a. over asfaltering af veje og asfalt tagdækning.

7.1.1 Udledninger af NMVOC

Emissionen af flygtige organiske forbindelser ekskl. metan (NMVOC) stammer fra mange forskellige kilder og kan opdeles i to hovedgrupper: Ufuldstændig forbrænding og fordampning.

Hovedkilderne til NMVOC-emissioner fra ufuldstændige forbrændingsprocesser er brænde-ovne, vejtrafik og andre mobile kilder, som national sejlads og ikke vejgående maskiner. Køretøjer til vejtransport er fortsat den største bidragsyder, selvom emissionerne er faldet siden introduktionen af biler med katalysator i 1990. (Nielsen et al 2025)

Emissionerne fra fordampning stammer hovedsageligt fra landbrug, anvendelse af opløsningsmidler og udvinding, lagring og transport af olie og gas. De totale menneskeskabte emissioner er faldet med 55 % siden 1990, primært som følge af øget brug af biler med katalysator, reducerede emissioner fra anvendelse af opløsningsmidler og reducerede emissioner fra træfyring i husholdninger. (Nielsen et al 2025).

Tabel 5 viser danske emissioner af NMVOC i 2023; dels emissioner fra brug af opløsningsmidler og dels de totale emissioner, der er rapporteret til UNECE og EU-Kommissionen.

TABEL 5. Emissioner af NMVOC i 2023 i kt. (kt = 1.000 ton). (Nielsen et al, 2025).

	NMVOC (kt)
Brug af opløsningsmidler 1), ekskl. brug i husholdninger og anden brug	6,58
Brug af opløsningsmidler 1), ekskl. brug i husholdninger	23,78
Brug af opløsningsmidler 1)	27,62
Total for DK rapporteret i henhold til NECD 2)	52,61
Total for DK rapporteret i henhold til UNECE, inkl. justering 3)	74,22
Total for DK rapporteret i henhold til UNECE	97,94

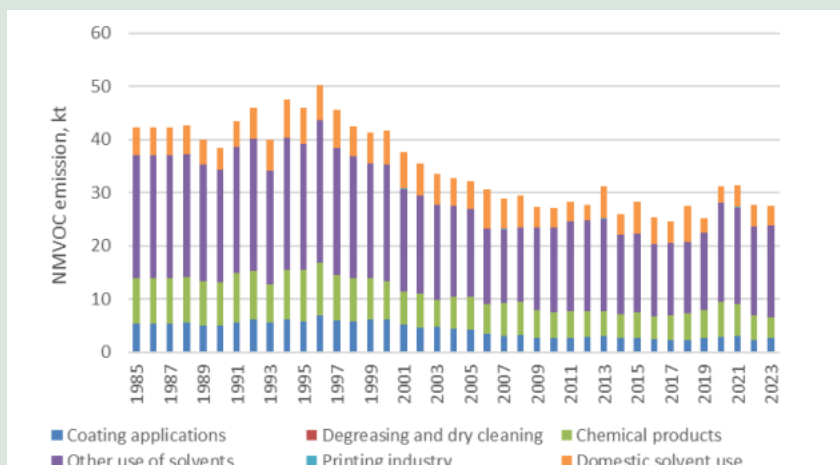
1) 'Brug af opløsningsmidler' omfatter udledninger fra brug af organiske opløsningsmidler i husholdninger (2D3a) samt ved overfladebehandling (2D3d), affedtning (inkl. i 2D3f), kemisk rensning (2D3f), fremstilling af kemiske produkter (2d3g), trykning (2D3h) og anden brug (2D3i).

2) Rapportering af NMVOC-emissioner i henhold til NEC-direktivet (NECD) omfatter i modsætning til rapportering i henhold til UNECE ikke NMVOC-emissioner fra aktiviteter i landbruget omfattet af NFR kode 3B og 3D. For yderligere oplysninger om NFR kode 3B og 3D henvises til Nielsen et al 2025.

3) I særlige tilfælde kan de rapporterede emissioner justeres. For yderligere oplysninger herom henvises til Nielsen et al 2025.

De største udledninger fra brug af opløsningsmidler i 2023 var ethanol med 12,32 kt og terpentin med 6,13 kt. Ethanol anvendes som opløsningsmiddel i den kemiske industri og til vask af forruder, og terpentin anvendes til fortynder i maling, lakker og klæbemidler. (Nielsen et al., 2025).

I figur 1 ses udviklingen i udledninger af organiske opløsningsmidler i perioden 1985-2023 fra brug af opløsningsmidler.



FIGUR 1. NMVOC-emissioner fra brug af opløsningsmidler i enheden kt (kt = 1.000 tons). (Figur 4.5.1 i Nielsen et al, 2025)

7.2 Overvågning af luftkvalitet

Institut for Miljøvidenskab udfører sammen med DCE – Nationalt center for miljø og energi den nationale overvågning af luftkvalitet og atmosfærisk afsætning af luftforurening i Danmark. Overvågningen sker på vegne af Miljøstyrelsen, som har det overordnede ansvar for overvågning af luftkvaliteten i Danmark. Overvågningsprogrammet er designet, så det overholder internationale krav (EU og UNECE) og nationale behov for luftkvalitetsovervågning. Programmet indgår som del af den nationale overvågning af vandmiljø og natur (NOVANA).

Der er to hovedformål med overvågningsprogrammet. For det første bestemmes den aktuelle status med det formål at vurdere om grænseværdierne overholdes i Danmark. For det andet bestemmes udviklingstendensen, så det kan vurderes om de nationale og internationale tiltag til reduktion af luftforureningen har båret frugt.

Overvågningen består af målinger i synergi med modelberegninger.

Det danske netværk af luftkvalitetsmålestationer er designet til at opfylde nationale og internationale krav til overvågning af luftkvalitet og afsætningen af luftforurening til vandmiljø og natur. I alt indgår 18 målestationer i det danske netværk, hvoraf de 14 anvendes i forbindelse med overvågningen i relation til helbredseffekterne af luftforureningen i 2024.

Målestationerne er inddelt i fire kategorier:

- **Landbaggrundsmålestation:** Målestation placeret uden for byerne i et område uden store lokale kilder.
- **Forstadsmålestation:** Målestation placeret i typisk forstadsområde eller parcelhusområde, hvor der kan være et betydeligt bidrag fra brændefyring.
- **Bybaggrundsmålestation:** Målestation placeret i byområder i en vis afstand fra lokale kilder, herunder vejtrafik. I Danmark er disse målestationer placeret på et højt tag eller i forbindelse med en park.
- **Gademålestation:** Målestation placeret i stærkt trafikeret gade.

Modelberegningerne foretages med en serie af luftkvalitetsmodeller, som geografisk dækker lige fra den nordlige halvkugle og ned til den enkelte adresse eller det enkelte naturområde.

De følgende fire afsnit giver et kortfattet resume af resultaterne af luftkvalitetsovervågningen af kvælstofoxider, svovldioxid, kulilte og partikler i 2024 samt af udviklingstendenserne i perioden 1983-2024. For yderligere information henvises til Nordstrøm et al., 2025.

7.2.1 Hensynet til mennesker sundhed

7.2.1.1 Benzen og toluen

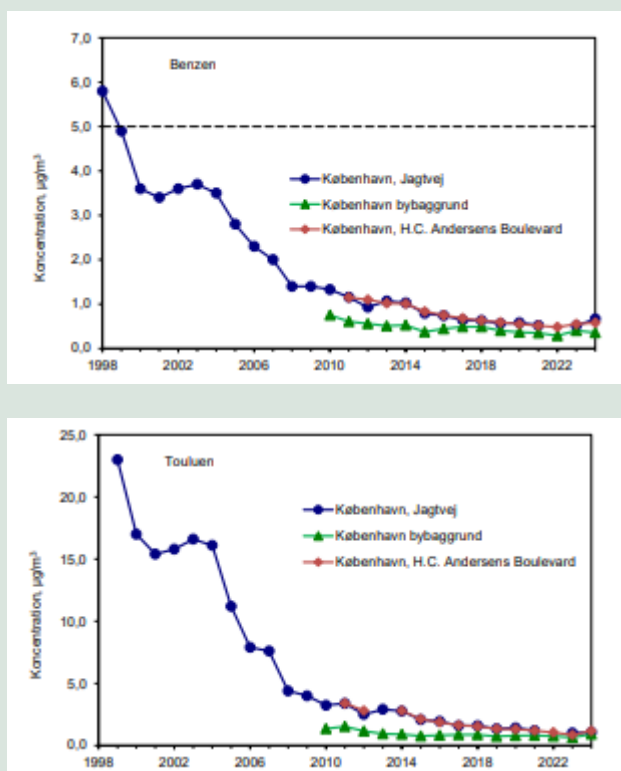
I 2024 er der udført overvågning af benzen ved tre målestationer fordelt på to gademålestationer og en bybaggrundsmålestation. Målingerne er suppleret med objektiv estimering af benzenkoncentrationer i Aarhus, Aalborg og Odense.

I 2024 viste målingerne af benzen ingen overskridelser af EU-grænseværdier for luftkvalitet (Nordstrøm et al, 2025).

På de to gademålestationer er der udover benzen også målt for toluen, ethylbenzen, m/p-xylen og o-xylen. (Nordstrøm et al, 2025).

Ved bybaggrundsmålestationen på H. C. Ørstedts Instituttet i København er der i 2024 desuden målt for 17 forskellige organiske forbindelser, herunder benzen, toluen, ethylbenzen, m/p-xylen og o-xylen. (Nordstrøm et al, 2025).

I figur 2 ses udviklingstendensen for årsmiddelværdien for benzen og toluen i perioden 1998-2024 ved de to gademålestationer og en bybaggrundsmålestation.



FIGUR 2. Udviklingstendens for årsmiddelværdier af benzen og toluen i perioden 1998-2023. Den stiplede linje angiver den gældende EU-grænseværdi for benzen. (Uddrag af figur 5.3 i Nordstrøm et al, 2025).

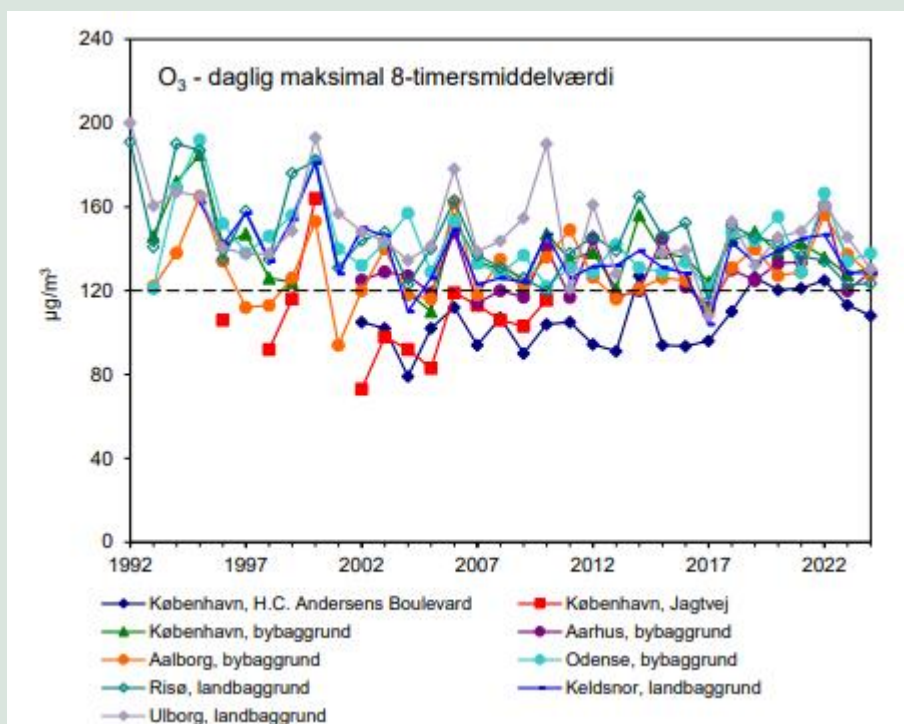
For langt de fleste af forbindelserne ses markante fald i koncentrationerne, hvilket er i overensstemmelse med det generelle fald i udledningerne af de flygtige organiske forbindelser. For nogle få af de flygtige organiske forbindelser ses uændrede eller stigende koncentrationer. Dette gælder for eksempel for isopren, som er en forbindelse, der primært kommer fra vegetation og dermed ikke reduceres i forbindelse med alle tiltagene til reduktion af de menneskeskabte udledninger af flygtige organiske forbindelser. (Nordstrøm et al, 2025).

7.2.1.2 Ozon

I 2024 er der sket overvågning af ozon ved otte målestationer fordelt på en gademålestation, fire målestationer i bybaggrund og tre målestationer i landbaggrund.

Antallet af dage i 2024, hvor den daglige maksimale 8-timersmiddelværdi overskrider 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ligger langt under 18 på alle otte stationer.

I figur 3 ses udviklingen i den daglige maksimale 8-timersmiddelværdi i perioden 1992-2024.



FIGUR 3. Den daglige maksimale 8-timersmiddelværdi for ozon. (Uddrag af figur 6.1 i Nordstrøm et al., 2025).

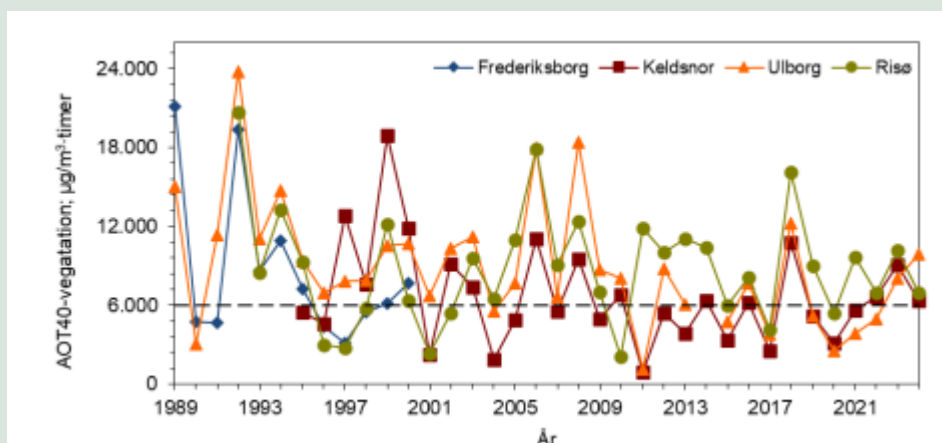
7.2.2 Hensynet til plantevæksten og naturlige økosystemer

7.2.2.1 Ozon

Der måles ozonkoncentrationer i Ulborg, Risø, Keldsnor og indtil 2000, blev der også målt i Frederiksborg i Nordsjælland. I 2024 ligger årsgennemsnittet på ca. 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (svarende til 32 ppb). Årsmiddelkoncentrationer ligger i 2024 på omkring samme niveau som i 2023 og følger en svag stigende tendens, der har været i niveauerne siden omkring midten af 2000'erne. (Poulsen et al., 2025).

I 2024 er der dog stort set ingen forskel på årsmiddelkoncentrationerne stationerne imellem. Hovedparten af den ozon, der findes i luften i Danmark, er kommet med luftmasser, der er transporteret til Danmark fra navnlig den sydlige og centrale del af Europa, hvilket er forklaringen på, at der er så lille forskel mellem målestationerne. (Poulsen et al., 2025).

Den langsigtede målsætning på 6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-timer}$ blev i 2024 overskredet ved alle tre målestationer, dog kun lige nøjagtigt på Keldsnor og Risø. Denne målsætning træder først i kraft i 2050. Som for AOT40 for skov ses en tendens til, at AOT40 for vegetation i de seneste år har ligget lavere end perioden før 2009, men der er ingen tegn til ændringer i niveauet siden 2009. (Poulsen et al., 2025). Se figur 4.



FIGUR 4. AOT40-værdier for vegetation (enheden er $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-timer}$) beregnet i henhold til EU's luftkvalitetsdirektiv for målestationerne Frederiksborg, Keldsnor, Ulborg og Risø. Den stiplede linje angiver EU's langsigtede målsætning. AOT40 for kategorien vegetation er beregnet på basis af ozonmålinger i maj til juli fra kl. 8.00 til 20.00. (Figur 5.3 i Poulsen et al., 2025).

7.3 Bevaringsstatus for naturtyper og arter

I 2025 er bevaringsstatus for naturtyper og arter vurderet i henhold til artikel 17 i habitatdirektivet. Artikel 17-rapporteringen fra 2025 fremgår af Fredshavn et al., 2025.

For hver af de 60 danske habitatnaturtyper vurderes fire statuselementer i den samlede bevaringsstatus: udbredelsesareal, forekomstareal, struktur/funktion samt fremtidsudsigter for hver biogeografisk region. Der er otte marine naturtyper, otte ferskvandsnaturtyper og 44 terrestriske naturtyper, hvoraf 10 er skovnaturtyper. (Fredshavn et al., 2025).

Tilsvarende vurderes de i alt 88 habitatarters udbredelsesområde, bestandsstørrelse, levesteders tilstand (habitatkvalitet) og fremtidsudsigter, og der udarbejdes en samlet vurdering af artens bevaringsstatus inden for hver af de to biogeografiske regioner. Arterne spænder over alle medier, både havet, de ferske vande og landjorden, og lige fra større pattedyr til undseelige mosskorpioner og snegle. (Fredshavn et al., 2025).

Af de 60 naturtyper er bevaringsstatus gunstig for 5 %, moderat ugunstig for 16 %, stærk ugunstig for 77 % og ukendt for 2 %. De tilsvarende tal for Artikel 17-rapporteringen i 2019 var

5% gunstige, 18% moderat ugunstige, 77 % stærkt ugunstige og ingen havde ukendt bevaringsstatus. Andelen af gunstige og ugunstige er altså på niveau med rapporteringen i 2019. (Fredshavn et al., 2025).

Af de 88 arter er bevaringsstatus gunstig for 18 %, moderat ugunstig for 7 %, stærk ugunstig for 49 % og ukendt for 26 %. De tilsvarende tal for Artikel 17-rapporteringen i 2019 var 18 % gunstige, 25 % moderat ugunstige, 32 % stærkt ugunstige og i 2019 havde 24 % ukendt bevaringsstatus. Andelen af ugunstige er altså stort set uændret, men andelen af stærkt ugunstige er steget fra 32 % til 49 %. Andelen med gunstig bevaringsstatus er uændret, ligesom andelen med ukendt bevaringsstatus stort set også er uændret. (Fredshavn et al., 2025).

8. Miljøvurdering

8.1 Miljøvurderingens omfang og afgrænsning

Det fremgår af Miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 1, at myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer, hvor disse udarbejdes inden for landbrug, skovbrug, fiskeri, energi, industri, transport, affaldshåndtering, vandforvaltning, telekommunikation, turisme, fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til de projekter, der er omfattet af bilag 1 og 2

VOC-bekendtgørelsen udarbejdes inden for industri og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til anlæg, der kan være omfattet af punkter på bilag 1 eller 2 til Miljøvurderingsloven, bl.a. punkt 6e på bilag 1 og punkt 6b på bilag 2.

Udgangspunktet for miljøvurderingen i henhold til miljøvurderingsloven er et bredt og omfattende miljøbegreb, der rummer miljøemnerne biologisk mangfoldighed, befolkning, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og deres indbyrdes forhold.

Myndigheden skal forud for udarbejdelsen af miljørapporten for planer og programmer omfattet af § 8, stk. 1, foretage en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Miljøstyrelsens afgrænsning af miljøvurderingen har i perioden den 10. juli til 1. september 2025 været i høring hos Ministeriet for Grøn Trepert, Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), Naturstyrelsen, Alle kommuner, Alle regioner, Ministeriet for Fødevarer-, Landbrug og Fiskeriministeriet, Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, Energistyrelsen, Kulturministeriet, Slots- og Kulturstyrelsen og By-, Land- og Kirkeministeriet.

Efter høringen har Miljøstyrelsen endeligt afgrænset, hvilke miljøemner der kan blive væsentligt påvirket som følge af VOC-bekendtgørelsen og ændringerne hertil.

Miljøemnerne, der vurderes i denne rapport, er følgende:

- Befolkning, menneskers sundhed og luft
- Flora og materielle goder

8.2 Metode

Bekendtgørelsens miljøpåvirkninger er vurderet ud fra den aktuelle viden og det detaljeringsniveau, der følger af bekendtgørelsens overordnede karakter.

Begrundet i bekendtgørelsens overordnede karakter har Miljøstyrelsen ikke iværksat en kortlægning af udledninger af flygtige organiske forbindelser fra anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen til brug for miljøvurderingen af VOC-bekendtgørelsen.

Vurdering af indvirkninger på miljøet er derfor baseret på allerede eksisterende viden:

- Den nationale overvågning af luftkvaliteten
- De nationale emissionsopgørelser
- Indberetninger af antal anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen i henhold til IE-direktivet
- Indberetning af antal anlæg og emissioner i henhold til VOC-direktivet

Der er ikke gennemført vurderinger af konkrete aktiviteter og anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen, da det kun kan ske i forbindelse med en eventuel miljøvurdering af konkrete projekter om VOC-aktiviteter.

8.3 Usikkerhed

Miljøvurderingen er delvist baseret på resultater af det nationale overvågningsprogram for overvågning af luft og emissionsopgørelser for luftforurenende stoffer. For usikkerheder på overvågningsresultater og emissionsopgørelser henvises til de respektive rapporter fra DCE, som fremgår af kapitel 9 om referencer.

Usikkerheden på indberetninger af emissioner af VOC i 2012, jf. afsnit 8.4, afhænger bl.a. af, om de indberettede emissioner for den enkelte VOC-aktivitet er baseret på kontinuerlige eller periodiske målinger. Usikkerheden på de indberettede data er ikke vurderet nærmere.

8.4 Emissioner af NMVOC fra anlæg og aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen

IE-direktivet har ikke krav om indberetning af årlige emissioner af flygtige organiske opløsningsmidler fra anlæg omfattet af IE-direktivets kapitel V.

EU-Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2018/1135 har krav om, at EU-medlemsstaterne, herunder Danmark, hvert tredje år skal indberette det samlede antal anlæg og aktiviteter, der er omfattet af IE-direktivets kapitel V og dermed af VOC-bekendtgørelsen, til EU-Kommissionen. Den seneste indberetning omfatter kalenderåret 2024.

I 2024 var der i alt 187 anlæg, som var omfattet af VOC-bekendtgørelsen. Af disse anlæg havde to anlæg en dispensation efter VOC-bekendtgørelsens § 17, mens ingen anlæg havde en dispensation efter § 16.

I VOC-direktivet fra 1999 var der krav om, at medlemsstaterne hvert tredje år skulle rapportere om gennemførelsen af VOC-direktivet til EU-Kommissionen. Den sidste rapportering omfattede perioden 2011-2013.

EU-Kommissionen rapporterede medlemsstaternes sidste indberetninger efter VOC-direktivet i Amec Foster Wheeler, 2016. Medlemsstaternes indberetninger omfattede bl.a. oplysninger om antallet af VOC-anlæg pr. 31. december 2013 og estimerede VOC-emissioner i 2012 fordelt på de 24 aktiviteter, der var omfattet af VOC-direktivet.

De 24 aktiviteter, der indgår i rapporteringen efter VOC-direktivet, er de samme som de 20 aktiviteter, der er på VOC-bekendtgørelsens bilag 2, og de 4 delaktiviteter for lakering af nye køretøjer (personbiler, lastbiler, varevogne og busser), der er på VOC-bekendtgørelsens bilag 3. IE-direktivets tærskel for forbrug af opløsningsmidler, der gælder for de 24 aktiviteter, er uændret i forhold til VOC-direktivets tærskler.

I 2013 var i alt 204 danske VOC-anlæg omfattet af VOC-direktivet. De 204 anlæg var fordelt på 12 af de 20 aktiviteter, der er på bilag 2 til den gældende VOC-bekendtgørelse. Ingen af de 204 VOC-anlæg var omfattet af delaktiviteter for lakering af nye køretøjer på bilag 3 til den gældende VOC-bekendtgørelse.

Den samlede VOC-emission fra anlæg omfattet af VOC-direktivet er estimeret til ca. 2.570 tons i 2012. Se tabel 6.

TABEL 6. Antal anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen pr. 31. december 2013, antal anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen fra 2002 og estimeret VOC-emission i 2012 fordelt på aktivitetsnummer. VOC-bekendtgørelsen fra 2002 gennemførte VOC-direktivet fra 1999. (Amec Foster Wheeler, 2016).

Aktivitet nr.	Aktivitet (tærskel i tons/år)	Antal anlæg pr. 31/12-13	Estimeret emission i 2012 (tons)
1	Heatset web offset (> 15)	7	4,5
3	Anden rotogravure, flexografi, rotations-skærmtryk, laminering eller lakering (> 15), rotationsskærmtryk på tekstil/karton (> 30)	6	153
4	Overfladerensning ved brug af flygtige organiske forbindelser (CMR-stoffer og halogene-rede CM-stoffer (> 1)	1	2,5
5	Anden overfladerensning (> 2)	4	10,8
6	Lakering (< 15) og reparationslakering af køretøjer	11	13
7	Coil coating (> 25)	1	0,1
8	Anden overfladebehandling, herunder af metal, plast, tekstil (5), stof, film og papir (> 5)	79	854
10	Overfladebehandling af træ (> 15)	13	535
11	Kemisk rensning	67	3,9
17	Fremstilling af blandinger til overfladebehandling, lakker, trykfarve og klæbemidler (> 100)	3	15,5
19	Ekstraktion af vegetabilsk olie og animalsk fedt samt raffinering af vegetabilsk olie (> 10)	2	461
20	Fremstilling af farmaceutiske produkter (> 50)	10	520
I alt		204	2.573,3 (~2,6 kt)

Hovedbidraget til VOC-emissionen kommer fra aktivitet nr. 8, der står for 33 % af den samlede emission med et gennemsnit på 11 tons pr. anlæg pr. år. Aktivitet nr. 19 har det højeste bidrag pr. anlæg, nemlig 231 tons pr. anlæg pr. år, hvilket er signifikant højere end gennemsnittet for alle anlæg, der er på 13 tons pr. anlæg pr. år. (Amec Foster Wheeler, 2016).

Til sammenligning repræsenterer VOC-emissionen fra VOC-anlæg ca. 2 % af den samlede danske VOC-emission rapporteret under CLRTAP³⁶, som i 2012 var 115.702 tons. (Amec Foster Wheeler, 2016).

I rapporten over emissionsopgørelse for 2023 (Nielsen et al 2025), der også indeholder oplysninger for alle år fra protokollernes basisår til 2023, er den samlede danske NMVOC-emission for 2012 oplyst til 123,74 kt, hvilket er ca. 8 kt højere end den NMVOC-emission, der er rapporteret i Amec Foster Wheeler, 2016.

³⁶ UNECE's Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. På dansk UNECE-konventionen om langtransporteret grænseoverskridende luftforurening (LRTAP).

Det fremgår af Nielsen et al., 2025, at opgørelserne opdateres løbende med ny viden, således at opgørelserne bedst mulig afspejler danske forhold. Ved forbedringer lægges vægt på at opdateringer omfatter hele tidsserier, for at sikre konsistente data. Disse tiltag medfører genberegning af tidligere indberettede opgørelser.

Sådanne genberegninger kan være forklaringen på forskellen på de ca. 8 kt NMVOC.

8.5 Indvirkningen på luft, befolkningen og menneskers sundhed

Siden 2002, hvor det første VOC-direktiv fra 1999 blev gennemført i den første danske VOC-bekendtgørelse, har der været specifikke emissionsgrænseværdier for punktformige og diffuse udledninger af flygtige organiske forbindelser fra udvalgte aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler. For bestående anlæg gjaldt VOC-direktivets emissionsgrænseværdier fra den 31. oktober 2007.

Med IE-direktivet fra 2010 skete der en revision og sammenskrivning af IPPC-direktivet, VOC-direktivet, affaldsforbrændingsdirektivet og store fyr direktivet, der bl.a. betød, at VOC-direktivet fra 1999 blev ophævet med virkning fra 7. januar 2014.

IE-direktivets driftskrav og emissionsgrænseværdier for luftforurenende stoffer er uændret i forhold til VOC-direktivet fra 1999.

8.5.1 Sundhedseffekter af flygtige organiske forbindelser

I de følgende afsnit gives en overordnet beskrivelse af sundhedseffekter af de luftforurenende stoffer, der er fastsat emissionsgrænseværdier for i VOC-bekendtgørelsen, samt for ozon.

8.5.1.1 For tidlige dødsfald og andre helbredsmæssige effekter

Samlet set giver luftforureningen anledning til omkring 3.800 for tidlige dødsfald³⁷ i Danmark i 2024. 826 for tidlige dødsfald skyldes danske kilder, mens 2.970 for tidlige dødsfald skyldes udenlandske kilder, hvilket svarer til hhv. 22 % og 78 % af det samlede antal danske for tidlige dødsfald. (Nordstrøm et al., 2025).

De danske udledninger af luftforurening bidrager ikke alene til helbredseffekter i Danmark, men også til helbredseffekter i de øvrige europæiske lande, herunder 1.440 for tidlige dødsfald i 2024. (Nordstrøm et al., 2025).

Det samlede antal tilfælde af for tidlig død er faldet fra omkring 7.800 tilfælde per år i 1990 til omkring 3.800 tilfælde per år i 2024. Dette svarer til en reduktion på omkring 51 %. (Nordstrøm et al., 2025).

I Danmark er PM_{2,5} som den største bidragsyder (omkring 3.690 for tidlige dødsfald) og ozon som den næststørste (omkring 92 for tidlige dødsfald). I 2024 var ozon årsag til hhv. 148 og 484 hospitalsindlæggelser som følge af åndedrætsbesvær og hjertekarsygdomme. Desuden var der 343.000 dage med mindre restriktioner i aktiviteten som følge af forureningen med ozon. (Nordstrøm et al., 2025).

³⁷ For tidlig død som følge af luftforurening beregnes ud fra antal tabte leveår, hvor et for tidligt dødsfald svarer til 11,4 tabte leveår.

8.5.1.2 Sundhedseffekter af VOC og ozon

De flygtige organiske forbindelser (Eng. volatile organic compounds, VOC) udgør en relativt omfattende gruppe af kemiske forbindelser, der er kendetegnet ved et højt damptryk, som gør, at de relativt let fordamper til atmosfæren. (Nordstrøm et al., 2025).

De flygtige organiske forbindelser påvirker helbredet på flere forskellige måder:

- Direkte effekter: Nogle flygtige organiske forbindelser har direkte helbredsskadelige effekter. Dette gælder for eksempel benzen, der er kræftfremkaldende.
- Bidrag til ozon dannelse: Sammen med kvælstofoxiderne fører flygtige organiske forbindelser til dannelse af ozon, der har helbredsskadelige effekter.
- Bidrag til dannelse af sekundære organiske partikler: De kemiske reaktioner i atmosfæren kan omdanne de flygtige organiske forbindelser til partikler (sekundære organiske partikler), som har helbredsskadelige effekter.

De flygtige organiske forbindelser udledes fra en lang række menneskeskabte aktiviteter, hvor navnlig landbrug, flygtige emissioner fra brændsler og anvendelse af opløsningsmidler spiller en stor rolle. Der er endvidere også en lang række naturlige kilder til de flygtige organiske forbindelser, herunder vegetation. (Nordstrøm et al., 2025).

Flygtige organiske forbindelser kan bidrage til dannelsen af ozon i luften. Dannelsen af ozon kræver tilstedeværelse af NO_x, let flygtige organiske forbindelse (VOC), høje temperaturer og sollys. Hvis denne cocktail er til stede kan der hurtigt dannes store mængder ozon, hvilket typisk ses i landene omkring Middelhavet. I Danmark er betingelserne for dannelse af ozon langt mindre gunstige, så derfor bliver størstedelen af ozonen transporteret til Danmark fra landene syd for Danmark. NO kan ved tilstedeværelse af sollys også indgå i en kemisk reaktion med ozon og danne NO₂ og ilt.

Ozon irriterer slimhinderne. Derfor vil især personer med følsomme luftveje kunne opleve, at deres symptomer forværres. Det gælder fx personer, som lider af astma eller Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL).

8.5.2 Vurdering af indvirkning på luften, befolkningen og menneskers sundhed

8.5.2.1 Vurdering af bekendtgørelsen

Bekendtgørelsen fastsætter emissionsgrænseværdier for udledningen af flygtige organiske forbindelser (VOC) til udeluften. Disse emissionsgrænseværdier udgør minimumskrav for udledningen af VOC til luften fra aktiviteter omfattet af bekendtgørelsen.

Bekendtgørelsen udgør et "sikkerhedsnet" for begrænsning af udledninger af flygtige organiske forbindelser. Tilgangen med sikkerhedsnettet garanterer, at i de særlige tilfælde, hvor der, jf. IE-direktivets artikel 15, stk. 5³⁸, fastsættes emissionsgrænseværdier, der er højere end BAT-AELer i relevante BAT-konklusioner, vil de berørte anlæg som minimum skulle overholde bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier.

Bekendtgørelsen bidrager til at begrænse udledningen af VOC fra de aktiviteter, der er omfattet af bekendtgørelsen.

BAT-konklusioner bidrager til yderligere begrænsning af udledninger af VOC fra de anlæg, der udover at være omfattet af VOC-bekendtgørelsen også er omfattet af en BAT-konklusion.

³⁸ Artikel 15, stk. 5, om dispensation fra BAT-AELer er gennemført i § 27 i bekendtgørelse nr. 1027 af 02/09/2024 om godkendelse af listevirksomhed.

Godkendelsesbekendtgørelsen, Luftvejledningen og VOC-bekendtgørelsen bidrager sammen til, at højden af anlæggenes skorsten sikrer en tilstrækkelig fortynding af udledningen til atmosfæren, så B-værdierne overholdes. B-værdier er som udgangspunkt afledt af luftkvalitetskriterier, som er sundhedsbaserede grænseværdier.

B-værdier har til formål at beskytte befolkningen mod skadelige effekter og gener fra luftforureningen. Derfor fastsættes B-værdier ud fra et generelt ønske om at begrænse luftforurening fra virksomheder og at opnå et højt beskyttelsesniveau – det vil sige, at beskyttelsen både skal omfatte særligt følsomme grupper og tage hensyn til, at der er tale om vedvarende udsættelse. B-værdier skal derfor betragtes som en sikkerhedsgrense og ikke en faregrænse.

Bekendtgørelsen og relevante BAT-konklusioner bidrager sammen med andre sektor- og branchespecifikke lovgivninger på EU- og nationalt niveau til, at Danmark kan overholde krav til luftkvaliteten for benzen og ozon i EU's luftkvalitetsdirektiv og opnå reduktionsmålene for udledninger af NMVOC i EU's NEC-direktiv.

8.5.2.2 Vurdering af ændringer til bekendtgørelsen

Ændring A betyder, at VOC-bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for nye anlæg altid gælder for den del af et bestående anlæg, der ændres væsentligt.

I praksis får ændring A betydning for de aktiviteter, hvor VOC-bekendtgørelsen har differentierede grænseværdier for nye og bestående anlæg. Dette er tilfældet for fire aktiviteter, nemlig aktivitet nr. 2 (rotogravure af publikationer og aktivitet) nr. 7 (coil coating), der har differentierede grænseværdier for diffuse emissioner, aktivitet nr. 20 (fremstilling af farmaceutiske produkter) og lakering af nye køretøjer, der er omfattet af bekendtgørelsens bilag 3.

I 2013 var ingen anlæg omfattet af aktivitet nr. 2, et anlæg omfattet af aktivitet nr. 7, ti anlæg omfattet af aktivitet nr. 20, og ingen anlæg for lakering af nye køretøjer. Dvs. i alt 11 anlæg, hvilket udgjorde 5 % af de danske anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen i 2013. Se tabel 6.

For 2012 er VOC-emissionen fra de 11 anlæg estimeret til 520 tons svarende til ca. 20 % af den samlede VOC-emission fra danske anlæg omfattet af VOC-bekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har ikke oplysninger om, hvor mange af de 11 anlæg der er bestående anlæg som defineret i VOC-bekendtgørelsen og dermed potentielt kan blive omfattet af skærpede krav i tilfælde af væsentlige ændringer.

Ændring A vurderes at have en mindre positiv indvirkning på luft, befolkningen og menneskers sundhed, da VOC-bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for nye anlæg er skrapere end dem, der gælder for bestående anlæg.

8.6 Vurdering af indvirkningen på flora og materielle goder

Materielle goder kan inddeles i naturskabte og menneskeskabte goder. De menneskeskabte omhandler ofte forsyningsinfrastrukturer af forskellige typer, og de naturskabte omhandler ofte mineraler, råstoffer, men også mere almene ressourcer som vand, skov og arealer i almindelighed.

Vurderingen i dette afsnit omfatter påvirkning af naturskabte materielle goder i form af skov og arealer med afgrøder, samt floraen på naturarealer.

8.6.1 Miljøeffekter af flygtige organiske forbindelser

Flygtige organiske forbindelser kan bidrage til dannelsen af ozon i luften. Dannelsen af ozon kræver tilstedeværelse af NO_x, let flygtige organiske forbindelse (VOC), høje temperaturer og sollys. Hvis denne cocktail er til stede kan der hurtigt dannes store mængder ozon, hvilket typisk ses i landene omkring Middelhavet. I Danmark er betingelserne for dannelse af ozon langt mindre gunstige, så derfor bliver størstedelen af ozonen transporteret til Danmark fra landene syd for Danmark.

NO kan ved tilstedeværelse af sollys også indgå i en kemisk reaktion med ozon og danne NO₂ og ilt. Denne omdannelse af ozon sker især i byområder, hvor biltrafikken er kilde til NO der reagerer med ozonen og i mindre grad i landområder.

Ozon kan være skadelig for plantevækst, herunder skove, afgrøder og flora på naturarealer.

8.6.2 Vurdering af indvirkningen på flora og materielle goder

8.6.2.1 Vurdering af bekendtgørelsen

Miljøstyrelsen vurderer, at VOC-bekendtgørelsen bidrager til at begrænse udledningen af flygtige organiske forbindelser, og dermed at begrænse dannelsen af ozon i Danmark, og dermed til at begrænse indvirkningen på flora og materielle goder.

Bekendtgørelsen bidrager sammen med andre sektor- og branchespecifikke lovgivninger på EU- og nationalt niveau til, at Danmark kan overholde krav til luftkvaliteten ozon i EU's luftkvalitetsdirektiv.

Dog er det Miljøstyrelsens vurdering, at der er tale om et begrænset bidrag, da hovedparten af ozonen i Danmark stammer fra ozon, der er dannet i Sydeuropa og transporteret til Danmark.

8.6.2.2 Vurdering af ændringer af bekendtgørelsen

Ændring A vurderes, hverken at have en positiv eller negativ indvirkning på floraen på naturarealer og naturskabte materielle goder i form af skov og arealer med afgrøder.

8.7 Kumulative effekter

Andre kilder end aktiviteter omfattet af VOC-bekendtgørelsen kan påvirke menneskers sundhed, befolkningen og luften med flygtige organiske forbindelser eller bidrage til ozondannelse og dermed påvirke menneskers sundhed, befolkningen, luften, flora og materielle goder. De samlede virkninger af flygtige organiske stoffer fra aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, og flygtige organiske forbindelser fra andre kilder kan være større end indvirkningen af de enkelte bidrag, men vil afhænge af den konkrete beliggenhed. VOC-bekendtgørelsen tager ikke hensyn til disse mulige kumulative effekter.

Det vurderes, at det ligger uden for formålet med VOC-bekendtgørelsen, at tage hensyn til udledninger af flygtige organiske stoffer fra alle kilder. Dette hensyn varetages af bl.a. NEC-direktivet og delvist af luftkvalitetsdirektivet.

8.8 Planlagte foranstaltninger

Samlet set vurderes det, at VOC-bekendtgørelsen, herunder bekendtgørelsesændringen, hverken vil have en væsentlig negativ indvirkning på miljøet eller være til hinder for gennemførelse af EU's naturbeskyttelsesdirektiver og EUs vandrammedirektiv, men derimod vil bidrage til overholdelse af EU's NEC-direktiv og luftkvalitetsdirektiv.

Der er derfor ikke planlagt foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning af VOC-bekendtgørelsen på miljøet.

8.9 Overvågning

Aktiviteter, der er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, er indirekte omfattet af den eksisterende nationale overvågning af luften, der gennemføres i henhold til luftkvalitetsdirektivet og NEC-direktivet. Herudover fører den enkelte virksomhed egenkontrol med egne udledninger af flygtige organiske forbindelser til luften som beskrevet i bekendtgørelsen.

Der er ikke identificeret væsentlige negative indvirkninger på miljøet af VOC-bekendtgørelsen, herunder bekendtgørelsesændringen, som kan medføre overvejelser om yderligere systematisk overvågning eller afværgeforanstaltninger udover ovennævnte den eksisterende nationale overvågning og virksomhedens egenkontrol.

9. Referencer

Amec Foster Wheeler, 2016: Assessment and Summary of the Member States' Implementation Reports for the IED, IPPCD, SED and WID. SED Final Report. Prepared by Amec Foster Wheeler Environment & Infrastructure UK Ltd. March 2016. <https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/7999a0d4-5f2f-4d4b-9829-abeaa12c2d0a/details>

Nielsen et al. 2025: Nielsen, O-K., Plejdrup, M.S., Winther, M., Mikkelsen, M.H., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Fauser, P., Albrechtsen, R., Hjelgaard, K.H. & Bruun, H.G. 2025. Annual Danish Informative Inventory Report to UNECE. Emission inventories from the base year of the protocols to year 2023. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 645 pp. Scientific Report No. 651. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR651.pdf

Nordstrøm et al. 2025: Nordstrøm, C., Ellermann, T., Brandt, J., Christensen, J., Ketzel, M., Massling, A., Bossi, R., Geels, C., Solvang Jensen, S., Nielsen, O-K., Winther, M., Poulsen, M.B., Sørensen, M. B., Skou Andersen, M., Ørby, P.V., Kumar, V. og Sigsgaard, T., 2025. Luftkvalitet 2024. Status for den nationale luftkvalitetsovervågning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 158 s. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR679.pdf



Miljøstyrelsen
Lerchesgade 35
5000 Odense C

www.mst.dk