



**Miljø- og
Ligestillingsministeriet**
Miljøstyrelsen

Miljørapport for udkast til boringsbe- kendtgørelse

**Revision af
boringsbekendtgørelser**

Vandforsyning

J. nr. 2025-65499

Den 1. december 2025

Indholdsfortegnelse

1	Ikke-teknisk resumé	3
2	Indledning	5
3	Revision af boringsbekendtgørelser	5
4	Alternativer, metode og afgrænsning af miljøvurderingen	7
5	Miljøbeskyttelsesmål og hensyn til dem	13
6	Vurdering af påvirkninger på jordbund	14
7	Vurderinger af påvirkninger af vand	17
8	Natura 2000-væsentlighedsvurdering	21
9	Manglende viden og eventuelle usikkerheder	27
10	Overvågning	27
11	Referencer	28

Udarbejdet af Rambøll for Miljøstyrelsen

Udarbejdet af JKIR, JNU, AMW, LGOD, AKHM, FLPN og IRLE.

1 Ikke-teknisk resumé

Miljøstyrelsen har påbegyndt revisionen af to eksisterende boringsbekendtgørelser, herunder *bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land (boringsbekendtgørelsen)* og *bekendtgørelse nr. 915 af 27. juni 2016 om uddannelse af personer, der udfører borer på land (uddannelsesbekendtgørelsen)*. Bekendtgørelserne kombineres med ændringerne til bestemmelser i en ny samlet bekendtgørelse. Den nye samlede boringsbekendtgørelse skal sikre grundvandsbeskyttelsen gennem opdatering af krav til udførelse og sløjfning af brønde og borer.

Forslaget til den nye bekendtgørelse miljøvurderes i denne rapport. Miljøvurderingen af bekendtgørelsen fokuserer på de miljøpåvirkninger, som ændringerne i bekendtgørelserne kan forventes at medføre. Ændringerne handler primært om, at horisontale borer omfattes af reglerne, herunder kravet om uddannelse, der indføres en ny uddannelsesstruktur, der indføres en nødretsbestemmelse for grundvandssænkning, og der indføres et nyt krav til overboring.

Miljørapportens vurderinger afspejler, at ændringerne fortrinsvist medfører positive effekter for miljøet, herunder særligt for grundvandet. Nye krav om overboring ved sløjfninger og om krav om uddannelse for horisontale borer vil bidrage til at reducere uønskede påvirkninger af især grundvand og overfladevand.

De største potentielle negative effekter relaterer sig til indførelsen af nødretsbestemmelsen for grundvandssænkning, der på den ene side har positive konsekvenser for de bygninger og anlæg, som i højere grad kan sikres mod akut skade, men som i praksis kan begrænse myndighedernes mulighed for at gribe ind i tilfælde, hvor der kan være risiko for forurening af grundvand, forurening af overfladevand, eller påvirkninger af beskyttede habitater og arter.

Den foreslåede nødretsbestemmelse i forhold til borer til grundvandssænkning er alene en administrativ ændring, så en sådan boring ikke længere skal anmeldes 14 dage forud for udførelse af boringen. Anmeldelsen angår udelukkende boringen, mens forhold omkring indvinding og bortledning af grundvand i forbindelse med grundvandssænkningen reguleres i vandforsyningsloven (LBK nr. 1149 af 28/10/2024). Ændringen i boringsbekendtgørelsen vil medføre, at myndigheden ikke længere vil have 14 dage til at overveje, om øvrige regler overholdes. Boringsbekendtgørelsen giver ikke mulighed for at regulere selve grundvandssænkningen, og grundvandssænkningen kan også foretages uden en boring, da vandforsyningsloven tillader at pumpe vandet væk fra udgravninger.

Bekendtgørelsens potentielle miljøpåvirkninger er opsummeret i Tabel 1-1 for de forhold, der indgår i miljørapporten. Øvrige potentielle påvirkninger er beskrevet i kapitel 6-8.

Tabel 1-1: Oversigt over bekendtgørelsens påvirkninger på de enkelte miljøemner og deres væsentlighed.

Miljøfaktor	Påvirkninger fra aktiviteter, som bekendtgørelsen muliggør	Samlet væsentlighed af påvirkning
Jordbund	Påvirkninger fra ændringerne i udkast til bekendtgørelse om horisontale/styrede underboringer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til forøget risiko for forureningsspredning.	Ikke-væsentlig og positiv
Drikkevands-ressourcer	Påvirkninger fra krav om at horisontale boringer udføres af uddannede personer. Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse boringer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til forøget risiko for spredning af jordforurening.	Potentielt væsentlig og positiv
Vandforekomster	Påvirkninger fra krav om at horisontale boringer udføres af uddannede personer. Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse boringer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til forøget risiko for spredning af jordforurening.	Bekendtgørelsen kan realiseres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand af overfladevandforekomster eller forhindre opfyldelse af deres miljømål.
Natura 2000	Påvirkninger fra krav om at horisontale boringer udføres af uddannede personer. Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse boringer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til grundvandssænkning.	Bekendtgørelsen kan realiseres uden væsentlige påvirkninger på udpegningsgrundlag kan udelukkes uden at være til hinder for at naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Vurderingen af bekendtgørelsens påvirkninger på de enkelte miljøparametre indebærer vurderinger af kumulative påvirkninger. Ud fra beskrivelserne af miljøstatus og kumulative effekter, er der ikke fundet grundlag for at konkludere, at bekendtgørelsen med nuværende og planlagte aktiviteter vil resultere i væsentlige negative kumulative effekter.

Grænseoverskridende påvirkninger

En grænseoverskridende påvirkning er en påvirkning, der er forårsaget af planer eller projekter, som strækker sig på tværs af nationale grænser. De sandsynlige miljøeffekter ved realisering af bekendtgørelsen vurderes ud fra deres karakter ikke at lede til væsentlige grænseoverskridende påvirkninger. Potentielle grænseoverskridende påvirkninger ved de konkrete boringsprojekter vil behandles i den konkrete sagsbehandling af de konkrete projekter.

2 Indledning

Denne miljørapport er en miljøvurdering af et udkast til en ny boringsbekendtgørelse, der samler de to eksisterende boringsbekendtgørelser og tilføjer en række ændringer. De eksisterende bekendtgørelser er: *Bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land (boringsbekendtgørelsen)* og *bekendtgørelse nr. 915 af 27. juni 2016 om uddannelse af personer, der udfører boringer på land (uddannelsesbekendtgørelsen)*.

Formålet med revisionen er at samle reglerne fra disse bekendtgørelser i en ny boringsbekendtgørelse, der adresserer nutidens udfordringer og krav til grundvandsbeskyttelse.

Den nye boringsbekendtgørelse skal sikre en styrket beskyttelse af grundvandet ved at opdatere og skærpe kravene til både udførelse og sløjfning af brønde og boringer. Derudover vil den reviderede bekendtgørelse fokusere på at forbedre uddannelseskravene for personer, der udfører boringer, hvilket imødekommer branchens behov for mere målrettet og opdateret undervisning i de nyeste boreteknikker.

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 3. januar 2023) stiller, jf. § 2, stk. 1, krav om, at der skal foretages en miljøvurdering, hvis en plan eller et program 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 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.

Revision af de to eksisterende boringsbekendtgørelser og deres ændringer er omfattet af miljøvurderingsloven, fordi de sætter krav til fremtidige tilladelser, også kaldet en betydningsfuld helhed af kriterier og fremgangsmåder for tilladelse. Der har ikke tidligere været gennemført en miljøvurdering af de to nu gældende boringsbekendtgørelser.

I forbindelse med forberedelsen af forslaget til den nye boringsbekendtgørelse er der udarbejdet en miljøvurdering af planen i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit II. Miljøvurderingen er baseret på et afgrænsningsnotat, der har været i myndighedshøring i perioden 29. oktober til 10. november.

3 Revision af boringsbekendtgørelser

Revisionen indebærer at sammenlægge og erstatte de to eksisterende boringsbekendtgørelser samtidig med, at der indføres en række ændringer. Ændringerne beskrives i det følgende.

I dag omfatter reguleringen alle vertikale boringer på land, der ikke omfattes af undergrundsloven. Som eksempler på omfattede boringer kan nævnes vandindvindingsboringer, boringer til grundvandssænkning, miljøtekniske boringer og geotekniske boringer. De horisontale boringer, herunder styrede underboringer, der ofte anvendes til at føre ledninger og kabler under veje og vandløb, har derimod ikke været omfattet af reguleringen. Den nye boringsbekendtgørelse vil derfor medtage de horisontale boringer, hvor

der anvendes et borehoved, der kan styres under boringens udførelse, og hvor der anvendes boremudder (bentonit tilsat additiver), som transporterer jordmateriale ud af borehullet. Til gengæld medtages horisontale boringer ikke, hvor der anvendes raketudstyr, der etablerer borehuller ved jordfortrængning. Denne metode kan ikke anvendes, hvis boringen kommer i kontakt med grundvand. Udvidelsen af bekendtgørelsen til horisontale boringer betyder ikke, at der gives mulighed for flere miljøpåvirkninger ved horisontale boringer sammenlignet med den nuværende regulering. I stedet betyder udvidelsen, at det sikres, at de horisontale boringer udføres af uddannede personer.

Udover ændringerne i forhold til krav om uddannelse ved horisontale boringer indebærer forslaget til bekendtgørelse også:

- En ny uddannelsesstruktur og en ny opdeling af boringstyper baseret på den nye uddannelsesstruktur.
- En nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning for at undgå akut skade på bygninger og anlæg. Der er alene tale om en administrativ ændring, idet en sådan boring ikke længere skal anmelde 14 dage forud for udførelse. Kravene til selve udførelsen skal fortsat overholdes.
- Nye krav om indberetning af boreresultater til GEUS. Formålet er, at kommunerne skal have oplysning om flere boringer uden en for omfattende sagsbehandling.
- Nyt krav om overboring af visse boringer i forbindelse med sløjfning (§ 42, stk. 2).

Forud for ændringerne i den foreslåede nye boringsbekendtgørelse har der været en række tidligere ændringer af boringsbekendtgørelsen i 2005, 2007 og 2013 - efter miljøvurderingslovens ikrafttrædelse i 2004. Der er primært tale om præciseringer og krav om prøvetagning. Reglerne for udførelse og tilladelse eller anmeldelse af boringer er ikke blevet ændret siden 2004.

3.1 Bekendtgørelsens forhold til andre planer

Bekendtgørelsen har forbindelser til en række øvrige planer og lovområder. De mest centrale planer gennemgås i følgende.

Bekendtgørelsens rammer for boringer har en relation til indsatsprogrambekendtgørelsens § 8 (Bekendtgørelse nr. 797 af 13/06/2023), der foreskriver, at myndigheder skal forbygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for vandforekomster (Bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023), ikke forhindres. De potentielle påvirkninger beskrives i afsnit 7.5.2, hvor det vurderes, at udkastet til boringsbekendtgørelsen er i overensstemmelse med indsatsprogrambekendtgørelsen og den tilhørende vandområdeplanlægning.

Bekendtgørelsens rammer for boringer har en relation til EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (79/409/EF) og habitatdirektiv (92/43/EØF). Det indebærer blandt andet, at offentlige myndigheder som udgangspunkt ikke må vedtage planer eller tillade projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for Natura 2000-områdernes forvaltning, før myndigheden har sikret sig, at planen eller projektet ikke skader områdets integritet. De potentielle påvirkninger beskrives i kapitel 8, hvor det vurderes, at udkastet til boringsbekendtgørelsen er i overensstemmelse med fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet.

Bekendtgørelsens rammer for boringer har en relation til direktivet om beskyttelse af grundvandet mod forurening og forringelse (EU Direktiv 2006/118/EF), der omfatter

forebyggelsen af forurening af grundvandet i EU. De potentielle påvirkninger beskrives i afsnit 7.5.1, hvor det vurderes, at udkastet til boringsbekendtgørelsen er i overensstemmelse med og fremmer målene i grundvandsdirektivet.

Derudover vil der for den enkelte akutte grundvandssænkninger skulle tages stilling til, om sænkningen har en karakter, der gør, at den falder ind under bilag 2, punkt 10m i miljøvurderingsloven (arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1). Spørgsmålet har betydning for, hvilke påvirkninger ændringer af boringsbekendtgørelsen må forventes at have, for en screening efter miljøvurderingsloven vil sikre opmærksomhed på uønskede og uacceptable påvirkninger af en grundvandssænkning uanset ændringer i brøndboringsbekendtgørelsens krav.

4 Alternativer, metode og afgrænsning af miljøvurderingen

4.1 Overordnet tilgang til miljøvurderingen

Forslaget til den nye bekendtgørelse er miljøvurderet i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 03/01/2023), herefter kaldet miljøvurderingsloven. I overensstemmelse med miljøvurderingslovens formål vil miljøvurderingen sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af bekendtgørelsen. Miljøstyrelsen er myndighed for bekendtgørelsen, og miljørapporten er en del af Miljøstyrelsens grundlag for beslutningen om at vedtage bekendtgørelsen.

Miljørapporten skal ifølge miljøvurderingsloven blandt andet indeholde en beskrivelse af bekendtgørelsens indhold og hovedformål samt relationen til andre planer. Derudover skal miljørapporten beskrive nuværende miljøstatus og potentielle påvirkninger af en række miljøemner, se kapitel 6-8.

Bekendtgørelsen er ikke afgrænset til et konkret geografisk område, men skal anvendes for myndighedsudøvelse i hele Danmark. Miljørapporten forholder sig derfor til miljøeffekter på et overordnet nationalt niveau.

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten kun indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges under hensyn til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder, samt til hvor detaljeret planen er, hvad planen indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb planen befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb.

Bekendtgørelsens miljøeffekter skal desuden ses i forhold til, at der for de konkrete ansøgninger om borer vil foregå en sagsbehandling, hvor konkrete lokale forhold tages i betragtning. Miljøvurderingen af bekendtgørelsen vil derfor fokusere på sandsynlige miljøeffekter af de rammer, som bekendtgørelsen udstikker.

Metoden for miljøvurderingen er beskrevet i afsnit 4.6.

4.2 Alternativer

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af rimelige alternativer, jf. miljøvurderingslovens §12. I miljørapporten sammenlignes vurderingen af bekendtgørelsen med den alternative udvikling, hvor bekendtgørelsen ikke realiseres. Der vurderes ikke at være andre relevante alternativer.

Den alternative udvikling, hvor bekendtgørelsen ikke realiseres kaldes også reference-scenariet, som består af miljøstatus og 0-alternativet. Miljøstatus er en opgørelse af de eksisterende miljøforhold, og 0-alternativet er en prognose for udviklingen af miljøforholdene til et bestemt tidspunkt i fremtiden, hvis bekendtgørelsen ikke vedtages. Både miljøstatus og 0-alternativet vil indgå i vurderingerne af, hvad projektets påvirkning af miljøet vurderes at blive.

4.3 Afgrænsning af indholdet i miljørapporten

Miljørapporten skal opfylde miljøvurderingslovens krav om indhold i miljørapporten (lovens bilag 4). Som et centralt element heri skal miljørapporten indeholde vurderinger af planens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet.

Afgrænsningen af miljøparametre er opsummeret i skemaet nedenfor.

Tabel 4-1: Rapportens miljøemner og beskrivelse af indhold

Miljøemner	Beskrivelse af miljørapportens indhold
Jordbund	Påvirkninger fra ændringerne i udkast til bekendtgørelse om horisontale/styrede underboringer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til forøget risiko for forureningsspredning.
Vand (vandforekomster og drikkevandsressourcer)	Påvirkninger fra krav om at horisontale borer udføres af uddannede personer. Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse borer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til forøget risiko for spredning af jordforurening.
Natura 2000 og bilag IV	Påvirkninger fra krav om at horisontale borer udføres af uddannede personer. Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse borer. Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til grundvandssænkning.

Udover bekendtgørelsens påvirkninger af de enkelte miljøemner kan der opstå kumulative påvirkninger med andre projekter og planer. De kumulative påvirkninger vil blive vurderet under hver enkelt miljøparameter på et overordnet niveau ud fra nuværende offentlig tilgængelig viden.

4.4 Miljøemner der ikke er medtaget i miljørapporten

Dette afsnit giver en kort beskrivelse af de miljøemner, der som led i afgrænsningen af miljørapporten blev vurderet til ikke at indebære potentielt væsentlige påvirkninger på bekendtgørelsens overordnede niveau.

Den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna medtages ikke i miljøvurdering af bekendtgørelsen om revision af boringsbekendtgørelsen, idet det vurderes at påvirkningen af biodiversitet ikke vil være væsentlig. En realisering af ændringerne i udkast til bekendtgørelse vurderes at medføre en positiv påvirkning på den biologiske mangfoldighed, fredede arealer, økologiske forbindelser, mv., fordi horisontale boringer omfattes af kravene i boringsbekendtgørelsen, og fordi der er krav om, at horisontale boringer skal udføres af uddannede personer. Det kan give en større sikkerhed for at arbejderne udføres miljømæssigt forsvarligt, herunder bedre håndtering af eventuelle uønskede miljøpåvirkninger. Den positive påvirkning vurderes dog ikke at være væsentlig for den biologiske mangfoldighed eller flora og fauna. Tilsvarende kan kravet om overboring i forbindelse med sløjfning af visse boringer potentielt indebære en negativ påvirkning af natur, hvis arbejdet udføres i områder med naturværdier og på en måde, hvor det påvirker arter og habitater. Den negative påvirkning vurderes ligeledes ikke at være væsentlig.

Befolkningen medtages ikke i miljøvurderingen, fordi rammerne ikke vurderes at indebære påvirkninger af miljøfaktoren.

Menneskers sundhed medtages ikke i miljøvurderingen. En realisering af ændringerne i udkast til bekendtgørelse kan indirekte forbedre menneskers sundhed ved bedre grundvandsbeskyttelse ved krav om overboring ved sløjfning og mere krav om uddannelse og dermed forventeligt mere miljømæssig korrekt udførelse. Derudover forventes ændringerne ikke at medføre konsekvenser for menneskers sundhed. Påvirkningerne vurderes ikke at være potentielt væsentlige.

Jordarealer medtages ikke i miljøvurderingen, for ændringerne i udkastet til bekendtgørelsen forventes ikke at påvirke anvendelsen eller tilgængeligheden af jordarealer.

Luft medtages ikke i miljøvurderingen. En realisering af ændringerne i udkast til bekendtgørelse forventes at medføre et ekstra energiforbrug fra maskiner til overboring og transport af prøver og dermed potentielt luftemissioner. Omfanget af luftemissioner vil afhænge af anvendte maskiner, men omfanget af emissioner vurderes ikke at kunne lede til væsentlige påvirkninger af luftkvaliteten.

Klimatiske faktorer medtages ikke i miljøvurderingen. En realisering af ændringerne i udkast til bekendtgørelse forventes at medføre et ekstra energiforbrug fra maskiner til overboring, produktion af emballeringsmaterialer til prøver og forseglenede materialer til at lukke de større borehuller i forbindelse med overboring, samt transport af prøver og dermed potentielt øgede drivhusgasemissioner. Omfanget af øgede drivhusgasemissioner vil afhænge af anvendte maskiner, men omfanget af emissioner vurderes ikke at kunne lede til væsentlige påvirkninger af luftkvaliteten.

Landskab medtages ikke i miljøvurderingen, fordi ændringerne i udkast til bekendtgørelse ikke har en karakter, der kan have betydning for landskabelige placeringer eller udformninger af boringer.

Materielle goder medtages ikke i miljøvurderingen. Indførelse af en nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning for at undgå akut skade på bygninger og anlæg vurderes at medføre en positiv effekt på materielle goder, fordi det giver mulighed for hurtige indsatser. Den positive effekt vurderes ikke at have et væsentligt omfang. Øvrige ændringer angår ikke rammer, der kan have betydning for materielle goder.

Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv medtages ikke i miljøvurderingen. Indførelse af en nødretsbestemmelse i forhold til

boringer til grundvandssænkning for at undgå akut skade på bygninger og anlæg vurderes at medføre en mindre positiv effekt på kulturarv, fordi det giver mulighed for hurtige indsatser. Den positive effekt vurderes ikke at have et væsentligt omfang. Øvrige ændringer angår ikke rammer, der kan have betydning for kulturarv.

Ressourceeffektivitet medtages ikke i miljøvurderingen. Der forventes et ressourceforbrug i emballage i forbindelse med prøvetagninger og et forbrug af forseglende materialer til at lukke de større borehuller i forbindelse med overboring. Omfanget vurderes ikke at kunne lede til en væsentlig påvirkning af ressourceeffektivitet.

Større menneske- og naturskabte katastroferisici medtages ikke i miljøvurderingen, fordi ændringerne ikke har en karakter, der kan have betydning for håndteringen af større menneske- og naturskabte katastroferisici.

4.5 Hørte berørte myndigheder i afgrænsningen

Udkastet til afgrænsningsnotatet har været sendt i høring hos de berørte myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, nr. 2. Vejdirektoratet har haft bemærkninger til afgrænsningen af miljørapporten. Bemærkningerne er taget til efterretning i afgrænsningen, som den er beskrevet i foregående afsnit.

Følgende myndigheder har været hørt:

- Danske Regioner
- Kommunernes Landsforening
- Ministeriet for Grøn Trepert
- Transportministeriet
- Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet
- Kulturministeriet
- Kirkeministeriet
- Forsvarsministeriet
- Justitsministeriet
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- Naturstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Trafikstyrelsen
- Energistyrelsen
- Bygningsstyrelsen
- Slots- og kulturstyrelsen
- Forsvarsministeriets ejendomsstyrelse

4.6 Vurderingsmetode

Vurderingerne af påvirkningerne i denne miljørapport følger miljøvurderingslovens bestemmelser. Vurderingen af vandforekomster og Natura 2000 følger reglerne efter EU's vandrammedirektiv og habitatdirektiv. I det følgende beskrives tilgangen efter miljøvurderingsloven.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger baseres på kriterierne i miljøvurderingslovens bilag 3 og udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen og varigheden. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "*ingen/ubetydeligt*", "*begrænset*", "*moderat*" eller "*væsentlig*".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 4-2 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

SANDSYNLIG PÅVIRKNING

Ingen/ ubetydelig	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
Begrænset	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
Moderat	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
Væsentlig	Der forekommer påvirkninger i væsentligt omfang på miljøemner som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

Tabel 4-2. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

Miljøvurderingen gennemføres som en kvalitativ vurdering af hvorvidt og i hvilket omfang, der forventes at være væsentlige indvirkninger på de miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningen af miljørapporten.

5 Miljøbeskyttelsesmål og hensyn til dem

Miljøvurderingslovens bilag 4 foreskriver, at en miljørapport skal beskrive de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen eller programmet, og hvordan der under udarbejdelsen af den/det er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn.

Den følgende Tabel 5-1 opsummerer relevante miljøbeskyttelsesmål indenfor de relevante miljøfaktorer, hensyn til målene under udarbejdelse af bekendtgørelsen, samt den relaterede vurdering af bekendtgørelsens påvirkning.

Tabel 5-1: Miljøbeskyttelsesmål i forhold til bekendtgørelsens potentielle påvirkninger

Miljøfaktor	Love og aftaler med relevante mål	Relevante miljøbeskyttelsesmål	Hensyn under udarbejdelsen af bekendtgørelsen	Vurdering i miljørapporten
Jordbund	EU's jorddirektiv og jordforureningsloven.	At opnå sunde jorde inden 2050. Beskytte jordbund mod forurening og forringelse, sikre bedre forvaltning af forurenede arealer og indføre principper for afbødning af arealinddragelse.	Bekendtgørelsen bidrager til mål om jordbund, bl.a. med nye krav om uddannelse ved horisontale borer, der forventes at give større sandsynlighed for at borer udføres miljømæssigt forsvarligt. Indførelse af nødretsbestemmelsen kan udfordre mål om at undgå spredning af forurening.	Se kapitel 6.
Vand	EU's vandrammedirektiv og EU's grundvandsdirektiv. Danske vandområdeplaner og mål for drikkevandsressourcer.	At forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand. Beskyttelse af grundvand mod forurening. Sikring af "god tilstand" i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i 2027.	Ændringerne i bekendtgørelsen har til hensigt at bidrage til mål om vandforekomster og drikkevand. Derfor foreslås nye krav om uddannelse ved horisontale borer og krav om overboring. Indførelse af nødretsbestemmelsen kan have en negativ påvirkning af mål på vandområdet.	Se afsnit 7.
Natura 2000	EU's habitatdirektiv. Danmarks Natura 2000-planer.	Sikre og forbedre tilstanden for natur i Natura 2000-områderne.	Det er vurderet, at indførelsen af de nye bestemmelser ikke vil skade habitater og arter og ikke vil hindre målopfyldelse.	Se kapitel 8.

6 Vurdering af påvirkninger på jordbund

Afsnittet beskriver påvirkningen af jordbund ved en realisering af udkast til bekendtgørelse om boringsbekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet omhandler vurderingen potentielle påvirkninger ved bestemmelser om horisontale boringer, herunder styrede underboringer, og indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning.

6.1 Metode og afgrænsning

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af jordbund er beskrevet på baggrund af:

- Rapporter om jordbunden i Danmark /1//2//4//5/.
- Data om forureninger i Danmark /6/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på jordbund er tilstrækkeligt.

6.2 Miljøstatus

Jordbunden betegner de øverste jordlag (ca. 1 m) og udgøres af en blanding af geologiske udgangsmaterialer (ler, silt, sand, grus og sten), organisk stof (levende organismer i jorden samt dødt organisk materiale) samt vand og luft. Jordbunden er typisk bygget op af fire adskilte lag: Et øvre næringsrigt lag, hvor organisk materiale (humus) nedbrydes og blandes med mineraljord; to underliggende lag præget af udvaskning og en nedadgående strøm af jern, aluminium og humus; og et dybere lag af uforandrede udgangsmaterialer, som jorden er dannet af, og som består af f.eks. moræneler, flyvesand, ferskvandsaflejringer, kalkrig jord eller andet løsmateriale fra aflejringer fra tidligere istider eller andre geologiske processer /1//2/.

Muldjord (lerjord) findes generelt på næringsrige udgangsmaterialer og er mest udbredt øst for sidste istids hovedstilsandslinje i Østjylland, og på øerne. Muldjord er en basisk jordtype, der er rig i organisk materiale og er typisk luftig og har en krummestruktur, der gør den vandholdende og velegnet til dyrkning. Morbunde er karakteristiske for næringsfattige sandjord og er særligt udbredte vest for istidens hovedstilsandslinje i Vest- og Nordjylland. Morbunde er en sur jordbund og er kendetegnet ved at have et lag af uomsatte eller delvist omsatte plantedele på overfladen, hvilket skyldes langsom nedbrydning, ofte på grund af lav pH-værdi /1/. Tørvejord består hovedsageligt af organisk materiale og findes i områder, hvor vandstanden er høj.

Da jordbunden er dynamisk, påvirkes den af klima, plantevækst, dyr og menneskelig aktivitet /3/. Danmarks jordbund er i vid udstrækning forstyrret af menneskelige aktiviteter, og flere processer bidrager til dens forringelse, herunder erosion, tab af organisk materiale, forurening af jordbunden, jordpakning og arealbefæstelse /4//5/.

Der var ved udgangen af 2020 registreret cirka 38.500 forurenede eller muligt forurenede lokaliteter hos regionerne. 18.659 lokaliteter er kortlagt på vidensniveau 1 (V1), hvilket svarer til, at der er kendskab til aktiviteter på lokaliteten, der muligvis kan have forårsaget jordforurening. 19.774 lokaliteter er helt eller delvist kortlagt på vidensniveau 2 (V2), hvilket svarer til, at der er konstateret jordforurening på lokaliteten. Der er tale om et bredt spektrum af forureningskilder. Benzin- og servicestationer og andre aktiviteter med olie/benzin udgør sammen med renserier de største grupper, som er årsag til kortlægning på V2 /6/.

6.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis revisionen af boringsbekendtgørelserne ikke gennemføres. I 0-alternativet vil horisontale boringer, herunder styrede underboringer, fortsat ikke være omfattet af bekendtgørelsens regler, og der vil ikke være en nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning. Dermed forventes 0-alternativet at indebære en fortsættelse af den nuværende praksis, hvor horisontale boringer ikke nødvendigvis udføres af uddannede personer, og hvor boringer til akut behov for grundvandssænkning afventer myndighedsgodkendelse.

6.4 Kumulative effekter

Der er ikke identificeret øvrige bekendtgørelser, planer og projekter, som realiseringen af bekendtgørelsen om boringsbekendtgørelsen kan have en kumulativ effekt på jordbund med.

6.5 Vurdering af påvirkninger

En realisering af ændringerne i udkast til bekendtgørelse om horisontale/styrede underboringer kan indebære en positiv påvirkning på jordbund, fordi der forventes en større sikkerhed for at arbejderne udføres miljømæssigt forsvarligt, herunder bedre håndtering af eventuelle uønskede miljøpåvirkninger.

Indførelsen af en nødretsbestemmelse vil potentielt kunne indebære en forøget risiko for forureningsspredning, fordi der ikke er en forudgående myndighedsproces, hvor risici vurderes. Kravene til selve udførelsen skal dog fortsat overholdes uanset nødretssituationen.

Sårbarhed

Sårbarheden af jordbund i forhold til de påtænkte ændringer i boringsbekendtgørelserne vurderes at være lav, fordi ændringerne har en begrænset effekt på jordbundens status.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkninger ved realiseringen af bekendtgørelsen er national, fordi bekendtgørelsen dækker hele landet.

Intensitet

Intensiteten af de sandsynlige påvirkninger vurderes at være lav, for ændringerne vil have en begrænset effekt på jordbunden i Danmark. Reglerne om uddannelse forventes at medføre en mindre positiv påvirkning af jordbunden, fordi arbejderne udføres mere miljømæssigt forsvarligt, mens indførelsen af en nødretsbestemmelse forventes at kunne have en mindre negativ påvirkning, selvom gældende reglerne fortsat skal overholdes.

Varighed

Bekendtgørelsen har ikke en udløbsdato, og derfor vurderes varigheden af være permanent.

Vurdering af væsentlighed

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den samlede sandsynlige påvirkning af jordbund ved realiseringen af revisionen af boringsbekendtgørelsen vil være begrænset og positiv.

6.6 Behov for tilpasning af bekendtgørelsen

Vurderinger viser, at de forventede påvirkninger af jordbund ikke er væsentlige, og der er derfor ikke behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen.

6.7 Overvågning

Idet vurderingen ikke viser væsentlige påvirkninger på jordbund, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

6.8 Sammenfattende vurdering

De samlede sandsynlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse i forhold til jordbund er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Jordbund	Lav	Nationalt	Lav	Permanent	Ikke-væsentlig og positiv.

7 Vurderinger af påvirkninger af vand

7.1 Metode og afgrænsning

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af vand er beskrevet på baggrund af:

- Data om vandforekomster fra genbesøg af Vandområdeplanerne og basisanalyser /7/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på vand er tilstrækkeligt.

7.2 Miljøstatus

Grundvandsforekomster opdeles i tre typer: terrænnære, regionale og dybe. Opdelingen afhænger blandt andet af deres placering, de geologiske lag over dem, hvor de får tilført vand fra, og hvilken betydning de har for nærliggende overfladevande og vådområder. Grundvandsforekomsters tilstand i Danmark vurderes ud fra en kvantitativ tilstand og en kemisk tilstand. For den kemiske tilstand er det opgjort, at en betydelig andel af grundvandsforekomsterne ikke opfylder miljømålet, primært som følge af overskridelser af grænseværdier for stoffer som nitrat, pesticidrester og deres nedbrydningsprodukter /7/. For den kvantitative tilstand er der i flere områder konstateret overudnyttelse, hvor indvindingen overstiger den naturlige grundvandsdannelse, hvilket kan føre til sænkning af grundvandsspejlet og påvirkning af tilknyttede økosystemer.

For vandløb er der overordnet set langt fra målopfyldelse på landsplan, idet miljømålet for den økologiske tilstand ud af de ca. 18.570 km målsatte vandløb er vurderet opfyldt på ca. 510 km. Det vil overvejende være kvalitetselementet fisk, der kan blive påvirket af aktiviteterne i bekendtgørelsen. Det er i genbesøget til vandområdeplanerne opgjort, at i 17 % af målsatte vandløb er miljømålet for fisk opfyldt /7/.

I de oprindelige vandområdeplaner 2021-2027 (VP3) var tilstanden for miljøfarlige forurenende stoffer ukendt i adskillige delstrækninger af målsatte vandløb. Størstedelen af målsatte vandløb (89 %) er med genbesøget vurderet at være i ikke-god tilstand for nationalt specifikke stoffer. Derimod har 90 % af vandløbene opnået god kemisk tilstand /7/.

Dertil kommer, at der for en lang række miljøfarlige forurenende stoffer er ukendt tilstand, idet der ikke er foretaget målinger af forekomsten af stofferne.

Langt de fleste kystvandområder (ud til 1 sømil) er med genbesøget til VP3 vurderet at være i ikke-god tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer, idet der indgår en række nye stoffer i tilstandsvurderingen. Ligeledes er størstedelen af kystvandområder fortsat i ikke-god kemisk tilstand.

7.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis revisionen af boringsbekendtgørelserne ikke gennemføres. I 0-alternativet vil horisontale borer, herunder styrede underboringer, fortsat ikke være omfattet af bekendtgørelsens regler, der vil ikke være krav om overboring i forbindelse med sløjfning, og der vil ikke være en nødretsbestemmelse i forhold til borer til grundvandssænkning. Dermed forventes 0-alternativet at indebære en fortsættelse af den nuværende praksis, hvor horisontale borer ikke

nødvendigvis udføres af uddannede personer, hvor sløjfning af visse borer ikke sikres ved en overboring, og hvor borer til grundvandssænkning afventer myndigheds-godkendelse.

7.4 Kumulative effekter

Der er ikke identificeret øvrige bekendtgørelser, planer og projekter, som realiseringen af bekendtgørelsen om boringsbekendtgørelsen kan have en kumulative effekt på vand med.

7.5 Vurdering af påvirkninger

I det følgende beskrives vurderinger af påvirkninger på drikkevand og vandforekomster omfattet af indsatsbekendtgørelsens regler.

7.5.1 Vurdering af påvirkninger på drikkevandsressourcer

Etablering af horisontale borer, herunder styrede underboringer, kan forårsage forurening af drikkevandsressourcer ved forkert håndtering af maskiner og andet grej. Der kan være tale om spild af olier, forurening med additiver ved styrede borer eller forkert afslutning ved sløjfning af brønde og borer for at undgå indsvivninger af evt. forurenede vand. Den foreslåede nye bekendtgørelse vil sikre, at borer udføres af uddannede personer, og bekendtgørelsen vil dermed potentielt reducere negative påvirkninger fra horisontale borer i fremtiden.

Indførelsen af et krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse borer forventes derudover at medføre en positiv effekt på beskyttelsen af drikkevandsforekomster.

Indførelsen af en nødretsbestemmelse kan lede til øget risiko for spredning af jordforurening og øget risiko for andre påvirkninger og dermed potentielt set en negativ påvirkning af grundvandsforekomster og drikkevandsressourcen, fordi der ikke gennemføres en forudgående myndighedsproces med vurdering af risici og mulige afværgetiltag ved den pågældende grundvandssænkning. Kravene til borearbejdet skal dog stadig overholdes i nødretssituationen.

Sårbarhed

Sårbarheden af drikkevandsressourcer i forhold til boringsaktiviteter vurderes at være høj, fordi forurening gennem åbne borer udgør en stor risiko for forurening af drikkevandsressourcerne.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkninger ved realiseringen af bekendtgørelsen er national, fordi bekendtgørelsen dækker hele landet.

Intensitet

Intensiteten af de sandsynlige påvirkninger på drikkevand vurderes at være medium, da ændringerne forventes at have en mærkbar effekt på drikkevand i Danmark. Reglerne om uddannelse forventes at medføre en positiv påvirkning af drikkevand, fordi arbejderne udføres mere miljømæssigt forsvarligt, mens indførelsen af krav om overboring i forbindelse med sløjfning forventes at have en høj effekt på beskyttelsen af drikkevandsressourcerne. Indførelsen af en nødretsbestemmelse forventes at have en mindre negativ påvirkning, fordi gældende regler for selve borearbejderne fortsat skal overholdes.

Varighed

Bekendtgørelsen har ikke en udløbsdato, og derfor vurderes varigheden af være permanent.

Vurdering af væsentlighed

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den samlede sandsynlige påvirkning af drikkevandsressourcer ved realiseringen af revisionen af boringsbekendtgørelsen vil være væsentlig og positiv.

7.5.2 Vurdering af påvirkninger på vandforekomster

Etablering af horisontale borer, herunder styrede underboringer, kan potentielt forårsage forurening af overflade- og grundvandsforekomster ved forkert håndtering af maskiner og andet grej. Der kan være tale om spild af olier, forurening med additiver ved styrede borer eller forkert afslutning ved sløjfning af brønde og borer for at undgå indsigninger af evt. forurennet vand. Dette kan forårsage forurening af grundvandet og påvirke grundvandsforekomsten. Den foreslåede nye bekendtgørelse vil sikre, at borer udføres af uddannede personer, og bekendtgørelsen vil dermed potentielt reducere påvirkningerne fra horisontale borer i dag.

Indførelsen af et krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse borer forventes derudover at medføre en positiv effekt på beskyttelsen af grundvandsforekomster.

Indførelsen af en nødretsbestemmelse kan lede til øget risiko for spredning af jordforurening og øget risiko for andre påvirkninger ved grundvandssænkning og dermed potentielt set en negativ påvirkning af overflade- og grundvandsforekomster, fordi myndighedernes mulighed for at gennemføre en forudgående myndighedsproces med vurdering af risici og mulige afværgetiltag ved den pågældende grundvandssænkning forringes.

Kravene til borearbejdet skal dog stadig overholdes i nødretssituationen. Det betyder, at alle borer skal planlægges og udføres, så overflade- og grundvandsforekomsternes tilstand ikke forringes. Det gælder også for borer udført under den foreslåede nødretsbestemmelse.

I forhold til grundvandssænkninger, der kræver tilladelse efter vandforsyningsloven, kan der ikke meddeles tilladelse til aktiviteter, der medfører en forringelse af tilstanden i et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, eller som hindrer opfyldelsen af de fastsatte miljømål, jf. vandrammedirektivets artikel 4 og § 8 i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. Dette gælder uanset om miljømålet er opfyldt eller ej, idet den nuværende tilstand ikke må forringes, og målopfyldelse ikke må hindres.

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og med det nuværende kendskab til aktiviteter omkring overboring og behov for akutte borer, som bekendtgørelsen muliggør, vurderes det samlet at være sandsynligt, at udkastet til bekendtgørelsen kan realiseres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for berørte overflade- og grundvandsforekomster eller forhindre målopfyldelse. Vurderingen giver dog et opmærksomhedspunkt i beskyttelsen af vandmiljøet i forhold til grundvandssænkning, der ikke kræver tilladelse efter vandforsyningsloven.

Påvirkning i forhold til våde habitatnaturtyper efter habitatdirektivet vurderes i afsnit 8.4.3.

7.6 Behov for tilpasning af bekendtgørelsen

Vurderinger viser, at de forventede påvirkninger af drikkevandsressourcer er væsentlige og positiv. Der er derfor ikke behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen.

7.7 Overvågning

Vurderingen viser væsentlige påvirkninger på drikkevand, og der er derfor efter miljøvurderingsloven krav om at beskrive påtænkt overvågning. Drikkevandsressourcerne er i dag i forvejen omfattet af omfattende overvågning, og det vurderes derfor ikke at være nødvendigt at indføre et særskilt overvågningsprogram i forhold til udkastet til bekendtgørelsen.

7.8 Sammenfattende vurdering

De samlede sandsynlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af udkast til bekendtgørelse i forhold til drikkevand og vandforekomster er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Drikkevand	Høj	National	Medium	Høj	Væsentlig, positiv
Vandforekomster					*

*Realiseringen af bekendtgørelsen vurderes ikke at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for berørte overflade- og grundvandsforekomster eller forhindre målopfyldelse

8 Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Afsnittet beskriver påvirkningen af Natura 2000-områder ved en realisering af udkast til boringsbekendtgørelsen. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet omhandler vurderingen potentielle påvirkninger ved bestemmelser om horisontale boringer, herunder styrede underboringer, indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning og nyt krav om overboring af visse boringer i forbindelse med sløjfning.

8.1 Lovgrundlag

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv /8/ og fuglebeskyttelsesdirektiv /9/, for at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rastområder for fugle.

Natura 2000-områder kan bestå af enten et habitatområde, et fuglebeskyttelsesområde eller begge dele. For hvert Natura 2000-område er der fastlagt et udpegningsgrundlag, der består i en liste med naturtyper, arter og/eller fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte.

Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet angiver en række kriterier, som skal være opfyldt, for at en naturtype eller art kan siges at have gunstig bevaringsstatus.

Gunstig bevaringsstatus i Natura 2000

Habitatdirektivet giver følgende generelle definitioner af bevaringsstatus. En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse,
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på langt sigt, er tilstede og sandsynligvis stadig vil være det i en overskuelig fremtid, og
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig efter litra i), jf. nedenfor.

II. En arts bevaringsstatus anses for gunstig (litra i), når:

- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder,
- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

For at sikre, at Natura 2000-områdernes arter og naturtyper opnår gunstig bevaringsstatus, er der for hvert Natura 2000-område udarbejdet en Natura 2000-plan med bevaringsmålsætninger, der sætter rammerne for, hvordan der skal arbejdes for at sikre gunstig bevaringsstatus. Områderne overvåges som led i den nationale DEVANO/NO-VANA-overvågning, og der udgives jævnligt statusrapporter for gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter for hele landet samt basisanalyser, der beskriver tilstanden i hvert område forud for hver planperiode.

Habitatdirektivets hovedprincipper for administration af Natura 2000-områderne består af følgende trin, som regulerer muligheden for at godkende en plan eller et projekt, der kan påvirke området:

- Krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel, 6 stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering (jf. artikel 6, stk. 3), hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan afvise, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages eller tillades.
- I særlige tilfælde er der mulighed for at fravige beskyttelsen (jf. artikel 6 stk. 4). Fravigelse af beskyttelsen kræver, at der som minimum er tale om et projekt, der er af bydende samfundsøkonomisk interesse, at der ikke findes alternative løsninger, og at der iværksættes kompenserende foranstaltninger.

8.2 Metode og afgrænsning

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af Natura 2000-områder er beskrevet på baggrund af:

- Natura 2000-planer /10/.
- Natura 2000-basisanalyser /10/.
- MiljøGIS for Natura 2000-planer 2022-2027 /11/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på Natura 2000-områderne er tilstrækkeligt.

8.3 Kumulative effekter

Jævnfør habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen omfatte mulige kumulative effekter, f.eks. i forhold til eksisterende belastninger og i forhold til belastninger fra allerede vedtagne planer, som endnu ikke er realiserede, og fra planer og projekter som foreligger i forslag.

Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget forstyrrelse af artsgrupper), men det kan også være mere komplekse effekter, der opstår ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

Der er ikke identificeret øvrige bekendtgørelser, planer og projekter, som de konkrete initiativer i realiseringen af udkast til boringsbekendtgørelsen kan medføre en kumulativ effekt på Natura 2000-områderne sammen med boringsbekendtgørelsen.

8.4 Vurdering af påvirkninger

I Danmark er der på nuværende tidspunkt udpeget 250 Natura 2000-områder. De udgør tilsammen 9 % af landarealet og 28 % af havarealet /11/. Nogle af områderne omfatter udelukkende landarealer eller marine arealer, mens andre omfatter både landarealer og marine arealer. Det vurderes, at den nye boringsbekendtgørelse kun påvirker Natura 2000-områder, der omfatter udpegninger på landarealer.

Natura 2000-områderne er udpeget til at beskytte truede, sjældne eller karakteristiske dyrearter og naturtyper. Der er i alt 60 habitatnaturtyper i Danmark, hvoraf de 8 er marine, 8 er ferskvandsnaturtyper og 44 er terrestriske. Herudover er der udpeget 88 habitatarter i Danmark og 84 fuglearter /12/.

I det følgende vurderes de påvirkninger, der er screenet ind i afgrænsningsnotatet i forhold til terrestriske Natura 2000-områder.

8.4.1 Påvirkninger fra krav om at horisontale boringer udføres af uddannede personer

Horisontale boringer, der bl.a. omfatter styrede underboringer, kan forårsage forurening af jord, grundvand og overfladevand ved forkert håndtering af maskiner og andet grej. Der kan være tale om spild af olier og forurening med additiver ved styrede boringer. Dette kan forårsage forurening af overfladevand og grundvand og dermed påvirke naturtyper og arter på habitatdirektivets bilag I og bilag II. Det kan ligeledes påvirke fugle på fuglebeskyttelsesdirektivet bilag I.

Den foreslåede nye bekendtgørelse vil sikre, at boringer udføres af uddannede personer, og dermed sandsynligvis betyde mindre risiko for uheld i forbindelse med boringerne. Bekendtgørelsen vil dermed potentielt reducere påvirkningerne fra horisontale boringer i fremtiden. Det kan derfor afvises, at det foreslåede krav om at horisontale boringer udføres af uddannede personer vil medføre en væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000-områder eller være til hinder for at opnå bevaringsmålsætningerne for Natura 2000-områderne på biogeografisk niveau.

8.4.2 Påvirkninger fra nyt krav om overboring i forbindelse med sløjfning af visse boringer

Naturtyper og arter på habitatdirektivets bilag I og II og fugle på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I kan blive påvirket af bekendtgørelsens krav om overboring i forbindelse med sløjfning. De konkrete overboringer, herunder deres placering, udformning og karakter, er ikke definerede i bekendtgørelsen og kan på nuværende tidspunkt ikke vurderes. De vil skulle vurderes og håndteres i forbindelse med de konkrete projektsøgninger.

Overboringerne vil udføres på lokationer, hvor der allerede er udført borearbejde og som sidenhen skal sløjfes. Det kan være meget gamle boringer, men ofte er de udført indenfor få måneder eller år. Ændringen består i metoden til sløjfning af boringer, der før kunne klares med afpropning af de eksisterende boringer. Både før og efter bekendtgørelsens realisering vil der derfor være aktiviteter i forbindelse med sløjfningen, der kan påvirke arter og habitater.

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen for udkast til bekendtgørelsen omfatter de aktiviteter, som muliggøres gennem bekendtgørelsen på et niveau, som afspejler bekendtgørelsens detaljeringsgrad. Vurdering foretages dermed på et overordnet niveau

med udgangspunkt i generiske betragtninger, som følge af manglende kendskab til anlægsmetoder og placeringer for de efterfølgende konkrete projekter.

Habitatnaturtyper

Overboringer kan potentielt påvirke beskyttede naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne ved direkte arealanvendelse, hvis de placeres direkte i eller i nærheden af habitatnaturtyper inden for Natura 2000-områder.

Om tab af areal udgør væsentlig påvirkning på de terrestriske habitatnaturtyper, afhænger dels af om overboringen udføres inden for eller tæt på habitatnaturtyper, samt af hvilke habitatnaturtyper, der berøres.

Baseret på det nuværende grundlag, hvor bekendtgørelsen ikke sætter rammer for teknikker til overboringer eller deres placeringer, kan en væsentlig påvirkning af de terrestriske habitatnaturtyper ikke udelukkes. Det vurderes dog, at der vil kunne findes løsninger for realisering af de overboringer, som bekendtgørelsen sætter krav om, hvor væsentlige påvirkninger på terrestriske habitatnaturtyper fra tab af areal kan udelukkes samt ikke være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger om, at habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Arter

Realiseringen af udkast til bekendtgørelse kan potentielt påvirke arter på udpegningsgrundlaget i forbindelse med overboringer, hvis arternes levesteder påvirkes i forbindelse med overboringen. Derudover kan arterne blive påvirket i form af forstyrrelse og støj under overboringen.

Placering, teknik, og årstid for overboring i forbindelse med sløjfning af konkrete boringer er ikke kendt. Med dette manglende kendskab kan en væsentlig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget ikke på forhånd udelukkes.

Det vurderes dog, at det vil være muligt at finde løsninger for realisering af bekendtgørelsens bestemmelse om overboring, hvor væsentlige påvirkninger på arter kan udelukkes og ikke være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger om, at arter på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Fugle

Fugle på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområderne vil kunne påvirkes af aktiviteter i forbindelse med overboring, der medfører forstyrrelse eller tab af areal. Aktiviteten kan dermed fortrænge fugle fra områder, som de benytter til at yngle, raste og søge føde i. Det kan indebære forstyrrelse af rugende fugle og i værste fald ødelægge redeerne.

Den eventuelle fortrængningseffekt som følge af forstyrrelser i selve arbejdsområdet til overboring vil være koncentreret til mindre områder. Fuglearter reagerer forskelligt på forstyrrelse, og der er stor variation i de afstande, som fuglene har vist sig at reagere i. Nogle fuglearter reagerer først på forstyrrelse inden for få 100 m, mens andre reagerer ud til flere kilometers afstand. Derfor vil graden af en påvirkning som følge af fortrængning være særligt afhængig af, om overboringen finder sted uden for eller inden for fuglebeskyttelsesområder, samt hvilke arter af fugle, der er på udpegningsgrundlaget.

Om et direkte tab af areal fra overboringer udgør en væsentlig påvirkning på fugle, afhænger dels af om overboringen udføres inden for eller tæt på fuglebeskyttelsesområder eller fuglenes levesteder. Både uden for og inden for fuglebeskyttelsesområderne vurderes tab af habitat at have en begrænset påvirkning på fugle, da arealet som indtages, er af begrænset omfang og af midlertidig og reversibel karakter, når anlægget fjernes. Inden for fuglebeskyttelsesområderne vil påvirkningen være højere.

Baseret på det nuværende grundlag, hvor bekendtgørelsen ikke sætter rammer for teknikker til overboringer eller angiver placeringer af de boringer, der skal overbores i forbindelse med sløjfning, kan en væsentlig påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget ikke udelukkes. Det vurderes dog, at der vil kunne findes løsninger for realisering af overboringerne, hvor væsentlige påvirkninger på fugle fra tab af areal og fysisk forstyrrelse kan udelukkes samt ej heller være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger om, at fugle på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

8.4.3 Påvirkninger fra indførelsen af en nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning.

En nødretsbestemmelse i forhold til boringer til grundvandssænkning for at undgå akut skade på bygninger og anlæg kan lede til øget risiko for grundvandssænkning i nærliggende naturområder. Der er dog alene tale om en administrativ ændring, så en sådan boring ikke længere skal anmeldes 14 dage forud for udførelse. Ændringerne i boringsbekendtgørelsens bestemmelser angår udelukkende boringen, mens forhold omkring indvinding og bortledning af grundvand reguleres i vandforsyningsloven. Kravene til selve udførelsen af boringerne skal fortsat overholdes.

De konkrete antal og placeringer af boringer, der kan gøre brug af nødretsbestemmelserne, og deres udformning og karakter, er ikke definerede eller kendte i forbindelse med udstedelsen af bekendtgørelsen. Påvirkningerne fra boringerne kan derfor på nuværende tidspunkt ikke vurderes endeligt. De vil skulle vurderes og håndteres i forbindelse med de konkrete anmeldelser, der ifølge forslaget til bekendtgørelse skal ske senest dagen efter borearbejdets udførelse. Natura 2000-væsentlighedsvurderingen for bekendtgørelsen omfatter de aktiviteter, som muliggøres gennem bekendtgørelsen på et niveau, som afspejler bekendtgørelsens detaljeringsgrad. Vurdering foretages dermed på et overordnet niveau med udgangspunkt i generiske betragtninger, som følge af manglende kendskab til anlægsmetoder og placeringer for de efterfølgende konkrete projekter.

Habitatnaturtyper

Grundvandssænkning kan potentielt påvirke våde habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget, hvis de placeres direkte i eller i nærheden af habitatnaturtyper inden for Natura 2000-områder.

Hvorvidt grundvandssænkning udgør en væsentlig påvirkning på de våde naturtyper, afhænger dels af om grundvandssænkningen udføres inden for eller tæt på habitatnaturtyper, samt hvilke typer af habitatnaturtyper, der berøres.

Baseret på det nuværende vidensgrundlag, med manglende kendskab til graden af grundvandssænkning eller deres placeringer, kan en væsentlig påvirkning af våde habitatnaturtyper ikke udelukkes. Ændringen i boringsbekendtgørelsen angår alene krav

til boringen og dens anmeldelse, mens indvinding og bortledning af grundvand reguleres gennem vandforsyningsloven. Ændringen i boringsbekendtgørelsen vil medføre, at myndigheden ikke får 14 dage til at overveje, om øvrige regler overholdes, men boringsbekendtgørelsen kan i sig selv ikke regulere grundvandssænkningen, der også kan foretages uden en boring, da man kan pumpe vandet væk fra udgravninger. Det vurderes derfor, at ændringerne i boringsbekendtgørelsen i forhold til anmeldelse af boringen ikke påvirker selve grundvandssænkningen, og dermed vurderes det, at en væsentlig påvirkning på våde habitatnaturtyper fra grundvandssænkning kan udelukkes. Nødretsbestemmelsen i forhold til selve boringen vurderes heller ikke at være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger om at habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Arter

Grundvandssænkning kan potentielt påvirke arter på udpegningsgrundlaget, hvis arternes levesteder påvirkes. Derudover kan dyrearter blive påvirket af forstyrrelse og støj i forbindelse med grundvandssænkning, hvilket i værste fald kan betyde at dyrene forlader unger der ikke kan klare sig selv.

Placering, teknik, omfang og årstid for brug af nødretten til grundvandssænkning er ikke kendt. Med dette manglende kendskab kan en væsentlig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget på Natura 2000-områder ikke på forhånd udelukkes.

Ændringen i boringsbekendtgørelsen angår alene krav til boringen og dens anmeldelse, mens indvinding og bortledning af grundvand reguleres gennem vandforsyningsloven. Det vurderes derfor, at ændringerne i boringsbekendtgørelsen i forhold til anmeldelse af boringen ikke påvirker selve grundvandssænkning, og dermed vurderes det, at en væsentlig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget i forbindelse med en boringer for grundvandssænkning kan udelukkes. Nødretsbestemmelsen vurderes heller ikke at være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger om at arter på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Fugle

Fugle i fuglebeskyttelsesområderne vil kunne påvirkes af grundvandssænkning, der medfører forstyrrelse af rugende fugle eller tab af areal ved at fuglenes yngle-, raste- eller fødesøgningsområder ændre karakter på grund af sænkning af grundvandet i våde naturområder.

Den eventuelle fortrængningseffekt som følge af forstyrrelser i arbejdsområdet, hvor der grundvandssænkes, vil være koncentreret til mindre områder. Fuglearter reagerer forskelligt på forstyrrelse, og der er stor variation i de afstande, som fuglene har vist sig at reagere i. Nogle fuglearter reagerer først på forstyrrelse inden for få 100 m, mens andre reagerer ud til flere kilometers afstand. Derfor vil graden af en påvirkning som følge af fortrængning være særligt afhængig af, om grundvandssænkningen finder sted uden for eller inden for fuglebeskyttelsesområder, samt hvilke arter af fugle der er på udpegningsgrundlaget.

Om et tab af areal i forbindelse med grundvandssænkning udgør en væsentlig påvirkning på fugle, afhænger dels af hvor grundvandssænkningen udføres, og om det er inden for eller tæt på fuglebeskyttelsesområder samt deres levesteder. Både uden for og indenfor fuglebeskyttelsesområderne vurderes tab af habitat at have en begrænset påvirkning på fugle, da arealet som inddrages, er af begrænset omfang og af midlertidig

og reversibel karakter når anlægget fjernes. Inden for fuglebeskyttelsesområderne vil påvirkningen være højere.

Baseret på det nuværende grundlag, hvor bekendtgørelsen ikke sætter rammer for de konkrete antal og placeringer af boringer, der kan gøre brug af nødretsbestemmelserne, kan en væsentlig påvirkning af fugle ikke udelukkes. Ændringen i boringsbekendtgørelsen angår dog alene krav til boringen og dens anmeldelse, mens indvinding og bortledning af grundvand reguleres gennem vandforsyningsloven. Det vurderes derfor, at ændringerne i boringsbekendtgørelsen i forhold til anmeldelse af boringen ikke påvirker selve grundvandssænkning, og dermed vurderes det, at en væsentlig påvirkning på fugle på udpegningsgrundlaget i forbindelse med nødretsbestemmelsen kan udelukkes. Nødretsbestemmelsen vurderes heller ikke at være til hinder for opfyldelse af bevaringsmålsætninger for at fugle på udpegningsgrundlaget kan opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

8.5 Sammenfattende vurdering

Det konkluderes ud fra vurderingen af boringsbekendtgørelsens påvirkning af naturtyper, arter og fugle på Natura 2000-udpegningsgrundlagene, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper, arter og fugles udpegningsgrundlag og Natura 2000-områdernes integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering.

9 Manglende viden og eventuelle usikkerheder

Miljørapporten er baseret på eksisterende viden og afspejler detaljeringsniveauet i udkast til bekendtgørelse. Der er en række usikkerheder knyttet til omfanget og karakteren af aktiviteter i realiseringen af udkastet til bekendtgørelsen, herunder om effekten af at sikre, at horisontale boringer udføres af uddannede personer, og effekten af at indføre en nødretsbestemmelse. Usikkerhederne har betydning for miljøpåvirkningerne, der i høj grad vil afhænge af de konkrete forhold omkring de enkelte boringer, herunder i hvor høj grad og hvordan ændringerne implementeres. Vurderingerne i miljørapporten afspejler usikkerhederne, og det kan vise sig, at vurderingen i forbindelse med de enkelte anmeldelser i forbindelse med sløjfning eller anvendelse af nødretsbestemmelsen kan resultere i en anden vurdering af væsentligheden af potentielle påvirkninger pga. det konkrete valg af teknikker og placeringen af boringen.

10 Overvågning

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning af de væsentlige indvirkninger på miljøet ved bekendtgørelsens realisering, jf. miljøvurderingslovens § 12. Det er vurderet, at realiseringen af forslaget til bekendtgørelsen vil lede til en væsentlig positiv påvirkning i form af ekstra beskyttelse af de danske drikkevandsressourcer.

De danske drikkevandsressourcer er i forvejen overvåget af vandværker, kommuner og statslige styrelser, og det vurderes, at den eksisterende overvågning er tilstrækkelig i forhold til at følge op på tilstanden af drikkevandsressourcerne i Danmark. Der etableres således ikke en særskilt overvågning af bekendtgørelsens påvirkninger.

11 Referencer

- /1/ Petersen, H., Vejre, H., & Callesen, I. (u.d.). *Jordbunden*. Danmarks Nationalleksikon. Naturen i Danmark. Hentet 24. november 2025 fra <https://natureni-danmark.lex.dk/Jordbunden#:~:text=1:%20grovsan-det%20jord%2C%202:,magnesium%20og%20kalium%20fra%20%C3%B8ko-systemet>.
- /2/ GEUS (2023). Danmarks Digitale Jordartskort 1:25.000. Version 7.0. GEUS. Hentet 24. november 2025 fra https://data.geus.dk/pure-pdf/GEUS-R_2023-29_web.pdf
- /3/ EEA (2015). Jorden og jordbunden taber terræn til menneskelige aktiviteter. Hentet 24. november 2025 fra <https://www.eea.europa.eu/da/articles/jorden-og-jordbunden-taber-terraen>.
- /4/ Schjønning, P., Heckrath, G., & Christensen, B. T. (2009). Threats to soil quality in Denmark. A review of existing knowledge in the context of the EU Soil Thematic Strategy. DEPARTMENT OF AGROECOLOGICAL AND ENVIRONMENT, Aarhus University. Hentet 24. november 2025 fra <https://dcapub.au.dk/djfpdf/djfma143.pdf.pdf>
- /5/ Pulido-Moncada, M., Thorsøe, M., Miranda-Vélez, J., Graversgaard, M., & Munkholm, L. (2025). Soil Health and Challenges to Sustainable Soil Management in Denmark: Stakeholder Perceptions. European Journal of Soil Science. doi: <https://doi.org/10.1111/ejss.70038>.
- /6/ Miljøstyrelsen (u.d.). Forurenede grunde. Hentet 24. november 2025 fra <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/jord/forurenede-grunde>
- /7/ Ministeriet for Grøn Trepert (2025). Vandområdeplanerne 2021-2027. [https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/2c56ad50-5079-4e24-bcd6-71103e26d141/Udkast%20til%20vandomr%C3%A5deplaner%202021-2027%20\(genbes%C3%B8g\).pdf](https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/2c56ad50-5079-4e24-bcd6-71103e26d141/Udkast%20til%20vandomr%C3%A5deplaner%202021-2027%20(genbes%C3%B8g).pdf)
- /8/ Miljøstyrelsen, Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>
- /9/ EU, Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1979L0409:20070101:DA:PDF>
- /10/ SGAV (u.d.). Natura 2000-planlægning 2022-2027, Hentet 24. november 2025 fra <https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/naturindsatser/natura-2000/natura-2000-planlaegning-2022-2027>
- /11/ Miljøministeriet (u.d.). MiljøGIS. Hentet 24. november 2025 fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>
- /12/ Habitatbekendtgørelsen. BEK nr. 1098 af 21/08/2023. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>