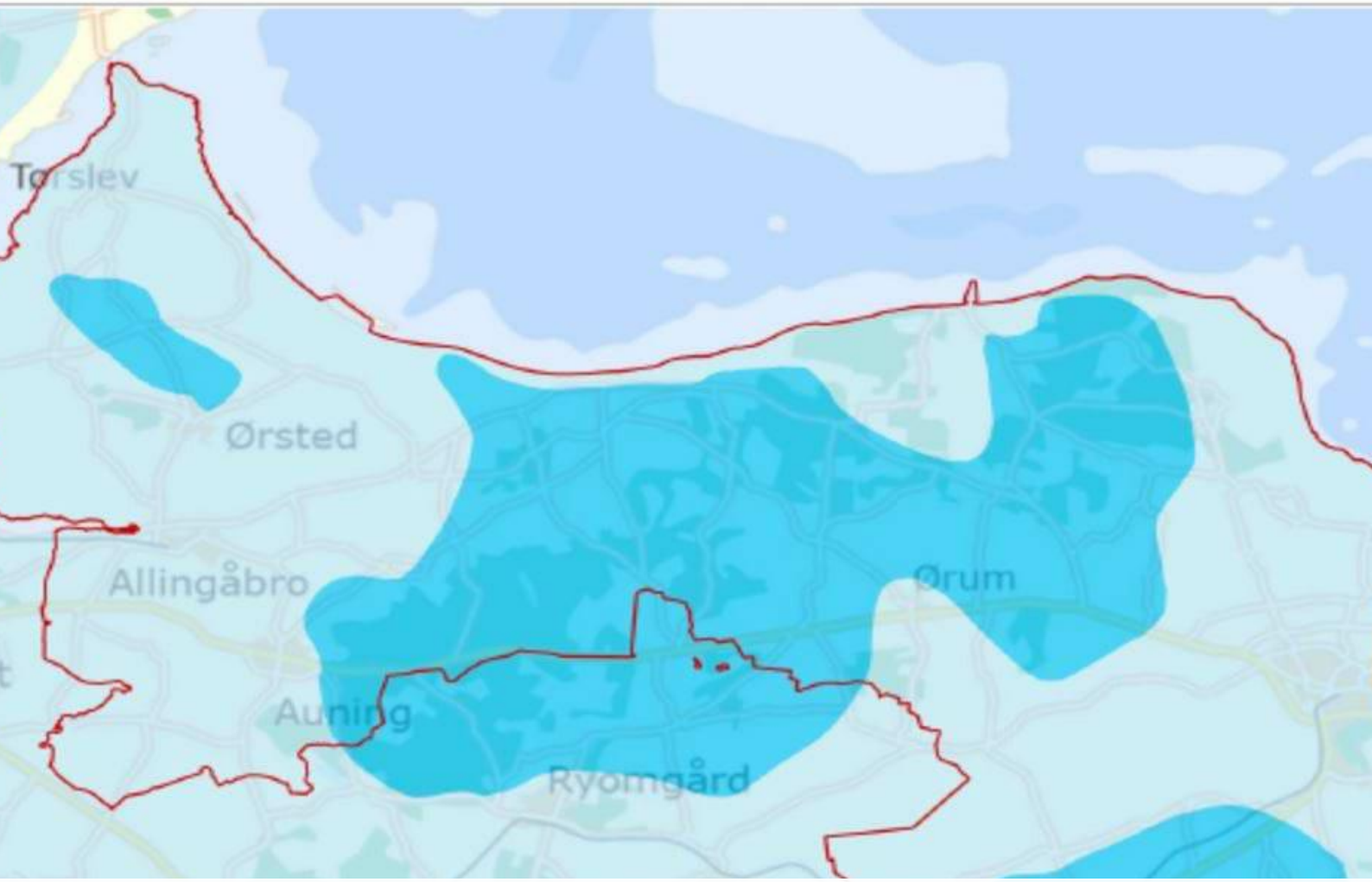
Miljøvurdering af
Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036



Mols Consulting – Natur og Miljø ApS

Projekt	Miljøvurdering af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036
Kunde	Norddjurs Kommune
Udfærdiget af	Mariane Lynge
Kvalitetssikring	Hanne Henriksen
Dato	22.10.2026

Indholdsfortegnelse

1 Ikke teknisk resumé 4
1.1 Forslag til Vandforsyningsplanen 2026-2036 4
1.2 Metodebeskrivelse 4
1.3 Referencescenarie 4
1.4 Afgrænsning 4
1.5 De væsentligste miljøpåvirkninger 4
1.6 Afværge og overvågning 5
2 Indledning 5
2.1 Lovgrundlag 6
2.2 Afgrænsning 6
2.2.1 Metode til vurdering af miljøpåvirkninger 6
2.2.2 Geografisk og tematisk afgrænsning 7
2.2.3 Involvering af myndigheder 7
3 Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 8
3.1 Plandel 8
3.1.1 Målsætninger 8
3.1.2 Retningslinjer 9
3.1.3 Kategorisering af vandværker 10
3.1.4 Tidsfølgeplan og plandatablade 11
3.2 Statusdel 12
4 Forhold til anden planlægning 12
4.1 Norddjurs Kommuneplan 2025 12
4.2 Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse 13
4.3 Vandområdeplaner 2021-2027 14
4.3.1 Målsatte grundvandsforekomster 14
4.3.2 Målsatte vandløb 16
4.3.3 Målsatte søer 17
4.3.4 Opsummering – Vandområdeplaner 2021-2027 18
5 Referencescenarie 19
5.1 Alternativer 19
6 Miljøpåvirkninger ved gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 19
6.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna 20

6.1.1 Indvinding og vandbalance 20
6.1.2 Fysiske tiltag i forsyningssystemet 21
6.1.3 Opsummering - Biologisk mangfoldighed, flora og fauna 21
6.2 Befolkningen og menneskers sundhed 21
6.2.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen 21
6.2.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab 23
6.2.3 Opsummering – Befolkningen og menneskers sundhed 23
6.3 Jordbund og jordarealer 24
6.3.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen, samt arealanvendelse og interessekonflikter 24
6.3.2 Opsummering – Jordbund og jordarealer 25
6.4 Vand 25
6.4.1 Indvinding og vandbalance 25
6.4.2 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen 26
6.4.3 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab 26
6.4.4 Fysiske tiltag i forsyningssystemet 27
6.4.5 Kumulative effekter 27
6.4.6 Opsummering – Vand 27
6.5 Klima 27
6.5.1 Indvinding og vandbalance 27
6.5.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab 28
6.5.3 Kumulative effekter og samspil med andre planer eller indsatser 28
6.5.4 Opsummering – Klima 29
6.6 Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker 29
6.6.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen 29
6.6.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab 29
6.6.3 Opsummering – Større menneskeskabte katastrofer og ulykker 30
6.7 Kumulative effekter 30
6.8 Samlet konklusion – Miljøvurdering 30
7 Væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet 31
7.1 Natura 2000-områder 32
7.2 Natura 2000-område nr. 47 – Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov 32
7.2.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper 33
7.2.2 Opsummering - Natura 2000-område nr. 47 – Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov 35

7.3 Natura 2000-område nr. 14 – Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord 36
7.3.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper 38
7.3.2 Habitatarter knyttet til våde naturtyper 38
7.3.3 Opsummering - Natura 2000-område nr. 14 – Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord 38
7.4 Natura 2000-område nr. 46 – Anholt og havet nord for 39
7.4.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper 40
7.4.2 Opsummering - Natura 2000-område nr. 46 – Anholt og havet nord for 40
7.5 Bilag IV-arter 41
7.5.1 Opsummering – Bilag IV-arter 43
7.6 Samlet konklusion - Væsentlighedsvurdering og vurdering af bilag IV-arter 44
8 Overvågningsprogram 44
Bilag 1 – Afgrænsningsnotat 45

1 Ikke teknisk resumé

Nærværende miljørapport vurderer de potentielle miljøpåvirkninger af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 for Norddjurs Kommune. Formålet er at sikre, at miljøhensyn integreres tidligt i den strategiske planlægning for kommunens drikkevandsforsyning.

1.1 Forslag til Vandforsyningsplanen 2026-2036

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 fastlægger rammerne for indvinding, beskyttelse og forvaltning af drikkevandsressourcen i Norddjurs Kommune frem mod 2036. Planforslaget består af en statusdel, der kortlægger de nuværende forhold for kommunens 30 almene vandværker, og en plandel med målsætninger og retningslinjer for den fremtidige struktur. Hovedfokus er at sikre en stabil forsyning af rent drikkevand gennem en robust, decentral struktur og øget samarbejde mellem vandværkerne.

1.2 Metodebeskrivelse

Miljøvurderingen er gennemført på et strategisk planniveau. Det betyder, at der fokuseres på de overordnede retningslinjer og langsigtede effekter frem for konkrete anlægsprojekter. Vurderingen analyserer seks centrale virkningsveje, herunder indvindingens betydning for vandbalancen, drikkevandskvaliteten samt forsyningssikkerhed og beredskab.

1.3 Referencescenarie

Den nuværende miljøtilstand i Norddjurs Kommune er præget af grundvand af generelt god kvalitet, men med sårbarhed over for nitrat og miljøfremmede stoffer i visse områder. Referencescenariet er det scenarie, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vedtages. Det vurderes, at miljøtilstanden ikke nødvendigvis forringes akut, men at vandværkerne vil stå svagere over for forureningsepisoder og klimaudfordringer, og f.eks. at muligheden for at prioritere grundvandsbeskyttende skovrejsning mindskes.

1.4 Afgrænsning

Miljøvurderingen omfatter temaerne: Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, menneskers sundhed, jordbund og arealanvendelse, vand, klima samt katastroferisici. Temaer som luft, kulturarv og landskab er fravalgt, da planforslaget ikke skønnes at have væsentlig indvirkning herpå på strategisk niveau.

1.5 De væsentligste miljøpåvirkninger

Gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderes overordnet at have en positiv indvirkning på miljøet og befolkningens sundhed. Den mest markante positive effekt findes i styrkelsen

af drikkevandssikkerheden, hvor planforslaget systematiserer beskyttelsen af grundvandet og stiller skærpede krav til vandværkernes tekniske og hygiejniske standarder og beredskab.

Selvom planforslaget overordnet fastholder en decentral struktur for at sikre en robust forsyning og sprede det generelle indvindingstryk, introduceres der med udpegningen af primære vandværker en lokal ændring af indvindingsmønstret. Denne koncentration af forpligtelser kan lokalt øge det hydrauliske tryk på grundvandsmagasinerne i specifikke områder. Eventuelle afledte effekter på grundvandsstanden, vandløb og naturtyper kan ikke fastlægges på dette strategiske niveau, og det er derfor særdeles afgørende, at disse problemstillinger håndteres og minimeres i forbindelse med de efterfølgende konkrete projektgodkendelser og indvindingstilladelser.

I forhold til klimaet bidrager planforslaget til en øget robusthed gennem krav om beredskabsplanlægning og etablering af nødforsyningsforbindelser, som ruster forsyningen mod fremtidige udfordringer med ekstremnedbør og tørke. Desuden skaber planforslaget synergi med andre miljøindsatser, herunder muligheden for at prioritere skovrejsning i sårbare indvindingsområder. Der er ikke identificeret væsentlige negative påvirkninger på strategisk niveau, da planforslaget primært udstikker de overordnede administrative rammer.

I forhold til internationale naturbeskyttelsesområder vurderes det, at planforslaget ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger af Natura 2000-områder eller arter på udpegningsgrundlagene.

1.6 Afværge og overvågning

Der er ikke identificeret væsentligt negative påvirkninger af de undersøgte miljøtemaer, hvorfor miljøvurderingen ikke anbefaler afværgeforanstaltninger eller overvågning.

2 Indledning

Nærværende miljørapport er udarbejdet som led i arbejdet med Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 og har til formål at belyse planforslagets potentielle indvirkninger på miljøet og sikre, at miljøhensyn integreres tidligt og systematisk i processen. Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 fastlægger overordnede mål, retningslinjer og rammer for indvinding, beskyttelse og forvaltning af drikkevandsressourcen. Da planforslaget kan danne grundlag for efterfølgende projekter, tilladelser og konkrete indsatser, vurderes den at kunne få betydning for miljøet, og er derfor omfattet af krav om miljøvurdering i henhold til miljøvurderingsloven.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er af strategisk og rammesættende karakter og regulerer ikke konkrete anlægsprojekter. Miljørapporten belyser, hvordan planforslagets rammer kan påvirke miljøtilstanden på tværs af relevante miljøtemaer, frem for effekter af konkrete anlæg eller projekter.

For at sikre en systematisk vurdering er miljøvurderingen struktureret omkring centrale virkningsveje, herunder indvinding og vandbalance, drikkevandskvalitet og beskyttelse af grundvandsressourcen, arealanvendelse og interessekonflikter samt forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab.

I miljørapporten er der desuden foretaget en væsentlighedsvurdering af planforslagets konsekvenser for planter og dyr på Habitatdirektivets bilag IV og mulige påvirkninger af internationalt beskyttede naturområder.

Miljøvurderingen skal betragtes som en proces og skal samlet set bidrage til et fagligt og gennemsigtigt beslutningsgrundlag og understøtte en langsigtet og bæredygtig forvaltning af drikkevandsressourcen samt sikre en god proces op til vedtagelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036.

2.1 Lovgrundlag

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er obligatorisk omfattet krav om miljøvurdering jf. Miljøvurderingslovens[1] § 8, stk. 1. Af miljøvurderingslovens § 8, stk. 1 fremgår det, at: *"Myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer, hvor disse udarbejdes inden for [...] vandforvaltning, [...] fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til de projekter, der er omfattet af bilag 1 og 2."*

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 falder ind under følgende kategorier på bilag 2:

- 1c: Vandforvaltningsprojekter inden for landbruget, herunder vandings- og dræningsprojekter.
- 2diii: vandforsyningsboringer
- 10b: anlægsarbejder i byzone
- 10j: anlæg af vandledninger over større afstande
- 10m: arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1

Da Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 således er obligatorisk omfattet af krav om miljøvurdering, er der ikke truffet screeningsafgørelse herpå, men miljøvurderingsarbejdet er igangsat direkte.

2.2 Afgrænsning

For at sikre en målrettet miljørapport er der foretaget en afgrænsning af rapportens omfang og detaljeringsniveau jf. miljøvurderingslovens § 11. Afgrænsningen er baseret på en screening af, hvordan planforslagets overordnede rammer forventes at påvirke miljøet.

2.2.1 Metode til vurdering af miljøpåvirkninger

Miljøvurderingen gennemføres på planniveau, hvilket betyder, at den belyser konsekvenser ud fra planforslagets overordnede rammer og strategiske valg. Den metodiske tilgang er struktureret omkring seks centrale virkningsveje:

- Indvinding og vandbalance

[1] Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). LBK nr. 4 af 03/01/2023.

- Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen.
- Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab
- Fysiske tiltag i forsyningssystemet
- Arealanvendelse og interessekonflikter
- Kumulative effekter og samspil med andre planer eller indsatser

Overordnet set ændrer planforslaget ikke gældende indvindingstilladelser, men kan indirekte medføre ændringer i indvindingsmønstre gennem den fremtidige strukturering og administration af vandforsyningen. Hvor påvirkninger først kan vurderes meningsfuldt ved konkret lokalisering eller teknisk udformning, afgrænses disse til senere vurdering på projektniveau.

2.2.2 Geografisk og tematisk afgrænsning

Der tages udgangspunkt i Norddjurs Kommune samt de påvirkningsområder, som planforslagets virkningsveje kan række ind i (f.eks. indvindingsoplande og berørte recipienter).

I afgrænsningen er det vurderet, at følgende miljøtemaer potentielt kan påvirkes på planniveau ved gennemførsel af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- Befolkningen og menneskers sundhed
- Jordbund og jordarealer
- Vand
- Klima
- Større katastroferisici og ulykker
- Kumulative effekter

Temaer som luft, kulturarv og landskab er vurderet ude under afgrænsningen, da der ikke forventes væsentlige påvirkninger på disse på det strategiske planniveau.

2.2.3 Involvering af myndigheder

I overensstemmelse med miljøvurderingslovens § 32, stk. 3 har Norddjurs Kommune hørt berørte myndigheder over udkastet til afgrænsningen. De berørte myndigheder er her fastsat til at være Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Miljøstyrelsen, Fødevarestyrelsen, Naturstyrelsen Kronjylland, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, Landbrugsstyrelsen, Styrelsen for Patientsikkerhed, Region Midtjylland, samt nabokommunerne Syddjurs Kommune og Randers Kommune.

Myndighederne har haft mulighed for at kommentere på de valgte miljøtemaer og detaljeringsniveauet, og indkomne bemærkninger er indarbejdet i den endelige miljørapport. Det endelige afgrænsningsnotat fremgår af *Bilag 1*.

3 Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036

Det overordnede formål i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er, at sikre borgerne og virksomhederne i kommunen en stabil forsyning af rent drikkevand af høj kvalitet. Derudover ønskes det med planforslaget at sikre en hensigtsmæssig struktur og udbygning af vandforsyningen i kommunen til brug for vandværkernes planlægning og investeringer.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er opdelt i en plandel, der udlægger rammerne inden for hvilke, den fremtidige forsyningsstruktur kan udvikle sig i planperioden (se afsnit 3.1). I planforslagets statusdel (se afsnit 3.2) redegøres for de nuværende forhold for kommunens almene produktionsvandværker og øvrige indvindingsanlæg

3.1 Plandel

Plandelen i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er bygget op om følgende emner inden for vandforsyning:

- Forsynings- og indvindingsstruktur
- Forsyningsområder
- Forsyningssikkerhed
- Drikkevandsikkerhed
- Lokalisering af nye kildepladser

Til hvert område er der knyttet målsætninger, som ønskes realiseret i planperioden. For at realisere målsætningerne er der opstillet en række retningslinjer. Retningslinjerne i planforslaget udgør administrationsgrundlaget for sagsbehandlingen på vandforsyningsområdet.

3.1.1 Målsætninger

- Kommunens vandforsyning skal baseres på en robust struktur, der sikrer rent drikkevand.
- Vandindvindingen skal ske decentralt for at sikre forsyningssikkerhed og naturtilstand.
- Der skal skabes rammer for et styrket samarbejde mellem vandværkerne, både administrativt og teknisk.
- Der skal ikke anvendes mere af vandressourcen end højst nødvendigt.
- Alle ejendomme indenfor vandværkernes forsyningsområde skal tilbydes forsyning af drikkevand fra vandværkerne på rimelige vilkår.
- Vandforsyningen skal baseres på veldrevne almene vandværker af høj teknisk og hygiejnisk standard.
- Vandværker skal levere en stabil forsyning og drikkevand af god kvalitet til sine forbrugere.
- Alle borgere skal have adgang til rent drikkevand.
- Vandforsyningen skal levere den bedst mulige vandkvalitet.

- Forsyningen skal baseres på grundvand, der kun skal gennemgå simpel vandbehandling. Dette gælder også enkeltindvindere.
- Anlæg og ledningsnet skal indrettes, dimensioneres og drives, så der ikke opstår vandkvalitetsproblemer.
- Vandværker, der indvinder bynært, skal løbende overveje nye kildepladser placeret udenfor byzone i OSD.
- Nye boringer til almene vandværker bør placeres der, hvor der findes mest mulig naturlig beskyttelse i form af lerlag med en betydende mægtighed og reduktionskapacitet. Alternativt skal de placeres i områder, hvor påvirkning af grundvand er mindst, som f.eks. skovområder.
- Den decentrale indvindingsstruktur skal så vidt muligt opretholdes af hensyn til påvirkning af beskyttet natur, og målsatte vandløb og belastning af grundvandsmagasiner, samt opretholdelse af forsyningssikkerhed.

3.1.2 Retningslinjer

- Norddjurs Kommune vil understøtte vandværkerne i deres arbejde for rent drikkevand. Dette samarbejde skal både ske på individuelle tilsyn og gennem fora som Norddjurs Vandråd.
- Norddjurs Kommune vil fremme tiltag, der kan styrke samarbejdet mellem vandværkerne, både indenfor kommunen og på tværs af kommunegrænsen.
- Indvinding til drikkevand skal i videst muligt omfang ske fra områder med særlige drikkevandsinteresser.
- Grundvandsressourcen skal udnyttes sådan, at påvirkning af vandkvalitet, vådområder og recipienter begrænses.
- Indvindingstilladelser gives efter konkret og individuel vurdering af behov for vand.
- Der skal løbende arbejdes for at reducere vandspild, herunder sikre, at vandværkernes ledningsnet er i bedst mulig tilstand.
- Almene Vandværker har ret og pligt til forsyning af drikkevand i hele deres forsyningsområde.
- Når en ejendom eller virksomhed tilsluttes alment vandværk, gælder det kun de dele af ejendommen eller virksomheden, hvor der kræves vand af drikkevandskvalitet.
- Ved tilslutning af ejendomme eller virksomheder til almene vandværker er det muligt at bibeholde eksisterende boring til erhvervsmæssigt vandbehov og procesvand.
- Er en ejendom eller virksomhed allerede tilsluttet alment vandværk, er de forpligtet til at forblive på vandværket. Etablering af ny boring - eller meddelelse af ny/udvidet/ændret indvindingstilladelse fra eksisterende egen boring - kan kun tillades, hvis der opstår et nyt erhvervsmæssigt vandbehov på over 1.000 m^3/år, der ikke allerede leveres af vandværket.
- Ejendomme i landzone, som tilsluttes almene vandværker, har mulighed for at bibeholde eksisterende boring til hobbybrug og havevanding.
- Ved behov for ændret anvendelse af eksisterende boringer skal der ansøges om tilladelse til ændret formål.

- Overflødige boringer og brønde skal sløjfes.
- Vandværker skal sikre en høj forsyningssikkerhed herunder nødforsyning fra f.eks. andet alment vandværk eller anden kildeplads, jf. [Vandforsyningsplanens] Bilag 3.
- Vandværker skal have fokus på vedligehold af vandforsyningsanlæg bl.a. ledningsnet.
- Vandværker skal have en beredskabsplan til afhjælpning af akutte driftsforstyrrelser.
- Vandværker skal i nødvendigt omfang etablere adgangskontrol og alarmer på boringer og bygninger.
- Vandværker skal optimere driftsovervågning af deres vandforsyning.
- Alle vandværker skal udarbejde procedurer for at sikre forbrugerne drikkevand af en tilfredsstillende høj kvalitet.
- Alle vandværker skal have beredskabsplaner, hvor følsomme forbrugere og forureningsrisici er kortlagt.
- Norddjurs Kommune skal gennem dialog og tilsyn med vandværkerne hjælpe med at fremme drikkevandssikkerheden.
- I tilfælde af drikkevandsforurening skal Norddjurs Kommune hjælpe vandværkerne med at kortlægge og beskrive årsager hertil.
- Kontrolprogrammer for tilsyn med drikkevandskvalitet skal tilrettelægges med fokus på bedst mulig drikkevandsikkerhed.
- Ved ledningsarbejder, arbejde med vandbehandlingsanlæg eller rentvandsbeholder skal der afsluttes med en vandprøve til kontrol af bakteriologi for at sikre, at der ikke er sket kontaminering af systemet.
- Nye kildepladser bør i videst muligt omfang etableres inden for de udlagte særlige drikkevandsområder (OSD).
- Nye kildepladser til almene vandværker bør etableres i det åbne land, med præference til naturlig beskyttelse af grundvandsmagasinet.
- Placeringen af nye kildepladser skal følge de gældende retningslinjer i vandområdeplanerne.
- Det kan efter en konkret vurdering for hver bynær boring bestemmes, at etablering af erstatningsboring, udbedring eller ændring af en brønd eller boring kun må ske, når der er meddelt tilladelse hertil.
- For boringer i det åbne land, hvor der er fund af pesticider og øvrige miljøfremmede stoffer eller fund af fluorid, klorid, arsen, strontium eller nitrat i høje værdier, kan det ligeledes bestemmes, at etablering af erstatningsboring, udbedring eller ændring af en brønd eller boring kun må ske, når der er meddelt tilladelse hertil.

3.1.3 Kategorisering af vandværker

De almene vandværker i Norddjurs Kommune kategoriseres i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 som primære-, sekundære- eller øvrige vandværker.

Primære vandværker er tilstrækkelig robuste til selv at kunne leve op til de fremtidige krav. Nogle af de primære vandværker har behov for øget sikkerhed f.eks. i form af etablering af forsyningsledning til andet vandværk og renovering af deres ledningsnet. De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtigelser udover deres forsyningsområde, som er skitseret i planforslaget.

Sekundære vandværker er anlæg, hvor der ses et behov for at sikre vandværkets mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtigelser udover deres forsyningsområde, som skitseret i planforslaget.

Øvrige vandværker er anlæg, som i løbet af planperioden forventes at få behov for forsyning fra andet vandværk. Ved kategorien "øvrige vandværker" er der behov for en særlig indsats i planperioden for at leve op til kravene i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036. Et vandværk i denne kategori kan ikke forvente at få tilladelse efter vandforsyningslovens § 21 til at foretage væsentlige investeringer i anlægget. Det kan heller ikke forventes, at der vil blive givet tilladelse til væsentlige ændringer af vandværkets kapacitet. Hvis der således kræves en udvidelse af vandværkets kapacitet med henblik på at forsyne nye udstykninger, vil der ikke blive givet tilladelse til dette.

3.1.4 Tidsfølgeplan og plandatablade

I Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 medfølger en tidsfølgeplan med aktiviteter, som Norddjurs Kommune vil arbejde for at udføre i planperioden. Aktiviteterne er fremsat for at optimere forsyningssikkerheden og drikkevandskvaliteten. Aktiviteterne er som følger:

- At få vandværker til at udarbejde en ajourført beredskabsplan, som fastlægger, hvordan vandværket skal handle i det øjeblik, der sker noget uforudset med vandforsyningen. Vandværkerne kan med fordel tage udgangspunkt i Danske Vandværkers skabelon til en beredskabsplan.
- At revidere kontrolprogrammer hvert 6. år og løbende ajourføre det med gældende drikkevandsbekendtgørelse.
- At kraftigt anbefale vandværker, der ikke har etableret drifts- og adgangsalarm på boringer og bygninger til at få det gjort i planperioden.
- At få vandværker med gammelt ledningsnet og/eller højt ledningstab til enten at renovere deres ledningsnet eller udarbejdet en plan for det i planperioden.
- At få vandværker, der endnu ikke har høj eller særdeles høj forsyningssikkerhed til at udarbejde en handlingsplan, jf. [Vandforsyningsplanens] bilag 3. Handlingsplanen skal sikre vandværkets forbrugere en høj eller særdeles høj forsyningssikkerhed for eksempel ved etablering af nødforsyning, ny kildeplads eller samarbejde med et andet vandværk. Det drejer sig om følgende vandværker: Fausing, Skovgårde, Fjellerup By, Fjellerup Strand, Ålsrode og Tårup Vandværk. Ved nogle af de nævnte vandværker fremgår det af vilkår i deres seneste indvindingstilladelse.
- At få særligt sikret vandværker kategoriseret som "øvrig vandværk" i vandforsyningsplanen, der endnu ikke kan nødforsynes 100 % fra andre værker til at udarbejde en handlingsplan, for hvordan forsyningssikkerheden kan sikres.

- At sikre vandværker med kvalitetsstyringssystemer, at det har et format, så det kan bruges aktivt.

For enkelte vandværker er der supplerende bestemmelser om aktiviteter, der skal udføres i planperioden, hvilket fremgår af vandværkernes plandatablade.

3.2 Statusdel

Planforslagets statusdel udgør det faktuelle fundament for miljøvurderingen og indeholder en detaljeret kortlægning af den aktuelle vandforsyningsstruktur i Norddjurs Kommune. Heri redegøres der for de 31 almene vandværkers tekniske tilstand, deres gældende indvindingstilladelser og de anvendte vandbehandlingsmetoder. Beskrivelsen omfatter desuden en dokumentation af den nuværende drikkevandskvalitet baseret på aktuelle målinger af blandt andet nitrat og pesticider samt en opgørelse over de faktiske oppumpede vandmængder fordelt på forskellige forbrugsgrupper. Statusdelen belyser desuden infrastrukturens robusthed ved at kortlægge ledningsnettet og eksisterende nødforsyningsforbindelser, samtidig med at den identificerer særligt sårbare kildepladser i bynære områder.

4 Forhold til anden planlægning

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er en kommunal sektorplan, der fastlægger den overordnede struktur og udvikling af vandforsyningen i kommunen. Planforslaget fungerer som et bindeled mellem den statslige vandplanlægning, herunder vandområdeplanerne, og kommunens konkrete administration på vandområdet. Jævnfør vandforsyningslovens[2] § 14a må planforslaget ikke stride imod regler udstedt i medfør af lov om vandplanlægning[3], kommuneplanen eller indsatsplaner efter § 13 i vandforsyningsloven. I det følgende skitseres planforslagets forhold til kommuneplan, vådområdeplaner og kommende indsatsplaner.

4.1 Norddjurs Kommuneplan 2025

Norddjurs Kommuneplan 2025 har fastsat følgende mål for grundvand og drikkevand:

- Grundvandet skal beskyttes mod forurening.
- Alle forbrugere af drikkevand skal sikres adgang til en stabil forsyning med tilstrækkelige mængder drikkevand af god kvalitet.
- Drikkevandsforsyningen skal baseres på grundvand, der kun har gennemgået simpel vandbehandling.

[3] Bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning. BEK nr. 831 af 27/06/2016.

- For at udnytte grundvandsforekomsterne optimalt skal vandforsyningen, i det omfang det er hensigtsmæssigt, bygge på en robust decentral indvindingsstruktur.
- Indvindingen af grundvand skal begrænses til det nødvendige.
- En kommende Vandressourceplan for Norddjurs Kommune danner grundlag for den fremtidige administration af grundvandsforekomsterne.

Kommuneplanen indeholder endvidere retningslinjer for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandværker uden for OSD. Jævnfør kommuneplanen skal disse områder friholdes for udlægning af nye arealer til erhvervsformål, der medfører en øget fare for forurening af grundvandet. Dette gælder også for ændret arealanvendelse af kommuneplanlagte arealer, der medfører en øget fare for forurening af grundvandet.

Det vurderes, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke strider imod bestemmelser i kommuneplanen, men følger op på disse ved at prioritere rent drikkevand og høj forsyningssikkerhed i de udpegede områder gennem konkrete retningslinjer for vandværkernes drift og overvågning.

4.2 Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse

Den statslige grundvandskortlægning udpeger indsatsområder (IO) i henhold til vandforsyningslovens[4] § 11a, stk. 1 nr. 5. Indsatsområder lokaliseres, hvor en særlig indsats til beskyttelse af drikkevandsressourcen er nødvendig. Inden for IO skal kommunerne udarbejde indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, jf. vandforsyningslovens § 13. Planforslaget må ikke hindre muligheden for at udarbejde indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse.

Indsatsplanerne skal fastlægge initiativer, som skal bidrage til, at der sker en tilstrækkelig beskyttelse af grundvandet. Indsatsplaner skal bl.a. indeholde en angivelse af de nødvendige foranstaltninger, en angivelse af, om der skal gennemføres overvågning af grundvandet, en opgørelse over beskyttelsesbehovet for eventuelle forureningskilder i området, og en tidsplan for gennemførelse af indsatserne. Indsatsplanerne skal indgå i kommunernes administrative arbejde, og planernes retningslinjer er retsligt gældende på lige fod med sektorplaner. Eksempelvis kan målsætning og ramme for acceptable niveauer af nitratudvaskning indgå i kommunens administration af grundvandsbeskyttelse, herunder ved vurdering af arealanvendelse i indsatsområder.

Norddjurs Kommune udarbejder indsatsplaner i takt med, at Staten afslutter sin kortlægning af grundvandsressourcen og udpeger indsatsområder. Selvom Norddjurs Kommune fortsat har indsatsplanerne under udarbejdelse, vurderes det, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vil hindre udarbejdelsen af fyldestgørende indsatsplaner til beskyttelse af grundvandet. Denne vurdering bygger på, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 overordnet har til formål at beskytte grundvandsressourcen og ikke indeholder retningslinjer, der kan hindre dette formål. Endvidere lægger

[4] Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 1149 af 28/10/2024.

planforslaget ingen hindringer i vejen for de restriktioner eller beskyttelsestiltag (f.eks. sprøjtefrie zoner eller skovrejsning), som indsatsplanerne eventuelt vil foreskrive.

4.3 Vandområdeplaner 2021-2027

Vandområdeplanerne 2021–2027[5] udgør det juridiske og administrative grundlag for implementeringen af EU's vandrammedirektiv[6] i Danmark. Vandområdeplanernes formål er at fastlægge rammerne for beskyttelse, forbedring og restaurering af de danske vandforekomster (grundvandsforekomster, vandløb og søer). Den overordnede retlige forpligtelse er at forebygge forringelser samt at sikre, at alle overfladevandområder og grundvandsforekomster opnår mindst "god tilstand". Vandområdeplanerne indeholder således en samlet vurdering af miljøtilstanden, konkrete miljømål samt et bindende indsatsprogram med specifikke foranstaltninger.

For overfladevand kræves der god økologisk og god kemisk tilstand, mens der for grundvand stilles krav om både god kemisk og god kvantitativ tilstand. Indsatserne til forbedring af grundvandets tilstand omfatter blandt andet regulering af gødnings- og pesticidanvendelsen, mens indsatser som træplantning langs vandløb anvendes til at mindske fosforbelastningen af overfladevandet.

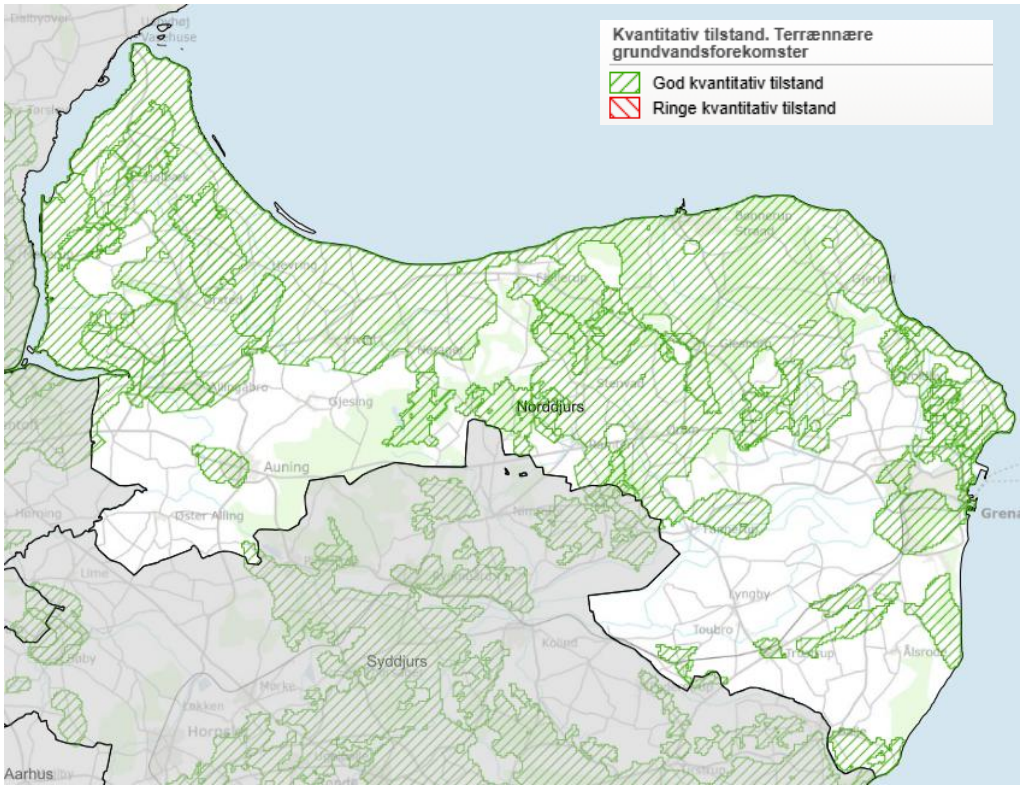
4.3.1 Målsatte grundvandsforekomster

Grundvandet er i vandområdeplanerne inddelt i en række specifikke grundvandsforekomster. Det overordnede miljømål for disse forekomster er at sikre *god kvantitativ tilstand* (vandbalance og mængde) samt *god kemisk tilstand* (vandkvalitet).

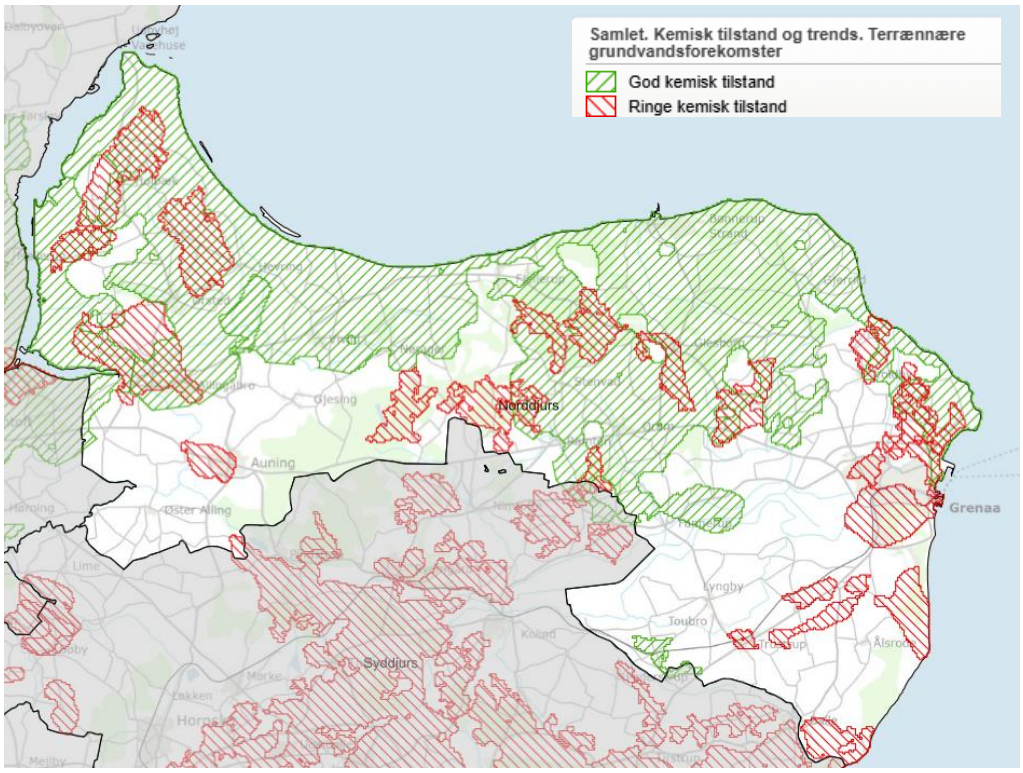
I Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget er der foretaget en tilstandsvurdering af grundvandsforekomsterne. Nedenfor på figur 1 fremgår den kvantitative tilstand for grundvandsforekomster og af figur 2 fremgår den samlede kemiske tilstand for grundvandsforekomster i Norddjurs Kommune.

[5] Ministeriet for Grøn Trepart. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget. December 2025.

[6] Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger. Document 32000L0060.



Figur 1. Kortet viser den kvantitative tilstand for de terrænnære grundvandsforekomster i Norddjurs kommune (MiljøGIS for vandområdeplaner 2021-2027 efter genbesøget).



Figur 2. Kortet viser den samlede kemiske tilstand for de terrænnære grundvandsforekomster i Norddjurs kommune (MiljøGIS for vandområdeplaner 2021-2027 efter genbesøget).

Som det fremgår af figur 1, er den kvantitative tilstand vurderet som god i hele Norddjurs Kommune. Dette betyder, at den nuværende samlede vandindvinding er i sund balance med grundvandsdannelsen. Der pumpes med andre ord ikke mere vand op, end der dannes af nyt grundvand, hvilket minimerer risikoen for en generel sænkning af vandspejlet.

I forhold til grundvandets kemiske tilstand er der flere områder – særligt i den østlige del omkring Grenaa samt i de nordvestlige områder ved Ørsted – der er klassificeret som værende i ringe kemisk tilstand. Den ringe kemiske tilstand skyldes primært en udbredt sårbarhed over for, eller konkrete fund af, nitrat og miljøfremmede stoffer som pesticider fra arealanvendelsen på overfladen.

4.3.2 Målsatte vandløb

I Norddjurs Kommune er der 92 målsatte vandløb, som fordeler sig på 315 km åbne vandløb og ca. 18 km rørlagte vandløb. Miljømålet for vandløb er *god økologisk tilstand* og en *god kemisk tilstand*.

Vandløbene er meget forskellige med hensyn til størrelse, vandføring og længde. De største vandløb er Alling Å og Grenå, og de mindste vandløb er små uforurenede kildebække i de kuperede områder ved Ørum.

I tabel 1 nedenfor ses en opgørelsen fra vandområdeplanerne over tilstanden i målsatte vandløb i Norddjurs Kommune.

Tabel 1. Oversigt der viser den kemiske og økologiske tilstand i målsatte vandløb i Norddjurs Kommune. Data er hentet fra Vandplandata.dk.

Kemisk tilstand	**Antal målsatte vandløb**	**Miljømål opfyldt**
God kemisk tilstand	87	Ja
Ikke-god kemisk tilstand	5	Nej
Økologisk tilstand eller potentiale (samlet)	**Antal målsatte vandløb**	**Miljømål opfyldt**
Høj økologisk tilstand	0	Ja
Maksimalt økologisk potentiale	0	Ja
God økologisk tilstand	0	Ja
Godt økologisk potentiale	0	Ja
Moderat økologisk tilstand	57	Nej
Moderat økologisk potentiale	5	Nej
Ringe økologisk tilstand	6	Nej
Ringe økologisk potentiale	2	Nej
Dårlig økologisk tilstand	16	Nej

Dårligt økologisk potentiale	0	Nej
Ukendt økologisk tilstand	6	-

Som det fremgår af ovenstående tabel, er den økologiske tilstand i Norddjurs Kommunes målsatte vandløb markant udfordret, da ingen af vandløbene opfylder minimumskravet om *god økologisk tilstand*.

Planforslaget adresserer denne udfordring ved at opstille en balanceret ramme for den fremtidige indvindingsstruktur. Selvom planforslaget udpeger en række større, primære vandværker – hvilket på sigt kan medføre en vis koncentration af indvindingen – fastholdes princippet om en spredt, decentral struktur i det omfang, det er ressourcemæssigt forsvarligt. Det fastsættes i planforslaget, at grundvandsressourcen altid skal udnyttes således, at påvirkningen af recipienter begrænses, og det understreges at enhver ny tilladelse eller kapacitetsudvidelse kræver en konkret, individuel vurdering af hydrologien på projektniveau.

4.3.3 Målsatte søer

I Norddjurs Kommune er der en række søer, som er over 5 ha og derfor omfattet af vandområdeplanernes miljømål om god økologisk tilstand. De målsatte søer, Løvenholm Langsø, Sø N f. Gjesing Mose og Gjesing Mose ligger i Natura 2000-området Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov og er gennemgået i kapitel 7 *Væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet*.

De resterende målsatte søer i Norddjurs Kommune er Ramten sø, Dystrup sø og Fuglsø Mose, syd.

Ramten Sø (DKLAKE567) er en naturlig, brunvandet sø med et areal på ca. 26 ha. Søen har et overordnet miljømål om god økologisk tilstand, men er aktuelt i moderat økologisk tilstand og opfylder dermed ikke målsætningen. Den økologiske tilstand er bl.a. påvirket af fytoplankton og undervandsvegetation, og der er registreret overskridelser af miljøkvalitetskrav for visse miljøfarlige, forurenende stoffer. Den kemiske tilstand er samlet set vurderet som ikke god. Tidsfristen for målopfyldelsen er udskudt i henhold til vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, hvilket indikerer, at forbedringer forventes at kræve længere tid. Selvom størstedelen af søens areal overlapper med indvindingsområder for Ramten, Ørum og Skiffard Vandværker, vurderes det, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger eller hindre opfyldelsen af søens miljømål. Denne vurdering baseres på, at planforslaget udelukkende udgør en administrativ ramme og ikke i sig selv giver ret til øget indvinding eller fysiske ændringer. På dette grundlag, og da ingen konkrete indvindingsændringer fastlægges i planen, kan enhver rimelig tvivl udelukkes for, at planforslagets vedtagelse vil påvirke Ramten Sø negativt.

Dystrup Sø (DKLAKE558) er en naturlig, lavvandet, brunvandet sø med et areal på ca. 22 ha. Søen har et miljømål om god økologisk tilstand, men er aktuelt i dårlig økologisk tilstand og opfylder dermed ikke målsætningen. Den dårlige tilstand skyldes primært påvirkning fra fytoplankton (alger), mens de øvrige biologiske kvalitetselementer viser varierende tilstand. Den kemiske tilstand er vurderet som ikke god, hvilket indikerer overskridelser af miljøkvalitetskrav for miljøfarlige stoffer. Målopfyldelsen er

udskudt i henhold til vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, hvilket afspejler, at forbedringer forventes at kræve længere tid, bl.a. som følge af ekstern og intern næringsstofbelastning. Søen overlapper ikke med nogen indvindingsområder, men ligger ca. 200 meter nordvest for indvindingsområderne omkring Ramten Sø. På baggrund af søens størrelse, type og påvirkningsgrad, samt at den ligger uden for indvindingsområder, vurderes det, at den fortsatte vandindvinding ikke vil påvirke målopfyldelsen væsentligt, forudsat at indvindingen ikke medfører ændringer i vandstanden eller øget tilførsel af næringsstoffer til søens opland.

Fuglsø Mose, syd (DKLAKE560) er en lille, naturlig og lavvandet sø med et areal på ca. 7 ha. Søen har et miljømål om god økologisk tilstand, men er aktuelt klassificeret i dårlig økologisk tilstand, primært som følge af eutrofiering med høj algebiomasse. Målopfyldelsen er udskudt i henhold til vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, idet forbedringer forventes at ske gradvist, bl.a. som følge af intern næringsstofbelastning og forsinket økologisk respons. Den kemiske tilstand er ikke fastlagt. Størstedelen af søens areal overlapper med indvindingsområder tilknyttet Skovgårde Vandværk og Hegedal Strands Vandværk. Ingen af disse vandværker er i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderet til at have behov for øget indvinding i planperioden. På baggrund af søens størrelse, type og påvirkningsgrad vurderes det, at den fortsatte vandindvinding ikke vil påvirke målopfyldelsen væsentligt, forudsat at indvindingen ikke medfører ændringer i vandstanden eller øget tilførsel af næringsstoffer til søens opland.

4.3.4 Opsummering – Vandområdeplaner 2021-2027

Forslag til Vandforsyningsplan 2026–2036 strider ikke imod miljømålene eller de konkrete indsatser i vandområdeplanerne. Da planforslaget udelukkende fastlægger de overordnede administrative rammer – og dermed ikke giver ret til fysiske ændringer eller øget vandindvinding – kan det udelukkes, at vedtagelsen vil hindre målopfyldelsen i Vandområdeplanerne 2021-2027.

Selvom udpegningen af primære vandværker kan ændre indvindingsmønstret, fastholder planforslaget en decentral indvindingsstruktur. Ved at sprede vandindvindingen over flere kildepladser mindskes det lokale hydrologiske tryk. Det minimerer risikoen for, at indvindingen reducerer vandføringen i vandløb eller sænker vandstanden i sårbare søer kritisk. Denne balance understøttes af, at kommunens fremtidige vandforbrug forventes at være stabilt, samt at vandområdeplanerne vurderer den kvantitative tilstand for de terrænnære grundvandsforekomster som god overalt i Norddjurs Kommune.

Planforslaget har desuden flere forureningsforebyggende tiltag, fx sløjfning af ubenyttede boringer og krav om fysisk adskillelse af ledningsnet ved bibeholdelse af private boringer til procesvand. Dette er med til at forebygge en forringelse af den kemiske tilstand i grundvandsforekomsterne.

Alle konkrete projekter, såsom etablering af erstatningsboringer eller fornyelse af indvindingstilladelser, skal screenes og godkendes individuelt efter vandforsyningslovens § 21. Heri vil der blive taget stilling til, om projektet vil stride imod de miljømål eller indsatser, som er beskrevet i vandområdeplanerne. På dette grundlag kan enhver rimelig tvivl udelukkes for, at planforslagets vedtagelse vil påvirke grundvandets eller overfladevandets økologiske og kemiske tilstand negativt.

5 Referencescenarie

I miljøvurderingen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 udgør referencescenariet det scenarie, som planforslagets virkninger spejles mod. Referencescenariet beskriver den forventede udvikling i miljøtilstanden, såfremt planforslaget ikke vedtages, og danner dermed grundlag for vurderingen af de miljømæssige konsekvenser ved planforslagets realisering.

Uden vedtagelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderes miljøtilstanden at udvikle sig i en mindre hensigtsmæssig retning. Planforslagets mål og retningslinjer bygger på en grundig statusopdatering for hvert enkelt vandværk og den generelle miljøstatus i kommunen. Gennem et strategisk fokus på nødforsyningsforbindelser og strukturelle samarbejder styrkes forsyningssikkerheden, mens de målrettede indsatser forbedrer de enkelte værkers robusthed og drift. Ved fastholdelse af referencescenariet vil de enkelte vandværker stå svagere over for akutte forureningsepisoder. Desuden vil man uden den nye vandforsyningsplan mangle det administrative grundlag for at prioritere skovrejsning dér, hvor det skaber den største synergi mellem grundvandsbeskyttelse og fremtidige kildepladser. Samlet set vurderes det, at miljøtilstanden ved fastholdelse af referencescenariet ikke nødvendigvis forringes akut, men at Norddjurs Kommune vil mangle de nødvendige styringsværktøjer til at sikre en langsigtet og robust beskyttelse af grundvandsressourcen.

5.1 Alternativer

Der er ikke fremlagt alternativer til Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, og der vurderes således ikke på andre alternativer, end at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vedtages.

6 Miljøpåvirkninger ved gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036

I nærværende afsnit vurderes de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger ved gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036. Vurderingen fokuserer på planforslagets overordnede mål og retningslinjer og analyserer både planforslagets indvirkning på miljøet og omgivelsernes betydning for planlægningen. Da miljøvurderingen er foretaget på et strategisk planniveau, fokuseres der på de overordnede rammer frem for konkrete projekter. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet dækker vurderingen temaerne: biologisk mangfoldighed, befolkning og menneskers sundhed, jordbund og arealanvendelse, vand, klima samt risikoen for større ulykker. For at sikre en systematisk analyse er vurderingen struktureret omkring de centrale virkningsveje, som i afgrænsningsfasen er identificeret som bindeleddet mellem planforslagets strategiske valg og de enkelte miljøtemaer.

6.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Dette tema fokuserer på beskyttelsen af arter og økosystemer, der er afhængige af vand. Vurderingen belyser primært, hvordan planforslagets rammer for indvinding påvirker grundvandsstanden i følsomme naturtyper som moser, enge og kildevæld samt vandføringen i kommunens vandløb. For vurdering af planforslagets potentielle påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV-arter henvises til afsnit 7 *Væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet*.

6.1.1 Indvinding og vandbalance

Grundvandsafhængige naturtyper og tilknyttede arter kan potentielt påvirkes ved ændringer i vandindvinding og ændret vandbalance. Grundvandsafhængige økosystemer er kendetegnet ved behov for en høj og stabil grundvandsstand, og omfatter blandt andet naturtyper som kildevæld samt visse typer af moser og enge. Disse naturtyper udgør vigtige levesteder for en lang række rødlistede plante- og dyrearter. Den danske rødliste viser, at flora og fauna knyttet til moser og enge generelt er i tilbagegang[7]. De væsentligste trusler mod biodiversiteten i disse naturtyper er afvanding, næringsbelastning og tilgroning. Afvanding sker blandt andet som følge af vandindvinding til drikkevandsforsyning og markvanding.

Vandløbshabitatet og dets tilknyttede flora og fauna er ligeledes følsomme over for ændringer i den hydrologiske balance. En for kraftig vandindvinding kan reducere den kritiske lavvandføring i tørre perioder, hvilket mindsker levestederne for fisk og smådyr, forringer iltforholdene og hæmmer udbredelsen af vandplanter, der trives i strømmede vand.

Ændringer i grundvandsstanden kan opstå som følge af etablering af nye indvindinger, udvidelse af eksisterende indvindinger eller nedlukning af indvindinger. Ændringer i vandindvinding kræver altid en indvindingstilladelse, som er forbundet med en myndighedsmæssig screeningsafgørelse af, om projektet er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens § 21 samt en væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet. Planforslaget ændrer ikke i sig selv gældende indvindingstilladelser, men kan indirekte medføre ændringer i indvindingsmønstre gennem den fremtidige strukturering og administration af vandforsyningen. Eventuelle påvirkninger af biologisk mangfoldighed, flora eller fauna vil derfor blive vurderet på projektniveau i forbindelse med konkrete ansøgninger.

I planforslaget pålægges primære vandværker udvidede forsyningsforpligtelser, hvilket kan føre til ændrede forsyningsmønstre. Lokalt kan dette føre til øget indvinding på specifikke kildepladser eller oprettelse af nye kildepladser. Såfremt kildepladser ligger i nærheden af grundvandsafhængige økosystemer kan der være risiko for lokale sænkninger af grundvandsstanden, som kan påvirke biodiversiteten negativt. Da Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke udpeger fremtidige kapacitetsudvidelser eller nye boringer, er det særdeles afgørende, at denne problemstilling håndteres

[7] Moeslund et al. 2023. Den Danske Rødliste. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. www.redlist.au.dk.

i forbindelse med de konkrete indvindingstilladelser. Den endelige og detaljerede vurdering af påvirkningen på flora og fauna skal derfor ske ved den efterfølgende myndighedsbehandling på projektniveau.

Gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderes ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger af naturområder, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Da planforslaget udelukkende udgør en strategisk og administrativ ramme, fastlægges der ikke konkrete fysiske anlægsarbejder eller ændringer i de eksisterende indvindingsmængder.

Planens målsætning om at opretholde en decentral indvindingsstruktur sikrer overordnet, at det hydrauliske tryk spredes geografisk på kommunalt niveau. Samtidig kan udpegningen af primære vandværker medføre ændringer i indvindingsmønstret, som i specifikke områder kan øge det hydrauliske tryk på grundvandsmagasinerne. De præcise konsekvenser for grundvandsstanden, lokale vandløb og beskyttede naturtyper ikke kan fastlægges på dette overordnede strategiske niveau. Lokale ændringer i indvindingstrykket screenes og vurderes konkret i forbindelse med fremtidige projekter eller ansøgninger om ændrede indvindingstilladelser. Her vil det specifikt blive sikret, at der ikke sker en forringelse af den beskyttede natur, vandløbshabitaterne eller biologiske mangfoldighed.

6.1.2 Fysiske tiltag i forsyningssystemet

Anlæg af nye kildepladser, vandværker eller ledningsnet kan forringe og fragmentere naturtyper og spredningsveje. Dette gælder også for vandløbsbiologiske spredningsveje ved eventuelle ledningsunderføringer. Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 rummer ikke konkrete udpegninger af nyanlæg m.m., og det vurderes, at planforslaget ikke medfører forringelser af naturtyper, flora eller fauna.

6.1.3 Opsummering - Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Det vurderes, at der ved gennemføresel af Forslag til Vandforsyningsplan 2026–2034 ikke vil opstå væsentlige negative påvirkninger af biologisk mangfoldighed, flora eller fauna, da planforslaget ikke fastlægger konkrete indvindinger eller anlæg.

6.2 Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøtemaet befolkningen og menneskers sundhed dækker over en helhedsorienteret vurdering af påvirkninger af menneskers fysiske og mentale velbefindende, som følge af ændringer i miljøet.

6.2.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 har som overordnet formål at sikre rent drikkevand og høj forsyningssikkerhed for kommunens borgere. Drikkevandsområdet reguleres gennem en række love og bekendtgørelser, herunder drikkevandsbekendtgørelsen[8], som har til formål at sikre rent drikkevand og fastsætter krav til drikkevandets kvalitet, kontrol og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Mens krav til

[8] Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. BEK nr. 1272 af 31/10/2025.

kvalitet og kontrol af drikkevand er fastsat ved lov, kan Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 potentielt påvirke drikkevandskvaliteten indirekte gennem rammesætning af, hvordan vandressourcen i Norddjurs Kommune forvaltes, herunder hvordan det sikres, at der leves op til de lovgivningsmæssige krav.

De primære grundvandsforekomster i Norddjurs Kommune er generelt tilfredsstillende, og alle vandværker distribuerer drikkevand, der overholder gældende kvalitetskravene. Jævnfør statusdelen i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 med fokus på miljøfremmed stoffer og bynær placering er der udpeget udsatte kildepladser og boringer hvor vandkvalitet kan være udfordret. De udsatte kildepladser og boringer er primært beliggende i den østlige del af Norddjurs Kommune, hvor den naturligt geologiske beskyttelse er ringe.

Planforslaget fastlægger, at udfordringer med pesticider, nitrat og øvrige miljøfremmede stoffer primært skal løses ved etablering af nye kildepladser, hvor grundvandet har en tilfredsstillende kvalitet. Sekundært, at udfordringen løses ved samarbejde om forsyning fra et nabovandværk.

Planforslaget fordrer, at nye kildepladser fortrinsvis placeres i landzone indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Jf. miljøbeskyttelsesloven[9] skal OSD friholdes fra aktiviteter, der kan medføre væsentlig fare for forurening af grundvandet. Dog er OSD i udgangspunktet ikke beskyttet mod forurening med nitrat og pesticider, og derfor er placering af nye kildepladser i OSD ikke en løsning, der partout sikrer, at kvaliteten af drikkevandet lever op til de lovgivningsmæssige krav.

En anden retningslinje i planforslaget fastsætter, at nye boringer til almene vandværker bør placeres der, hvor der findes størst mulig naturlig beskyttelse i form af lerlag med en betydende reduktionskapacitet, i skovområder hvor påvirkning af grundvand er minimal og i områder, hvor der ikke markvandes i stor udstrækning. Det vurderes, at disse retningslinjer i højere grad vil bidrage positivt til sikring af drikkevand med en tilstrækkelig kvalitet end retningslinjerne om placering af nye boringer i OSD.

I retningslinjer for procesvand fastlægges det, at tilslutningspligten til almene vandværker alene omfatter de dele af en ejendom eller virksomhed, hvor der stilles krav om drikkevandskvalitet. Private ejendomme i landzonen kan bibeholde eksisterende private boringer til hobbybrug og havevanding efter tilslutning, ligesom erhvervsvirksomheder og landbrug kan bibeholde eksisterende boringer til procesvand uden drikkevandskvalitet. Miljø- og sundhedsmæssigt vurderes det, at denne opdeling mindsker presset på de almene vandværkers drikkevandsressource. For at imødegå sundhedsrisici på den enkelte ejendom forudsætter retningslinjerne en strikt fysisk adskillelse af ledningsnettene, så der ikke sker krydskontaminering af drikkevandsforsyningen. Administrative krav om fornyet tilladelse ved ændret anvendelse samt sløjfning af uforsvarlige boringer sikrer, at der ikke opstår utilsigtede forureningsveje til grundvandet.

Sikring af drikkevand med tilfredsstillende kvalitet fordres desuden gennem de statslige udpegninger af indsatsområder (IO) for beskyttelse af drikkevandsressourcen. Indenfor IO skal kommunerne

[9] Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 1742 af 22/12/2025.

udarbejde indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, jf. vandforsyningslovens[10] § 13. Indsatsplanerne kan indeholde handlinger og initiativer, der skal beskytte grundvandet. Det kan for eksempel være aftaler om nedbringelse af nitratudvaskning og ophør med sprøjtning. Ved udarbejdelsen af indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse forventes det, jf. Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, at udlæg af nye arealer til skovrejsning indenfor de udpegede arealer kan blive et betydeligt element og virkemiddel. Norddjurs Kommune udarbejder indsatsplaner i takt med, at Staten udpeger indsatsområderne. Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderes ikke at hindre muligheden for udarbejdelse af indsatsplaner, som sikrer en grundig grundvandsbeskyttelse.

6.2.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab

Forsyningssikkerhed handler i sin kerne om at sikre borgerne stabil adgang til tilstrækkelige mængder rent drikkevand. Forsyningssikkerheden beror på vandværkernes tekniske stand, antal kildepladser og boringer, nødforsyning, forsyningsevne og nødstrømsanlæg, systematisk kontrol og beredskab.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 indeholder en omfattende redegørelse for standen af de enkelte vandværkers bygninger, boringer og maskinelle, tekniske og hygiejniske tilstand. En opgørelse viser, at en tredjedel af Norddjurs Kommunes vandværker ikke har tilstrækkelig forsyningssikkerhed i forhold til det målsatte krav om høj eller særledes høj forsyningssikkerhed jf. *tabel 2.4.1* i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036. Med baggrund i den grundige redegørelse over forsyningssikkerheden er der i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 oplistet nødvendige aktiviteter, som vandværkerne skal udføre i planperioden for, at forsyningssikkerheden højnes. Dertil opstiller planforslaget en række konkrete retningslinjer for drift og kontrol, som højner robustheden i forsyningen og minimere sundhedsrisici. Eksempelvis kravsættes det, at vandværker skal sikre nødforsyning og etablere adgangskontrol og alarmer på boringer og bygninger. Desuden stilles der krav om udtagning af vandprøver til kontrol af bakteriologi ved ledningsarbejder eller indgreb i behandlingsanlæg samt kontrol af rentvandstank.

Planforslaget fastholder en decentral indvindingsstruktur. Dette er et centralt sundhedsmæssigt greb, da en spredt struktur øger robustheden over for forureningstendenser. Ved en eventuel lokal forurening vil kun et begrænset antal forbrugere blive påvirket, og den decentrale struktur gør det lettere at begrænse skadesomfanget.

I planforslaget beskrives, at vandværkerne understøttes i deres arbejde for rent drikkevand ved gennemførelse af individuelle tilsyn. Desuden vil Norddjurs Kommune fremme tiltag, der kan styrke samarbejdet mellem vandværkerne, både indenfor kommunen og på tværs af kommunegrænsen, bl.a. gennem fora som Norddjurs Vandråd.

6.2.3 Opsummering – Befolkningen og menneskers sundhed

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vurderes at have en væsentlig positiv påvirkning på borgernes sundhed ved at systematisere beskyttelsen af grundvandet og stille krav til vandværkernes

[10] Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 1149 af 28/10/2024.

tekniske og hygiejniske formåen. Ved at kombinere tekniske krav til vandværker, optimering af beredskab og øget fokus på tilsyn og samarbejde højnes forsyningssikkerheden. Planforslaget fastlægger, at der ved utilstrækkelig vandkvalitet skal findes en ny kildeplads, og samtidig stilles der krav om, at nye kildepladser placeres i OSD eller områder med naturlig beskyttelse af grundvandet. Hertil bidrager indførelsen af differentierede tilslutningskrav, hvor der skelnes skarpt mellem alment drikkevand og privat indvinding til havevanding og procesvand. Dette understøtter en hensigtsmæssig ressourceudnyttelse og sikrer folkesundheden, under forudsætning af den påkrævede fysiske adskillelse af vandsystemerne for at forhindre krydskontaminering. Det vurderes, at disse retningslinjer bidrager til en minimering af risikoen for forringelse af drikkevandskvaliteten, og at det høje fokus på robuste vandværker og beredskab styrker forsyningssikkerheden. Samlet set vurderes det, at gennemføresel af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 positivt vil påvirke befolkningen og menneskers sundhed gennem styrkelse af drikkevandskvalitet og forsyningssikkerhed.

6.3 Jordbund og jordarealer

Miljøtemaet jordbund fokuserer på de fysiske, kemiske og biologiske egenskaber i jorden, og der vurderes på potentielle påvirkninger af jordens kvalitet og funktion. Miljøtemaet jordarealer dækker over arealanvendelse, herunder en vurdering af, hvordan planforslaget potentielt ændrer arealet fra én funktion til en anden.

6.3.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen, samt arealanvendelse og interessekonflikter

Beskyttelse af grundvandsressourcen kan medføre ændringer i dyrkningspraksis og arealanvendelse, som påvirker jordbundens funktion og anvendelse. Indsatser som sprøjteforbud, reduceret gødskning, ekstensiv drift, braklægning og skovrejsning bidrager til at mindske udvaskning af næringsstoffer og pesticider til grundvandet samt evt. mindsket erosion. Disse tiltag har en positiv effekt på jordbundens struktur, biologiske aktivitet og kulstofindhold. Mens ekstensivering af landbrugsarealer kan have en positiv effekt på jordbundens kvalitet, kan det samtidig begrænse jordarealers intensive landbrugsmæssige anvendelse, eksempelvis brugen af pesticider og kunstgødning.

Planforslaget rammesætter, at der indenfor planperioden, skal udpeges nye kildepladser, hvis nuværende boringer ikke leverer drikkevand med en tilfredsstillende kvalitet. Det tilstræbes, at nye kildepladser placeres i OSD eller områder, der på anden vis er beskyttet mod forurening af grundvandet. Disse retningslinjer er dog ikke ensbetydende med restriktioner og ændrer ikke på arealanvendelsen. Pålægning af restriktioner for beskyttelse af grundvandsressourcen falder ind under anden lovgivning, herunder vandforsyningsloven og de kommende indsatsplaner for beskyttelse af grundvandet.

6.3.2 Opsummering – Jordbund og jordarealer

Samlet set vurderes det, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke har væsentlig påvirkning af jordbunden på strategisk niveau eller medfører afledte interessekonflikter i forhold til ændret arealanvendelse.

6.4 Vand

Miljøtemaet vand omfatter i henhold til miljøvurderingsloven både grundvand og overfladevand samt de fysiske, kemiske og økologiske forhold, der har betydning for vandressourcernes tilstand og anvendelse. Temaet har overlap med miljøtemaerne menneskers sundhed, arealanvendelse og natur.

6.4.1 Indvinding og vandbalance

Vandindvinding kan både påvirke grundvandets mængde og kvalitet, og planforslaget identificerer flere udfordringer ved overudnyttelse af grundvandsressourcen. I kystnære områder kan der opstå problemer med salt i drikkevandet, som følge af kraftig vandindvinding og havets dynamik. En kraftig indvinding kan mindske ferskvandstrykket, som gør, at saltvand til dels kan trænge fra havet ind i grundvandsmagasinerne og til dels kan marint residual vand fra de dybereliggende grundvandsmagasiner trænge længere op i grundvandsmagasinet og i værste fald nå indvindingsboringen. Saltvandet bidrager primært med klorid, der gør, at grundvandet bliver uegnet som drikkevand.

Visse steder indeholder grundvandet pesticider og nitrat. Den primære årsag til denne forurening er brugen af pesticider og gødning i landbruget, og forurening af grundvandet med disse stoffer sker primært de steder, hvor den naturlige beskyttelse af grundvandet er begrænset. Vandindvindingen kan i sig selv påvirke koncentrationen af disse stoffer via ændrede tryk- og strømningsforhold. Hvis vandindvindingen er for kraftig, kan det ændre trykforholdene i undergrunden, så der suges overfladevand fra nærliggende åer, søer eller vådområder ned i grundvandsmagasinet. Dette overfladevand kan indeholde pesticider eller næringsstoffer fra landbruget. Et fald i grundvandsstanden kan desuden medføre ændringer i strømningsmønstrene og derved føre til, at forurening fra jordoverfladen hurtigere siver ned og forurener grundvandet. En velafbalanceret vandindvinding kan altså være med til at mindske forurening med pesticider og nitrat.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 indeholder ikke bestemmelser, som ændrer den nuværende indvinding, men sætter rammer, som fremadrettet kan påvirke den rumlige fordeling af indvindingen. Dette kan lokalt medføre ændringer i belastningen af grundvandsmagasinerne, selvom den samlede indvinding ikke ændres.

Dog identificerer planforslaget konkrete problematikker ved overudnyttelse af grundvandsressourcen og dette danner basis for, at problematikken inkluderes i en fremtidig, bæredygtig administration på vandforsyningsområdet. Planforslaget understreger, at overudnyttelse af grundvandsressourcen skal undgås for at beskytte grundvandsafhængige naturtyper og for at sikre rent drikkevand. Planforslaget

opfordrer vandværker til at tætne utætte ledningsnet, hvilket reducerer vandspild, og dermed mindsker det samlede behov for indvinding, hvilket letter presset på grundvandsmagasinerne.

Planforslaget introducerer administrative rammer, der via udpegningen af primære vandværker med udvidede forpligtelser kan forandre det eksisterende indvindingsmønster. Denne lokale ændring af indvindingsmønstret betyder, at koncentrationen af forpligtelser på de primære vandværker lokalt kan øge det hydrauliske tryk på grundvandsmagasinerne i specifikke områder. Hvorvidt dette vil føre til konkrete ændringer i strømningsforholdene, saltvandsindtrængning i kystnære magasiner eller nedsugning af overfladevand, kan ikke fastlægges på det nuværende strategiske planniveau. Disse problemstillinger skal derfor håndteres og minimeres i forbindelse med de efterfølgende konkrete indvindingstilladelser, hvor der foretages en selvstændig og konkret vurdering af de hydrologiske forhold.

Overfladevand kan påvirkes lokalt ved ændringer i indvindingsmønstre og prioritering af bestemte kildepladser. Potentielle påvirkninger af overfladevand er grundigt vurderet i miljøtemaet *Biologisk mangfoldighed, flora og fauna* under afsnittet 6.*1.1 Indvinding og vandbalance*.

Det bemærkes endvidere, at påvirkninger af overfladevand og balancen mellem indvinding og grundvandsdannelse vurderes i forbindelse med konkrete indvindingstilladelser. Desuden overvåges overfladevand og grundvandets kvantitative tilstand jf. bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder[11] § 2, stk. 3.

6.4.2 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kan påvirke miljøtemaet *vand* via dens rammesætning for sikring af drikkevandskvalitet og beskyttelse af grundvandsressourcen. Grundvandets kvalitative forhold er belyst i det overordnede miljøtema *Befolkningen og menneskers sundhed* under afsnittet *6.2.1 Drikkevandskvalitet*.

6.4.3 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kan potentielt påvirke grundvand og overfladevand via dens rammesætning for forsyningssikkerhed og beredskab. Planforslaget bidrager til at styrke forsyningssikkerheden gennem krav om driftsprocedurer, overvågning, kontrolprogrammer og beredskabsplaner på vandværkerne. Dette øger robustheden i vandforsyningssystemet og reducerer sårbarheden over for forurening, tekniske svigt og klimarelaterede påvirkninger så som øget og mere ekstrem nedbør. En robust drikkevandsforsyning har indirekte betydning for miljøtemaet vand, idet hurtig og effektiv håndtering af risici kan begrænse både varigheden og omfanget af eventuelle påvirkninger af grundvandet. Forsyningssikkerhed og beredskab vurderes samlet set at understøtte en stabil og miljømæssigt forsvarlig udnyttelse af vandressourcen.

---

[11] Bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder. BEK nr. 792 af 13/06/2023.

6.4.4 Fysiske tiltag i forsyningssystemet

Hvor planforslaget forudsætter eller understøtter fysiske tiltag til grundvandsbeskyttelse, såsom sprøjteforbud, skovrejsning, ekstensivering af arealer eller ændret arealanvendelse i indvindingsoplande, kan der ske direkte ændringer i vandets kredsløb. Disse tiltag kan mindske udvaskning af næringsstoffer og pesticider og samtidig fremme grundvandsdannelse gennem øget infiltration. De fysiske tiltag vurderes derfor at have en positiv effekt på grundvandets kvalitet og langsigtede tilgængelighed. Eventuelle kortsigtede ændringer i arealanvendelsen vurderes at være proportionale med formålet om at beskytte drikkevandsressourcen. Den reelle betydning for miljøtemaet vand vil kunne vurderes ved konkrete projekter.

6.4.5 Kumulative effekter

Rammesætningen i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 spiller sammen med øvrige planer og regulering, herunder kommuneplanlægning, indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse og de statslige vandområdeplaner 2021-2027. Dette sammenspil er beskrevet i kapitel 4 *Forhold til anden planlægning*.

De samlede og kumulative effekter af disse indsatser vurderes overvejende positive for miljøtemaet vand, idet de bidrager til en samlet reduktion i belastningen af grundvandsressourcen. Samspillet mellem planerne vurderes samlet set at styrke beskyttelsen af grundvandet og understøtte en helhedsorienteret vandforvaltning.

6.4.6 Opsummering – Vand

Enhver fremtidig ansøgning om fornyelse eller ændring af indvindingstilladelser vil desuden kræve en indvindingstilladelse, hvori eventuelle påvirkninger af miljøtemaet vand vil blive vurderet. På tværs af virkningsvejene vurderes Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 at have en overvejende positiv betydning for miljøtemaet vand. Planforslaget understøtter en bæredygtig indvinding, sikrer beskyttelse af drikkevandsressourcen og bidrager til en robust og helhedsorienteret forvaltning af vandressourcerne. Det vurderes desuden, at der, ved gennemførsel af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, ikke vil forekomme påvirkninger af målsatte vandforekomster.

6.5 Klima

Miljøtemaet klima behandles gennem en vurdering af mulige indvirkning på klimaet gennem vandressourcebalancen som følge af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 og det vurderes, om planforslaget er tilpasset fremtidige vejrforhold med højere risiko for tørke, skybrud, stormflod eller ændringer i grundvandsstand.

6.5.1 Indvinding og vandbalance

Klimaforandringer forventes at medføre øgede udfordringer for grundvandsressourcen i form af flere og længere perioder med tørke, afløst af perioder med kraftig nedbør. Store nedbørsmængder vil i stigende grad resultere i overfladeafstrømning frem for nedsivning til grundvandet, hvilket kan påvirke

grundvandsdannelsen negativt. Samtidig forventes en stigende efterspørgsel på grundvand, blandt andet til markvanding, hvilket kan øge presset på visse grundvandsmagasiner og vandløbsoplande.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 har fokus på en bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen, så vandbalancen opretholdes, også under ændrede klimaforhold. Ved fornyelse af eksisterende markvandingstilladelser anvendes som administrativt udgangspunkt en indvindingsmængde på 750 m^3/ha for almindelige afgrøder og 1.000 m^3/ha for specialafgrøder. Det aktuelle dokumenterede behov tillægges som udgangspunkt 20 % bufferkapacitet, medmindre særlige forhold begrunder en større indvindingsmængde. Der kan efter konkret ansøgning om fornyet markvandingstilladelse meddeles højere indvindingsmængder, hvis der i sagsoplysninger kan dokumenteres et større vandingsbehov, end hvad det aktuelle vandforbrug, markplan og dyrkningshistorik hidtil har været.

Placering af nye kildepladser tilstræbes så vidt muligt i skov- eller naturområder eller i områder med begrænset markvanding, for at reducere konkurrencen om grundvandsressourcen og mindske påvirkningen af sårbare vandløbsoplande. Samtidig stilles der krav om, at vandværkerne har fokus på at reducere vandspild, blandt andet gennem vedligeholdelse af et tæt ledningsnet, hvilket bidrager til en mere effektiv udnyttelse af den eksisterende ressourcemængde.

Planforslaget understøtter desuden samarbejde mellem vandværker, både internt i kommunen og på tværs af kommunegrænser, for at styrke forsyningssikkerheden og skabe større robusthed over for klimarelaterede påvirkninger.

6.5.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab

Klimaforandringer forventes at medføre øget og mere ekstrem nedbør, længere tørkeperioder samt større variation i grundvandsdannelse, hvilket kan øge risikoen for både forureningshændelser og driftsmæssige udfordringer for vandforsyningen. En kombination af reduceret grundvandsdannelse og øget vandefterspørgsel i tørkeperioder kan lokalt udfordre vandbalancen og øge risikoen for påvirkning af vandløb og naturområder. Øget vandforbrug i tørkeperioder kan samtidig medføre kapacitetsmæssige udfordringer for vandværkerne og øge behovet for fleksible forsyningsløsninger, herunder nødforbindelser.

Planforslagets retningslinjer for overvågning, beredskabsplaner og robuste anlæg bidrager til at øge vandforsyningens modstandsdygtighed over for klimarelaterede påvirkninger og dermed tilpasning til et ændret klima.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kan påvirke miljøtemaet klima positivt gennem sit fokus på at styrke forsyningssikkerheden, herunder etablering af nødforsyninger.

6.5.3 Kumulative effekter og samspil med andre planer eller indsatser

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 klimapåvirkning skal ses i sammenhæng med øvrige kommunale og statslige planer og indsatser, herunder klimatilpasningsplaner, indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, kommuneplanlægning og arealudvikling. Samspillet mellem disse planer kan have kumulative positive effekter for klimaet, særligt hvor grundvandsbeskyttelse kombineres med

arealanvendelser som skovrejsning, ekstensiv drift eller naturformål. Sådanne indsatser kan både øge kulstofbindingen og reducere udvaskning af næringsstoffer, hvilket bidrager til både klimamæssig robusthed og reduktion af klimapåvirkninger samt positive effekter på natur og biodiversitet.

De kumulative klimaeffekter vil primært afhænge af den konkrete udmøntning af planforslagets rammer i fremtidige projekter. Samlet set vurderes planforslagets samspil med øvrige planer at understøtte kommunens samlede klimaindsats, særligt indenfor klimatilpasning, uden at der identificeres væsentlige negative kumulative klimaeffekter.

6.5.4 Opsummering – Klima

Overordnet vurderes planforslagets fokus på robusthed og beredskab at understøtte klimatilpasning og i begrænset omfang klimaforebyggelse, uden at planforslaget i sig selv medfører væsentlige negative klimaeffekter.

6.6 Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker

Miljøtemaet dækker over vurderingen af, hvordan en planlagt aktivitet, infrastruktur eller arealanvendelse kan øge risikoen for eller sårbarheden over for alvorlige uheld, der kan skade miljøet og mennesker.

6.6.1 Drikkevandskvalitet og beskyttelse af ressourcen

Rammesætningen i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 for udnyttelsen af grundvandsressourcen og aktiviteter i indvindingsområderne understøtter robusthed overfor klimaudløste katastrofer og større driftsforstyrrelser med betydning for drikkevandsforsyningen. Planforslaget fastlægger ikke konkrete anlægsprojekter, og det vurderes, at gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke øger risikoen for katastrofer eller alvorlige ulykker.

6.6.2 Forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 adresserer risikoen for større menneskeskabte katastrofer og ulykker gennem krav til forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab. Vandværkerne betragtes som levnedsmiddelproducenter og er forpligtet til at udarbejde og vedligeholde beredskabsplaner, hvor forureningsrisici og følsomme forbrugere er identificeret. Disse beredskabsplaner er centrale for håndtering af akutte hændelser, såsom pludselig forurening, tekniske svigt, sabotager eller andre uforudsete hændelser med potentielt alvorlige konsekvenser for vandforsyningen.

Planforslagets fokus på overvågning, kontrolprogrammer og samarbejde mellem vandværker, kommune og sundhedsmyndigheder bidrager til en hurtigere identifikation og afhjælpning af uheld og krisesituationer. Dermed begrænses både omfanget og varigheden af påvirkninger på drikkevandsforsyningen og konsekvenserne for befolkningens sundhed. En høj grad af robusthed og redundans i forsyningssystemet, herunder mulighed for alternative forsyningsløsninger, reducerer sårbarheden over for katastrofer og uheld.

6.6.3 Opsummering – Større menneskeskabte katastrofer og ulykker

Samlet set vurderes Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 at have en overvejende positiv indvirkning i forhold til større menneskeskabte katastrofer og ulykker. Gennem forebyggende grundvandsbeskyttelse og krav om beredskab og overvågning reduceres både sandsynligheden for alvorlige hændelser og konsekvenserne, hvis de indtræffer. Planforslaget bidrager dermed til at styrke både miljøbeskyttelsen og beskyttelsen af befolkningens sundhed og dermed reducere risikoen for katastrofer og ulykker relateret til drikkevand.

6.7 Kumulative effekter

Vurdering af afledte kumulative effekter i relation til andre planer ses i kapitel 4 *Forhold til anden planlægning*. I nærværende beskrives, hvordan planforslagets retningslinjer og målsætninger kan påvirke samspillet mellem de enkelte miljøtemaer. Kumulative effekter opstår, hvor påvirkningen af én miljøfaktor forstærker eller ændrer tilstanden for en anden, så den samlede effekt bliver større end summen af de enkelte tiltag.

Planforslagets målsætning om at opretholde en decentral indvindingsstruktur og reducere vandspild har en væsentlig positiv kumulativ effekt på biologisk mangfoldighed. Ved at sprede indvindingstrykket og mindske det samlede vandudtag, sikres en stabil grundvandsstand. Dette er fundamentalt for de grundvandsafhængige naturtyper.

Indenfor forsyningssikkerhed, robusthed og beredskab kan planforslagets indsatser have kumulative effekter i samspil med klima- og beredskabsplaner. En robust vandforsyning, der er tilpasset klimarelaterede udfordringer som ekstremnedbør, tørke og forureningshændelser, kan reducere risikoen for større miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser. Samlet set kan dette mindske sårbarheden over for både klimarelaterede hændelser og menneskeskabte ulykker, hvilket har positive afledte effekter på flere miljøtemaer samtidig.

De kumulative effekter vurderes som positive, da planforslagets målsætninger skaber gensidige synergier mellem vand, natur, klima og sundhed.

6.8 Samlet konklusion – Miljøvurdering

Miljøvurderingen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 viser, at planforslagets overordnede strategiske rammer vil have en overvejende positiv indvirkning på miljøet i Norddjurs Kommune. Da planforslaget er af rammesættende karakter og ikke fastlægger konkrete anlægsprojekter, er påvirkningerne primært afledt af de administrative retningslinjer for fremtidig indvinding og beskyttelse. Planforslaget ændrer ikke i sig selv gældende indvindingstilladelser, men kan indirekte medføre ændringer i indvindingsmønstre gennem den fremtidige administration og strukturering af vandforsyningen.

Befolkningens sundhed og drikkevand er det område, hvor planforslaget har sin mest markante positive effekt. Ved at systematisere kravene til vandværkernes tekniske stand, hygiejne og beredskab

sikres borgerne en stabil adgang til rent drikkevand. Planforslagets fokus, på at flytte indvinding til områder med god naturlig beskyttelse, vurderes som et afgørende greb til at imødegå fremtidige udfordringer med nitrat og pesticider.

For vandressourcen og biologisk mangfoldighed vurderes planforslaget at understøtte målene om "god tilstand" i vandområderne. Ved at fastholde og udbygge en decentral indvindingsstruktur undgås få, store lokale sænkninger af grundvandsstanden, hvilket beskytter følsomme naturtyper som moser, enge og kildevæld. Samtidig vil planforslagets krav om reduktion af vandspild i ledningsnettet lette det samlede pres på grundvandsmagasinerne.

Inden for klima og arealanvendelse skaber planforslaget væsentlige synergier. Retningslinjerne for at prioritere skovrejsning i sårbare indvindingsområder bidrager ikke blot til grundvandsbeskyttelse, men understøtter også nationale klimamål gennem øget kulstofbinding. Planforslaget ruster desuden forsyningen mod klimaforandringer ved at stille krav om robuste anlæg og nødforsyning, der kan håndtere ekstremnedbør og tørke. For temaet jordbund vurderes en eventuel ekstensivering af landbrugsarealer i indvindingsoplande at have en positiv effekt på jordens biologiske aktivitet, selvom det kan medføre lokale interessekonflikter vedrørende arealanvendelse.

De kumulative effekter af planforslagets indsatser i samspil med kommuneplanlægning og statslige vandområdeplaner vurderes som positive. Planforslaget skaber de nødvendige styringsværktøjer til en langsigtet, bæredygtig forvaltning af vandressourcen, hvor hensynet til menneskers sundhed, natur og klima integreres i en samlet indsats.

7 Væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet

Nærværende væsentlighedsvurdering er udarbejdet i overensstemmelse med § 3 i Habitatbekendtgørelsen for planer[12]. Vurderingen skal sikre, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kun vedtages, såfremt det uden rimelig tvivl kan afvises, at planforslaget, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter, kan påvirke et Natura 2000-område negativt.

For Natura 2000-områder med udpegningsgrundlag knyttet til vandforekomster indgår det som et centralt element, om planforslaget kan påvirke hydrologi eller vandkvalitet i strid med gældende miljømål. En forringelse af tilstanden i en målsat vandforekomst er uforenelig med både vandområdeplanerne[13], og beskyttelsen af Natura 2000-områder.

Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 fastlægger ikke konkrete projekter og medfører ikke ændringer i indvindingstilladelser, men kan danne grundlag for fremtidige ændringer, som vil blive vurderet konkret. Da planforslaget fastlægger overordnede rammer på planniveau, foretages nærværende væsentlighedsvurdering ligeledes på dette overordnede niveau.

[12] Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1383 af 26/11/2016.

[13] Vandområdeplanerne 2021-2027, Miljøministeriet, juni 2023.

7.1 Natura 2000-områder

Nærværende væsentlighedsvurdering er geografisk og hydrologisk afgrænset til de habitatområder, hvor der vurderes at være en potentiel sammenhæng med de aktiviteter, som rammesættes i Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036. Natura 2000-områder beliggende uden for Norddjurs Kommunes grænser eller i betydelig afstand fra kommunens indvindingsoplande er udeladt af vurderingen, idet der ikke er identificeret en hydrologisk forbindelse til de omfattede grundvandsmagasiner.

Tekniske analyser og kortlægning af indvindingsoplandene i Norddjurs Kommune dokumenterer, at den hydrauliske påvirkning er lokalt afgrænset og ikke har en geografisk udstrækning, der muliggør påvirkning af vandspejlet i eksterne habitatområder. Eksempelvis kan en påvirkning af Stubbe Sø i Syddjurs Kommune udelukkes, da der grundet geologiske barrierer og afstand ikke er hydraulisk kontakt til de relevante indvindingsoplande. Da planforslaget endvidere opretholder det eksisterende grundlag uden øget indvinding eller nye boringsplaceringer, vurderes det, at der ikke foreligger en årsagssammenhæng mellem planforslagets realisering og tilstanden i øvrige Natura 2000-områder, hvorfor disse lades ude af betragtning i overensstemmelse med habitatbekendtgørelsens principper.

Følgende Natura 2000-områder er udvalgt til væsentlighedsvurdering, da de potentielt kan påvirkes af hydrologiske ændringer, som følge af ændret vandindvinding i Norddjurs Kommune:

- Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov
- Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord
- Anholt og havet nord for

7.2 Natura 2000-område nr. 47 – Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov

Området ligger udelukkende i Norddjurs Kommune og har et samlet areal på 158 ha, hvoraf ca. 17 ha udgøres af søflade. Området omfatter habitatområde nr. 43 og er udpeget med henblik på beskyttelse af tidligere højmosearealer. Området rummer primært habitatnaturtyperne nedbrudt højmose (7120), hængesæk (7140), skovbevokset tørvemose (91D0) samt brunvandet sø (3160), suppleret af løvskov domineret af bøg på mor med kristtorn (9120).

Hele udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 47 ses i tabellen nedenfor.

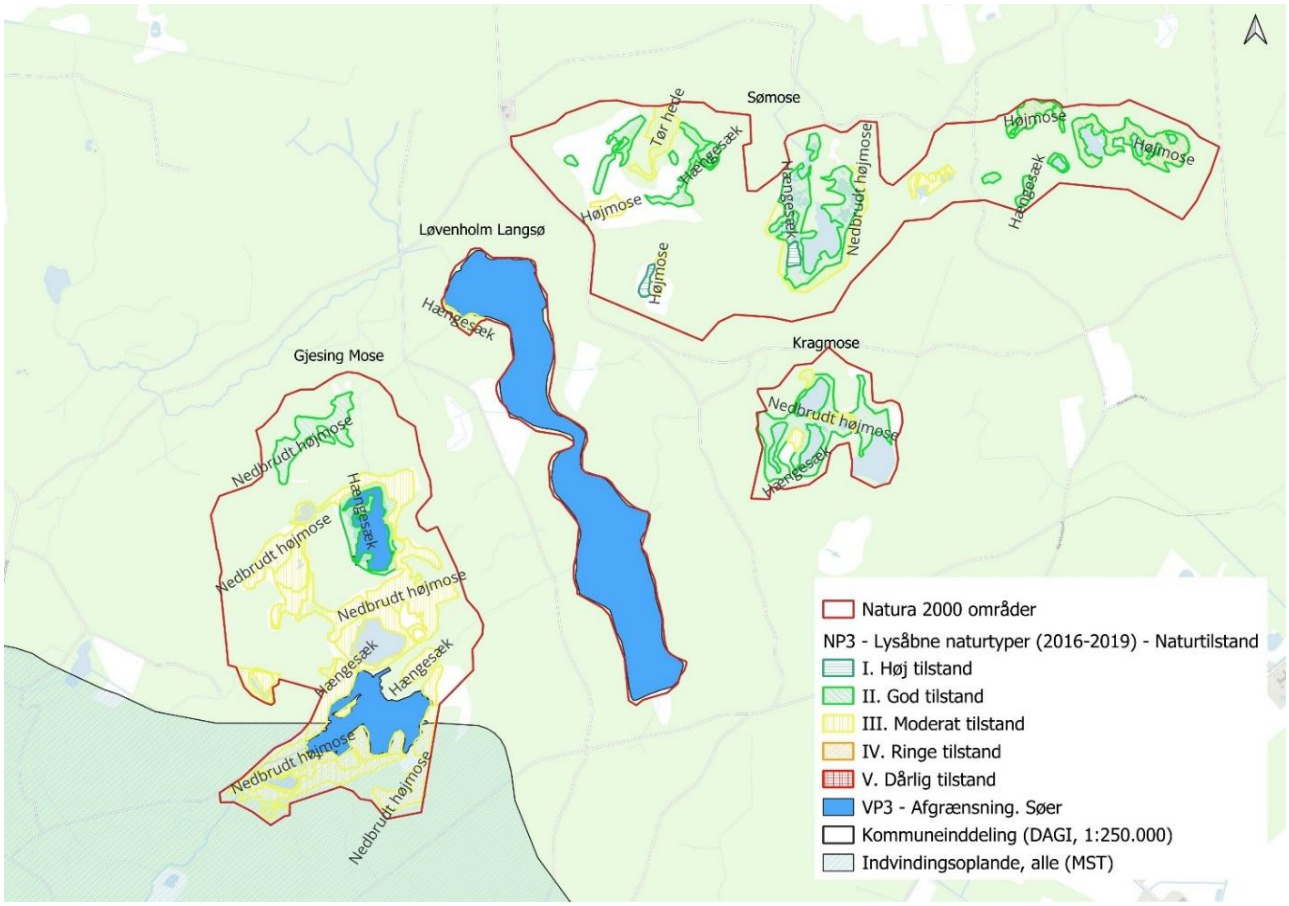
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 43		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Tør hede (4030)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Stilkege-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)

Natura 2000-området består af fem adskilte delområder inden for det overvejende løvskovsdækkede kompleks Eldrup og Løvenholm Skovene, hvor ca. 75 % af arealet er skov. Den vestligste del, Eldrup Skov, er domineret af bøg på morbund med kristtorn, mens Løvenholm Langsø primært omfatter selve

søfladen. De øvrige delområder, Gjesing Mose, Sømose og Kragmose, udgør en mosaik af skov og lysåbne naturtyper. Området repræsenterer rester af et tidligere omfattende højmosekompleks med forekomster af både aktiv og nedbrudt højmose samt tidligere tørvegrave, der i dag fremstår som brunvandede søer, hvoraf nogle er med hængesæk. Området fungerer desuden som ynglelokalitet for trane og levested for specialiserede insekter og edderkopper knyttet til højmose.

7.2.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper

Inden for Natura 2000-område nr. 47 forekommer de grundvandsafhængige habitatnaturtyper højmose (7110), nedbrudt højmose (7120), hængesæk (7140), skovbevokset tørvemose (91D0) og brunvandet sø (3160) (figur 3). De lysåbne naturtyper har samlet set god naturtilstand på godt en tredjedel af det kortlagte areal, uændret siden seneste kortlægning, og er her kendetegnet ved intakt hydrologi og begrænset tilgroning. Den resterende del er i moderat tilstand, primært som følge af forstyrret hydrologi, manglende pleje og tilgroning med høje urter og vedplanter. Nedbrudt højmose og hængesæk udgør væsentlige arealer (hver godt 15 ha), men adskiller sig i tilstand: nedbrudt højmose er overvejende moderat påvirket af hydrologiske ændringer og tilgroning, mens hængesæk generelt har god, stedvis høj, naturtilstand med stabile vandforhold og begrænset tilgroning. Indvindingsoplandet fra Løvenholm kildepladserne (Gjesing Vandværk) strækker sig ind over delområdet Eldrup Skov og berører den sydlige del af Gjesing Mose/sø-komplekset (figur 3).



Figur 3. *Natura 2000-område nr. 47. De fire delområder indeholdende vandtilknyttede naturtyper er vist med rød afgrænsning. Lysåbne naturtyper er farvet efter tilstandsvurdering. Vandindvindingsområdet i Løvenholm skovene er vist med blå skravering.*

Det vurderes i den seneste rapport for Natura 2000-området[14], at nedbrudt højmose fortsat har et genopretningspotentiale inden for ca. 30 år. Dette gælder på trods af påvirkninger fra tidligere tørvegravning og dræning, som har forstyrret hydrologien og medført indvandring af vedplanter samt høje urter og græsser.

De aktive højmoser er overvejende i moderat tilstand, hvilket hænger sammen med en relativt høj dækning af vedplanter samt middelhøje urter og græsser. Naturtypen er desuden kortlagt med et større samlet areal end tidligere, som følge af mindre udvidelser og justeret naturtypeafgrænsning siden seneste kortlægning. Højmoserne i området er alle af typen sekundær aktiv højmose, som betyder, at de er under genopretning, og derfor i høj grad er præget af tilgroning med høje græsser og urter, og i nogen grad også vedplanter. Karakteristisk fugtigbundsvegetation er dog stadig udbredt i områderne med højmose.

En væsentlig del af Natura 2000-området udgøres af skovbevokset tørvemose (91D0), som repræsenterer et senere successionsstadie af nedbrudt højmose. Hydrologien vurderes forbedret

[14] Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov. Natura 2000-område nr. 47. Habitatområde H34.

siden sidste kortlægning, men er fortsat påvirket af afvanding, primært via ældre, stadig fungerende grøfter.

For de terrestriske habitatnaturtyper i området gælder det generelt, at en høj naturtilstand forudsætter en stabil og høj vandstand, hvorfor afvanding udgør den væsentligste trussel.

De mindre søer (< 5 ha) er alle klassificeret som brunvandede søer (3160) og har overvejende høj naturtilstand, med enkelte forekomster i god tilstand og uden væsentlige registrerede trusler.

Èn mindre sø, Sø nord for Gjesing Mose, er desuden omfattet af vandområdeplanerne. Søen (DKLAKE1601) er en mindre, naturlig og lavvandet sø (ca. 2 ha). Søen har et miljømål om god økologisk og kemisk tilstand. Søen er ikke vurderet i forhold til vandområdeplanerne, men er i den seneste NOVANA-kortlægning vurderet som værende i god økologisk tilstand.

Gjesing Mose (ca. 6 ha) og Løvenholm Langsø (ca. 17 ha) er områdets eneste større søer og er dermed omfattet af vandområdeplanerne. Begge søer er klassificeret som brunvandede søer (3160). Løvenholm Langsø er desuden en sjælden Drepanocladus-type, karakteriseret ved lav sigtedybde som følge af både opløste humusstoffer og planteplankton, hvilket medfører et næsten fuldstændigt fravær af makrofytter. I vandområdeplanerne for 2021–2027 er Løvenholm Langsø vurderet til ringe økologisk tilstand, mens Gjesing Mose er vurderet til dårlig økologisk tilstand, primært som følge af høj algebiomasse (fytoplankton) og næringsstofbelastning. Tilstanden i begge søer er således i høj grad påvirket af eutrofiering og interne forhold.

7.2.2 Opsummering - Natura 2000-område nr. 47 – Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov

De terrestriske naturtyper i Eldrup Skov samt søer og moser i Løvenholm Skov er generelt afhængige af en stabil, høj vandstand for at opretholde en gunstig bevaringsstatus. Disse områder er potentielt sårbare over for ændringer i vandindvindingen, såfremt der er hydrologisk kontakt til indvindingsoplandet.

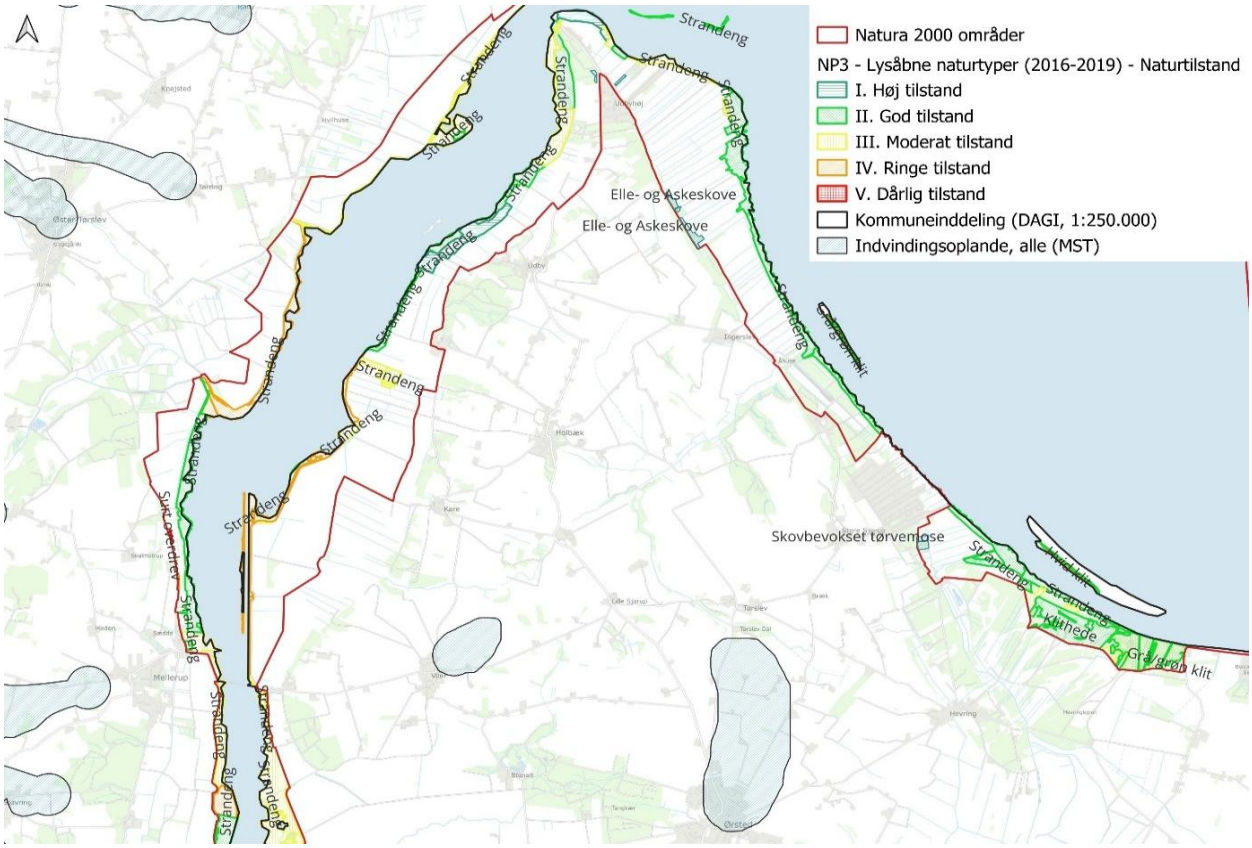
Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kan medføre lokale ændringer i det fremtidige indvindingsmønster, som følge af udpegningen af primære vandværker med udvidede forpligtelser, hvilket lokalt kan øge det hydrauliske tryk på grundvandsmagasinerne.

Da planforslaget udelukkende udgør en administrativ ramme og ikke fastlægger specifikke mængdeforøgelser, nye kildepladser eller konkrete fysiske anlæg vil planforslaget ikke påvirke hydrologien. Planforslaget udlægger ikke nye indvindingsmuligheder og enhver fremtidig ændring i indvinding vil kræve en konkret myndighedsvurdering af de hydrologiske og økologiske konsekvenser i henhold til gældende lovgivning.

På baggrund af ovenstående, kan enhver rimelig tvivl udelukkes for, at gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, vil medføre væsentlig negativ påvirkning af naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget inden for Natura 2000-område nr. 47.

7.3 Natura 2000-område nr. 14 – Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

Området er beliggende i kommunerne Brønderslev, Frederikshavn, Aalborg, Mariagerfjord, Norddjurs og Randers. Natura 2000-området omfatter habitatområde nr. 14 samt fuglebeskyttelsesområderne nr. 2 og nr. 15. Den del af området, der ligger i Norddjurs Kommune, omfatter det marine forland i den sydlige del af Randers Fjord samt tilknyttede terrestriske naturtyper. Inden for dette delområde forekommer flere naturtyper knyttet til højt grundvandsspejl, herunder klitlavning (2190), søbred med småurter (3130), næringsrig sø (3150), tidvis våd eng (6410), elle- og askeskov (91E0), kransnålalge-sø (3140), brunvandet sø (3160) og rigkær (7230). Den del af Natura 2000-område nr. 14, som ligger i Norddjurs Kommune, fremgår af figur 4 nedenfor.



Figur 4. *Natura 2000-område nr. 14. Afgrænsningen af Natura 2000-området er vist med rød afgrænsning. Lysåbne naturtyper er farvet efter tilstandsvurdering. Nærmeste vandindvindingsområder er vist med blå skravering.*

Hele udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 14 ses i tabellerne nedenfor.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Gårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 2		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

7.3.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper

Inden for den del af Natura 2000-området, der ligger i Norddjurs Kommune, er klitlavning (2190) den eneste grundvandsafhængige habitatnaturtype. Naturtypen er karakteriseret ved betydelig variation i vegetationsstruktur, fra lav, urte- og halvgræsdomineret vegetation til områder domineret af tagrør eller krat.

Klitlavninger er afhængige af naturlig hydrologi og dynamik og er følsomme over for ændringer i vandstanden samt invasion af ikke-hjemmehørende arter. Pleje i form af græsning eller slæt kan bidrage til at opretholde en gunstig tilstand. Klitlavningerne er i den seneste rapport for Natura 2000-området[15] overvejende vurderet til at have god naturtilstand, kendetegnet ved hensigtsmæssig pleje og veludviklet fugtigbundsvegetation. Arealer med moderat eller ringe tilstand forekommer i mindre omfang og er typisk præget af ensartet vegetation, lav artsdiversitet samt begyndende tilgroning med høje græsser, urter og vedplanter. På disse arealer er der desuden registreret forekomst af invasive nåletræsarter. Der foregår generelt begrænset pleje af klitlavningerne. En undtagelse er områderne ved Hevring Hede, hvor Forsvaret gennemfører slåning og rydning af vedplanter i overensstemmelse med gældende plejeplan. Der er kun registreret få trusler mod klitlavningerne i området. De væsentligste er tilgroning, primært med græsser og urter, samt spredning af invasive arter.

Inden for den del af Natura 2000-området, hvor grundvandsmagasiner, berørt af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, forekommer der ikke søer eller vandløb omfattet af vandområdeplanerne.

7.3.2 Habitatarter knyttet til våde naturtyper

Odder forekommer i området, herunder i den sydlige del af Randers Fjord og langs kyststrækningen nord om Hevring Hede. På baggrund af områdets karakter, med et netværk af små og mellemstore vandløb samt egnede og relativt uforstyrrede skjulesteder, vurderes der at være grundlag for en stabil forekomst. Der er ikke identificeret væsentlige trusler mod arten.

Rørdrum forekommer sporadisk og er kun registreret på én lokalitet ved Randers Fjord. Det vurderes, at arten næppe vil etablere en fast ynglebestand i området på grund af begrænsede egnede rørskovsarealer.

7.3.3 Opsummering - Natura 2000-område nr. 14 – Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

Forekomsterne af klitlavninger (2190) indenfor Natura 2000-området, hvor grundvandsmagasiner kan være berørt af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036, er koncentreret i den nordlige del af kommunen ved Hevring Hede og er overvejende i god til moderat naturtilstand uden væsentlige aktuelle trusler.

---

[15] Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord. Natura 2000-område nr. 14. Habitatområde H14. Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15.

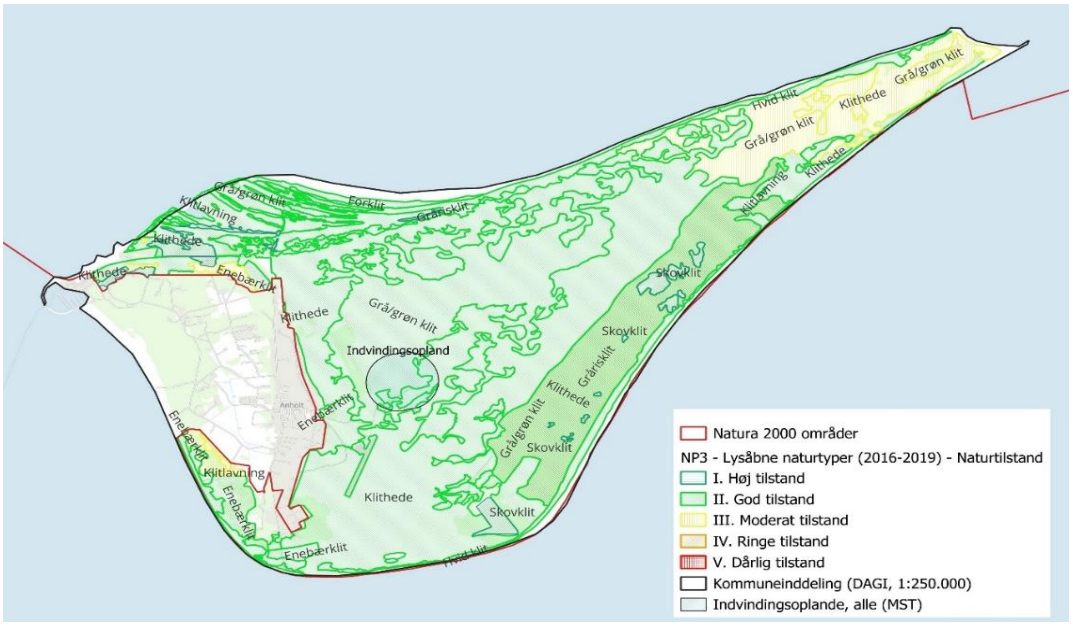
Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 medfører imidlertid ingen ændringer i de nuværende indvindingsmængder eller placering af boringer og planforslaget vil derfor ikke ændre de eksisterende hydrologiske forhold, herunder grundvandsstand og strømningsforhold.

Planforslaget udlægger ikke nye indvindingsmuligheder og enhver fremtidig ændring i indvinding vil kræve en konkret myndighedsvurdering af de hydrologiske og økologiske konsekvenser i henhold til gældende lovgivning.

På den baggrund vurderes det, at enhver rimelig tvivl kan udelukkes for at gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vil medføre væsentlige påvirkninger af naturtyper eller arter, herunder odder, på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag.

7.4 Natura 2000-område nr. 46 – Anholt og havet nord for

Natura 2000-området dækker det meste af Anholt og strækker ud i havet nord for Anholts kyst (figur 5).



Figur 5. *Natura 2000-område nr. 46. Afgræsningen af Natura 2000-området er vist med rød linje. Lysåbne naturtyper er farvet efter tilstandsvurdering. Nærmeste vandindvindingsområder er vist med blå skravering.*

Habitatområdet, H42 dækker hovedparten af Anholts landareal undtaget den vestlige del omkring Anholt By, og har et samlet areal på 48.163 hektar. Området er udpeget for at beskytte store sammenhængende klitarealer, som tilsammen udgør Ørkenen på Anholt. Området rummer over 5 % af det samlede areal af klit-naturtyperne indenfor Natura 2000-områder i den kontinentale biogeografiske region. Fuglebeskyttelsesområdet F32 er udelukkende marint og er bl.a. udpeget på baggrund af forekomster af trækfugle som edderfugl, fløjlsand og sortand samt naturtypen sandbanke (1110).

Hele Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 46 for ses i tabellerne nedenfor.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 42		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Gårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
Arter:	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 32		
Fugle:	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Dværgterne (Y)
	Havterne (Y)	

7.4.1 Beskrivelse og tilstandsvurdering af relevante naturtyper

Den eneste grundvandsafhængige naturtype på Anholt er klitlavning (2190), idet skovbevokset tørvemose ikke længere er registreret.

Klitlavningerne forekommer primært i den nordvestlige og sydøstlige del af øen og er i den seneste rapport for Natura 2000-området[16] overvejende vurderet til god naturtilstand, som følge af velfungerende hydrologi og pleje på dele af arealerne. Der ses dog lokalt tilgroning med høje urter og græsser samt begyndende indvandring af vedplanter.

Inden for den del af Natura 2000-området, der ligger på Anholt, forekommer der ikke søer eller vandløb omfattet af vandområdeplanerne.

7.4.2 Opsummering - Natura 2000-område nr. 46 – Anholt og havet nord for

Klitlavningerne i området har generelt høj naturtilstand og en velfungerende hydrologi. Ved uændret indvinding forventes derfor ingen påvirkning af de hydrologiske forhold og dermed heller ikke af naturtypens funktion.

Anholt By Vandværk er i den foreslåede vandforsyningsplan vurderet til at kunne få behov for øget indvinding i planperioden. Indvindingsområdet på Anholt ligger centralt, øst for Anholt By, og overlapper ikke med nogen af de vand-tilknyttede naturtyper på øen (figur 5). Ændringer i indvinding, herunder nye tilladelser eller boringer, vil kræve konkrete vurderinger af de hydrologiske og økologiske

[16] Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Anholt og havet nord for. Natura 2000-område nr. 46. Habitatområde H42. Fuglebeskyttelsesområde F32.

konsekvenser, herunder potentiel påvirkning af vandafhængige naturtyper på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag.

På den baggrund kan enhver rimelig tvivl udelukkes for, at der ved gennemførelse af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 vil ske væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000-området eller arter på udpegningsgrundlaget.

7.5 Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er strengt beskyttede arter optaget på habitatdirektivets bilag IV[17], implementeret i dansk ret gennem habitatbekendtgørelsens[18] § 10. Det er forbudt at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-dyrearter, ligesom bilag IV-plantearter ikke må ødelægges i nogen livsstadier. Beskyttelsen gælder uanset, om det berørte areal er beliggende inden for eller uden for et Natura 2000-område.

I Norddjurs Kommune er der inden for de sidste 10 år registreret forekomster af følgende terrestriske arter med tilknytning til vandmiljøer: Spidssnudet frø (*Rana arvalis*), stor vandsalamander (*Triturus cristatus*), løgfrø (*Pelobates fuscus*), strandtudse (*Epidalea calamita*), grønbroget tudse (*Bufotes variabilis*), arter af flagermus (*Chiroptera* sp.) og odder (*Lutra lutra*), alle opført på habitatdirektivets bilag IV (jf. Arter.dk, april 2026).

I skemaet nedenfor fremgår oplysninger om de enkelte bilag IV-arter, samt en vurdering af den potentielle påvirkning ved planforslagets vedtagelse.

Art	Bilag	Forekomst i området	Habitatvalg og levesteder	Potentiel påvirkning
Padder				
Spidssnudet frø *Rana arvalis*	Bilag IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Knyttet til mindre, lavvandede vandhuller med lav vegetation. Yngler i næringsfattige til middelnæringsrige vandhuller. Benytter lysåbne terrestriske habitater som raste- og fourageringsområder.	Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 er af rammesættende karakter og medfører ikke i sig selv ændringer i vandstand eller fysiske indgreb. Påvirkning af yngle- og rasteområder kan udelukkes på planniveau.

[17] Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Document 01992L0043-20250714.

[18] Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1098 af 21. august 2023.

				Konkrete tiltag kræver selvstændig vurdering.
Stor vandsalamander *Triturus cristatus*	Bilag II og IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Yngler i vandhuller med god vandkvalitet og varieret undervandsvegetation. Afhængig af tilstedeværelsen af egnede landhabitater i umiddelbar nærhed af ynglevandhullerne.	Som for spidssnudet frø. Ændringer i grundvandsstand som følge af konkret vandindvinding kan potentielt påvirke vandhuller. Vurderes på planniveau ikke at udgøre en risiko, idet planforslaget ikke indeholder konkrete indvindingsændringer.
Løgfrø Pelobates fuscus	Bilag IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Foretrækker sandede, lettere jordbundstyper i nærhed af lavvandede, vegetationsrige vandhuller. Graver sig ned i løs jord uden for ynglesæsonen.	Påvirkning kan udelukkes på planniveau. Ved konkrete anlægsarbejder i egnede habitater skal yngle- og rasteområder kortlægges og vurderes konkret.
Strandtudse Epidalea calamita	Bilag IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Pionerart knyttet til åbne, forstyrrede habitater med blotlagt jord og lavvandede, temporære vandsamlinger. Tolerance over for saltholdigt vand.	Påvirkning kan udelukkes på planniveau. Arten kan dog potentielt berøres ved anlæg på ubebyggede arealer med temporære vandsamlinger, hvilket skal vurderes konkret.
Grønbroget tudse *Bufotes viridis*	Bilag IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Knyttet til tørre, åbne og varme habitater med adgang til lavvandede vandsamlinger til yngling. Ofte i	Påvirkning kan udelukkes på planniveau. Konkrete anlæg i egnede habitater vil kræve artsvurdering.

			menneskepåvirkede miljøer.	
Pattedyr – flagermus				
Vandflagermus Myotis daubentonii **Damflagermus** **Myotis dasycneme**	Bilag IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Fouragerer primært lavt over åbne vandflader. Yngler i hule træer og bygninger nær vandområder. Overvintrer i underjordiske lokaliteter.	Påvirkning af fouragerings- og ynglehabitat kan udelukkes på planniveau. Ved konkrete anlæg nær vandløb, søer eller skovområder skal flagermusforekomster undersøges og vurderes.
Pattedyr – øvrige				
Odder **Lutra lutra**	Bilag II og IV	Registreret i Norddjurs Kommune inden for de seneste 10 år	Knyttet til vandløb, søer og kyster med gode fiskebestande og uforstyrrede bredzoner med skjul og ynglemuligheder i vegetation og rodnet.	Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 medfører ikke i sig selv indgreb i vandløbsnære arealer eller ændringer i vandføring. Påvirkning kan udelukkes på planniveau. Ved konkrete anlæg nær vandløb kræves artsvurdering.

7.5.1 Opsummering – Bilag IV-arter

Det vurderes samlet set, at gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vil medføre beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder for de registrerede bilag IV-dyrearter, ligesom planforslaget ikke vil medføre ødelæggelse af bilag IV-plantearter.

Da planforslaget er af rammesættende karakter og hverken fastlægger fysiske anlægsarbejder eller ændringer i de eksisterende indvindingsmønstre, kan en negativ påvirkning af bilag IV-arter udelukkes på planniveau. Det sikres herudover, at eventuelle fremtidige projekter, som udspringer af planen, skal undergå en konkret artsvurdering i overensstemmelse med habitatbekendtgørelsens § 10, før en realisering kan finde sted.

7.6 Samlet konklusion - Væsentlighedsvurdering og vurdering af bilag IV-arter

På baggrund af den gennemførte væsentlighedsvurdering konkluderes det samlet set, at gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger af de internationale naturbeskyttelsesinteresser i Norddjurs Kommune. Det kan med sikkerhed udelukkes, at planforslaget vil påvirke bevaringsmålsætningerne eller integriteten for Natura 2000-områderne nr. 14, 46 og 47, da planforslaget ikke i sig selv medfører ændringer i indvindingstilladelser, men forudsætter at eventuelle fremtidige ændringer vurderes konkret.

Samtidig er der ikke identificeret risici for beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder for beskyttede Bilag IV-arter som odder, flagermus og padder, hvilket understøttes af planforslagets overordnede og rammesættende karakter.

Da planforslaget ikke udlægger konkrete nye projekter eller øgede indvindingstilladelser, men forudsætter konkrete myndighedsvurderinger ved enhver fremtidig ændring, vurderes det, at enhver rimelig tvivl om negative påvirkninger er udelukket. Det konkluderes derfor i henhold til habitatbekendtgørelsens § 3, at Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 kan vedtages uden udarbejdelse af en nærmere konsekvensvurdering.

8 Overvågningsprogram

Nærværende miljøvurdering konkluderer samlet set, at gennemførelsen af Forslag til Vandforsyningsplan 2026-2036 ikke medfører negative miljøpåvirkninger. På den baggrund vurderes det ikke relevant at iværksætte afværgeforanstaltninger eller overvågning.

Bilag 1 – Afgrænsningsnotat