

Indledning

Norddjurs Kommune vedtog i 2011 Vandforsyningsplan 2011-2017. Siden vedtagelsen, er der både sket ændringer i vandforsyningsstrukturen i kommunen, i relevant lovgivning og i behovet for grundvandsbeskyttelse. Dette medfører et behov for gennemgang og justering af vandforsyningsplanens målsætninger og retningslinjer.

Formålet med planen er at sikre rent drikkevand og høj forsyningssikkerhed til kommunens borgere. Derudover er formålet at sikre en hensigtsmæssig struktur og udbygning med respekt for, at vandværkerne er private selskaber. Endelig er vandforsyningsplanen et vigtigt administrativt værktøj i det daglige arbejde.

Vandforsyningsplanen beskriver kommunens vandforsyninger og oplyser om placering, ydeevne og kvalitet af vandforsyningsanlæggene. Desuden oplyser den om den nuværende og den fremtidige forsyningsstruktur. Den fremtidige indvindingsstruktur beskrives med hensyn til de udfordringer vandforsyningerne kan forvente de kommende år, for at sikre så robust en plan som muligt. Endelig er der et afsnit om den forventede udvikling i vandforbruget.

Rammer

Vandforsyningsplanen er en sektorplan, der udarbejdes i henhold til Vandforsyningslovens § 14¹. Selve indholdet er udmøntet i bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning.²

I § 14a fremgår det, at vandforsyningsplanen ikke må stride imod regler udstedt i medfør af lov om vandplanlægning, kommuneplanen eller indsatsplaner efter § 13 i Vandforsyningsloven. Endvidere må vandværker ikke anlægge vandledninger i strid med vandforsyningsplanen.

Af bekendtgørelsen om vandforsyningsplanlægning fremgår det, at en vandforsyningsplan skal indeholde følgende:

- Angivelse og lokalisering af de forventede behov for vand i kommunen, fordelt på forskellige forbrugergrupper (husholdning, institutioner, industri- og håndværksvirksomheder, landbrug, herunder markvanding, gartneri, samt dambrug m.v.).
- Angivelse af beliggenheden og kapacitet af de bestående almene vandforsyninger med tilhørende behandlingsanlæg, beholderanlæg og pumpeanlæg samt beliggenhed af vandforsyningernes ledningsnet, herunder eventuelle forbindelsesledninger mellem vandforsyningerne.
- Angivelse af, hvilke dele af kommunen, der påregnes forsynet med vand fra indvindingsanlæg på de enkelte ejendomme eller fra ikke-almene vandforsyninger, og hvilke dele af kommunen, der straks eller senere påregnes forsynet fra almene vandforsyninger.
- Angivelse af de bestående almene vandforsyninger, der skal indgå i den fremtidige vandforsyning i kommunen, herunder deres ejerforhold, og af beliggenheden og kapacitet af fremtidige almene vandforsyninger.
- Angivelse af de nuværende og fremtidige forsyningsområder for almene vandforsyninger i kommunen.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 1450 af 5. oktober 2020 om vandforsyning mv.

² Bekendtgørelse nr. 831 af 27. juni 2016 om vandforsyningsplanlægning. § 3.

- Angivelse af om der skal tilføres vand fra andre kommuner, eller om der fra kommunen kan leveres vand til forbrug uden for kommunen.
- Angivelse af hvorvidt der skal etableres, nedlægges eller udbygges almene vandforsyninger for at sikre en tilstrækkelig og hensigtsmæssig forsyning i kommunen.

Kommuneplan

I Kommuneplan 2017 for Norddjurs Kommune er der følgende mål for 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.
- For at udnytte grundvandsforekomsterne optimalt skal vandforsyningen, i det omfang det er hensigtsmæssigt, bygge på en decentral indvindingsstruktur.
- Indvindingen af grundvand skal begrænses til det nødvendige.

Derudover er der fastsat rammer for udviklingen af Norddjurs Kommune. Vandforsyningsplanen må ikke være i modstrid med de mål og rammer, der er fastsat i Kommuneplanen.

Forhold til andre planer

Vandforsyningsplanen er en sektorplan, der ikke må stride imod bestemmelser, der blandt andet er fastsat i de statslige vandområdeplaner og indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse.

De statslige vandområdeplaner foreskriver, at kommunen i sin planlægning skal sikre, at der ikke sker en forurening og overudnyttelse af grundvandsressourcerne. Det generelle miljømål for grundvand er ”god tilstand”, og dette mål er nået, når både den kvantitative og kemiske tilstand er god.³

I forbindelse med indvinding af grundvand må der ikke ske en væsentlig påvirkning af vandløb, søer og vådområder. Ved meddelelse af nye vandindvindingsstilladelser skal indvindingens påvirkning af det nærliggende vandmiljø og de omkringliggende naturområder vurderes.

Norddjurs Kommune udarbejder indsatsplaner i takt med at Staten afslutter sin kortlægning af grundvandsressourcen og udpeger indsatsområder i bekendtgørelse. Vandforsyningsplanen må ikke hindre, muligheden for at udarbejde indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse.

Af øvrige sektorplaner kan nævnes spildevandsplanen og råstofplanen. Der er ikke umiddelbart forhold, som reguleres af vandforsyningsplanen, der hindrer opfyldelsen af disse planer.

³ Bekendtgørelse nr. 833 af 27. juni 2016 om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand.

FNs Verdensmål

#6 Rent vand og sanitet

Dette mål har til formål at sikre, at alle har adgang til vand og sanitet, og at dette forvaltes bæredygtigt. Dette Verdensmål vil derfor være en del af rammesætningen for vandforsyningsplanen



Norddjurs har i Plan- og udviklingsstrategi 2019 valgt at sætte fokus på følgende Verdensmål:

- Verdensmål 3 (sundhed og trivsel)
- Verdensmål 4 (kvalitetsuddannelse)
- Verdensmål 8 (anstændige jobs og økonomisk vækst)
- Verdensmål 11 (bæredygtige byer og lokalsamfund)
- Verdensmål 12 (ansvarligt forbrug og produktion)
- Verdensmål 17 (partnerskaber).

Disse er udvalgt som fokus i plan- og udviklingsstrategien, men er ikke udtømmende for senere faglige planer og politikker, da der opfordres til en aktiv stillingtagen til FNs verdensmål og deres indarbejdelse og understøttelse ved fremtidige planer og politikker. Derved sikres faglig nærhed og tværfaglig kobling for aktivt at understøtte arbejdet med verdensmålene. Det er med den begrundelse, at Verdensmål #6 er inddraget.

I bilag 7 er Verdensmålene kort uddybet med bemærkning om, hvordan vandværkerne kan bidrage til opfyldelse af målene.

Tilblivelse

Kommunalbestyrelsen besluttede på sit møde den 23. april 2019, at arbejdet med at udarbejde en ny vandforsyningsplan til afløsning af Vandforsyningsplan 2011-17 skulle påbegyndes snarest.

Efter arbejdet blev påbegyndt, har der været afholdt møder med vandværkerne i mindre grupper hen over sommeren 2019 med henblik på at få vandværkernes umiddelbare input til ønsker til den nye plan.

Et foreløbigt udkast har været præsenteret for vandværkerne på møde afholdt på Stenvad Mosebrugcenter den 6. august 2020.

Det endelige udkast har været forelagt på virtuelt møde afholdt den 9. november 2019, hvor vandværker, sundhedsstyrelsen og andre relevante interessenter var indbudt. Endvidere har det været fremsendt til samme kreds til kommentering.

Efter dette møde forestår der politisk behandling til vedtagelse af det forelagte udkast, endelig udarbejdelse af planen, høringsperiode og politisk vedtagelse af den endelige plan.

Opbygning af vandforsyningsplanen

Vandforsyningsplanen er delt i 5 dele:

1. "Plandel" som udlægger rammerne indenfor hvilke, den fremtidige forsyningsstruktur kan udvikle sig i planperioden.

Plandelen er bygget op omkring en række områder, som er:

- 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 vandforsyningsplanen udgør administrationsgrundlaget for sagsbehandlingen på vandforsyningsområdet.

Norddjurs Kommune må som udgangspunkt ikke træffe beslutninger i strid med retningslinjerne

2. "Status- og forudsætningsdel" som bl.a. beskriver eksisterende forhold for de almene vandværker, enkeltindvindere, vandforbrug, grundvandsressourcen og grundvandsbeskyttelsen
3. Prognose for det fremtidige vandforbrug
4. "Bilagsdel" som bl.a. indeholder beskrivelse af kommunens administrationspraksis, dokumenter der henvises til i planen samt diverse vejledninger til vandværkerne
5. "Kort" som bl.a. fastlægger de almene vandværkers forsyningsgrænser

1. Plandel

1.1 Forsynings- og indvindingsstruktur

Verdensmål

#6.4. Inden 2030 skal effektiviteten af vandforbrug indenfor alle sektorer væsentlig øges, og der skal sikres bæredygtig opsamling og forsyning af frisk vand for at imødekomme vandknaphed, og for at reducere antallet af mennesker, der lider af vandmangel, betydeligt.

#6.5. Inden 2030 skal forvaltning af vandressourcer integreres på alle niveauer, herunder gennem samarbejde på tværs af landegrænser, som det er relevant.

#6.b Støtte og styrke lokalsamfundenes deltagelse i at forbedre forvaltningen af vand- og sanitet.

Målsætninger

- Kommunens vandforsyning skal baseres på en robust, decentral struktur.
- Vandindvindingen skal ske spredt for at sikre forsyningssikkerhed og naturinteresser.
- Der skal skabes rammer for et styrket samarbejde mellem vandværkerne, både administrativt og teknisk
- Der skal ikke anvendes mere vand end højst nødvendigt
- Der skal udarbejdes en vandressourceplan for Norddjurs Kommune inklusiv Anholt

Retningslinier

- Norddjurs Kommune vil i fornødent omfang bistå vandværkerne i deres arbejde for at sikre, at de er effektive. 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 således, at negative effekter på vandkvalitet, vådområder og recipienter minimeres.
- Indvindingstilladelser gives kun til et acceptabelt vandforbrug for at minimere svind og overforbrug.
- Der skal løbende arbejdes for at reducere vandspild, herunder sikre, at vandværkernes ledningsnet er i bedst mulig tilstand.

Redegørelse

Norddjurs kommune har en decentral vandforsyningsstruktur. Der er 48 private almene vandværker, herunder 4 almene vandværker under VC-Djurs, 7 anlæg der forsyner institutioner, hoteller, camping og lignende og cirka 900 anlæg der forsyner 1 til 9 ejendomme. Derudover er der 170 markvandingsanlæg og 21 anlæg til andre formål (gartneri, idrætsanlæg, industri, øvrige formål osv.), jf. nedenstående tabel 1.1.

Tabel 1.1 Vandforsyningen i kommunen er fordelt på anlægstyper:

Anlægstype	Antal
Almene vandværker - produktion ¹	40
Almene vandværker – distribution ²	8 ³
Enkeltindvindere ⁴	685
Enkeltindvindere med fællesanlæg ⁵	223
Institutioner, hoteller, camping og lign.	7
Markvandingsanlæg	175
Gartnerier og planteskoler	12
Idrætsanlæg	5
Øvrige anlæg ⁶	10

¹Almene vandværker - produktion er defineret som kildeplads som har eller burde have selvstændig indvindingstilladelse

²Almene vandværker – distribution er defineret som værker der har selvstændigt forsyningsnet, men som ikke selv har produktionsanlæg

³AquaDjurs regnes for et distributionsvandværk, der forsyner en række bysamfund

⁴Enkeltindvindere er ejendomme med egen vandforsyning. Omfatter også ejendomme der udlejes og ejendomme med tilknyttet CVR-nummer

⁵Enkeltindvindere med fællesanlæg er omfatter ejendomme der modtager vand fra et fællesanlæg med op til 9 tilsluttede

⁶Øvrige anlæg er industri, husdyrfarme, grusgrave og lignende

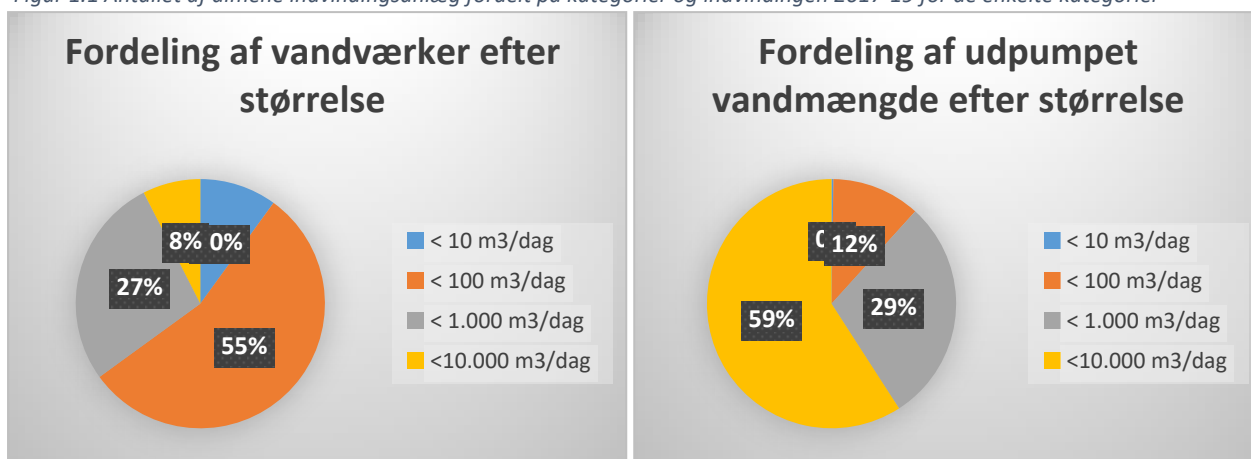
Størrelsesmæssig fordeling af de almene produktionsvandværker fremgår af tabel 1.2.

Tabel 1.2 Størrelsesmæssigt fordeling af de 41 almene produktionsvandværker

Størrelse ¹	Antal	Samlet tilladt indvindingsmængde	Samlet indvinding i 2017 – 2019
< 10 m ³ /dag	4	10.000 m ³	7.544 m ³
< 100 m ³ /dag	22	455.500 m ³	350.629 m ³
< 1.000 m ³ /dag	11	1.446.000 m ³	890.568 m ³
<10.000 m ³ /dag	3	2.443.000 m ³	1.805.886 m ³

¹Størrelsen er beregnet ud fra den gennemsnitlige indvinding fra de seneste tre år, der er indberettet.

Figur 1.1 Antallet af almene indvindingsanlæg fordelt på kategorier og indvindingen 2017-19 for de enkelte kategorier



De tre største værker i ovenstående tabel 1.2 er Vandsam samt Vandcenter Djurs værker i Vejlbj og Havdal. Vandcenter Djurs værk i Dolmer har en indvindingstilladelse på 600.000 m³ årligt, men den udnyttes langt fra, så dette værk henregnes i kategorien < 1.000 m³/dag.

Det skal bemærkes, at Vandsam ikke har noget selvstændigt forsyningsområde. Ovenstående tabel 1.2 er derfor alene baseret på indvundne vandmængder. Lovgivningsmæssigt er vandværkerne delvis reguleret efter den mængde vand der distribueres i et forsyningsområde for så vidt angår kontrol med vandkvalitet.

Liste over vandværkerne, deres indvindingstilladelse og samlet indvinding 2017 – 19 fremgår af bilag 1.

Størrelsesmæssig fordeling af de almene distributionsvandværker fremgår af tabel 1.3.

Tabel 1.3 Størrelsesmæssig fordeling af de 8 almene distributionsvandværker:

Størrelse ¹	Antal	Samlet import i 2019
< 10 m ³ /dag	2	3.831 m ³
< 100 m ³ /dag	2	28.976 m ³
< 1.000 m ³ /dag	3	541.788 m ³
<10.000 m ³ /dag	1	375.720 m ³

¹Størrelsen er beregnet ud fra den samlede import samt eventuel egenproduktion i 2019. Ring og Vester Alling blev distributionsvandværker i løbet af 2019

En oversigt over distributionsvandværkerne og deres import fremgår af bilag 2.

Decentral vandforsyning

Den fremtidige forsyning med drikkevand i Norddjurs Kommune skal fortsat baseres på decentralt placerede, almene vandværker. En decentral indvinding vil reducere påvirkningen af de enkelte grundvandsmagasiner, hvorved indvirkningen på natur- og vådområder mindskes. Ligeledes vil en decentral forsyningsstruktur øge forsynings sikkerheden i kommunen, idet en eventuel forurening af grundvandsmagasin eller vandforsyning derved kan begrænses til at påvirke færre vandværker og dermed et færre antal forbrugere.

Det forventes at BNBO, indsatsplaner og en grundvandsressource under pres giver store udfordringer i fremtiden for de mindre værker, som kan betyde at de bliver nedlagt eller bliver distributionsvandværker.

En af måderne, den decentrale struktur kan opretholdes er ved øget teknisk og administrativt samarbejde mellem vandværkerne. Ved øget samarbejde, kan der sikres en mere rationel drift af de små og mellemstore vandværker. Der kan også fokuseres på samarbejde på tværs af kommunegrænsen.

I den østlige ende af kommunen er langt den største producent af vand Vandcenter Djurs. Deres indvinding er fordelt på tre kildepladser, og de har i øjeblikket et projekt, hvor de vil etablere en kildeplads i skovene ved Sostrup med henblik på at forstærke deres indvindingsstrategi. Vandcenter Djurs har 27. marts 2020 indgivet ansøgning om indvindingstilladelse af op til 1.000.000 m³ årligt.

Derudover er der bygget et nyt stort vandværk, Vandsam, i den vestlige ende af kommunen, der fungerer som producerende vandværk for en række distributionsvandværker. Dette værk har en indvindingstilladelse på 700.000 m³ årligt og indvinder fra fire borer i Løvenholmskov.

Alene med Vandcenter Djurs kildepladser og Vandsam vurderes det, at den decentrale tankegang er opretholdt, også selvom der vil ske en nedgang i antallet af de øvrige vandværker, idet indvindingen sker fra 21 borer fordelt på fire kildepladser der indvinder fra fire adskilte magasiner. Det er dog en forudsætning, at Vandsam og Vandcenter Djurs sikrer en kapacitet hvor de kan forsyne øvrige værker der måtte ønske at blive nedlagt eller overgå til distributionsvandværk.

Ud over Vandsam og Vandcenter Djurs, er der en række af de mellemstore værker som vurderes robuste indenfor planperioden, så der forventes stadig et stort antal vandværker i Norddjurs Kommune.

Vandcenter Djurs

Vejlby, Havdal og Dolmer Vandværk udgør sammen med Anholt Vandværk forsyningsselskabet Vandcenter Djurs. Som nævnt ovenfor er Vandcenter Djurs ved at undersøge muligheden for at etablere en kildeplads i skovene ved Sostrup. Hvis det er muligt at etablere en kildeplads ved Sostrup og eventuelt behandlingsanlæg mellem Rimsø og Veggelslev, forventer Vandcenter Djurs at gentænke sin strategi, herunder hvilke værker vandcentret vil bevare for eftertiden. Dette vil eventuelt kræve et tillæg til vandforsyningsplanen.

Vandsam

Vandsam, der blev etableret i 2017, er udelukkende et produktionsvandværk, og har ikke noget selvstændigt forsyningsområde. Det forsyner for tiden følgende distributionsvandværker:

- AquaDjurs
- Vivild
- Hevring
- Holbæk
- Øster Alling
- Udby (overgår til Aquadjurs i 2021)
- Fløjstrup i Randers Kommune (Forsynes via AquaDjurs, overgår formentlig til AquaDjurs i 2021)

Vandcenter Djurs er det primære selskab i den østlige del af kommunen og Vandsam er det primære selskab i den vestlige del af kommunen. Disse skal som sådan sikres vilkår og kapacitet så de kan levere til øvrige værker, der naturligt kan aftage vand fra disse to selskaber, enten ved at overgå til distributionsvandværk eller ved helt at blive fusioneret ind i enten Vandcenter Djurs eller et af værkerne under Vandsam, her primært AquaDjurs. Norddjurs Kommune vil som udgangspunkt ikke hindre, at Vandcenter Djurs og Vandsam forsyner over kommunegrænsen, hvis selskabernes indvindingstilladelser i øvrigt er store nok til at sikre intentionerne i herværende vandforsyningsplan om nødvendigt at forsyne de af kommunes øvrige værker, der måtte ønske det.

Tabel 1.4 viser tilladelt indvindingsmængder for vandværker under Vandcenter Djurs og Vandsam, samt værkernes gennemsnitlige årlige indvinding.

Tabel 1.4 Indvindingstilladelse og indvinding fra Vandcenter Djurs og Vandsam.

	Samlet tilladt indvindingstilladelse	Samlet gennemsnitlig indvinding 2017 til 2019 ¹
Vandcenter Djurs ²	2.368.000 m ³	1.487.035 m ³
Havdal kildeplads	1.000.000 m ³	688.917 m ³
Dolmer kildeplads	600.000 m ³	223.267 m ³
Vejlby kildeplads	743.000 m ³	555.767 m ³
Anholt Vandværk	25.000 m ³	19.084 m ³
Vandsam	700.000 m ³	561.202 m ³

¹For Vandsam gælder perioden 2018 og 2019

²For Vandcenter Djurs vises tallene både for Vandcentret som helhed og delt op på Vandcentrets enkelte vandværker

AquaDjurs

AquaDjurs er Norddjurs Kommunes største distributionsvandværk, og er det distributionsvandværk, der forventes at kunne rumme de øvrige distributionsvandværker der forsynes fra Vandsam, og andre vandværker der ikke længere ønsker at opretholde egen bestyrelse. Det fremgår af bilag 2 hvilke bysamfund AquaDjurs forsyner.

Øvrige værker i kommunen

Norddjurs Kommune anerkender, at der lokalt stadig kan være ønske om at opretholde en vandforsyning, og vil derfor fortsætte sit samarbejde med vandværkerne i kommunen, med mindre særlige forhold taler for at et vandværk skal nedlægges. Flertallet af værkerne er også så robuste, at de kan opretholde indvinding eller forsyning i den kommende planperiode, især hvis de har fokus på et øget samarbejde samt løbende fokus på bestyrelsesarbejde optimering af drift og forsyningssikkerhed.

Anholt

Anholt er særlig udfordret, idet der er en begrænset grundvandsressource med risiko for påvirkning fra de underliggende salte magasiner, samtidig med, at der er et stort forbrug i sommerperioden. Det er derfor vigtigt, at der er særlig fokus på en rationel udnyttelse af ressourcen, og det forventes, at der løbende arbejdes med forsyningssikkerheden på øen.

Klimaudfordringer

I de kommende år vil der sandsynligvis blive stadig større udfordringer hvor perioder med tørke bliver afløst af perioder med meget nedbør, ofte i så store mængder at det vil afstrømme via overfladevand. Det er derfor af afgørende betydning, at grundvandsressourcen udnyttes rationelt. Dette kan blandt andet løses på følgende måder:

- Tilladelserne skal ved fornyelser holdes på et acceptabelt niveau, typisk det aktuelle behov tillagt 20 - 25 % med mindre særlige grunde godtgør en større tilladelse
- Det tilstræbes at nye kildepladser placeres i skov- eller naturområder eller områder hvor der ikke markvandes i stor udstrækning
- Vandværkerne skal have fokus på at reducere vandspild, herunder ved at sikre et tæt ledningsnet
- Samarbejde mellem vandværkerne, både internt i kommunen og på tværs af kommunegrænser
- En vandressourceplan skal sikre, at de enkelte magasiner ikke overudnyttes. Samtidig skal en vandressourceplan sikre, at der er vand nok til drikkevand inden der gives tilladelse til anden indvinding, herunder markvanding.
- Det enkelte vandværk skal sikre, at oversvømmelser og tørke ikke udgør en risiko for forsynings sikkerheden.

1.2. Forsyningsområder

Verdensmål

#6.1 Inden 2030 skal der opnås universel og lige adgang til sikkert drikkevand til en overkommelig pris for alle.

#6.4 Inden 2030 skal effektiviteten af vandforbrug indenfor alle sektorer væsentlig øges, og der skal sikres bæredygtig opsamling og forsyning af frisk vand for at imødekomme vandknaphed, og for at reducere antallet af mennesker, der lider af vandmangel, betydeligt.

Målsætninger

- Alle ejendomme indenfor vandværkernes forsyningsområde skal tilbydes forsyning af drikkevand fra vandværkerne på rimelige vilkår.

Retningslinier

- Vandværkerne har ret og pligt til forsyning af drikkevand i hele deres forsyningsområde
- Når en ejendom tilsluttes almen vandforsyning, skal hele ejendomme som hovedregel tilsluttes
- Der kan som hovedregel ikke forventes nye tilladelser til vand til dyrehold, erhverv eller tilsvarende fra markvandingsboringer.
- Ved tilslutning af ejendomme til almen vandforsyning, skal ubenyttede boringer og brønde sløjfes forskriftsmæssigt. Der kan normalt ikke meddeles tilladelse til havevanding, kreaturvanding eller anden sekundær brug.
- Vandbehov til nye industrivirksomheder skal som hovedregel dækkes af almene vandforsyninger.

- Ejendomme allerede tilsluttet vandværk kan ikke forvente tilladelse til at (re)etablere egen vandforsyning. Undtaget herfra er markvandingsboringer.
- Der vil, som udgangspunkt, blive meddelt forbud mod erstatningsboring

Redegørelse

Hvert vandværk er gennem tidligere planer blevet tildelt et forsyningsområde indenfor hvilket vandværket har ret og pligt til at varetage den nødvendige vandforsyning. **Forsyningsområderne fremgår af kortbilag.** Retten til forsyning gælder dog ikke forsyning til markvandning.

Nedenstående tabel 1.5 viser antallet af forsynede og uforsynede landbrug med dyrehold i Norddjurs Kommune, da de udgør langt den største kategori af virksomheder med et væsentligt vandforbrug. Grundlaget for tabellen fremgår af bilag 5.

Tabel 1.5 Ejendomme med væsentlig dyrehold og deres forsyningsforhold.

Antal forsynede landbrug med dyrehold	Antal uforsynede landbrug med dyrehold	Forsynede landbrug med dyreholds andel af det samlede vandforbrug i 2019
84	48	16 %

Tabellen gælder landbrug med dyrehold der har et forbrug på mere end 1000 m³ i 2029. For uforsynede landbrug med dyrehold er der tale om et skøn. Det fremgår af prognoseafsnittet hvorledes skønnet er foretaget. I bilag 5 er der uddybende oplysninger om de enkelte vandværkers forsyning af landbrug med dyrehold.

En forudsætning for forsyningsret og –pligt indenfor forsyningsområderne er, at der føres en takstpolitik så fremtidig forsyning sker på økonomisk rimelige vilkår for alle forbrugerkategorier. Det er således muligt at lave differentierede takster for forskellige forbrugskategorier. Til gengæld kan ejere af ejendomme beliggende indenfor forsyningsområde forvente krav om tilslutning til alment vandværk, hvis der opstår vedvarende tekniske eller kvalitetsmæssige problemer med vandforsyningen i et omfang, så der er en sundhedsrisiko.

Som udgangspunkt bevarer vandværkerne de forsyningsområder, der blev fastlagt i tidligere vandforsyningsplaner. **Men enkelte vandværker har efter ønske fået reduceret deres forsyningsområde, da der i lovgivningen ikke længere er krav om regelmæssig kontrol med hovedparten af ejendomme med egen vandforsyning. Det betyder, at vandværkerne ikke længere kan have samme forventning til nye tilslutninger. De områder, der er fjernet fra vandværkernes forsyningsområde, er områder med få ejendomme hvor der er langt til forsyningsledningsnettet.** Derudover er der sket enkelte rettelser i grænserne, så de afspejler de aktuelle forhold. Reduktioner og justeringer er sket i samarbejde med vandværkerne i forbindelse med udarbejdelse af herværende plan.

Ejendomme med egen vandforsyning

Da der ikke længere er krav men blot en anbefaling om regelmæssig kontrol for hovedparten af ejendommene med egen vandforsyning, er der jf. ovenstående afsnit i visse tilfælde sket en reduktion af forsyningsområderne. Det har den den konsekvens, at antallet af ejendomme udenfor forsyningsområde er steget fra 16 ejendomme til ??? ejendomme.

Disse ejendomme er overvejende spredt beliggende ejendomme langt fra eksisterende ledningsnet, og det vil derfor være uhensigtsmæssigt dyrt at få disse ejendomme tilsluttet. Det skal sikres, at også disse ejendomme har vedvarende adgang til sikkert drikkevand, f.eks. ved ikke at forbyde erstatningsboringer,

Kommentar [PT1]: Skal laves færdig når prognosetabellen er færdig

Kommentar [PT2]: Dette tal opgøres endeligt når forsyningsområderne er færdige

tillade at bore dybere, tillade simpel vandbehandling eller tillade tilslutning til naboejendom. I sidstnævnte tilfælde kan der komme krav om fremtidig regelmæssig drikkevandskontrol.

Disse ejendomme fremgår af kortbilag og plan-databladet "Uforsynede ejendomme".

Supplerende eller ændret anvendelse af brønd eller boring

Det kan ikke forventes, at enkeltejendomme, der tilsluttes vandværk kan få lov til at beholde deres anlæg til sekundært brug, og der vil derfor blive meddelt afgørelse om, at overflødige boringer og brønde skal sløjfes forskriftsmæssigt. Dette vil reducere risikoen for forurening af grundvandsressourcen på grund af manglende tilsyn og vedligehold med anlæg til sekundært brug.

Erstatningsboringer

Ifølge vandforsyningslovens § 21 stk. 2 kan boringer uden tilladelse etableres op til 5 meter fra et eksisterende anlæg, såfremt det har til formål at opretholde en eksisterende vandforsyning hvis der er et pludseligt opstået problem med vandforsyningen. Anmeldelse skal gives til Norddjurs Kommune inden arbejdet påbegyndes.

Uanset bestemmelserne i § 21 stk. 2. kan Norddjurs Kommune ifølge § 21 stk. 3 bestemme, at der ikke må etableres erstatningsboring uden der er meddelt tilladelse efter § 21 stk. 1, der siger:

"Vandindvindingsanlæg må ikke etableres eller på væsentlig måde udbedres eller ændres, før kommunalbestyrelsen har meddelt tilladelse hertil".

Denne afgørelse kan træffes for ejendomme beliggende indenfor et vandværks forsyningsområde eller hvis der er viden om, at arealet hvor erstatningsboringen skal placeres er forurennet eller forureningstruet. En afgørelse efter § 21 stk. 3 skal meddeles ejeren af den enkelte ejendom, inden ejeren har indgivet anmeldes til Norddjurs Kommune om etablering af erstatningsboring.

Norddjurs Kommune vil meddele ejere af ejendomme, beliggende indenfor vandværkers forsyningsområde, at såfremt deres boringer eller brønde får akutte tekniske eller kvalitetsmæssige problemer i et omfang så der skal etableres ny boring, skal der ansøges om tilladelse til at etablere ny boring, samt at det kan forventes, at der meddeles afslag på ansøgningen.

Vandværker og erstatningsboringer

Visse vandværkers kildepladser er uhensigtsmæssigt placeret enten med baggrund i at grundvandskvaliteten kan være under pres eller det kan hindre en rationel udnyttelse af ressourcen. Endvidere er visse vandværker af en størrelse eller beskaffenhed hvor det vurderes, at det vil være mere hensigtsmæssigt med en sammenlægning med nabovandværk. I disse tilfælde kan der meddeles afgørelse om, at der skal ansøges inden der etableres en ny erstatningsboring.

1.3. Forsyningssikkerhed

Verdensmål

#6.1. Inden 2030 skal der opnås universel og lige adgang til sikkert drikkevand til en overkommelig pris for alle.

#6.4. Inden 2030 skal effektiviteten af vandforbrug indenfor alle sektorer væsentlig øges, og der skal sikres bæredygtig opsamling og forsyning af frisk vand for at imødekomme vandknaphed, og for at reducere antallet af mennesker, der lider af vandmangel, betydeligt.

Målsætninger

- Vandforsyningen skal baseres på veldrevne almene vandværker af høj teknisk og hygiejnisk standard, der til stadighed leverer vand af god kvalitet.
- Vandværkernes forbrugere skal til stadighed kunne forvente en stabil forsyning af høj kvalitet.

Retningslinjer

- Som hovedregel skal almene vandværker have mulighed for nødforsyning fra andet alment vandværk direkte i ledningsnettet.
- Vandværker skal generelt arbejde mod at opnå en høj forsyningssikkerhed jf. bilag 4
- Der skal være fokus på vedligehold af vandværker og ledningsnet
- Vandværkerne skal have beredskabsplan til afhjælpning af pludseligt opståede driftsforstyrrelser.
- Vandværkerne skal i fornødent omfang etablere adgangskontrol og alarmer på borer og bygninger.
- Vandforsyningen skal arbejde med at optimere deres driftsovervågning, fortrinsvis med elektronisk overvågning.

Redegørelse

Forbrugerne forventer en høj forsyningssikkerhed, når de er tilsluttet almen vandværk. Der vil derfor blive stillet krav til vandværkerne om, at de skal sikre en robust vandforsyning, hvor der aktivt arbejdes for at nedbringe risikoen for svigtende vandleverancer eller drikkevand med utilfredsstillende hygiejnisk forsyning.

Forsyningssikkerheden afhænger dels af strukturelle virkemidler som:

- Antal indvindingsboringer / kildepladser
- Rentvandsbeholder / kapacitet af denne
- Nødforsyning
- Alarmer på borer og bygninger
- Nødstrømsanlæg
- Tilstand af ledningsnet

Derudover afhænger forsyningssikkerheden af faktorer som, at der laves procedurer for løbende vedligehold og egenkontrol på vandværkerne og at der er en ajourført beredskabsplan.

Det er væsentligt for forsyningssikkerheden, at de vandværker der har et kvalitetsledelsessystem bruger det aktivt. Som en hjælp for de mange små og middelstore vandværker i kommunen, kan der med fordel indgås mere eller mindre formaliserede samarbejder.

Endvidere er det væsentligt, at de mindre vandværker planlægger deres investeringer således, at overgang til forsyningsselskab eller sammenlægning med andet vandværk kan foregå mest hensigtsmæssigt. Mindre vandværker har ofte ældre ledningsnet af varierende standard. Dette kan øge risikoen for brud og fordyre eventuel sammenlægning. Derfor skal vandværkerne have en plan for fornyelse og dokumentation af ledningsnettet

En generel vurdering af vandværkernes forsyningssikkerhed fremgår af bilag 4. En måde at sikre høj forsyningssikkerhed er hvis et vandværk kan forsynes 100 % fra et andet vandværk. Nedenstående tabel 1.6 viser mulighederne for nødforsyning blandt kommunens vandværker.

Tabel 1.6 Vandværker, der kan forsynes 100% fra andet vandværk i en beredskabssituation..

Vandværk	Forsynes fra
Bønnerup Strands	Bønnerup
Bønnerup	Bønnerup Strands
Vandcenter Djurs (De tre kildepladser har fælles ledningsnet)	Vandcenter Djurs (De tre kildepladser har fælles ledningsnet)
Gjerrild	Stokkebro
Gjesing	Vandsam gennem AquaDjurs ledningsnet
Glesborg	Ørum
Hegedal	Fjellerup Strands
Rimsø-Emmelev	Glesborg
St. Sjørup Strand	Vandsam gennem Hevring distributionsvandværks ledningsnet
Stokkebro	Gjerrild
Thorsø-Voldby-Karlby	Vandcenter Djurs
Trustrup-Lyngby (de to vandværker kan forsyne hinanden)	Trustrup-Lyngby (de to vandværker kan forsyne hinanden)
Voer	Ørsted
Ørum	Glesborg

En gennemgang af vandværkernes generelle tilstand og andre forhold af betydning for forsyningssikkerheden fremgår af bilag 6. Det skal bemærkes, at eventuelle forureninger ofte er i vandværkers rentvandsbeholdere. Vandværker med rentvandsbeholder er kategoriseret som værker med en risiko for overskridelser, med mindre særlige grunde, som overjordiske beholdere kan begrunde en bedre kategorisering.

Det skal bemærkes, at kun ganske få værker har væsentlige bygningsmæssige eller teknisk hygiejniske fejl. Langt hovedparten er i god stand eller i god stand med mindre fejl.

1.4. Drikkevandssikkerhed

Verdensmål

#6.1 Inden 2030 skal der opnås universel og lige adgang til sikkert drikkevand til en overkommelig pris for alle.

Målsætninger

- Alle borgere skal have adgang til uforurenet drikkevand.
- Vandforsyningen skal vedvarende arbejde for at levere den bedst mulige vandkvalitet
- Forsyningen skal baseres på uforurenet 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 fra boreriger beliggende bynært, skal løbende overveje muligheden for nye kildepladser placeret i OSD.

Retningslinjer

- Alle vandværker skal udarbejde procedurer for at sikre og højne vandkvaliteten og for at sikre forbrugerne mod utilfredsstillende hygiejnisk kvalitet
- Alle vandværker skal have beredskabsplaner, hvorunder følsomme forbrugere og forureningsrisici er kortlagt.
- Norddjurs Kommune skal til stadighed føre dialog med vandværkerne med henblik på at fremme drikkevandssikkerheden. Dette gøres bedst ved aktive tilsyn.
- Norddjurs Kommune skal bistå vandværkerne med henblik på at kortlægge og beskrive årsager til drikkevandsforureninger.
- Kontrolprogrammer for tilsyn med drikkevandskvalitet skal tilrettelægges, med fokus på størst mulig drikkevandsikkerhed.
- Ved ledningsarbejder og ved 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.

Redegørelse

Vandværkernes forsyningsstruktur, tekniske tilstand og forsyningsevne skal være af en beskaffenhed, der honorerer de krav man kan stille til en moderne virksomhed, der håndterer produkter, der kan betragtes som levnedsmidler. Derved sikres det også, at vandkvaliteten som minimum lever op til lovens krav.

Der sker overvågning af drikkevandskvalitet og tilsyn med vandværkerne i overensstemmelse med gældende lovgivning og vejledninger, og både overvågning og tilsyn bliver løbende revideret afhængig af vandværkernes tilstand. Men det er og bliver kun stikprøvekontrol, så for at sikre en vedvarende vandkvalitet, er det væsentligt at vandværkerne udarbejder og følger driftsprocedurer.

Kontrolprogrammerne skal indrettes således, at man får mest mulig drikkevandssikkerhed for pengene. De bør således inkludere forhold som for eksempel regelmæssig gennemgang af rentvandsbeholdere.

Vandværker, der leverer mere end 17.000 m³/år er i forvejen forpligtet til at udarbejde kvalitetsprocedurer. Det skal på sikres, at disse procedurer er operationelle og vedligeholdte og der bør indarbejdes risikovurderinger i procedurerne. Også vandværker der leverer mindre end 17.000 m³/år bør udarbejde procedurer for drift og vedligehold.

Skulle der på trods af dette ske overskridelser af vandkvalitetskravene, har Norddjurs Kommune i henhold til loven en forpligtelse til at afdække årsagen til problemerne og sikre sig at de bliver løst. Dette sker i dialog og samarbejde med vandværkerne og sundhedsstyrelsen. For at højne sikkerheden for forbrugerne er det væsentligt, at vandværkerne har ajourførte og operationelle beredskabsplaner.

Der er generelt en god drikkevandskvalitet i kommunen. Dog er der konstateret pesticider i et antal boringer jf. tabel 1.7 og ved enkelte boringer skal man være opmærksom på andre kemiske problemstillinger.

Når der en sjælden gang er overskridelser i kemiske parametre skyldes det som hovedregel problemer med iltning eller filtrering. Bakteriologiske overskridelser skyldes som hovedregel problemer med rentvandsbeholderen. Siden 2017 har vandværkerne dog skulle udtage vandprøve hos forbrugere uden der er foretaget forudgående skylning, og dette forhold har givet anledning til visse overskridelser, som skyldes forhold på prøveudtagningsstedet fremfor problemer med kvaliteten af det leverede vand.

Det kan dog forventes, at stigende og mere heftig nedbør efter en tørkeperiode kan give anledning til et øget antal bakteriologiske forureninger, især for de vandværker, der har nedgravede rentvandsbeholdere.

Tabel 1.7 Vandkvalitet i boringer ved seneste kontrol med fokus på pesticider.

Vandværk	Vandkvalitet i boringer	Dato for seneste konstatering
Fjellerup Strands Vandværk	60.18A: DMS	18.10.18
Dolmer Vandværk	71.135: DPC	18.02.20
	71.136: DPC, MDPC, DMS	05.05.20
	71.137: DPC	22.10.19 (opfølgende)
	71.261: DPC	16.11.20
	71.268: DMS, DPC	18.02.20
Havdal Vandværk	71.293: DCP, MDCP	28.09.20
	71.294: DCP	12.10.20
	71.295: BAM, DPC, DMS	25.06.19
	71.296: BAM, DPC, MDPC, DMS	25.06.19
	71.333: DCP	28.09.20
	71.334: DCP	28.09.20
	71.335: DCP	25.06.19

<i>Vandværk</i>	<i>Vandkvalitet i boringer</i>	<i>Dato for seneste konstatering</i>
	71.338: DPC, MDPC	28.09.20
Vejlby Vandværk	71.393: DPC	28.09.20
	71.394: BAM, DPC, MDPC	28.09.20
	71.443: DPC, BAM	12.10.20
	71.448: DPC, bentazon	07.03.16, 15.08.19 (opfølgende)
Gjerrild Vandværk	60.51: BAM , 4PCC, bentazon	01.07.16
Ginnerup Vandværk	71.428: BAM, DPC, DMS	20.12.18
Rimsø-Emmelev Vandværk	71.373: BAM	11.09.17
Thorsø-Voldby-Karlby Vandværk	71.460: DPC	03.09.17
	71.761: DPC, DMC	28.10.19
Fannerup Vandværk	71,56: DPC	17.09.19
Trustrup-Lyngby Vandværk	71.766: DMS	07.07.20
Ørum Vandværk	71.405: DPC	06.07.18
Brændtvedvej		

En oversigt over de fundne pesticider og nedbrydningsprodukter, deres anvendelse m.m. findes i bilag 10

Udfordringen med pesticider skal forsøges løst ved med tiden at finde nye, mere hensigtsmæssigt placerede kildepladser, fortrinsvis i skov- eller naturområder og i områder med særlige drikkevandsinteresser eller ved forsyning fra andet vandværk. Kan intet af dette lade sig gøre, og konstateres det, at kvalitetskravene er overskredet ved forbrugerne kan der undtagelsesvis ansøges om dispensation for vandkvaliteten efter bestemmelserne i lovgivningen.

Kommunen har en forpligtelse til at føre tilsyn på almene vandforsyninger. Der er ikke i lovgivningen fastsat nogen frekvens for tilsyn, men det tilstræbes, at der som gennemsnit bliver ført tilsyn på de almene vandværker hvert andet år afhængig af den generelle tilstand på vandværkerne. Tilsyn på øvrige anlæg vil være efter behov. Norddjurs Kommunes aktive tilsyn på vandværkerne skal udover et teknisk og hygiejnisk gennemgang også være et tilsyn af betydning for forsynings- og drikkevandskvaliteten, herunder eventuelt kvalitetsledelsessystemet og beredskabsplanen.

Ejendomme med egen vandforsyning

Der er ikke længere hjemmel til at kræve regelmæssig kontrol for enkeltanlæg der kun forsyner en ejendom med den undtagelse, at man kan føre tilsyn hvis der er konstateret sundhedsskadelige forhold. Bliver der vurderet forhold som gør, at det er sundhedsskadeligt at drikke vandet ved disse ejendomme kan det forventes, at der vil blive stillet krav om tilslutning til almen vandforsyning.

Der er stadig hjemmel til at føre kontrol med en række anlæg som enten er kommercielle eller forsyner flere ejendomme. Der vil blive ført stikprøve kontrol med disse. Bliver der her konstateret overskridelse i kvalitetskravene kan det forventes, at der vil blive stillet krav om tiltag der kan forbedre vandkvaliteten, i yderste konsekvens tilslutning til almen vandforsyning. Norddjurs Kommune vil som udgangspunkt ikke

tillade videregående vandbehandling som nitratfiltre eller andre filtertyper, da de kan give anledning til andre kvalitetsmæssige problemer.

En opgørelse over antallet af enkeltanlæg fremgår af tabel 1.1.

1.5. Lokalisering af nye kildepladser

Verdensmål

#6.6 Inden 2030 skal vandrelaterede økosystemer, herunder bjerge, skove, vådområder, floder, grundvandsbassiner og søer beskyttes og gendannes

Målsætninger

- Nye boringer til almen vandforsyning 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.
- Af hensyn til påvirkning af beskyttet natur og målsatte vandløb er det ønskeligt, at den decentrale indvindingsstruktur så vidt muligt opretholdes.

Retningslinier

- Overordnet skal placeringen af nye kildepladser følge de gældende retningslinier i Statens Vandplaner⁴
- Nye kildepladser bør i videst muligt omfang etableres inden for de udlagte særlige drikkevandsområder (OSD).
- Nye boringer til almen vandforsyning bør etableres i det åbne land, med præference til skovarealer, udyrkede eller vedvarende brakarealer.
- 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 miljøfremmede stoffer eller fund af flourid, klorid eller nitrat i betænkeligt 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.

Redegørelse

Grundvandskvaliteten i Norddjurs Kommune er varierende, men generelt så god på vandværkernes kildepladser, at vandværkerne i øjeblikket er i stand til at levere drikkevand, der overholder kriterierne for drikkevandskvalitet.

⁴ Henholdsvis Hovedvandopland 1.6 Djursland og Hovedvandopland 1.5 Randers Fjord

I det åbne land er der, især i den østlige del af kommunen, et betydeligt antal borer, som har forhøjet eller stigende indhold af nitrat. Desuden er der, ligeledes i den østlige del af kommunen, et antal vandværksboringer med fund af miljøfremmede stoffer. Boringerne fremgår af nedenstående tabel 1.8.

Indvindingen fra disse borer behøver ikke at ophøre, så længe der kan opretholdes en drikkevandskvalitet, der lever op til kvalitetskravene. Det er dog vigtigt, at vandværkerne gør sig overvejelser i planperioden med hensyn til lokalisering af nye kildepladser. I det omfang, der er udarbejdet indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, bør vandværkerne iværksætte foranstaltninger, der på sigt nedbringer udvaskningen af nitrat og miljøfremmede stoffer, hvorved kildepladsens levetid kan forlænges.

I byområder er grundvandet flere steder forurenet med pesticider eller miljøfremmede stoffer, som truer drikkevandskvaliteten. Over tid er en del drikkevandsboringer i byerne opgivet på grund af problemer med vandkvaliteten og er erstattet af dybere borer, eller er blevet flyttet ud i det åbne land. Et mindre antal vandværker har stadig indvinding i bymæssig bebyggelse, hvilket fremgår af tabel 1.9.

For at kunne sikre en god drikkevandskvalitet i fremtiden skal vandværker med bynære borer i planperioden påbegynde arbejdet med at finde alternativer, for eksempel en kildeplads udenfor bymæssig bebyggelse eller samarbejde med andet vandværk.

Indvindingen fra bynære borer behøver ikke at ophøre, så længe der kan opretholdes en drikkevandskvalitet, der lever op til kvalitetskravene. Men hvis der opstår problemer med kvaliteten, skal indvindingen ret hurtigt kunne flyttes ud i det åbne land.

De primære vandværker har alle mulighed for, indenfor en rimelig afstand, at etablere en ny kildeplads indenfor et "område med særlige drikkevandsinteresser" (OSD). Her er der gennem lovgivningen omkring indsatsplaner for drikkevandsbeskyttelse gunstige muligheder for at kunne indvinde rent grundvand til stadighed. Se korttemaet "**Fremtidige kildepladsområder**".

Tabel 1.8 Borer med indhold af miljøfremmede stoffer.

Vandværk	Borer DGU-nr.	Bynær placering	Vandtype	Vand - Nitrat sårbarhed	Magasinets Sårbarhed	Andet
VCD-Dolmer	71.135	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Dolmer	71.136	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC, MDPC, DMS
VCD-Dolmer	71.137	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2019 – DPC
VCD-Dolmer	71.261	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2019 – DPC
VCD-Dolmer	71.268	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 – DMS, DPC

Vandværk	Boringer DGU-nr.	Bynær placering	Vandtype	Vand - Nitrat sårbarhed	Magasinets Sårbarhed	Andet
VCD-Havdal	71.293	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC, MDCP
VCD-Havdal	71.294	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Havdal	71.295	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2019 – BAM - DPC, DMS
VCD-Havdal	71.296	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2019 - BAM – DPC – MDPC – DMS
VCD-Havdal	71.333	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Havdal	71.334	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Havdal	71.335	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Havdal	71.338	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2019 – DPC, MDPE
VCD-Vejlby	71.393	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 – DPC
VCD-Vejlby	71.394	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2020 - BAM, DPC, MDPC
VCD-Vejlby	71.443	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 - BAM, DPC
VCD-Vejlby	71.448	Nej	B	Sårbar	Sårbar	2019 – DPC, Bentazon
Ginnerup	71.428	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2018 – BAM, DPC, DMS
Rimsø-Emmelev	71.373	Nej	C	Usikker	Usikker	2017 – BAM
Thorsø-Voldby- Karlby	71.460	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2017 – DPC
Thorsø-Voldby- Karlby	71.761	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 – DMC, DPC
Fannerup	71.56	Ja	A	Sårbar	Sårbar	2019 – DPC

Vandværk	Boringer DGU-nr.	Bynær placering	Vandtype	Vand - Nitrat sårbarhed	Magasinets Sårbarhed	Andet
Trustrup-Lyngby	71.766	Nej	A	Sårbar	Sårbar	2020 - N,N-Dimethylsulfamid
Ørum Vandværk Brændtvadvej	71.405	Ja	B	Sårbar - vurderet	Sårbar - vurderet	2018 - DPC

¹Seneste boringskontroller er fra 23. august 2016 hvor der ikke blev konstateret miljøfremmede stoffer

I det omfang, der er stillet krav eller forslag til hvad vandværkerne med boringer i det åbne land med fund af miljøfremmede stoffer skal foretage sig med hensyn til sikring af drikkevandskvaliteten i fremtiden, fremgår det af de enkelte vandværkers [plandatablade](#).¹

Tabel 1.9 Bynært placerede boringer, vandtype og sårbarhed.

Vandværk	Boringer DGU-nr.	Bynær placering	Vandtype	Vand - Nitrat sårbarhed	Magasinets sårbarhed	Andet
Bønnerup By	61.20	Ja	C	Sårbar	Sårbar	
Bønnerup By	61.35	Ja	C	Sårbar	Sårbar	
Bønnerup Strand	61.12	Ja	C	Ikke sårbar	Ikke sårbar	2017 – Flourid
Bønnerup Strand	61.25	Ja	C	Ikke sårbar	Ikke sårbar	
Bønnerup Strand	61.42	Ja	C	Ikke sårbar	Ikke sårbar	
Fannerup	71.56	Ja	A	Sårbar	Sårbar	
Gjerrild	61.51	Ja	C	Sårbar	Sårbar	2016 – BAM, 4PCC, Bentazon
Homå	71.380	Ja	B	Sårbar	Sårbar	
Skovgårde	60.36	Ja	B-C	Ikke sårbar	Ikke sårbar	
Skovgårde	60.37	Ja	C	Ikke sårbar	Ikke sårbar	
Stokkebro	61.10	Ja	C	Ikke sårbar	Sårbar	
Trustrup	81.58	Ja	C	Usikker	Usikker	
Trustrup	81.46	Ja	C	Sårbar	Usikker	
Tårup	70.396	Ja	C	Sårbar	Sårbar	
Ørsted	59.189	Ja	C	Sårbar	Sårbar	
Ørsted	59.259	Ja	C	Sårbar	Sårbar	
Ørum Brændtvadvej	71.405	Ja	B	Sårbar - vurderet	Sårbar – vurderet	DPC
Ørum Jordemodervej	70.206	Ja	D	Ikke sårbar	Sårbar	

Vandværk	Boringer DGU-nr.	Bynær placering	Vandtype	Vand - Nitrat sårbarhed	Magasinets sårbarhed	Andet
Ålsrode	81.305	Ja	D	Ikke sårbar	Sårbar	
Ålsrode	81.306	Ja	D	Ikke sårbar	Sårbar	

Det fremgår af de enkelte vandværkers plandatablade, hvis vandværkerne med bynære boringer skal foretage sig tiltag hensyn til sikring af drikkevandskvaliteten i fremtiden.

1.6. Planens kategorisering af vandværker

De almene vandværker i Norddjurs Kommune kategoriseres ud fra en samlet vurdering således:

- Primære vandværker
- Sekundære vandværker
- Øvrige vandværker

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtigelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtigelser udover de i vandforsyningsplanen skitserede forsyningsområder.

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 vandforsyningsplanen. 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.

1.7. Tidsfølgeplan

Tidsfølgeplanen viser i skemaform hvilke aktiviteter de enkelte vandværker skal iværksætte/gennemføre for at opfylde planen i planperioden. Aktiviteterne er inddelt i tidsperioder.

I den foregående vandforsyningsplan var der en omfattende tidsfølgeplan for de enkelte vandværker. Aktiviteterne i denne plan er i grove træk gennemført, og mange af aktiviteterne bliver på anden vis reguleret gennem lovgivning eller gennem den løbende dialog. Derfor er tidsfølgeplanen i denne plan i væsentligt grad reduceret til enkelte generelle aktiviteter der har betydning for forsyningssikkerheden og drikkevandskvaliteten. Kun ved enkelte vandværker er supplerende bestemmelser, hvilket fremgår af vandværkernes stamdatablade.

Planen indeholder ikke udgifter til anlæg og drift af de enkelte aktiviteter.

Aktiviteter i planperioden

I planperioden skal alle vandværker gennemføre følgende aktiviteter:

- Senest i 2022 skal alle vandværker have udarbejdet en ajourført beredskabsplan, som fastlægger, hvordan vandværket skal handle i det øjeblik, der sker et eller andet unormalt i vandforsyningen (se bilag 4.11).
- Senest i 2023 skal alle vandværkers kontrolprogrammer revideres. Vandværker med rentvandsbeholder skal inkludere eftersyn af beholderen i programmet.
- De vandværker, der ikke har etableret drifts- og adgangsalarm på borer og bygninger anbefales kraftigt at få det gjort i planperioden.
- Senest i 2021 skal vandværker der jf. bilag 4 har en lav eller uacceptabel lav forsyningssikkerhed udarbejde en handlingsplan for, hvorledes vandværkets forbrugere vedvarende sikres en tilfredsstillende vandkvalitet f.eks. ved sammenlægning med andet vandværk eller ved etablering af nødforsyning. Det drejer sig om følgende vandværker: Albertinelund, Albøge, Allelev, Constantia, Fannerup, Ginnerup, Glatved, Homå, Søby og Tårup Vandværker. Ved nogle af de nævnte vandværker fremgår det af vilkår i deres seneste indvindingstilladelse.
- Senest i 2022 skal øvrige vandværker, der endnu ikke kan forsynes 100 % fra andre værker gennem nødforsyning udarbejde handlingsplan for hvorledes forsyningssikkerheden kan sikres.
- Vandværker med kvalitetsstyringssystemer skal sikre, at det har et format så det kan bruges aktivt.

Eventuelle andre aktiviteter fremgår af de enkelte vandværkers plandatablade.

2. STATUSDEL

2.1. Eksisterende forsyningsstruktur

Som beskrevet i afsnit 1.1. har Norddjurs Kommune en decentral vandforsyningsstruktur.

Derudover forsynes enkelte ejendomme af vandværker udenfor Norddjurs Kommune, som har forsyningsområde ind i Norddjurs Kommune, hvilket fremgår af nedenstående tabel 2.1.

Det skal bemærkes, at Lime Vandværk overgik til at blive distributionsvandværk under AquaDjurs den 1. juli 2020 og vil blive fysisk forbundet i efteråret 2020/vinteren 2021.

Tabel 2.1 Forsyning ind i Norddjurs Kommune

Vandværk	Kommune	Antal forsynede ejendomme	Antal uforsynede ejendomme
Pindstrup Vandværk	Syddjurs	1	7
Hejlskov Østre	Syddjurs	13	2
Sjørup Vandværk	Syddjurs	1	0
Skiffard Vandværk	Syddjurs	0	2

Og Norddjurs Kommune har den forsyning ud af kommunen som fremgår af tabel 2.2:

Tabel 2.2 Forsyning ud af Norddjurs Kommune

Vandværk	Kommune	Antal forsynede ejendomme	Antal uforsynede ejendomme
Vandsam gennem AquaDjurs ledningsnet	Randers	Fløjstrup Vandværk, som er distributionsvandværk med eget forsyningsområde	Ikke relevant ¹
Vandsam gennem AquaDjurs ledningsnet	Syddjurs	Lime som er et af de bysamfund, der forsynes af AquaDjurs	Ikke relevant ¹
Glatved Vandværk	Syddjurs	1	Ingen

¹Fremgår af Randers og Syddjurs Kommunes vandforsyningsplan

De almene vandværkers aktuelle forsyningsgrænser blev fastlagt i Vandforsyningsplan 2011 – 2017.

Siden vedtagelsen af ovenstående plan er der sket justeringer i de beskrevne forsyningsgrænser, idet der er nedlagt et antal vandværker. Derudover er der sket justeringer i grænserne mellem nogle af vandværkerne. Endelig er der flyttet et antal ejendomme med egen vandforsyning udenfor vandværkers forsyningsområde grundet reglerne om kontrol med vandkvaliteten hos disse indvindere er ændret siden vedtagelse af Vandforsyningsplan 2011-2017. Dette fremgår af afsnittet om *ejendomme med egen vandforsyning* i kapitel 1.4. De gældende forsyningsgrænser fremgår af **kortbilag**. Placeringen af anlægstyper jf. ovenstående tabel 1.1. **side 7 i planafsnittet** kan ses i **kortbilag** hvis man klikker på den enkelte anlægstype. **Virker ikke endnu, først når det er overført til Odeum**

2 Almene vandværker

Tekniske og øvrige data om vandværkerne er dels indsamlet ved tilsyn og dels hentet fra eksisterende oplysninger.

De klassificeringer, der danner grundlag for de forskellige vurderinger af vandværkerne er beskrevet i de enkelte tabeller nedenfor.

Vandkvalitetens status er overvejende sket ved udtræk fra Norddjurs Kommunes fagdatabase Geoenviron eller ved udtræk fra den statslige database Jupiter

En størrelsesmæssig kategorisering af de almene produktions- og distributionsvandværker fremgår af tabel 1.2 og 1.3 i afsnit 1.1.

En oversigt over de almene vandværker med indvinding af vand fremgår af bilag 1 og en oversigt over distributionsvandværker fremgår af bilag 2. For Ring og Vester Alling er samlet import 2019 summen af import og egen produktion, da de først blev distributionsvandværker i løbet af 2019.

Den geografiske fordeling af vandværker i Norddjurs Kommune fremgår af **KORT**.

2.1. Indvindingskapacitet

Bilag 1. viser produktionsvandværkernes indvindingstilladelse, senest indvundne vandmængde, indvindingsreserve og udløb af indvindingstilladelse. Det fremgår af tabellen, at nogle af indvindingstilladelserne udløber i planperioden.

Indvindingsreserven er et udtryk for, hvor stor en del af indvindingstilladelsen et vandværk udnytter. En tommelfingerregel siger, at indvindingsreserven skal være på mindst 25 %, afhængig af den planlagte udvikling i vandværkets forsyningsområde. 12 vandværker har en indvindingsreserve under 20 %. Det skal vurderes om nogle af disse skal have øget deres tilladelse i planperioden. Dette vil være tilfældet hvis det hos disse værker vurderes, at der er et stigende vandbehov i planperioden jf. prognose i kapitel 3.

2.2 Anlægskapacitet og forsyningsevne

Der er ikke lavet en opgørelse over anlægskapacitet og forsyningsevne. I den seneste planperiode har der været fokus på forsyningssikkerhed og nødforsyninger, og det vurderes, at det har medført en høj forsyningssikkerhed, også for de vandværker, der eventuelt måtte have en lav forsyningsevne. Fokus på forsyningssikkerhed fortsætter i den kommende planperiode.

2.3 Anlægs kvalitet

Der bliver løbende ført tilsyn med de almene vandværkers bygningsmæssige, tekniske og hygiejniske kvalitet. Resultaterne af tilsynene er sammenfattet i bilag 6. Det skal understreges, at tabellen alene omhandler bygninger og behandlingsanlæg og deres betydning for drikkevandssikkerheden.

Bilaget viser, at tilstanden generelt er tilfredsstillende, men at enkelte vandværker har behov for udbedringer – typisk rentvandsbeholderen. Alle vandværker skal enten have tilstanden god eller nogenlunde god i alle vurderede forhold for at sikre, at der til stadighed kan leveres vand af tilfredsstillende

hygiejnisk kvalitet. Det kan konstateres, at cirka 10 af vandværkerne bør foretage bygningsmæssig, maskinelle eller hygiejniske forbedringer, jf. nedenstående tabel 2.3.

Tabel 2.3 Oversigt over vandværkers tilstand vurderet ud fra seneste tilsynsrapport

Vandværk hvor bygningsmæssig eller maskinel forbedring er nødvendig	Rimsø-Emmelev Tårup
Vandværk hvor bygningsmæssig eller maskinel forbedring er anbefalet	Albertinelund Homå Selkær Mølle Stokkebro Søby Thorsø-Voldby-Karlby
Vandværk hvor bygningsmæssig eller maskinel tilstand er tilfredsstillende. Det omfatter også vandværker med underjordisk rentvandsbeholder Vandværker markeret med * skal overveje en plan for bygningsmæssige eller maskinelle forbedringer eller renoveringer for at forblive tilfredsstillende	Albøge* Allelev Bønnerup Strands Bønnerup Constantia* Fannerup* Fausing Fjellerup Strands Fjellerup Ginnerup Gjerrild Nordstrand Gjerrild Gjesing Glatved* Glesborg Hegedal Strand Ramten Skovgårde St. Sjørup Strand Stenvad* Trustrup-Lyngby VandcenterDjurs – Anholt Vandcenter Djurs – Dolmer Vandcenter Djurs – Havdal Vandcenter Djurs - Vejlby Vandsam Voer Ørsted Ørum Ålsrode

2.4 Forsyningssikkerhed

For at sikre, at forbrugerne i akutte situationer har adgang til en tilstrækkelig mængde vand af tilfredsstillende hygiejnisk kvalitet, er det vigtigt, at vandværkerne har en høj forsyningssikkerhed.

Forsyningssikkerheden vurderes blandt andet på baggrund af:

- Antal kildepladser
- Antal borer
- Nødforsyning
- Kapacitet af rentvandsbeholder
- Nødstrømsanlæg

For vandværker, der har rentvandsbeholder, skal beholderkapaciteten i princippet kunne dække forbruget i mindst 8 timer, med mindre der er tilstrækkelig nødforsyning fra andre anlæg. I enkelte tilfælde udnytter vandværkerne ikke hele beholderkapaciteten, da det har været nødvendigt at reducere denne af hensyn til drikkevandssikkerheden.

Forsyningssikkerhed kan vurderes på forskellig måde. Det vurderingsgrundlag, der er benyttet i Norddjurs Kommune er vedlagt i bilag 3, og vurderingsgrundlagets anvendelse på det enkelt vandværk fremgår af bilag 4.

Nedenstående tabel 2.4 viser fordelingen af vandværker opdelt i kategorier.

Tabel 2.4 Vandværker opdelt i kategorier

Kategori	Vandværk
Særdeles høj eller høj forsyningssikkerhed	Bønnerup Strand Bønnerup Fausing Fjellerup Strand Vandcenter Djurs – Dolmer Vandcenter Djurs – Havdal Vandcenter Djurs – Vejlby Gjerrild Gjesing Glesborg Hegedal Rimsø-Emmelev St. Sjørup Strand Stokkebro Thorsø-Voldby-Karlby Trustrup-Lyngby (Lyngby) Trustrup-Lyngby (Trustrup) Vandsam Voer Ørum
Nogenlunde forsyningssikkerhed	Fjellerup Vandcenter Djurs – Anholt Gjerrild Nordstrand Ramten Selkær Mølle Skovgårde

	Stenvad Ørsted Ålsrode
Lav eller uacceptabel lav forsyningssikkerhed	Albertinelund Camping Albøge Allelev Constantia Fannerup Ginnerup Glatved Homå Søby Tårup

Cirka en tredjedel af Norddjurs Kommunes vandværker har således en forsyningssikkerhed der er lav eller uacceptabel lav, og der vil derfor være fokus på dette i den kommende planperiode.

Nedenstående tabel 2.5 viser vandværker der i en beredskabssituation kan forsynes 100 % fra andre værker.

Tabel 2.5 Vandværker der kan forsynes 100% fra andre vandværker i en beredskabssituation.

Vandværk	Forsynes fra
Bønnerup Strands	Bønnerup
Bønnerup	Bønnerup Strands
Vandcenter Djurs (De tre kildepladser har fælles ledningsnet)	Vandcenter Djurs (De tre kildepladser har fælles ledningsnet)
Gjerrild	Stokkebro
Gjesing	Vandsam gennem Aquadjurs ledningsnet
Glesborg	Ørum
Hegedal	Fjellerup Strands
Rimsø-Emmelev	Glesborg
St. Sjørup Strand	Vandsam gennem Hevrings ledningsnet
Stokkebro	Gjerrild
Thorsø-Voldby-Karlby	Vandcenter Djurs
Trustrup-Lyngby (de to vandværker kan forsyne hinanden)	Trustrup-Lyngby (de to vandværker kan forsyne hinanden)
Voer	Ørsted
Ørum	Glesborg

2.5. Beredskabsplan

De fleste vandværker har en beredskabsplan. Kvaliteten varierer fra meget operationelle beredskabsplaner til planer, der blot består af en alarmeringsseddel, der i visse tilfælde ikke er opdateret.

For at sikre en vedvarende høj forsyningssikkerhed er det et fokuspunkt, at vandværkerne skal gennemgå deres beredskabsplaner i planperioden, så det sikres, at alle værker har en operationel plan.

2.6. Ledningsnet

Der er ikke medtaget en tabel over vandværkernes ledningsnet, da oplysningerne om længde, alder, vandtab, materiale osv. i mange tilfælde er behæftet med stor usikkerhed.

I det omfang Norddjurs Kommune har oplysninger om udstrækningen af vandværkernes ledningsnet fremgår det af kommunens webgis samt **kort** i vandforsyningsplanen.

2.7. Vandkvalitet

Tabel 1.8 viser de vandværker, hvor der skal være fokus på vandkvaliteten for så vidt angår pesticider og deres metabolitter. Det skal understreges, at mange vandværker kan tilrettelægge en pumpestrategi så uhensigtsmæssige stoffer i borerne ikke eller kun i ringe grad pumpes ud til forbrugerne, og alle vandværker distribuerer vand, der overholder kvalitetskravene.

Vandværkerne i Norddjurs Kommune leverer generelt en god vandkvalitet, og er der en sjælden gang en overskridelse i kvalitetskravene skyldes som hovedregel driftsforstyrrelser. Der har været fokus på overskridelserne siden seneste vandforsyningsplan, og der er fortsat fokus på overskridelser når de konstateres. Der er derfor ikke en nærmere gennemgang af overskridelser i herværende plan, da det kun vil være et øjebliksbillede der ikke yder retfærdighed for det løbende arbejde for at sikre en vedvarende høj vandkvalitet.

2.9. Grundvandsressourcen

I afsnittet beskrives overordnet den geologiske opbygning af undergrunden i Norddjurs Kommune. Det beskrives, hvorledes den geologiske opbygning har betydning for grundvandets naturlige beskyttelse samt grundvandets mængde og kvalitet.

2.9.1 Geologiske forhold

Prækvartæret

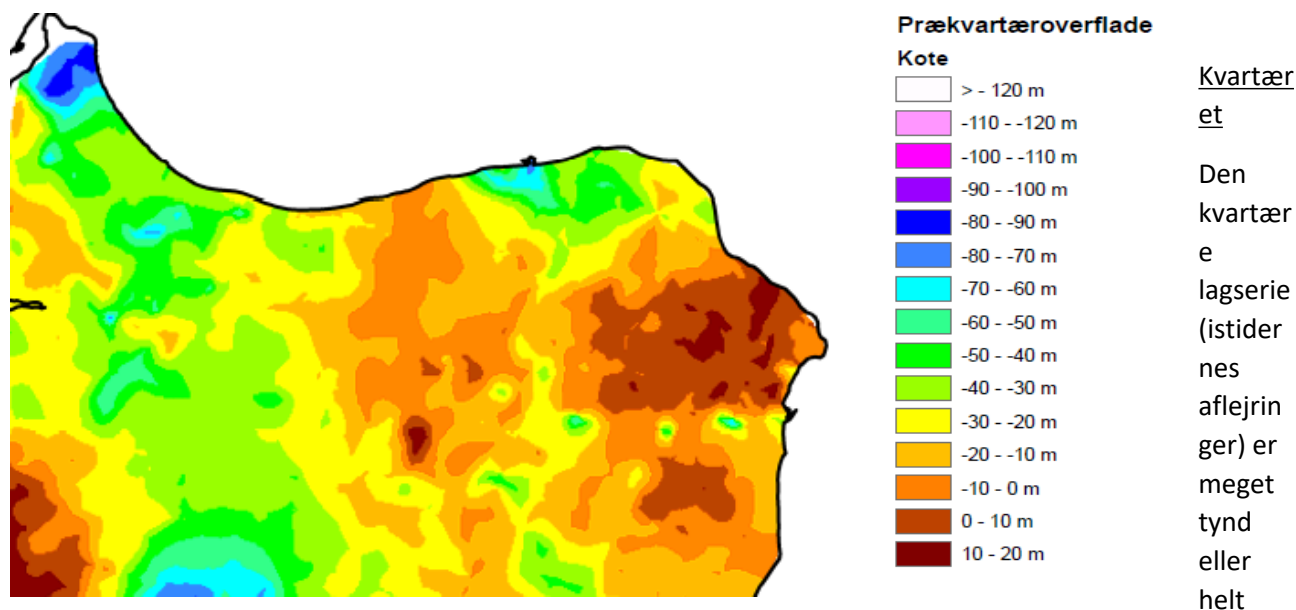
Ved prækvartæret forstås de geologiske lagserier, der findes under istidens aflejringer.

Hele den prækvartære undergrund som har relevans for vandindvinding i Norddjurs Kommune udgøres af kalklag.

I den østlige del af kommunen er kalken generelt meget højtliggende, op til kote 10-20 m. Der eksisterer adskillige lokale sænkninger i kalkens overflade med den laveste sænkning ned til kote -80 ved Bønnerup. I den vestlige del af kommunen ligger kalkoverfladen generelt lavere, ned til kote -80 til -90 ved Randers Fjords munding. Enkelte steder er kalken dog hævet, hvilket især ses i den sydvestlige del af kommunen.

Figur 2.1 viser prækvartærets højdeforhold i kommunen.

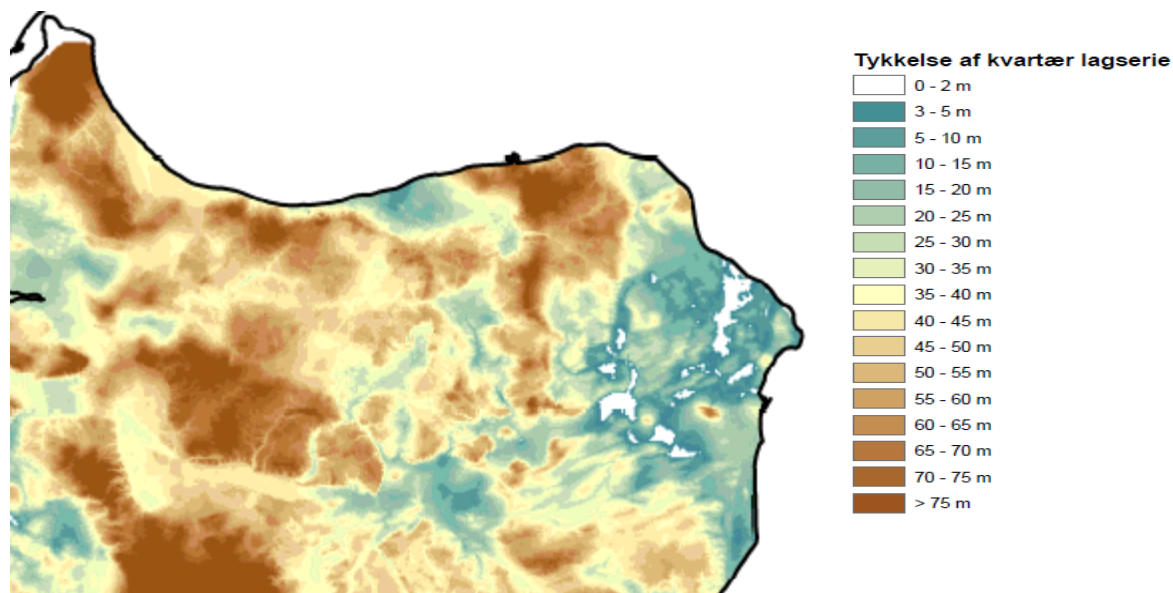
Figur 2.1 Kort over prækvartærets højdeforhold. Udsnit fra J. Sørensen (pers. medd.)



fraværende omkring Grenå, mens de ovenfor nævnte lokale sænkninger i kalkoverfladen er overlejret af tykke kvartære lagserier. Mod vest bliver den kvartære lagserie tykkere, >75 m, dog stadig med lokale områder bestående af tyndere lagserier.

Der er altså en god korrelation mellem, at jo højere i landskabet den prækvartære overflade ligger, des tyndere er de kvartære lagserier. Figur 2.2 viser tykkelsen af istidsaflejringerne i kommunen.

Figur 2.2 Kort over tykkelsen af istidsaflejringer. Udsnit fra J. Sørensen (pers. medd.)



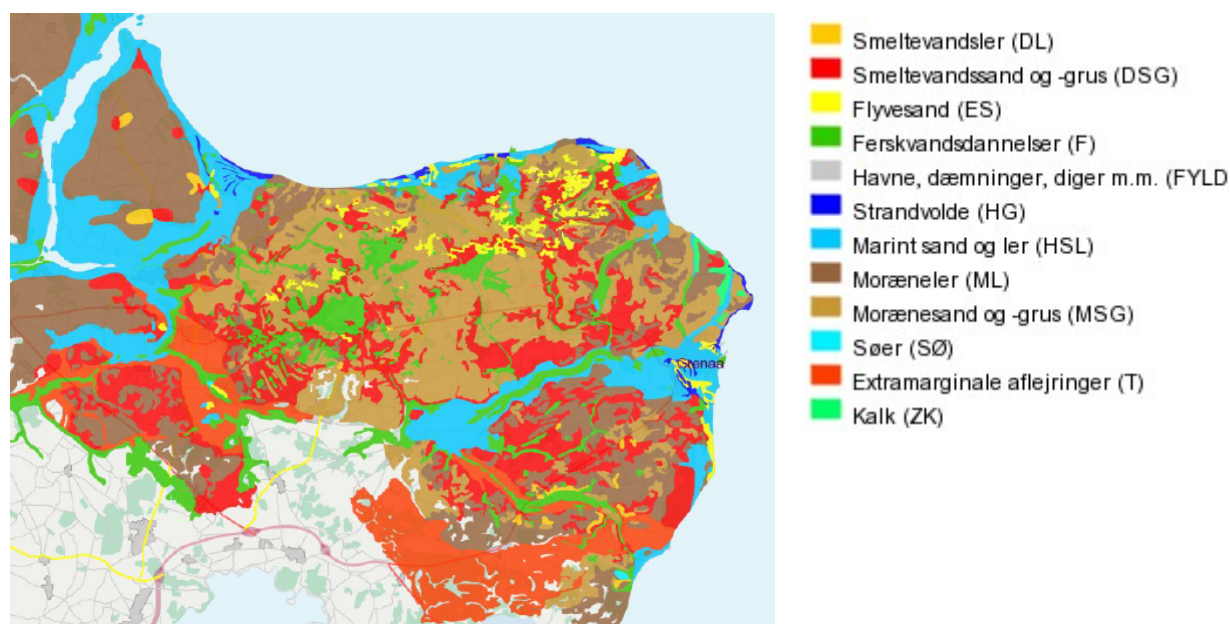
Den tynde kvartære lagserie i den østlige del af kommunen består ofte af et terrænnært lag af udvasket moræneler, mens den længere tykkere lagserie består af smeltevandssand og –grus.

I den vestlige del af kommunen består den tykkere lagserie overvejende af smeltevandssand og –ler, samt ofte af et dække bestående af moræneler og –sand.

Norrdjurs kommune gennemskæres af en bred lavning, som strækker sig fra Grenå i øst til området ved Kolind. Denne øst-vestgående prækvartære dal indeholder aflejringer af marint sand og –dynd samt ferskvandsdynd. En tilsvarende lavning ses i den nordøstlige del af kommunen i området ved Grund Fjord og Randers Fjords munding.

De vigtigste elementer der indgår i landskabet fremgår af nedenstående jordartskort fra GEUS, figur 2.3.

Figur 2.3 Jordartskort (GEUS)



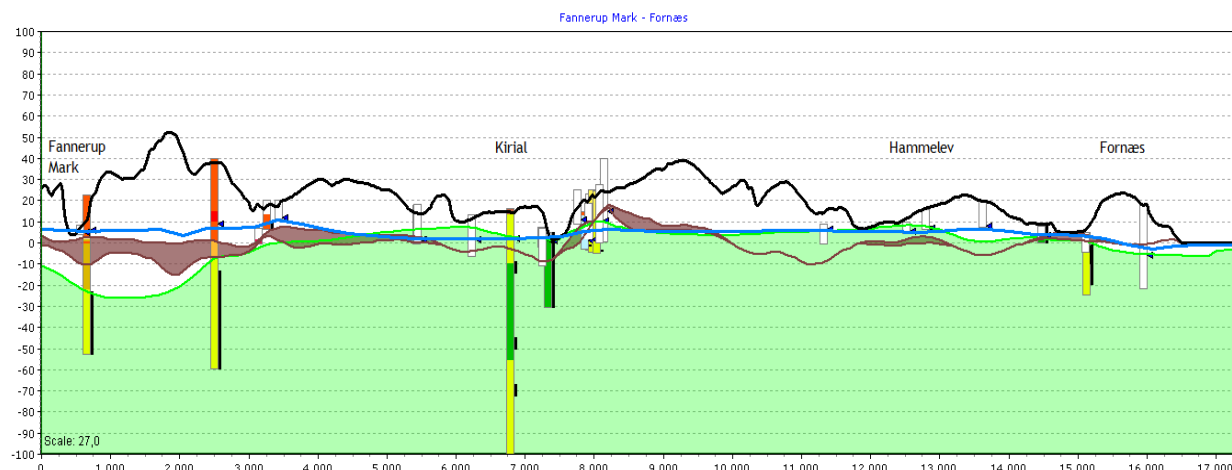
2.9.2 Grundvandets naturlige beskyttelse

Den naturlige grundvandsbeskyttelse i den østlige del af Norrdjurs Kommune kan generelt betegnes som ringe. Dæklag i form af moræner er enten meget tynde eller helt fraværende, og dybereliggende leraflejringer (moræner og smeltevandsler) har kun en begrænset horisontal udbredelse.

Nedenstående profilsnit, figur 2. 4, som forløber fra Fannerup til Fornæs, viser et eksempel på en typisk geologisk opbygning af det østlige Djursland.

Kalkmagasinet er vist med grøn farve og er højtliggende. Den brune farve illustrerer den samlede tykkelse af de lerlag fra Kvartæret, der er fundet i borer. Lerlagenes samlede tykkelse er meget begrænset. Hvid farve illustrerer de øverstliggende kvartære sand- og grusaflejringer, mens den blå linje viser placeringen af grundvandsspejlet. Fraværet af lerlag i store områder betyder at grundvandsmagasinet er frit og har kontakt til terrænoverfladen.

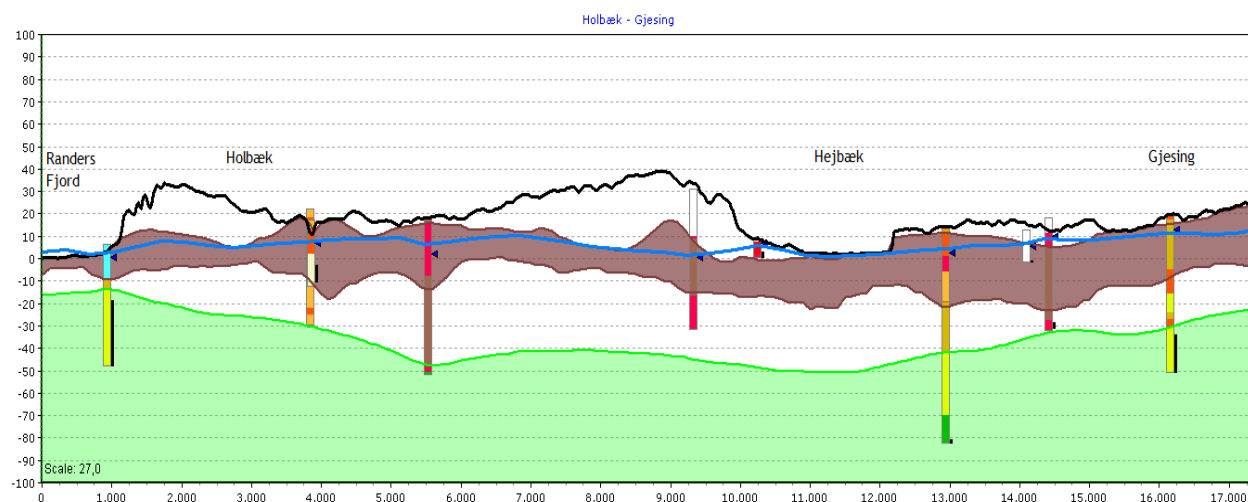
Figur 2.4 Geologisk tværsnit fra Fannerup til Fornæs



I den vestlige del af kommunen har lerlag, mest i form af indlejrede lag af smeltevandsler, ofte en større udbredelse og mægtighed. Nedenstående profilsnit, figur 2.5, som forløber fra Randers Fjord ved Holbæk til Gjesing, viser et eksempel på en typisk opbygning af geologien i den vestlige del af kommunen.

Kalkmagasinet, som er vist med grøn farve ligger noget dybere. Den samlede tykkelse af de lerlag, der er fundet i borer, er væsentligt tykkere end i den østlige del af kommunen. De øvre kvartære sand- og gruslag er af varierende tykkelse. Grundvandsspejlet er vist med blå linje, og det ses, at det er spændte forhold i det nedre grundvandsmagasin, idet de udbredte lerlag bevirker at grundvandet ikke har kontakt til terrænoverfladen.

Figur 2.5 Geologisk tværsnit fra Holbæk til Gjesing



2.9.3 Grundvandsmagasiner

Kalkundergrunden, som findes overalt i Norddjurs Kommune, udgør det helt væsentlige grundvandsmagasin.

Visse steder, især i den vestlige del af kommunen, hvor den kvartære lagserie har en væsentlig tykkelse, sker der en del vandindvinding fra lag af smeltevandssand.

Grundvandsmagasinet i kalken er i princippet ikke afgrænset nedadtil, men den udnyttelige del af magasinet afgrænses af saltvand, som findes overalt under det ferske grundvand i varierende dybde. Det salte grundvand betegnes som residualt saltvand. Da kalken oprindeligt blev dannet i et dybt havmiljø er vandet i kalken som udgangspunkt salt havvand. I de øvre dele af kalkmagasinet er det salte grundvand skyllet bort af fersk grundvand, og det er dette grundvand der kan udnyttes til drikkevand.

2.9.4 Grundvandets kvalitet

Det mest påtrængende vandkvalitetsproblem for grundvandet i Norddjurs Kommune er nitrat. Især i den østlige del af kommunen, hvor store mængtigheder af det øverste grundvand indeholder nitrat i koncentrationer over grænseværdien på 50 mg/l. Nitrat i høje koncentrationer stammer fra udvaskning af overskudskvælstof fra dyrkede marker.

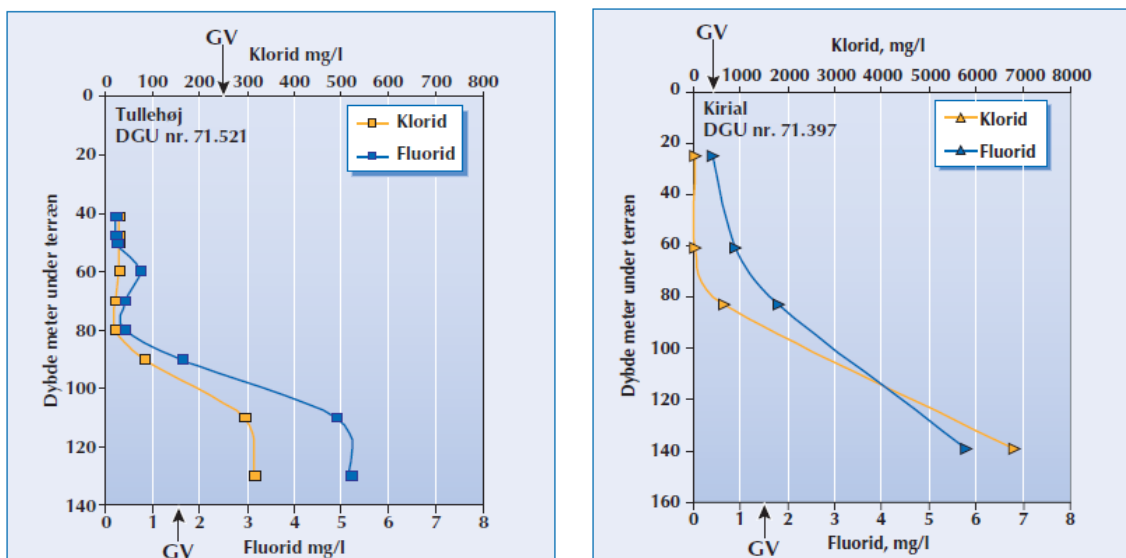
Der sker ingen nitratreduktion i den umættede zone, der hovedsagelig består af sand. Målinger af jordlagenes nitratreduktionskapacitet har vist, at der ikke findes tilgængelige stoffer, der er i stand til at reducere nitrat. Nitratindholdet i det øvre grundvand vil derfor afspejle den nitratudvaskning, der finder sted i området.

I kommunens vestlige del og langs nordkysten træder nitratproblemet i forhold til vandindvinding lidt mere i baggrunden. Årsagen her er, at grundvandsmagasinerne er bedre beskyttede af reaktive lerlag, samt at dybtliggende nitratfrit grundvand strømmer opad i kystzonen.

Grundvandet i de dybere dele af kalken, hvor vandet har en langsom cirkulation, er ikke egnet til drikkevandsformål eller vanding. Dette hænger sammen med, at naturligt forekommende salt og fluorid optræder i så høje koncentrationer, at vandet er såvel sundhedsskadeligt som ødelæggende for afgrøder, der vandes.

Dette saltvand træffes typisk ca. 70-100 m under terræn. Mange indvindingsboringer er ført så dybt ned, at der er mulighed for kontakt med saltvandet ved intensiv udnyttelse. Nedenstående figur 2.6 viser dybdeprofiler for salt og fluorid for to undersøgelsesboringer nordøst for Grenå. Det bemærkes, hvorledes fluorid og klorid (salt) begrænser den anvendelige ressource nedadtil. Også geofysiske målinger bekræfter, at der findes saltvand i de dybere lag, omkring 100 m under terræn. Saltvandspåvirkning i dele af Djurslandsområdets grundvand kan dels skyldes tilstedeværelse af gammelt indesluttet havvand (residualt saltvand) og dels saltvandsindtrængning fra kysten (intrusion).

Figur 2.6 Klorid og fluorid som funktion af dybden i boringen DGU-nr. 71.521, som er beliggende nord for Skindbjerg og boringen DGU-nr. 71.397, som er beliggende ved Kirial. Der kan kun indvindes anvendeligt drikkevand i de øverste ca. 70 m under terræn. Det dybereliggende grundvand er uegnet pga. høje indhold af klorid og fluorid. (Århus Amt 2005)



Vandindvinding og grundvandssænkning kan bevirke, at det underliggende saltvand eller fluoridholdigt grundvand trækkes op i højere lag i grundvandsmagasinet, og således giver anledning til vandkvalitetsproblemer. Det er derfor vigtigt at undgå store grundvandssænkninger og sørge for, at vandindvindingen sker spredt.

I kommunens vestlige del og langs en del af nordkysten findes en vandtype af gammelt grundvand under de beskyttende lerlag, som har et højt indhold af ammonium, opløst jern og mangan, samt luftarterne metan og svovlbrinte. Indholdene er naturlige og stammer fra grundvandets kontakt til lerlag og aflejringer af marin oprindelse. Vandet kan udnyttes til drikkevand, men kræver en intensiv vandbehandling i form af afluftning, iltning og filtrering.

Visse steder, især i den østlige del af kommunen, hvor den naturlige beskyttelse af grundvandet er begrænset, optræder der også miljøfremmede stoffer i form af pesticider i grundvandet. De fleste fund i vandforsyningsboringer kan henføres til uhensigtsmæssig brug af ukrudtsbekæmpelsesmidler i oplandet til bynære boringer, eller f.eks. til punktkilder i form af gamle vaskepladser eller emballage der er deponeret eller nedgravet. Endvidere kan der forekomme linjekilder som fx ukrudtsbekæmpelse langs banelegemer og sporarealer.

Enkelte fund af stoffet bentazon i boringer i det åbne land kan formentlig henføres til lovlig ukrudtsbehandling af dyrkede arealer.

2.9.5 Potentialeforhold og grundvandsdannelse

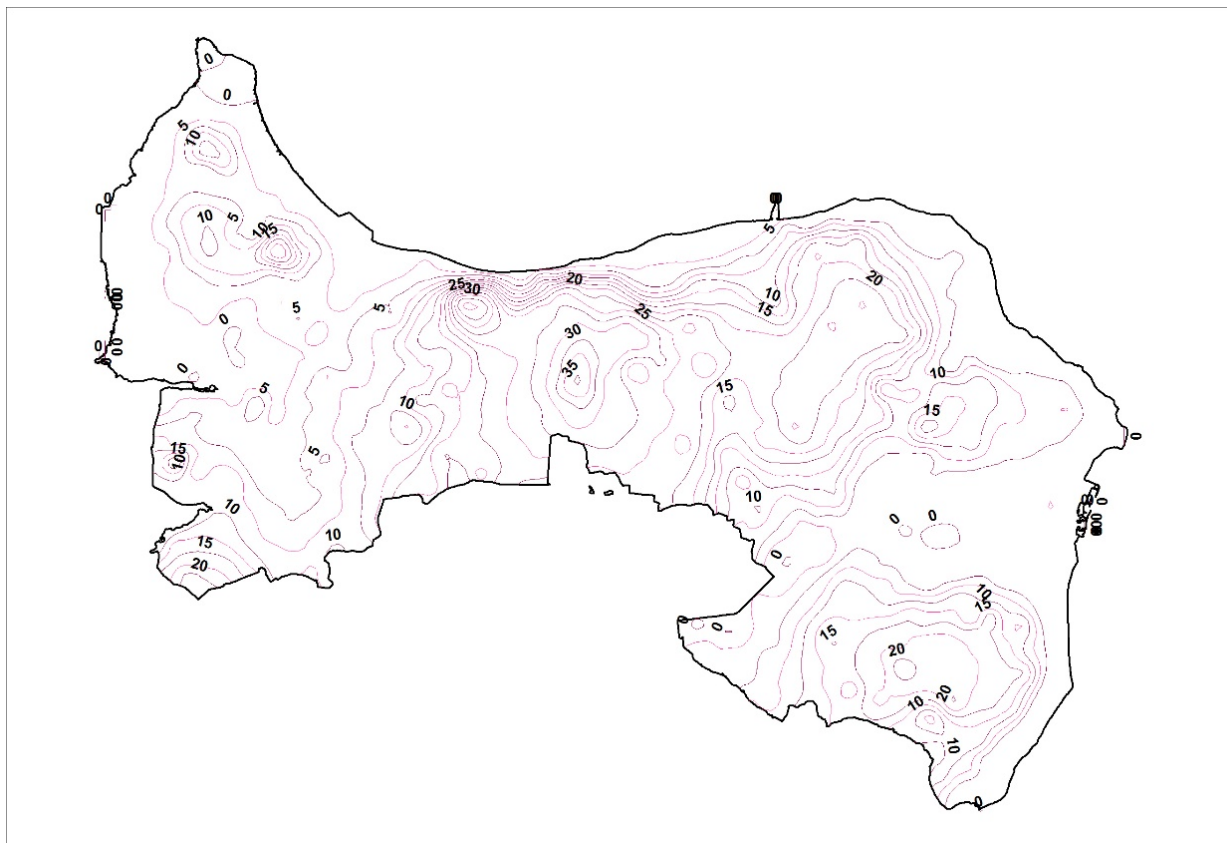
Grundvandspotentialet har stor betydning i flere sammenhænge, både for mængden af tilgængeligt grundvand, og hvorledes grundvandet strømmer i undergrunden.

Nedenstående kort, figur 2.7, viser grundvandets potentiale i forhold til havniveau. Det ses af kortet, at potentialet er absolut højest i kommunens centrale del, og at potentialet er lavest langs kysterne og i Kolindsund-Grenå området, samt i den vestlige del ved de lave arealer omkring Alling Å og Hevring Å.

Lokalt findes der et højere potentiale nordøst for Ørsted og ligeledes i et område ved Trustrup og Homå.

Det viste potentialekort stammer fra Århus Amt og er meget overordnet, da potentialerne ikke er relateret til specifikke grundvandsmagasiner.

Figur 2.7 Kort over grundvandets potentialeforhold (Århus Amt 2006).



Grundvandet strømmer i undergrunden vinkelret på de viste potentialelinjer fra højere til lavere potentialer, og derfor strømmer grundvandet overordnet mod kysterne eller de lavtliggende arealer ved Kolindsund og Alling / Hevring å. Lokalt strømmer grundvandet også mod de øvrige vandløb.

Grundvandets potentialeforhold og strømningsretning har stor betydning, når indvindingsoplandet til en større vandindvinding skal beregnes og optegnes, og når konsekvenserne for natur og øvrig udnyttelse af ressourcen skal vurderes.

Ligeledes har kendskab til hvor grundvandet er dannet betydning, når der skal udpeges arealer (grundvandsdannende opland) på steder, hvor det er nødvendigt med en indsats, der skal beskytte grundvandet.

De steder, hvor der findes salt grundvand i undergrunden, har grundvandets højde stor betydning for, hvor dybt det salte vand befinder sig. Jo højere grundvandsspejlet er, jo dybere er grænsen til det salte grundvand trængt ned. Når der lokalt sker en afsænkning som følge af vandindvinding eller afvanding, vil grænsen til det salte grundvand hæve sig og i værste fald nå indvindingsboringen. Den største udnyttelige grundvandsressource i kalkmagasinet findes derfor i de områder, hvor grundvandsspejlet er højest.

Grundvandsdannelsen (nettonedbøren) er den del af nedbøren, som trænger gennem rodzonen og siver ned gennem den umættede zone til grundvandsspejlet. Nettonedbøren er således den del af nedbøren, som ikke fordamper, optages i plantevæksten eller afstrømmer overfladisk eller gennem dræn eller kloakker til overfladevande eller vandløb.

Djursland er generelt mere nedbørsfattigt end det centrale Jylland, og nedbøren er lavest i kommunens østlige del, hvorved grundvandsdannelsen er mindre end i det øvrige Jylland.

I forbindelse med vurdering af nye indvindingstilladelser sættes nettonedbøren ofte i størrelsesordenen 200–250 mm. pr. år.

Den tilgængelige og udnyttelige grundvandsressource var summarisk opgjort i forbindelse med de tidligere generationer af Statens Vandplaner. I de gældende vandplaner 2015 – 2021 er ressourcen ikke længere angivet, men det skal i forbindelse med ny eller øget vandindvinding vurderes, om indvindingen er til hinder for målopfyldelse i de recipienter der tænkes påvirket.

Der er i forbindelse med en stærkt øget interesse for markvanding, samt en koncentreret af indvindingen til drikkevand på færre men større kildepladser et stort behov for at der udarbejdes en vandressourceplan for Norddjurs Kommune.

2.10 Beskyttelse af grundvandet

Grundvandets kvalitet og egnethed til drikkevand påvirkes af de geologiske og hydrogeologiske forhold, og ikke mindst af de aktiviteter, der foregår på jordoverfladen.

Dansk grundvandspolitik bygger på forebyggelse af forurening frem for rensning. Det betyder, at grundvandet skal beskyttes mod forurening. Beskyttelsen er vigtig fordi grundvandet bruges til drikkevand, og vi ønsker, at vores drikkevand skal produceres fra renest muligt grundvand, der kun skal gennemgå simpel vandbehandling.

Blandt elementer der indgår i den nationale politik er:

- De nationale vandplaner
- Pesticidhandlingsplaner
- Harmonikrav for udspredning af husdyrgødning mv.
- Tilladelses- og godkendelsesordninger for en række aktiviteter så som udspredning af slam
- Tilladelses- og godkendelsesordninger for placering og drift af anlæg som for eksempel spildevandsanlæg, listevirksomheder, husdyrbrug mv.
- Den offentlige indsats mod jordforurening

Der er historisk foretaget forskellige arealudpegninger med henblik på at begrænse udvaskning af forurenende stoffer eller regulere arealanvendelsen af hensyn til grundvandet.

I det følgende beskrives overordnet de udpegninger og ordninger, der har væsentlig betydning for beskyttelsen af grundvandsressourcen.

2.10.1 Drikkevandsområder

Bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer, senest BEK nr. 1420 af 28 november 2018 udpeger:

- Områder med drikkevandsinteresser, kaldet OD
- Områder med Særlige Drikkevandsinteresser, kaldet OSD

- Indvindingsoplande til almene vandværker der ligger udenfor OSD, kaldet IOL
- Delområder indenfor de ovenstående områder som er særlig følsomme overfor en eller flere typer af forurening, følsomme indvindingsområder, kaldet FI
- Delområder indenfor følsomme indvindingsområder, hvor en særlig indsats til beskyttelsen af vandressourcen er nødvendig, indsatsområder, kaldet IO
- Borningsnære beskyttelsesområder til vandværkernes indvindingsområder, kaldet BNBO

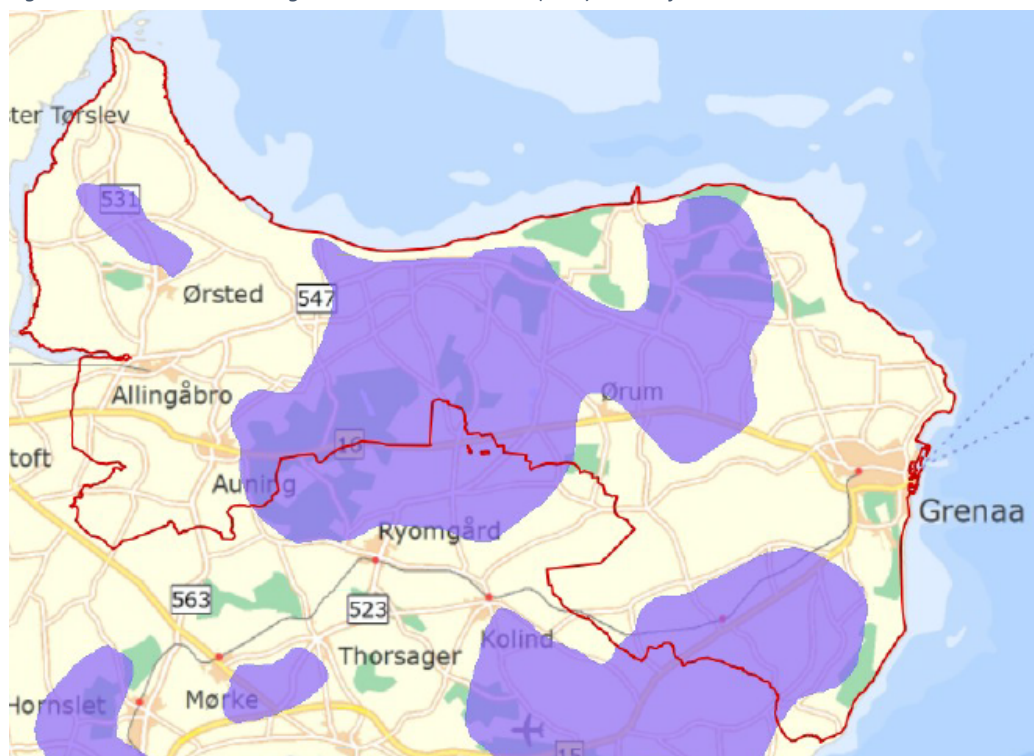
Bekendtgørelsen revideres og udsendes én gang årligt, hvor områderne ajourføres med seneste viden om fx nedlagte vandværker og borer, eller nyetablerede borer og kildepladser. OD og OSD er meget overordnede og konservative udpegninger der sjældent ændres, mens de øvrige udpegninger i højere grad afspejler den aktuelle indvindingsstruktur.

OSD områder der er udpeget i Norddjurs kommune fremgår af nedenstående tabel 2.6 og figur 2.8.

Tabel 2.6 Særlige drikkevandsområder og status for den statslige kortlægning.

OSD	Areal	Status for den statslige kortlægning
Djurs Syd	77,5 km ²	Afsluttet i 2015
Djurs Vest og Ørsted	146,8	Afsluttet i 2015

Figur 2.8 Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) i Norddjurs Kommune.



Kommunens øvrige areal er udpeget til Områder med Drikkevandsinteresser, kaldet OD.

I to mindre områder er der ikke foretaget udpegnin. Det drejer sig om et område nord for Grenå, som er udlagt til industri med særlige beliggenhedskrav. Desuden et område ved Glatved, som er udlagt til omfattende råstofgravning, samt affaldsbehandlingsanlæg og kontrolleret deponering af affald.

Planlægningen for de ikke-udpegede områder indebærer, at det ikke er hensigten, at en eventuel grundvandsforekomst skal udnyttes til drikkevandsformål

Det grundvand, der dannes indenfor OSD, skal være grundlaget for en sikker regional drikkevandsforsyning i fremtiden. Der skal gøres en særlig indsats for at beskytte grundvandet i disse områder.

Derfor bliver områderne kortlagt i detaljer af Miljøstyrelsen med hensyn til geologi, sårbarhed, arealanvendelse og indvindingsforhold mm.

Kortlægningen er afsluttet for alle OSD i kommunen med udgangen af 2015.

I forbindelse med kommunens arbejde med indsatsplaner for de almene vandværker har det imidlertid vist sig, at der er et antal indvindingsoplande i kommunens nordøstlige del, som ikke er kortlagt. Der er derfor i 2017 igangsat et nyt kortlægningsprojekt, benævnt Djurs Øst, hvor de resterende vandværkers indvindingsoplande kortlægges. Ligeledes skal kortlægningen gennemføres eller fornyes for nyetablerede kildepladser efter 2015, samt for kildepladser ved vandværker der har fået ændret den tilladte indvindingsmængde siden 2015.

3.7.2 Følsomme indvindingsområder FI

Miljøstyrelsen har i forbindelse med kortlægningen udpeget følsomme indvindingsområder, som er områder indenfor vandværkernes indvindingsoplande, hvor grundvandet er dårligt beskyttet mod forurenende stoffer der siver ned. Der er foretaget udpegninger for henholdsvis nitratfølsomme indvindingsområder NFI og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder SFI.

Der er dog ikke udpeget SFI indenfor Norddjurs Kommune.

De nitratfølsomme indvindingsområder ses på nedenstående kort, figur 2.9.

Figur 2.9 Nitratfølsomme indvindingsområder i Norddjurs Kommune, status år 2020.



Forkortelsen NFI dækker over de områder, hvor grundvandsmagasinerne er sårbare overfor nitrat og afgrænses indenfor OSD eller indvindingsoplande udenfor OSD. Nitratsårbarheden vurderes i henhold til lille, nogen eller stor sårbarhed, og alt efter graden af sårbarheden kategoriseres områderne som nitratfølsomme indvindingsområder eller ikke.

Udpegningen har til formål at friholde visse sårbare områder for intensiv gødskning af landbrugsarealer.

3.7.3 Indsatsområder IO

Forkortelsen IO står for indsatsområder. Indsatsområderne udpeges kun indenfor det afgrænsede NFI, og dækker over de steder i NFI, hvor en særlig beskyttende indsats af vandressourcerne er nødvendig. Når IO bliver afgrænset, tages der udgangspunkt i områdets arealanvendelse, og på baggrund heraf vurderes det, om der er fare for fremtidig nitratbelastning i området. Områder indenfor NFI, hvor nitratbelastningen er minimal, afgrænses ikke som IO, hvilket eksempelvis kan være skov, vandløb, søer og lignende. Til gengæld har områder med en arealanvendelse i form af landbrug, bybebyggelse, erhvervsområder og lignende høj risiko for nitratudvaskning.

Indsatsområderne fremgår af nedenstående kort, figur 2.10.

Det kan f.eks. være aftaler om nedbringelse af nitratudvaskning og ophør med sprøjtning. Der kan også være tale om andre tiltag, f.eks. forbedret spildevandsrensning, øget tilsyn med forurenende virksomhed, braklægning, skovrejsning, skånsom indvinding, sløjfning af ubenyttede brønde og borer eller Region Midts indsats overfor jordforurening.

Forurenede grunde

På nedenstående kort, figur 2.11, er grunde, der er kortlagt af Region Midtjylland vist. Grunde, der er kortlagt på V1-niveau er vist med blå farve. Grunde, der er kortlagt på V2-niveau er vist med rød farve. Øvrige grunde, vist med hvid farve, er grunde, der er udgået inden eller efter kortlægning.

Figur 2.11 Kortlagte grunde i Norddjurs Kommune.



Hvis en grund, der er kortlagt på V1-niveau, ligger indenfor et OSD eller et vandværks indvindingsopland, vil den efterfølgende blive undersøgt af Region Midt. Hvis undersøgelserne viser, at grunden er forurenet, kortlægges den på V2-niveau, hvorunder der tages stilling til en eventuel oprydning eller anden fjernelse af forureningskilden.

Skovrejsning

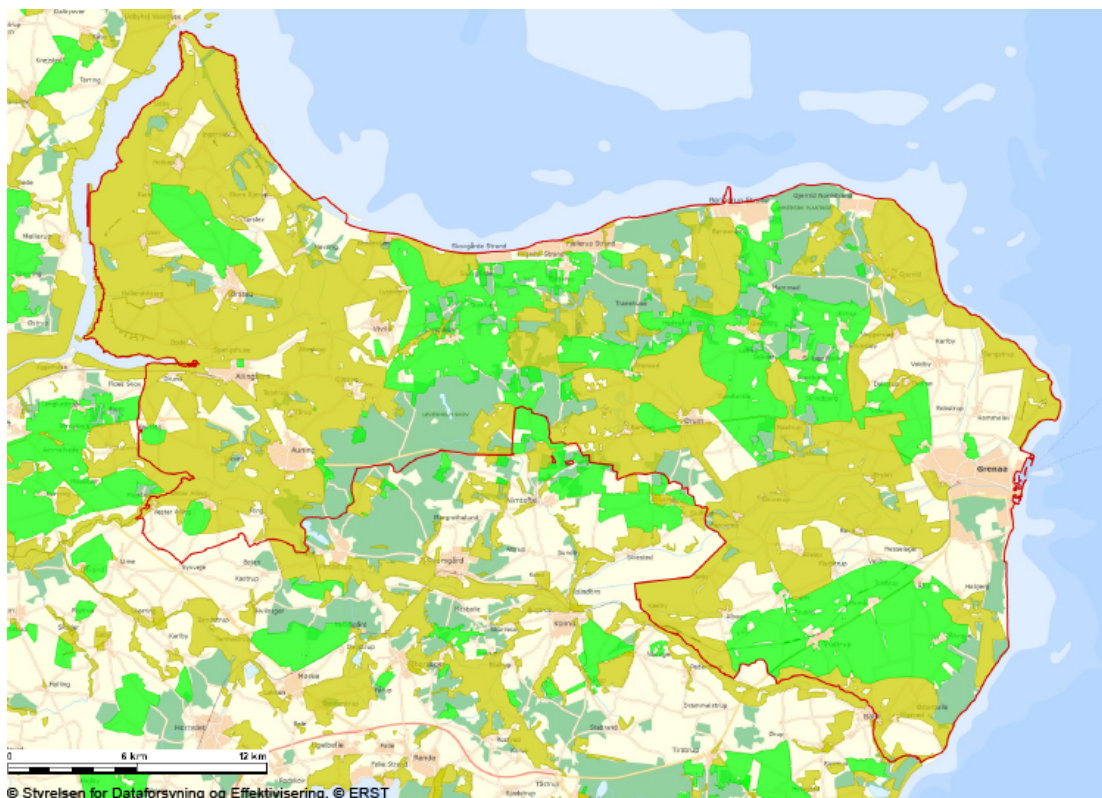
Kommunen har som mål i Kommuneplanen, at der skal udpeges skovrejsningsområder for at fremme skovtilplantningen.

Skovrejsning har stor betydning for grundvandsbeskyttelsen, hvorfor en retningslinje i kommuneplanen angiver:

1. Skovrejsningsområder skal normalt udpeges, hvor grundvandsressourcen skal beskyttes, hvor bynære friluftsinteresser kan styrkes, eller hvor skov kan fremme den biologiske mangfoldighed i landskabet.

Nuværende udpegninger af Skovrejsningsområder er angivet på nedenstående kort, figur 2.12.

Figur 2.12 Skovrejsningsområder i Norddjurs Kommune (grøn). Skovrejsning uønsket (oliven).



Ved udarbejdelsen af indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse forventes det, at udlæg af nye arealer til skovrejsning indenfor de udpegede arealer kan blive et betydeligt element og virkemiddel.

En ordning om skovrejsningsstøtte medfører, at der kan ydes tilskud til privat skovrejsning på landbrugsjord, som er beliggende i et skovrejsningsområde.

Råstofgravning

I Region Midtjylland er Råstofplan 2020 i høring og forventes vedtaget ultimo 2020.

Planen tager udgangspunkt i den gældende Råstofplan 2016 med justeringer og ændringer. Råstofplanens graveområder fremgår af nedenstående tabel 2.7 og figur 2.13.

Tabel 2.7 Råstofplanens graveområder.

Graveområde	Råstof	Grundvandsbeskyttelse	Risiko for grundvandsinteresser
Fuglsø Mose	Sphagnum	OSD	Mindre risiko
Glatved	Sten, sand, grus	Ingen udpegning	Ingen interesser
Glesborg	Sten, sand, grus	OSD	Stor risiko
Holbæk	Rødbrændende ler	OD	Ingen risiko
Kirial	Sten, sand, grus	OD	Mindre risiko
Skiffard	Sten, sand, grus	OD	Mindre risiko

Figur 2.13 Råstofgraveområder i Norddjurs Kommune (Region Midt).



Der er ikke udlagt råstofinteresseområder i Råstofplanen indenfor Norddjurs Kommunes område.

Råstofindvinding kan i forskellige sammenhænge true grundvandsinteresser. Dels i forbindelse med indvindingen og dels i forbindelse med efterbehandlingen.

I Norddjurs Kommune graves der som udgangspunkt ikke under grundvandsspejlet eller tilføres fyldjord i grave indenfor OSD.

I regionens råstofplan 2020 er der givet en række retningslinjer for råstofgravning i forbindelse med grundvandsbeskyttelse. [Link til Råstofplan 2020 – Region Midt](#)

Øvrige udpegninger i relation til grundvandsbeskyttelse

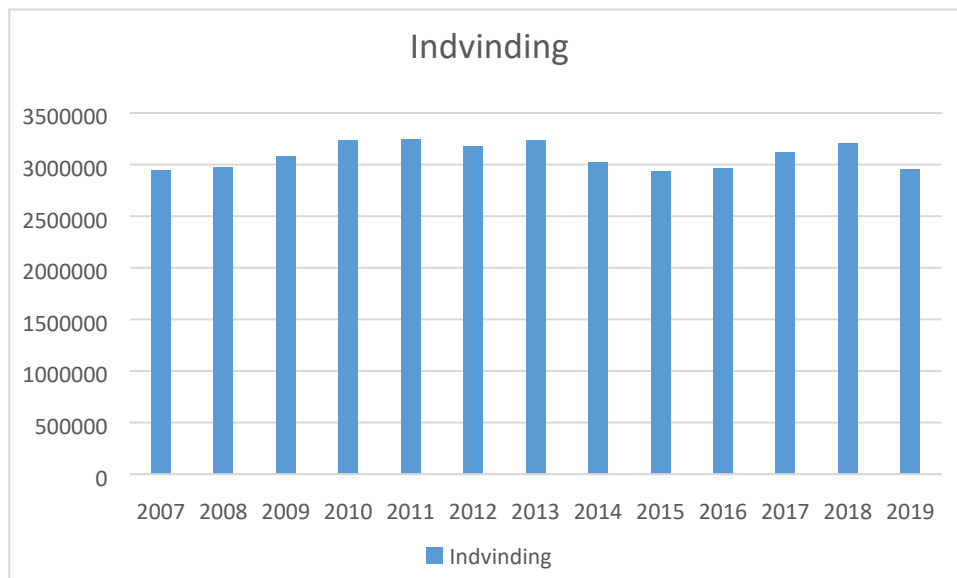
Der har historisk set været flere arealudpegninger, hvorunder forskellige støtteordninger har haft til sigte at fremme miljøvenlig landbrugsdrift og begrænse udvaskningen af nitrat fra landbrugsarealer. Visse støtteordninger er ikke længere aktuelle, fx MVJ- og SFL-ordninger.

De eksisterende ordninger, fx plejegræsordninger eller ekstensiv landbrugsdrift mm. ændres og tilpasses løbende, hvorfor der ikke redegøres yderligere for disse.

3. Prognose for vandforbruget

Status for det hidtidige forbrug

Nedenstående figur 3.1 viser indvindingen for almene vandværker i perioden 2007 til 2019.



Figur 3.1 Indvinding for almene vandværker 2007-2019.

Som det ses, har der ikke været nogen nævneværdig ændring i vandforbruget gennem perioden. Dette er i modstrid med forventningerne i Vandforsyningsplan 2011 – 2017, hvor der var forudsagt et forventet vandbehov i 2017 på 4.237.490 m³ årligt, især på grund af forventet vandforbrug til industrien i Grenaa samt i mindre grad befolkningstilvækst.

Prognose for fremtidigt forbrug

I en vandforsyningsplan skal man udarbejde en prognose for det fremtidige forsyningsbehov i planperioden. Prognosen er udarbejdet for hvert forsyningsområde med udgangspunkt i befolkningstilvækst, fritidshuse, udvikling i industri og håndværk, udvikling i landbrug samt strukturændringer i vandforsyningerne. Det skal understreges, at der er tale om bedst mulige skøn.

Befolkningsudvikling

Norrdjurs Kommune forventer et fald i befolkningstallet på 4 % frem til 2024. Udviklingen er ulige fordelt over aldersgrupperne. Det forventes, at faldet er størst blandt de yngre befolkningsgrupper, hvorimod der forventes en stigning i gruppen 65+, hvilket betyder, at befolkningen gennemsnitligt set bliver ældre. Den negative udvikling forventes at fortsætte frem til 2029¹. Da befolkningen bliver ældre forventes en mindre husstandsstørrelse, så den udvikling der eventuelt må være i boligbyggeriet udlignes af den mindre

¹ Prognosen er vedlagt som bilag 8

husstandsstørrelse². Udviklingen er dog ikke ensartet fordelt over kommunen, fordelt i skoledistrikter ser det således ud:

Anholt: -1,2%

Auning: -1,9%

Søren Kanne Børneby: -4,0%

Børneby Nord: -4,7%

Børneby Midt: -4,8%

Til brug i herværende plan betragtes befolkningsudviklingen som værende status quo i alle vandværkernes forsyningsområder.

Nye bolig- og erhvervsarealer

Nye udviklingsområder fremgår af Norddjurs Kommunes Kommuneplan 2017. Her ses det, at udviklingen fortrinsvis skal fokuseres i de tre bybånd, Vest (Ørsted, Allingåbro og Auning), Midt (Bønnerup Strand, Glesborg og Ørum og Øst (Grenaa og Trustrup-Lyngby). I den kommende kommuneplan forventes det, at bybånd øst deles, således at Trustrup, Lyngby, Ålsø og Ålsrode bliver et nyt bybånd syd.

Bybåndene udelukker dog ikke vækst og udvikling i andre områder af kommunen, men der forventes primært vækst i Grenaa- og Auningområdet, både med nye boliger og ny industri.

Væksten i antallet af boligenheder vil blive modsvaret af, at befolkningen ældes. Den gennemsnitlige husstandsstørrelse vil derfor falde, så væksten i boligenheder betyder ikke i sig selv et øget befolkningstal, jf. ovenstående afsnit om befolkningsprognose.

Der forventes ikke nævneværdig vækst i sommerhusområderne. Det kan dog ikke udelukkes, at situationen i 2020 med rejserestriktioner vil betyde en vækst i udviklingen af sommerhusområder, men det er endnu så usikkert, at det ikke er medtaget i prognosen.

Nye erhvervsvirksomheder vil ligeledes som hovedregel ikke være medregnet i prognosegrundlaget. Der forventes især erhvervsudvikling med vandforbrugende industri i Grenaa, og denne udvikling kan rummes i Vandcenter Djurs gældende indvindingstilladelser.

Landbrugsejendomme

Det er ikke muligt at forudsige, om landbrugsejendomme, der endnu ikke er tilsluttet vandværk vil blive tilsluttet i planperioden, men det forventes ikke, med mindre særlige forhold gør sig gældende. I bilag 5 er det ud for hvert vandværk anført hvor mange ikke tilsluttede landbrugsejendomme der er i deres forsyningsområde. Da antallet af dyreenheder løbende kan ændres, er listen ikke udtømmende. Ligeledes er det ikke muligt at lave et skøn over det gennemsnitlige vandforbrug på disse ejendomme. Listen omfatter de ejendomme, hvor det ud fra dyreholdet i foråret 2020 blev vurderet, at der ville være et vandforbrug på mere end 1000 m³ årligt. Skønnet er fastsat ud fra nedenstående nøgletal, tabel 3.1:

² Notat vedr. boligbyggeprogram vedlagt som bilag 9

	Drikkevand	Malkevand/køling	Vask		
	Liter/dag	Liter/dag	Liter/dag	Dyr pr. DE	Liter pr. DE pr. dag
Smågrise	3		0,5	208	728
Slagtesvin 45-100 kg	8		1	39	351
Søer	25		1	4,4	114
Kalve 0-6 mdr	10		0,5	3,7	39
Kalve 6 mdr - slagt	35		0,5	2,1	75
Malkekøer	120	25	1	0,75	110
Ammekvæg	50		0,5	1,5	75

Tabel 3.1 Skøn over gennemsnitligt vandforbrug for ejendomme med dyrehold med forbrug på >1000 m³ årligt

Samtidig er der i bilag 5 ud for hvert vandværk anført, hvor mange ejendomme med en vandforbrug på mere end 1000 m³ årligt der i forvejen forsynes fra almen vandværk. Især mindre vandværker hvor en relativt stor andel af indvindingen anvendes til landbrug skal tage højde for eventuelle strukturelle ændringer.

Ejendomme med egen vandforsyning

Der er forsat cirka 900 ejendomme i kommunen der har egen vandforsyning. Der er ikke længere krav om regelmæssig kontrol med vandkvaliteten til disse ejendomme med mindre særlige forhold gør sig gældende. Særlige forhold kan for eksempel være naboforsyning, kommercielle aktiviteter, udleje og lignende). Men da ejendommene fortsat har krav om tilslutning på rimelige vilkår hvis de ligger indenfor vandværks forsyningsområde bliver ejendommene regnet med i prognosen.

Disse ejendomme har sjældent vandmåler. Deres vandforbrug fastsættes til 170 m³ pr. år for almindelige husstande og 70 m³ pr. år for sommerhuse, hvilket svarer til den vandmængde for hvilken der skal afregnes spildevand. Dermed er der taget højde for, at de fleste tilsluttede ejendomme ligger i landzone med mulighed for eksempel at have et mindre dyrehold. Vandforbruget i danske husholdninger tilsluttet vandværk er i gennemsnit 105 l. pr. person pr. døgn hvilket svarer til 82 m³ pr. år pr. husstand med en gennemsnitlig husstandsstørrelse på 2,15. Husstandsstørrelsen er lidt mindre i Norddjurs Kommune, på grund af aldersfordelingen, hvor vi har relativt flere ældre en landsgennemsnittet.

Strukturelle ændringer

De stadig øgede økonomiske og administrative krav til vandværkerne gør, at især mindre vandværker overvejer muligheden for enten at blive distributionsvandværk eller blive sammenlagt med et andet vandværk. Vandsam og Vandcenter Djurs kan begge forvente at skulle levere til flere distributionsværker. AquaDjurs og Vandcenter Djurs kan også forvente, at mindre vandværker ønsker sammenlægning.

Det samme gør sig i mindre udstrækning gældende for nogle af de andre primære vandværker. I det omfang, der er tilkendegivet aktuelle tanker om dette, er det indarbejdet i prognosen.

Beregningsforudsætninger

I nedenstående tabeller er vandværkerne opdelt i tre kategorier.

1. vandværker, hvor der forventes uændret indvinding i planperioden
2. vandværker, hvor der er potentiale for stigning i indvindingen i planperioden
3. vandværker, hvor der forventes en stigning i indvindingen i planperioden

Forudsætninger for opdelingen fremgår af de enkelte vandværkers plandatablade samt tabel 10. Af tabel 10 kan det i øvrigt ses, at ingen af vandværkerne er udfordret på størrelsen af deres indvindingstilladelse, bortset fra Vandsam. Det betyder også, at eventuel vækst kan rummes indenfor de gældende indvindingstilladelser. I 2019 indvandt de almene vandværker 2.958.239 m³, og de havde sammenlagt tilladelse til at indvinde 4.553.400 m³, så forvaltningen af vandværkerne er ikke til hinder for vækst i Norddjurs Kommune.

Der er i tabellen ikke taget højde for eventuelle sammenlægninger mellem vandværker. Enkelte værker forventer sammenlægning i planperioden.

Vandværker, hvor der forventes uændret indvinding i planperioden			
Vandværk	Ikke tilsluttede husstande	Ikke tilsluttede landbrug med skønnet forbrug > 1000 og andre virksomheder	Væsentlige planlagte områder der ikke er færdigudbyggede
Albøge	0	0	Ingen
Allelev	5	0	Ingen
Bønnerup Strands	19	0	Ingen
Constantia	0	0	Ingen
Gjesing	23	0	Ingen
Glatved	5	0	7D2 – affaldsbehandling
Hegedal	1	0	Ingen
Selkær Mølle	6	0	Ingen
Skovgårde	6	0	Ingen
Stenvad	48	0	Ingen
Store Sjørup Strands	0	0	Ingen
Søby	3	0	Ingen
Tårup	0	0	Ingen
Vandcenter Djurs - Anholt	0	0	Ingen
Voer	0	0	Ingen
Ålsrode	21	0	Ingen

Vandværker, hvor der er potentiale for stigning i indvinding i planperioden			
Vandværk	Ikke tilsluttede husstande	Ikke tilsluttede landbrug med skønnet forbrug > 1000 og andre virksomheder	Væsentlige planlagte områder der ikke er færdigudbyggede
Albertinelund	1	0	08-1-F. Ferie og kongrescenter med mulighed for 240 sengepladser
Bønnerup	9	1	08-2-S. 264 sommerhuse 12-1-J. 4 jordbrugsparceller 02-3-B enfamiliehuse
Fannerup	4	1	Ingen
Fausing	12	3	Ingen
Fjellerup By	10	3	Ingen
Fjellerup Strands	1	0	07-5-S og 07-6-S, op til 246 sommerhuse
Ginnerup	23	10	Ingen
Gjerrild Nordstrands	32	1	10-2-S, 98 sommerhuse
Gjerrild	6	1	06-3-B, op til 29 boliger
Glesborg	71	6	Ingen
Homå	6	1	Ingen
Ramten	6	1	Ingen
Rimsø-Emmelev	9	5	Ingen
Stokkebro	8	2	Ingen
Thorsø-Voldby-Karlby	22	2	03-1-B, 21 parcelhuse
Trustrup-Lyngby	43	4	5B3, 5B4-2, 5B6 og 5B7, mere eller mindre udnyttede boligområder. 5E2 og 5 E4, uudnyttede erhvervsområder
Ørsted	9	1	617, 618 og 621, mere eller mindre uudnyttede erhvervsområder
Ørum	73	5	04-1-B og 04-5-B, mere eller mindre uudnyttede boligområder

			04-1-O, erhvervsområde
Øster Alling Mark	1	0	Ingen

Vandværker, hvor der forventes en stigning i indvinding i planperioden			
Vandværk ¹	Ikke tilsluttede husstande	Ikke tilsluttede landbrug med skønnet forbrug > 1000	Væsentlige planlagte områder der ikke er færdigudbyggede
Vandcenter Djurs	91	12	Diverse erhvervsområder nord for Grenaa. Erhvervsområde ved Hessel og Rugvænget. 2B11, 2B13, 4B12 og 4B13. Mere eller mindre uudnyttede boligområder
Vandsam, omfattende distributionsvandværkerne	Cirka 200	10	1E.1, 1E.3, 1E.4, 1E.5, 1E.6, 1E.7, 1E.9, Erhvervsområder ved Auning. 111, 1137, erhvervsområder ved Allingåbro. 406, 410, 412, erhvervsområder ved Nørager. 506, 507, 508, 513, 516, erhvervsområder ved Vivild.

¹Vandcenter Djurs og Vandsam forventes at få forøget indvinding alene fordi de er primære vandværker .

Ålsrode Vandværk



Ålsrode Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 81.305 (prøve udtaget 13. marts 2020)</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Der er et stabilt lavt sulfatindhold og ingen påvirkning af nitratudvaskning fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 81.306 (prøve udtaget 2. januar 2019)</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Der er et stabilt lavt sulfatindhold og ingen påvirkning af nitratudvaskning fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand der overholder kvalitetskravene til drikkevand.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 81.305</u> Grundvandsmagasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. Kalken er overlejret af glacial smeltevandssand og et 10,5 meter terrænnært og umættet morænelerlag. <u>Boring 81.306</u> Grundvandsmagasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. Kalken er overlejret af glacial smeltevandssand og et 10 meter terrænnært og umættet siltlag.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening af kildepladsen vurderes til at være høj. Boringerne er placeret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder, samt en uhensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have en nogenlunde forsyningssikkerhed. Vandværket har to borer, en passende stor rentvandsbeholder og en passende stor forsyningsevne. Vandværket har nødgenerator og en beredskabsplan, men der er ingen nødforbindelse til andet vandværk.

Vurdering af anlæg	<u>Boring 81.305:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 81.306:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	1. maj 2048 33.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	28.060 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	798,55 m ² (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 21, herunder Katholm Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 0 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperioden	Der bør etableres nødforbindelse til nabovandværk. Derudover henvises til tidsfølgeplan.

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Øster Alling Mark Vandværk



Øster Alling Mark Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværk".

Vandkvalitet - råvand	Boring 69.301: (Prøve udtaget 22. juli 2015) Vandtypen er bestemt til vandtype C, og er påvirket af udvaskning fra overfladen idet sulfatindholdet er ret højt. Vandet er reduceret, med indhold af jern og mangan, hvorfor det er behandlingskrævende i form af iltning og filtrering.
Vandkvalitet - behandlet vand	Det behandlede vand overholder drikkevandskriterierne.
Magasinsårbarhed	Magasinet har nogen nitratsårbarhed omkring vandværkets boring. Der er en stor umættet zone mellem lerdæklag og grundvand.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Kildepladsen er omgivet af landbrugsarealer. Der er ingen fysisk sikring af 10 meter zonen. Der er etableret 25 meter zone omkring boringen
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er lav. Der er kun én boring, og ingen rentvandsbeholder. Vandværket ligger ubeskyttet i kælder én meter fra Knivhøjvej.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 69.301:</u> Bygningsmæssig tilstand - ringe Maskinel tilstand - ukendt Teknisk-hygienisk tilstand - ringe <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - ringe Maskinel tilstand - middel Teknisk-hygienisk tilstand - middel
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	Ingen tilladelse -

Indvundet i 2017 - 19	1.522 m ³
BNBO - areal i omdrift	Ikke fastlagt
Prognose	Utilsluttede husstande: 1 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: Ingen Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Ørum Vandværk



Ørum Vandværk tilhører i planen kategorien "primære vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 70.206:</u> (prøve udtaget 29. august 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 70.368:</u> (prøve udtaget 29. august 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 71.405</u> (prøve udtaget 6. juli 2018) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B, grundet højt indhold af nitrat og sulfat. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand af fin kvalitet. Dog kan der være risiko for højt indhold af Chloridazon i vandet fra Brændtvadvej.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 70.206:</u> Der er ingen beskyttende lerlag, og magasinet er derfor sårbart. <u>Boring 70.368:</u> Magasinet er hovedsageligt overlejret med sand og et tyndt lerlag. Det vurderes derfor at være sårbart. <u>Boring 71.405</u> Der er ikke oplysninger om boreprofilet, dog ligger boringen i et meget nitratfølsomt område, og magasinet vurderes derfor at være sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boring 71.405 er placeret i byzonen, og boring 70.206 og 70.368 er placeret lige syd for byen. Der vurderes derfor at være nogen forureningsrisiko for kildepladserne.

Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er særdeles høj. Vandværket har tre aktive borer beliggende på tre kildepladser, rentvandsbeholder og nødforbindelse til Glesborg Vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 70.206:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 70.368:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 71.405:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværksbygning Jordemodervej:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværksbygning Brændtvedvej</u> Vandværksbygningen er taget ud af drift
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	15. marts 2048
Tilladelse - størrelse	76.000 m ³ /år
Indvundet i 2017-19	60.708 m ³
BNBO - areal i omdrift	Jordemodervej: 1 ha (uden defigurerings)
Prognose	Utilsluttede husstande: Ca. 73 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 5 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: 04-1-B og 04-5-B, mere eller mindre uudnyttede boligområder 04-1-O, erhvervsområde
Aktiviteter i planperioden	Der henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Ørsted Vandværk



Ørsted Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 59.189: (Prøve udtaget 14. september 2017)</u> Råvandet fra er svagt reduceret og af vandtype C. <u>Boring 59.259: (Prøve udtaget 14. september 2017)</u> Råvandet fra er svagt reduceret og af vandtype C. På grund af et stigende sulfatindhold og varieret iltindhold vurderes vandet at være påvirket af udvaskning og aktiviteter fra overfladen. <u>Boring 59.461: (Prøve udtaget 10. oktober 2019)</u> Råvandet er stærkt reduceret og af vandtype D. Der er forhøjet indhold af NVOC, og det er usikkert om boringen skal tages i brug.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandet er behandlingskrævende i form af kraftig iltning og dobbelt filtrering for fjernelse af jern og ammonium. Vandbehandlingen er velfungerende, og det behandlede vand overholder normalt drikkevandskriterierne. Der findes dog ved enkelte lejligheder spor af nitrit i det behandlede vand.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes til at være dårligt beskyttet ved DGU 59.189 og 59.259 og dermed sårbart for udvaskning fra overfladen. Kalkmagasinet er overlejret smeltevandssand, hvori er indlejret lerlag af begrænsede mægtigheder. Grundvandsmagasinet ved DGU 59.461 vurderes at være godt beskyttet, da overlejret af ca. 20 m fedt smeltevandsler og moræneler.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening af kildepladsen vurderes til at være høj. Boringerne er placeret bynært og på samme kildeplads, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder samt en uhensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider. Boring 59.461 er dog placeret ude i det åbne land og vurderes at være uden forureningsrisiko.

Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er vurderet til nogenlunde. Der er en nødgenerator, flere boringer og en rentvandsbeholder af passende dimension.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 59.189:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 59.259:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 59.461:</u> Boringen er ikke udbygget eller forbundet til vandværket endnu <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse Indvundet i 2017 - 19	01. februar 2049 125.000 m ³ 117.488 m ³
BNBO - areal i omdrift	0 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 9 inklusive ejendomme under Stenalt Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Erhvervsområde 617, 618 og 621 Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis der sker væsentlig udbygning af erhvervsområderne, og i mindre grad hvis de utilsluttede ejendomme tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Etablere yderligere forsyningssikkerhed Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker, herunder Vandsam A/S.

Voer Vandværk



Voer Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 59.299: (Prøve udtaget 28. maj 2020) Vandtypen er bestemt til vandtype C, og er ikke påvirket af udvaskning fra overfladen. Vandet er reduceret, med indhold af jern, ammonium og svovlbrinte, hvorfor det er behandlingskrævende i form af iltning og filtrering.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandbehandlingen er velfungerende. Det behandlede vand overholder drikkevandskriterierne.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes som nogenlunde beskyttet, da magasinet er overlejret af siltede lerlag af hhv. 1 m + 12 m + 6,5 m. Det har derfor en middel sårbarhed.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening på kildepladsen med udefra kommende påvirkninger anses for værende lav. Kildepladsen er ikke beliggende bynært, og boringen er beskyttet med hegn.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj, da der er en boring, en rentvandsbeholder, samt 100% nødforsyning fra Ørsted Vandværk.
Vurdering af anlæg	Boring 59.299: Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde Maskinel tilstand - god Teknisk-hygiejnisk tilstand - nogenlunde Vandværk: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygiejnisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	17. august 2050 33.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	26.522 m ³ /år

BNBO - areal i omdrift	1,28 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: Ingen Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Vandsam



Vandsams Vandværk tilhører i planen kategorien ”primære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 70.991 (prøve udtaget 21. november 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 70.993 (prøve udtaget 29. august 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 70.994 (prøve udtaget 30. september 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 70.995 (prøve udtaget 30. september 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer vand af særdeles tilfredsstillende kvalitet.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 70.991:</u> Kalkmagasinet er overlejret af 4 + 15 m sandet og siltet ler. Grundvandsmagasinet er derfor nogenlunde velbeskyttet og middel sårbart. <u>Boring 70.993:</u> Kalkmagasinet er overlejret af sand og grus med et 3,5 meter lag af smeltevandsler. Grundvandsmagasinet er derfor ringe beskyttet og ret sårbart. <u>Boring 70.994:</u> Kalkmagasinet er overlejret af vekslende sand-, grus- og lerlag. Samlet har de 4 lerlag en tykkelse på 13 meter. Grundvandsmagasinet er derfor moderat beskyttet og middel sårbart. <u>Boring 70.995:</u>

	Kalkmagasinet er overlejret af vekslende sand-, grus- og lerlag. Der er 2 lerlag på samlet 8 meters tykkelse. Grundvandsmagasinet er derfor dårligt beskyttet og ret sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	De 4 borer er placeret med god indbyrdes afstand i et skovbryn. Indvindingsoplandet ligger dermed udbredt under en større fredskov. Forureningsrisikoen fra udefra kommende påvirkninger vurderes gennem den valgte placering at være meget begrænset.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er meget høj. Vandværket har 4 borer på 2 råvandsledninger, 2 behandlingsanlæg og 2 rentvandsbeholdere. På det udbredte distributionsnet er placeret yderligere rentvandsbeholdere som sikrer forsyningssikkerheden. Der er cirka 10 timers forsyning i rentvandsbeholderne på vandværket. Der er online døgnovervågning Der er solceller ved vandværket og mulighed for nødgenerator på trykforøgere.
Vurdering af anlæg	<u>Alle borer</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag.
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	22. maj 2048 700.000 m ³
BNBO - areal i omdrift	Under beregning
Prognose	Prognosen er en sammenfatning af de enkelte distributionsvandværker. Der er ikke opgjort en prognose for det enkelte værk. Utilsluttede husstande: Cirka 200 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 10 Udnyttede kommuneplanlagte områder: 1E.1, 1E.3, 1E.4, 1E.5, 1E.6, 1E.7, 1E.9, Erhvervsområder ved Auning. 111, 1137, erhvervsområder ved Allingåbro. 406, 410, 412, erhvervsområder ved Nørager. 506, 507, 508, 513, 516, erhvervsområder ved Vivild. Der kan forventes en stigning i indvindingen i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Forberedelser til, og udvidelse af indvindingstilladelse.

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Bemærkninger

I planperioden kan det forventes at der tilgår yderligere vandværker eller yderligere forsyningsområder til eksisterende distributionsvandværker.

Vejlby Vandværk (Vandcenter Djurs)



Vejlbj Vandværk tilhører i planen kategorien ”primære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.393:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.394:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret BAM, desphenylchloridazon og methyl-desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.443:</u> (prøve udtaget 12. oktober 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret BA og desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.448:</u> (prøve udtaget 7. marts 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon (konstateret 15. august 2019) i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand af tilfredsstillende kvalitet.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.393:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.394:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.443:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.448:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er spredt placeret i landzone. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.

Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er særdeles høj. Kildepladsen har 4 boringer og rentvandsbeholder. Derudover har Vandcenter Djurs yderligere 2 kildepladser til forsyning af vandværkets forbrugere. Forsyningsevnen er ikke beregnet. Der forefindes en beredskabsplan.
Vurdering af anlæg <i>Vurderes endeligt efter nyt tilsyn</i>	<u>Boring 71.393:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.394:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.443:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.448:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god.
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	17. marts 2021
Tilladelse - størrelse	743.000 m ³ /år
Indvundet i 2017-19	555.767 m ³
BNBO - areal i omdrift	Ca. 20 ha
Prognose	Utilsluttede husstande: Ca. 100 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Diverse erhvervsområder nord for Grenaa. Erhvervsområde ved Hessel og Rugvænget. 2B11, 2B13, 4B12 og 4B13. Mere eller mindre udnyttede boligområder Prognosen gælder for hele Vandcenter Djurs forsyningsområde og dermed også Vejlbj og Dolmer Vandværker
Aktiviteter i planperioden	Der henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Havdal Vandværk (Vandcenter Djurs)



Havdal Vandværk tilhører i planen kategorien "primære vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.293:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon og methyl-desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.294:</u> (prøve udtaget 12. oktober 2020) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.295:</u> (prøve udtaget 25. juni 2019) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret BAM, desphenylchloridazon og N,N-dimethylsulfamid i råvandet. <u>Boring 71.296:</u> (prøve udtaget 25. juni 2019) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret BAM, desphenylchloridazon, methyl-desphenylchloridazon og bentazon i råvandet. <u>Boring 71.333:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.334:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.335:</u> (prøve udtaget 28. september 2020) Råvand et fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet.
------------------------------	---

	<u>Boring 71.338:</u> (prøve udtaget 25. juni 2019) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon og methyldesphenylchloridazon i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer vand, der overholder kvalitetskravene.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.293:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.294:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.295:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.296:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.333:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.334:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.335:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.338:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i landzone. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningsikkerhed og -evne	Forsyningsikkerheden er særdeles høj. Vandværket har 8 boringer og rentvandsbeholder. Derudover har Vandcenter Djurs yderligere 2 kildepladser til forsyning af vandværkets forbrugere. Der forefindes en beredskabsplan.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.293:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.294:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.295:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god.

	<u>Boring 71.296:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - nogenlunde god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.333:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - nogenlunde god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.334:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.335:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.338:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - særdeles god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god.
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	7. juni 2047
Tilladelse - størrelse	790.000 m ³ /år
Indvundet i 2017-19	688.917 m ³
BNBO - areal i omdrift	57 ha
Prognose	Utilsluttede husstande: Ca. 100 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Diverse erhvervsområder nord for Grenaa. Erhvervsområde ved Hessel og Rugvænget. 2B11, 2B13, 4B12 og 4B13. Mere eller mindre udnyttede boligområder Prognosen gælder for hele Vandcenter Djurs forsyningsområde og dermed også Vejlbj og Dolmer Vandværker
Aktiviteter i planperioden	Der henvises til tidsfølgeplan

- Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

- De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Dolmer Vandværk (Vandcenter Djurs)



Dolmer Vandværk tilhører i planen kategorien ”primære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.135:</u> (Prøve udtager 18. februar 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.136:</u> (Prøve udtaget 5. maj 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon, methyldesphenylchloridazon og N,N-Dimethylsulfamid i råvandet. <u>Boring 71.137:</u> (Prøve udtaget 3. september 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.261:</u> (Prøve udtaget 16. november 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon i råvandet. <u>Boring 71.268:</u> (Prøve udtager 18. februar 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er konstateret desphenylchloridazon og N,N-Dimethylsulfamid i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Dolmer Vandværk leverer vand af en tilfredsstillende drikkevandskvalitet
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.135:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.136:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart.

	<u>Boring 71.137:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.261:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart. <u>Boring 71.268:</u> Grundvandsmagasinet er ringe beskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i udkanten af Grenaa . Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er særdeles høj. Kildepladsen har 5 boringer. Derudover har Vandcenter Djurs yderligere 2 kildepladser til forsyning af vandværkets forbrugere. Der forefindes en beredskabsplan.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.135:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.136:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.137:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.261:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 71.268:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god. Vandværk Der pumpes direkte ud til forbrugerne
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	28. juni 2044
Tilladelse - størrelse	510.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	223.267 m ³
BNBO - areal i omdrift	0 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: Ca. 100 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Diverse

	erhvervsområder nord for Grenaa. Erhvervsområde ved Hessel og Rugvænget. 2B11, 2B13, 4B12 og 4B13. Mere eller mindre uudnyttede boligområder Prognosen gælder for hele Vandcenter Djurs forsyningsområde og dermed også Vejlbj og Havdal Vandværker
Aktiviteter i planperioden	Der henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Anholt Vandværk (Vandcenter Djurs)



Anholt Vandværk tilhører i planen kategorien ”primære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 51.33: (Prøver udtaget 25. januar 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D (C). Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 51.34:</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D (C). Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. Seneste vurdering af pesticider er i kontrol udtaget på ledningsnettet den 19. oktober 2020.
Vandkvalitet - behandlet vand	På grund af grundvandets særlige kemi med blandt andet et højt jernindhold og lavt kalkindhold, stilles der særlige krav til vandbehandling. Vandværket leverer generelt vand af tilfredsstillende kvalitet.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 55.33:</u> Det vurderes at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart. <u>Boring 51.34:</u> Det vurderes at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i Ørkenen med en indbyrdes afstand på 60 meter. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav, men sker der en forurening vil den hurtigt nå grundvandsmagasinet
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerhed er nogenlunde. Vandværket har to boringer og rentvandsbeholder, der selv i højsæsonen vurderes at kunne dække behovet i mindst 12 timer. Forsyningsevnen er beregnet til 2,5, hvilket er tilfredsstillende til det nuværende behov.

Vurdering af anlæg	<u>Boring 51.33:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - særdeles god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 51.34:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - nogenlunde
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse Indvundet i 2017 - 19	31. december 2012 25.000 m³/år 19.084 m³
BNBO - areal i omdrift	0 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: Ingen Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Vandværket skal arbejde med at højne forsyningssikkerheden, f.eks. ved at bruge forsvarets boring som reserve. Derudover henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Tårup Vandværk



Tårup Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 70.396: (Prøve udtaget den 9. december 2015)</u> Råvandet er rent og af god kvalitet. Vandtypen er bestemt til vandtype C. Der er konstateret et stigende indhold af sulfat, hvilket viser at vandet er påvirket af nitratudvaskning fra overfladen.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandbehandlingen er velfungerende, og det behandlede vand overholder alle drikkevandskriterier. Der er ved enkelte lejligheder konstateret for lavt iltindhold og indhold af mangan, hvilket tilskrives uregelmæssigheder ved filterets drift.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes som sårbart. Grundvandsmagasinet som udgøres af kalkaflejringer er overvejende overlejret af smeltevandssand med et enkelt lag af udvasket moræneler. Magasinet er frit og dårligt beskyttet.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladser	Boringen, DGU-nr 70.396 er placeret bynært, hvorfor der er høj forureningsrisiko fra punktkilder eller privat pesticidanvendelse.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk og vurderes derfor at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 70.396:</u> Bygningsmæssig tilstand - uacceptabel Maskinel tilstand - nogenlunde god Teknisk-hygienisk tilstand - uacceptabel <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - uacceptabel Maskinel tilstand - uacceptabel Teknisk-hygienisk tilstand - uacceptabel
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	27. juni 2027 3.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	2.351 m ³ /år

BNBO - areal i omdrift	0 ha
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Trustrup-Lyngby Vandværk



Trustrup-Lyngby Vandværk tilhører i planen kategorien "primære vandværker".

Vandkvalitet - råvand	Lyngbyværket: <u>Boring 71.339 (prøve udtaget 11. juli 2019):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er højt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 71.766 (prøve udtaget 7. juli 2020):</u> Råvandet fra boringen er oxideret og bestemt til vandtype X(A-B). Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er højt. Der er fund af N,N-Dimethylsulfamid. Endvidere blev der fundet Dimethachlor ESA i 2019, men det er ikke genfundet i den seneste prøve. Arsen-indholdet er tæt på grænseværdien. Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol. <u>Boring 81.174 (Hallendrup-boring) (prøve udtaget 7. juli 2020)</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. Trustrupværket: <u>Boring 81.58 (prøve udtaget 16. juli 2018)</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Der er ikke nitrat i råvandet, men sulfat er højt med en varierende til stigende tendens. Det kan være tegn på at reduktionskapaciteten er ved at være opbrugt og nitratfronten bevæger sig nedad. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 81.46 (prøve udtaget 16. juli 2018)</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Trustrup-Lyngby Vandværk leverer vand af en tilfredsstillende kvalitet.

Magasinsårbarhed	Lyngbyværket: <u>Boring 71.339:</u> Der er 16 meter tykt mættet sand- og kalkblandet lerlag. Grundvandsmagasinet vurderes kun at have en nogenlunde beskyttelse med en vis sårbarhed, da vandkvaliteten viser påvirkning fra terræn. <u>Boring 71.766:</u> Kalken er overlejret af skiftende sand og sandblandede lerlag. Grundvandsmagasinet vurderes at være sårbart, da vandkvaliteten viser påvirkning fra terræn og fund af pesticider. <u>Boring 81.174</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af 48 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være godt beskyttet med baggrund i geologien og vandkvaliteten. Trustrupværket: <u>Boring 81.58</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af 16 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være nogenlunde beskyttet med baggrund i det høje indhold af sulfat. <u>Boring 81.46</u> Der er ingen nærmere beskrivelse af boreprofilen ud over vekslende sand og lerlag over kalken som mødes 42,5 m.u.t. Vandkvaliteten viser imidlertid ingen påvirkning fra terræn.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Lyngbyværket: Risikoen for udefrakommende forurening af de to kildepladser tilknyttet Lyngbyværket vurderes som værende lille. DGU nr. 71.339 og DGU nr. 71.766 er placeret på mark udenfor Lyngby, hvor 25 meters zonen er overholdt. DGU nr. 81.174 er placeret på særskilt matrikel omgivet af marker, hvor 25 meters zonen er overholdt. Trustrupværket: Risikoen for udefrakommende forurening af kildepladsen tilknyttet Trustrupværket vurderes som værende høj. DGU nr. 81.46 og DGU nr. 81.58 er placeret i byzone midt i Trustrup.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er særdeles høj. Trustrup-Lyngby Vandværk har fem aktive borer beliggende på tre kildepladser, to indbyrdes forbundne vandværker med hvert sit behandlingsanlæg og hver sin rentvandsbeholder. Der er nødgenerator på Trustrup Vandværk, men ikke på Lyngby Vandværk. Vandværket har en beredskabsplan.
Vurdering af anlæg	Lyngbyværket <u>Boring 71.339:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 71.766:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Thorsø-Voldby-Karlby Vandværk



Thorsø-Voldby-Karlby Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.460 (prøve udtaget 13. september 2017):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er højt. Der er konstateret desphenyl chloridazon (under grænseværdien) i råvandet og der har tidligere været fund af 2,6-dichlorbenzamid. Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol. <u>Boring 71.761 (prøve udtaget 5. maj 2020):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er højt. Der er konstateret desphenyl chloridazon (under grænseværdien) i råvandet. Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket overholder alle kvalitetskravene til drikkevand.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.460:</u> Grundvandsmagasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. Kalken ligger højt, 17,5 m.u.t. Den er overlejret af sand og kun fire meter umættet moræneler. Det stemmer overens med at vandkvaliteten viser påvirkning fra terrænoverfladen. <u>Boring 71.761:</u> Grundvandsmagasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. Kalken findes 27,5 m.u.t. og er overlejret af sand og kun tre meter delvist umættet moræneler. Det stemmer overens med at vandkvaliteten viser påvirkning fra terrænoverfladen.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	<u>Boring 71.460:</u> Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret på vandværksgrunden, hvor 25 meters zonen skal være overholdt på de tilstødende marker. <u>Boring 71.761:</u> Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret i et hjørne af en mark, hvor 25 meters zonen skal være overholdt.

Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerhed er høj. Vandværket har to borer, og en rentvandsbeholder, der rummer et døgn forbrug af vand. Stik fra Vandcenter Djurs er forberedt ved Robstrup til Voldby. Vandcenter Djurs kan delvist forsyne hele Thorsø-Voldby-Karlby Vandværks forsyningsområdet. Der er ikke alarmsikring.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.460:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel <u>Boring 71.761:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse Indvundet i 2017 - 19	31. december 2024 92.000 m ³ 92.428. m ³
BNBO - areal i omdrift	69145,42 m ² (uden defigurerings)
Prognose	Utilsluttede husstande: 22 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 2 Udnyttede kommuneplanlagte områder: 03-1-B, 21 parcelhuse Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis hvis lokalplanområde 67 udbygges eller især hvis de uforsynede landbrug tilsluttes Det enbe er Sangstrupvej 50, muligvis Grenaa
Aktiviteter i planperioden	Sammenlægning med Vandcenter Djurs. Der henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "Øvrige vandværker" 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.

Søby Vandværk



Søby Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.420 (prøve udtaget 19. oktober 2020:</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer vand der overholder vandkvalitetskravene, men fluoridindhold er generelt tæt på grænseværdien.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.420:</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af 24 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være godt beskyttet med baggrund i geologien og vandkvaliteten.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for udefrakommende forurening af kildepladsen vurderes som værende lav. Boringen er placeret på mark udenfor Søby, hvor 25 meters zonen er overholdt.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed. Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødgenerator. Vandværket er ikke alarmsikret.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.420:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - nogenlunde god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	01. september 2048 8.500 m ³ /år

Indvundet i 2017 - 19	6.548 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0.75 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 3 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperioden	Skal jf. vilkår i indvindingstilladelse styrke forsyningssikkerheden Undersøge hvordan det høje flouridindhold kan nedbringes. En mulighed kunne måske være at afkorte boringen, så det flouridholdige vand ikke pumpes op. Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Store Sjørup Strands Vandværk



Store Sjørup Strands Vandværk er et privat alment vandværk. Vandværket tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 59.163 og 59.344:</u> Råvandet er rent og af god kvalitet. Vandtypen er bestemt til vandtype D og er ikke påvirket af nitrat fra overfladen. Råvandet er stærkt reduceret og med indhold af methan og svovlbrinte. Der er et naturligt forhøjet indhold af fosfor og arsen.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandbehandlingen med afblæsning og dobbelt filtrering er velfungerende, og det behandlede vand overholder alle drikkevandskriterier. Indholdet af fosfor og arsen reduceres tillige væsentligt ved filtreringen.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes som velbeskyttet og ikke sårbart. Sand- og grusmagasinet er overlejret af mere end 40 meter ler, og grundvandsspejlet er spændt.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladser	De to borer, DGU-nr 59.163 og 59.344 er hensigtsmæssigt placeret i det åbne land, hvor der er lav risiko for forurening fra udefra kommende påvirkninger.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj, idet der er flere borer og en passende rentvandsbeholder i rustfrit stål, samt flere pumpelinjer. Desuden er der en nødforbindelse til Hevring Vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boringer: DGU-nr. 59.163:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>59.344:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god

Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	05. juni 2026 30.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	19.100 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	1,81 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Stokkebro Vandværk



Stokkebro Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Status - jf. bilag [”Tilstandsrapport og status”](#)

Vandkvalitet - råvand	Boring 60.10 (prøve udtaget 14. februar 2019): Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand af en tilfredsstillende kvalitet. Har været overskridelser af jern, ammoniak+ammonium og kimental i 2017, men ikke siden.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 60.10 :</u> Magasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart, da magasinet er overlejret med sand.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er placeret bynært. Da vandværket kun har en boring er vandværket meget følsom overfor en forurening af kildepladsen. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være høj.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have høj forsyningssikkerhed. Det har nødforbindelse til Gjerrild Vandværk, der kan forsyne 100 %.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.10:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	8. januar 2028
Tilladelse - størrelse	30.000 m ³

Indvundet i 2017 - 19	24.026 m ³
BNBO - areal i omdrift	0 ha
Prognose	Utilsluttede husstande: 8 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 2 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de 8 husstande eller især hvis de uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Der henvises der til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Stenvad Vandværk



Stenvad Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 70.212 og 70.272 (prøver udtaget 23. august 2016):</u> Råvandet fra begge borer er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke registreret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandkvaliteten er generelt tilfredsstillende, men der er periodiske problemer med mindre fund af bakterier.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 70.212:</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af 14,5 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes umiddelbart at være godt beskyttet med baggrund i geologien. <u>Boring 70.272:</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af kun 6,5 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være dårligt beskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er beliggende i skovbevoksning, men nær offentlig vej. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes dog at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket har to borer, en passende stor rentvandsbeholder og en passende høj forsyningsevne. De to borer ligger imidlertid indbyrdes tæt på hinanden, der er ingen nødforbindelse til et nabovandværk og vandværket er ikke alarmsikret. Vandværket vurderes at have en nogenlunde forsyningssikkerhed.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 70.212:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Boring 70.272:</u> Bygningsmæssig tilstand - god

	Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - nogenlunde god Teknisk-hygienisk tilstand - nogenlunde god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	01. juli 2048
Tilladelse - størrelse	28.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	22.275 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	2,00 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 48 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperioden	Skal jf. vilkår i indvindingstilladelse styrke forsyningssikkerheden Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Skovgårde Vandværk



Skovgårde Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 60.36:</u> (Prøve udtaget 6. juli 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype X - B. Det vurderes ud fra et stigende sulfatindhold og tilstedeværelsen af nitrat i prøven, at grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 60.37:</u> (Prøve udtaget 17. september 2014) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Det vurderes ud fra et svagt stigende sulfatindhold, at grundvandet kan være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Det behandlede vand overholder gældende kvalitetskrav.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.36:</u> Magasinet er overlejret af 23,5 m ler og vurderes derfor ikke at være sårbart. <u>Boring 61.37:</u> Magasinet er overlejret af 7,5 m ler + 15 m ler og vurderes derfor umiddelbart ikke at være sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret bynært med en indbyrdes afstand på cirka 50 meter. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger af den enkelte boring vurderes at være høj.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerhed er nogenlunde. Vandværket har to boringer og en rentvandsbeholder, der kan forsyne vandværkets forbrugere i et gennemsnitsdøgn. Der er dog ingen nødforbindelse til andet vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.36:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god

	<u>Boring 61.37:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - nogenlunde god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - God Maskinel tilstand - God Teknisk-hygienisk tilstand - God
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	26. november 2048
Tilladelse - størrelse	20.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	16.146 m ³
BNBO - areal i omdrift	0,31 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 6 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv: 0 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding hvis det planlagte sommerhusområde udnyttes
Aktiviteter i planperiode	Etablering af nødforsyning Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Selkær Mølle Vandværk



Selkær Mølle Vandværk tilhører i planen kategorien ”øvrige vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.291 (prøve udtaget den . juni 2019):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 71.355 (prøve udtaget den 15. september 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A, grundet højt ilt- og sulfatindhold. Grundvandet vurderes at være påvirket af nitrat Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer som hovedregel vand af en tilfredsstillende kvalitet.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.291:</u> Der er ingen beskyttende lerlag, og magasinet er derfor ubeskyttet og sårbart. <u>Boring 71.355:</u> Der er ca. 14 m smeltevandsler. Magasinet vurderes umiddelbart at være sårbart, grundet tykkelsen af leret, men nærmere analyser kan vise, at det ikke er tilfældet.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i skov / åben land. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er nogenlunde. Vandværket har to boringer og rentvandsbeholder, men ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødgenerator.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.291:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god Maskinel tilstand -god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel

	<u>Boring 71.355:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	17. juli 2049
Tilladelse - størrelse	10.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	7.521 m ³
BNBO - areal i omdrift	0,06 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 6 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: Ingen Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Jf. indvindingstilladelse skal der etableres nødforsyning til andet vandværk Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Rimsø-Emmelev Vandværk



Rimsø-Emmelev Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.373 (prøve udtaget 11. september 2017):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Der er ingen nitrat i grundvandet, og sulfat-indholdet er lavt men viser en stigende tendens. Det kan være tegn på at reduktionskapaciteten er ved at være opbrugt og nitratfronten bevæger sig nedad. Der er konstateret 2,6 dichlorbenzamid (under grænseværdien). Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol.
Vandkvalitet - behandlet vand	Kvalitetskravene til drikkevand overholdes generelt. Der er dog jævnligt problemer med bakteriologien afgang Rimsø grundet en ældre rentvandsbeholder, hvor der føres skærpet kontrol.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.373:</u> Der er et 26 meter tykt siltet og svagt gruset morænelerlag over grundvandsmagasinet. Magasinet vurderes imidlertid at have nogen sårbarhed med kun nogen beskyttelse, med baggrund i grundvandskemien.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret på en dyrket mark, hvor 25 meters zonen er overholdt.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er nogenlunde høj. Vandværket har nødforsyning til Glesborg, men fuld forsyning fra Glesborg begrænses af et ældre ledningsanlæg i Rimsø-Emmelev Vandværks forsyningsområde. Der er ikke alarmsikring.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.48:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværksbygning ved boring:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god

	<u>Rimsø, udpumpning:</u> Bygningsmæssig tilstand - dårlig Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - uacceptabel <u>Emmelev, udpumpning:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	01. august 2048
Tilladelse - størrelse	12.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	10.548 m ³
BNBO - areal i omdrift	2,63 h (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 9 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 5 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de uforsynede husstande eller de uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperioden	Fremtidssikre forsyningen, herunder løse bakteriologisk problem permanent og renovere eksisterende ledningsanlæg. Der henvises derudover til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Ramten Vandværk



Ramten Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 70.214: (Prøve udtaget den 31. august 2016) Råvandet fra borerne er bestemt til vandtype C. Ud fra stigende sulfatkonzentrationer, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 70.463:</u> (Prøve udtaget den 5. september 2016) Råvandet fra borerne er bestemt til vandtype C. Ud fra stigende sulfatkonzentrationer, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Der er forhøjet nitrit i den seneste udvidet kontrol (2018). Der har tidligere været overskridelser for ammonium og coliforme bakterier. Analyserne er taget ud fra den gamle bekendtgørelse.
Magasinsårbarhed	Boring 70.214 Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart. <u>Boring 70.463:</u> Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening af kildepladsen vurderes til at være høj. Boringen er placeret ret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder samt en uhensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have nogenlunde høj forsyningssikkerhed, idet vandværket har to borer, en passende stor rentvandsbeholder og en passende stor forsyningsevne faktor. Der er dog ingen nødforbindelse til andet vandværk.
Vurdering af anlæg	Boring 70.214 Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god

	<u>Boring 70.463:</u> Bygningsmæssig tilstand -god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand -god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	28. september 2024
Tilladelse - størrelse	21.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	10.845 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0 ha
Prognose	Utilsluttede husstande: 6 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis det uforsynede landbrug tilsluttes afhængig af landbrugets størrelse
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Homå Vandværk



Homå Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.964, reserveboring, (prøve udtaget 19. august 2013):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype B. Grundvandet er påvirket af nedvaskning af nitrat fra terrænoverfladen. <u>Boring 71.1027 (prøve udtaget 18. november 2016):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nedvaskning af nitrat fra terrænoverfladen.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandkvaliteten er generelt tilfredsstillende. Der er dog lejlighedsvis små overskridelser i bakteriologien, formodentlig grundet rentvandsbeholderen.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.964:</u> Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart, da det beskyttende lerlag, på trods af 18 m tykkelse, er siltet, sandet og gruset. <u>Boring 71.1027:</u> Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart, da det beskyttende siltede og sandede lerlag ikke er tilstrækkeligt tykt (15 m).
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	<u>Boring 71.964:</u> Risikoen for forurening af kildepladsen vurderes til at være høj. Boringen er placeret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder samt en u hensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider. <u>Boring 71.1027:</u> Boringerne er placeret i skov / åben land. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk	Vandværkets forsyningsevne vurderes at være lav. Den har en

forsyningssikkerhed og -evne	passende stor rentvandsbeholder og to borer, dog ingen nødforsyning. Vandværket har nødgenerator.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.380:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	13. marts 2047 25.000 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	Endnu ikke beregnet
Prognose	Utilsluttede husstande: 6 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 1 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de uforsynede husstande eller det uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Der skal udarbejdes handleplan for forsyningssikkerhed. Rentvandsbeholderen skal undersøges med henblik på utætheder Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Hegedal Vandværk



Hegedal Vandværk tilhører i planen kategorien "Sekundært vandværk".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 60.62 (prøve udtaget 17. september 2015):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket overholder alle kvalitetskravene til drikkevand.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.62:</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af ca. 13 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være godt beskyttet med baggrund i geologien og vandkvaliteten.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret på vandværksgrunden, hvor 25 meters zonen er overholdt på de tilstødende marker. Der er ikke alarmsikring.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj. Vandværket har nødforbindelse til Fjellerup Strands Vandværk, som kan forsyne dem fuldt ud.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 60.62:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	<u>Se kortbilag</u>
Tilladelse - udløbsdato	11. juli 2048
Tilladelse - størrelse	4.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	1.794 m ³

BNBO - areal i omdrift	0,39 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 1 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperioden	Etablering af nødforsyning Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker

Glesborg Vandværk



Glesborg Vandværk tilhører i planen kategorien ”**primære** vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.503 (prøve udtaget 23. maj 2017):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 71.762 (prøve udtaget 23. maj 2017):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C - D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer vand af tilfredsstillende kvalitet.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.503:</u> Magasinet er overlejret af 4 + 15 m sandet og siltet ler. Grundvandsmagasinet er derfor nogenlunde velbeskyttet og middel sårbart. <u>Boring 71.762:</u> Magasinet er overlejret af 8 m sandet moræneler. Grundvandsmagasinet kan være sårbart overfor påvirkning fra terrænoverfladen.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	De to borer er placeret med en afstand på 100 m i skovbryn. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj. Vandværket har to borer, og rentvandsbeholder, der kan forsyne i et halvt døgn samt nødforsyning til nabovandværker. Der er nødgenerator.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.503:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 71.762:</u> Bygningsmæssig tilstand - god

	Maskinel tilstand - god Teknisk-hygiejnisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygiejnisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	08. maj 2048
Tilladelse - størrelse	100.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	82.798 m ³
BNBO - areal i omdrift	2,72 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 71 inklusiv Meilgaard Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 6 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen væsentlige Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de utilsluttede husstande tilsluttes eller hvis de uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt 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.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.

Glatved Vandværk



Glatved Vandværk tilhører i planen kategorien "Øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	Boring 81.265 (prøve udtaget 10. august 2016): Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket overholder alle kvalitetskravene til drikkevand.
Magasinsårbarhed	Boring 81.265: Grundvandsmagasinet er overlejret af ca. 10 meter vandmættet ler. Magasinet vurderes at være nogenlunde beskyttet med baggrund i geologien og vandkvaliteten.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boring 81.265: Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret på dyrket mark, hvor 25 meters zonen er overholdt.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed. Dette skyldes, at vandværket kun har en boring, en rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Der er ikke alarmsikring.
Vurdering af anlæg	Boring 81.265: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. Vandværk: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	01. maj 2048 12.000 m ³ /år

Indvundet i 2017 - 19	10.267 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0,18 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 5 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: Ingen Udnyttede kommuneplanlagte områder: 7D2 - affaldsbehandling Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperioden	Skal jf. vilkår i indvindingstilladelse styrke forsyningssikkerheden Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Gjesing Vandværk



Gjesing Vandværk er et privat alment vandværk. Vandværket tilhører i planen kategorien "sekundære vandværk".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 70.573</u> : (prøve udtaget 2. november 2017) Råvandet er rent og af god kvalitet. Vandtypen er bestemt til vandtype D og er ikke påvirket af nitrat fra overfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametrene overholder kvalitetskravene.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes som beskyttet og ikke sårbart. Grundvandsmagasinet er velbeskyttet af et 15 meter tykt lerlag. Magasinet er spændt.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er ikke placeret bynært og vurderes ikke truet af forureningsrisiko fra punktkilder eller privat pesticidanvendelse. Kildepladsen er velplaceret på udyrket fællesareal og det vurderes, at der er lav risiko for forurening.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj, idet der er nødforbindelse til Vandsam via AquaDjurs ledningsnet.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 70.573</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	13. juni 2049 47.000 m ³ /år

Indvundet i 2017 - 19	28.006 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0,57 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 23 inklusive Løvenholm Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen væsentlige Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding hvis de utilsluttede husstande tilsluttes, men det forventes ikke
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Gjerrild Vandværk



Gjerrild Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.51:</u> (prøve udtaget 1. juli 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundet et stigende indhold af sulfat, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat. Der er konstateret BAM, 4-CPP og bentazon i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Der leveres generelt vand af drikkevandskvalitet. Dog er der fundet BAM, bentazon og dimethylsulfamid i drikkevandet, dog under kvalitetskravene (prøve udtaget 6. juli 2018). samt 4CPP i(boringskontrol udtaget 1. juli 2016)
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.51:</u> Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening af kildepladsen vurderes til at være høj. Boringen er placeret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder samt en u hensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider, hvilket også afspejles i indholdet af pesticider.
Teknisk forsyningsikkerhed og -evne	Forsyningsikkerheden er høj, da der er nødforbindelse til Stokkebro Vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.52:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	22. maj 2049 18.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	15.601 m ³

BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 6 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Mindre boligområde 06-3-B Hvis Sostrup Slot med tilhørende ejendomme inddrages i forsyningsområdet, vil det også potentielt kunne medføre en stigning i indvindingen hvis slottet ønsker at blive forsynet fra vandværket. Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de utilsluttede husstande tilsluttes, boligområdet på Fæstibakke færdigudbykkes eller hvis det uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Vandværket skal udarbejde en plan for den fremtidige vandforsyning i tilfælde af at indholdet af pesticider når et kritisk niveau Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Gjerrild Nordstrands Vandværk



Gjerrild Nordstrands Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.22</u> (prøve udtaget 2. november 2017): Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C-D. Ud fra stigende sulfatkonzentrationer, vurderes det, at grundvandet kan være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 61.44:</u> (prøve udtaget 2. november 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand af god kvalitet. Dog er der overskridelser for ammonium, jern og metan, hvilket indikerer, at vandbehandlingen ikke er optimal.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.22 og 61.44:</u> Boring 61.22 er overlejret af ca. 34 m ler, mens boring 61.44 kun er overlejret af ca. 13 m ler. De to boringer ligger meget tæt på hinanden, og da boring 61.22 er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen, vurderes magasinet kun til at have nogen beskyttelse fra lerlaget og værende sårbart. Der sættes derved spørgsmålstejn ved boreprofilen for boring 61.22.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er placeret på kildeplads i skovområde langt fra bebyggelse. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningsikkerhed og -evne	Forsyningsikkerheden er nogenlunde. Vandværket har to boringer og en rentvandsbeholder, men ingen nødforbindelse til andet vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.22:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygiejnisk tilstand - god

	<u>Boring 61.44:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	05. juli 2048
Tilladelse - størrelse	25.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	21.548 m ³
BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 32 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Mindre områder indenfor kommuneplanrammen 10-2-S Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis de utilsluttede husstande tilsluttes, der sker væsentlig udbygning af sommerhusområde eller hvis det uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Fokus på forsyningssikkerhed Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Ginnerup Vandværk



Ginnerup Vandværk tilhører i planen kategorien ”øvrige vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.428</u> (prøve udtaget 20. december 2018) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A-B (varierende iltindhold). Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfatindholdet er højt. Der er konstateret desphenyl chloridazon, N,N-Dimethylsulfamid (DMS) og 2,6-dichlorbenzamid i råvandet (under grænseværdien). Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol.
Vandkvalitet - behandlet vand	Det behandlede vand overholder generelt alle drikkevandskriterier.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.428</u> Grundvandsmagasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. Indvindingen sker fra kalkmagasinet, som er overlejret af 10 m moræneler. Det stemmer overens med at vandkvaliteten viser påvirkning fra terrænoverfladen.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for udefrakommende forurening af boringen vurderes som værende lille. Boringen er placeret på vandværksgrunden, hvor 25 meters zonen skal være overholdt på de tilstødende marker.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er uacceptabel lav, da der kun er en boring og rentvandsbeholder, og der ikke er nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket er ikke alarmsikret.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.428:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag

Tilladelse - udløbsdato	02. december 2047
Tilladelse - størrelse	10.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	4.124 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0,49 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 23 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 (1 landbrug med dyrehold) Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding ved tilslutning af de 23 utilsluttede husstande eller især ved tilslutning af det uforsynede landbrug
Aktiviteter i planperioden	Sammenlægning med Ørum Vandværk Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Fjellerup Bys Vandværk



Fjellerup Bys Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 60.81: (Prøve udtaget 22. september 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Ud fra stigende sulfatkoncentrationer, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 60.82:</u> (Prøve udtaget 22. september 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametrene overholder kvalitetskravene.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risikoen for forurening af kildeplads vurderes som lille. Boring 60.81 ligger cirka 25 fra Åsbjergvej, der ikke er særlig trafikeret og 60.82 ligger meget tilbagetrukket fra vejen. S60.82 ligger tæt på dyrket mark, men 25 meter zonen overholdes.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 60.81:</u> Grundvandsmagasinet er overlejret af ca. 15 m sandet, gruset moræneler, hvor øverste lag er umættet og vurderes sprækket). Nitrat- og sulfatmålinger fra boringen viser, at nitrat omdannes til sulfat ved pyritomdannelse (Bilag 1). Samlet indikerer nogen sårbarhed af grundvandsmagasinet, som i fremtiden kan blive større, hvis pyritomdannelsen stopper. <u>Boring 60.82:</u> Magasinet er overlejret af ca. 18 m fedt smeltevandsler. Nitrat- og sulfatmålinger fra boringen viser, at sulfatmålingerne er stabile (Bilag 2). Det vurderes derfor, at grundvandsmagasinet ikke er nitratsårbart.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er nogenlunde. Vandværket har to boringer og en rentvandsbeholder, der rigelig kan forsyne forbrugerne i mindst 24 timer. Der er ingen nødforbindelse til andet vandværk.

Vurdering af anlæg	<u>Boring 60.81</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 60.82:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	16. november 2048
Tilladelse - størrelse	35.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	22.224 m ³
BNBO - areal i omdrift	1,2 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 30 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 3 Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding ved tilslutning af de fire utilsluttede husstande eller især ved tilslutning af de uforsynede landbrug
Aktiviteter i planperiode	Etablering af nødforsyning Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Fjellerup Strands Vandværk



Fjellerup Strands Vandværk tilhører i planen kategorien "sekundært vandværk".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 60.18A:</u> (Prøve udtaget 31. maj 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Der er ingen nitrat, men sulfatindholdet er ustabilt. Grundvandet kan være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 60.23:</u> (Prøve udtaget 15. juni 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 60.48:</u> (Prøve udtaget 15. februar 2020) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametre overholder generelt kravværdierne. Der er fundet pentachlorphenol i 2018, men ikke ved den seneste prøve i 2019.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 60.18A:</u> Magasinet er overlejret af cirka 5 m ler. Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart. <u>Boring 60.23:</u> Magasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart. <u>Boring 60.48</u> Magasinet vurderes at være ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret udenfor Fjellerup Strand. Vandværket har tre boringer, men der er placeret en pumpestation for kloakspildevand ved kildepladsen. Forureningsrisikoen fra kloakspildevand vurderes at være høj. Øvrige forureningsrisici vurderes at være lav.
Teknisk	Forsyningssikkerheden vurderes at være høj. Vandværket har

forsyningssikkerhed og -evne	tre borer og overjordisk rentvandsbeholder. Der er nødforsyning til Hegedal Vandværk. Dette kan dog kun i begrænset omfang levere til Fjellerup Strands Vandværk. Der forefindes ingen nødgenerator. Der forefindes en beredskabsplan.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 60.18A:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 60.23:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 60.48:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	20. november 2048 85.000 m ³
BNBO - areal i omdrift	6,2 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 1 (sommerhus) Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: 07-5-S og 07-6-S, op til 246 sommerhuse Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding hvis de uudnyttede sommerhusområder udnyttes
Aktiviteter i planperiode	Etablering af nødforsyning Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Fausing Vandværk



Fausing Vandværk er et privat alment vandværk. Vandværket tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 69.8 (prøve udtaget 12. juli 2017):</u> Råvandet er rent og af god kvalitet. Vandtypen er bestemt til vandtype C og er ikke påvirket af nitrat fra overfladen. <u>Boring 69.609 (prøve udtaget 12. juli 2017):</u> Råvandet er rent og af god kvalitet. Vandtypen er bestemt til vandtype C og er ikke påvirket af nitrat fra overfladen.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandværket leverer generelt vand af fin kvalitet.
Magasinsårbarhed	Grundvandsmagasinet vurderes som dårligt beskyttet og sårbart. Kalkmagasinet er overlejret af smeltevandssand og -grus, hvori der er indlejret spredte og vekslende lag af moræneler og smeltevandsler.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladser	De to borer er placeret hensigtsmæssigt i det åbne land, men er tætliggende på samme kildeplads. Risiko for forurening på kildepladsen anses dog for at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er nogenlunde, idet der er en stor rentvandsbeholder og to borer, men ingen nødforsyning. Der er ikke etableret driftsovervågning med alarmer. Der er ingen nødforsyning til andre vandværker. Der findes ikke en <u>beredskabsplan</u>.
Vurdering af anlæg	<u>Boringer:</u> 69.8 og 69.609: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god

	Vandværk: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - acceptabel Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse Indvundet i 2017 - 19	05. august 2039 52.000 m ³ /år 30.840 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	1,2 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 12 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 3* (Herregårdsmuseet, Det Grønne Museum og grøntsagsvaskeri) Uudnyttede kommuneplanlagte områder: 0 Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding ved tilslutning af de 12 utilsluttede husstande , museerne eller især ved tilslutning af grøntsagsvaskeriet
Plan	Der henvises til tidsfølgeplanen

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker

Fannerup Vandværk



Fannerup Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.56 (Prøve udtaget 17. september 2019):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype A. Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og indholdet er stigende. Sulfatindholdet er ligeledes højt og stigende. Der er konstateret Desphenylchloridazon i råvandet (under grænseværdien). Udviklingen holdes under observation ved ordinær kontrol.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametrene overholder kravværdierne. Iltindholdet er generelt lavt.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.56</u> Geologien er ukendt for boringen, men på baggrund af vandkemien vurderes grundvandsmagasinet ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være høj. Boringen er placeret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder samt en u hensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed. Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødgenerator. Vandværket er ikke alarmsikret.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.56:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag

Tilladelse - udløbsdato	01. juli 2048
Tilladelse - størrelse	16.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	11.896 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0,14 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 4 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: 0 Der er potentielt mulighed for en mindre stigning i vandindvinding ved tilslutning af de fire utilsluttede husstande eller især ved tilslutning af det uforsynede landbrug
Plan	Der henvises til tidsfølgeplanen

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Constantia Vandværk



Constantia Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 71.442 (prøve udtaget 27. marts 2015):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametrene overholder kvalitetskravene.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.442:</u> Magasinet er overlejret af 13 meter fedt smeltevandsler. Det vurderes derfor, at grundvandsmagasinet ikke er sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er placeret på mark langt fra bebyggelse, 25 meters zonen er overholdt. Risikoen for forurening på kildepladsen med udefra kommende påvirkninger anses for værende lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er uacceptabel lav. Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Der er ikke alarmsikring.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.442:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	15. oktober 2048 3.000 m ³
Indvundet i 2017 - 19	1.877 m ³

BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Skal jf. vilkår i indvindingstilladelse styrke forsyningssikkerheden Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Bønnerup Vandværk



Bønnerup Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundært vandværk”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 61.20: (Prøve udtaget 18. september 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet vurderes ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. Boring 61.150: (Prøve udtaget 5. december 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C på trods af højt iltindhold Grundvandet er påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Drikkevandsparametre overholder kravværdierne.
Magasinsårbarhed	Boring 61.20: Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart. Boring 61.150: Det vurderes, at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret bynært i den nordlige udkant af Bønnerup. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være middel. Når forureningsrisikoen ikke er lav skyldes det fravær af beskyttende lerlag.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj. Vandværket har to borer og en rentvandsbeholder, der kan forsyne vandværkets forbrugere i knap et døgn. Der er nødforsyning til Bønnerup Strands Vandværk.
Vurdering af anlæg	Boring 61.20: Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god Boring 61.150:

	Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	12. september 2049
Tilladelse - størrelse	25.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	16.863 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 9 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 1 Udnyttede kommuneplanlagte områder: 3 (08-2-S. 264 sommerhuse 12-1-J. 4 jordbrugsparcer. 02-3-B. Enfamiliehuse) Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvinding hvis der sker væsentlig udbygning af sommerhusområde, jordbrugsparcerne udnyttes eller hvis det uforsynede landbrug tilsluttes
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Bønnerup Strands Vandværk



Bønnerup Strands Vandværk tilhører i planen kategorien ”sekundære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.12 (prøve udtaget 5. maj 2017):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. Der er flourid i råvandet over kvalitetskravet til drikkevand. <u>Boring 61.25 (prøve udtaget 18. april 2018):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Ud fra et stigende sulfatindhold, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. Der er højt indhold af flourid i råvandet <u>Boring 61.42 (prøve udtaget 14. februar 2020):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Ud fra et svagt stigende sulfatindhold, er grundvandet muligvis påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Man skal være opmærksom på indholdet af flourid, for at sikre, at drikkevandet til stadighed overholder kvalitetskravene. Derudover opfylder vandværket alle kvalitetskravene.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.12:</u> Magasinet er overlejret af ca. 10 m fedt ler, og da det er spændt, vurderes magasinet at være nogenlunde beskyttet og middel sårbart. <u>Boring 61.25:</u> Magasinet er overlejret af 12,5 m + 6 m ler, og da det er spændt vurderes magasinet at være beskyttet og ikke sårbart. <u>Boring 61.42:</u> Magasinet er overlejret af adskillige tynde lerlag, og da magasinet er spændt, og 8 m af leret er fedt, vurderes det at være nogenlunde beskyttet og middel sårbart.

Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret på samme kildeplads i byzone. På grund af den bynære placering vurderes forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger at være høj
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er høj. Vandværket har tre boringer og en rentvandsbeholder, der kan forsyne vandværkets forbrugere i knap et døgn. Der er nødforsyning til Bønnerup Vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.12:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 61.25:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 61.42:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	11. april 2021 79.000 m ³
BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 19 (heraf 9 tilsluttet Meilgaard Gods Vandværk). Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: Ingen Udnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen væsentlige
Aktiviteter i planperiode	Boring med DGU. nr. 61.8 bør sløjfes. Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.

Allelev Vandværk



Allelev Vandværk tilhører i planen kategorien ”øvrige vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	Boring 70.608 (prøve udtaget 9. maj 2016): Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandkvaliteten er generelt tilfredsstillende. Analyserne er taget ud fra den gamle bekendtgørelse.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 70.608:</u> Magasinet er overlejret af ca. 16 m ler. På baggrund af lerlagets beskaffenhed sammenholdt med oplysninger fra øvrige boringer i området vurderes magasinet dog til at være ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er placeret i landlige omgivelser i en mindre skovbeplantning. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes derfor at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk og vurderes derfor at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 70.608:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	10. november 2028 25.000 m ³ /år

Indvundet i 2017 - 19	25.000 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	Cirka 1,26 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 5. Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Der henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Albøge Vandværk



Albøge Vandværk tilhører i planen kategorien ”øvrige vandværker”

Vandkvalitet - råvand	Boring 71.409 (prøve udtaget 30. maj 2018): Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Grundvandet er ikke påvirket af nitrat fra terrænoverfladen og sulfat-indholdet er stabilt og lavt. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Vandkvaliteten er generelt tilfredsstillende.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 71.409:</u> På grund af et beskedent lerdække på kun ½ meter vurderes magasinet at være ubeskyttet og sårbart.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringen er placeret foran vandværksbygningen og 25 meters zonen er overholdt på tilstødende mark. Risikoen for forurening på kildepladsen med udefra kommende påvirkninger anses for værende lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket vurderes at have uacceptabel lav forsyningssikkerhed. Vandværket har kun en boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Der er ikke alarmsikring.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 71.409:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	03. september 2048
Tilladelse - størrelse	12.000 m ³ /år

Indvundet i 2017 - 19	10.381 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0 ha (uden defigurering)
Prognose	Utilsluttede husstande: 0 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen Der forventes ikke væsentlig forøget indvinding i planperioden
Aktiviteter i planperiode	Skal jf. vilkår i indvindingstilladelse styrke forsyningssikkerheden Der skal være fokus på renovering af bygning og anlæg Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Albertinelund Vandværk



Albertinelund Vandværk tilhører i planen kategorien "øvrige vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.48:</u> (prøve udtaget 5. december 2016) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Ud fra stigende sulfatkoncentrationer, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet. <u>Boring 61.52:</u> (prøve udtaget 11. maj 2017) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C. Ud fra stigende sulfatkoncentrationer, vurderes grundvandet at være påvirket af nitrat fra terrænoverfladen. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Det behandlede vand overholder alle drikkevandskriterierne.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.48:</u> Det vurderes at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart, da overlejret af sand. <u>Boring 61.52:</u> Det vurderes at grundvandsmagasinet er ubeskyttet og sårbart, da overlejret af sand.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i skovbryn. Forureningsrisikoen fra udefrakommende påvirkninger vurderes at være lav.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Forsyningssikkerheden er lav. Vandværket har to borer, men ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk. Der er ingen alarmsikring
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.48:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Boring 61.52:</u> Bygningsmæssig tilstand - nogenlunde god

	Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - god <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - Nogenlunde god Maskinel tilstand - nogenlunde god Teknisk-hygienisk tilstand - god
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	10. december 2021
Tilladelse - størrelse	9.000 m ³ /år
Indvundet i 2017 - 19	5.392 m ³ /år
BNBO - areal i omdrift	0 ha uden defigurering
Prognose	Utilsluttede husstande: 1 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m ³ årligt: 0 Udnyttede kommuneplanlagte områder: 08-1-F, ferie- og kongrescenter med op til 240 sengepladser Der er potentielt mulighed for en stigning i vandindvindingen hvis område 08-1-F udnyttes. Dette forventes dog ikke i planperioden.
Aktiviteter i planperiode	Der bør etableres prøvetagningshane på boring 61.52. Borings bygningsmæssig tilstand skal bringes til status "god". Løbende bygningsmæssig og maskinel vedligehold. Derudover henvises til tidsfølgeplan

Et vandværk i kategorien "øvrige vandværker" 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.

Albertinelund

Bemærkning:

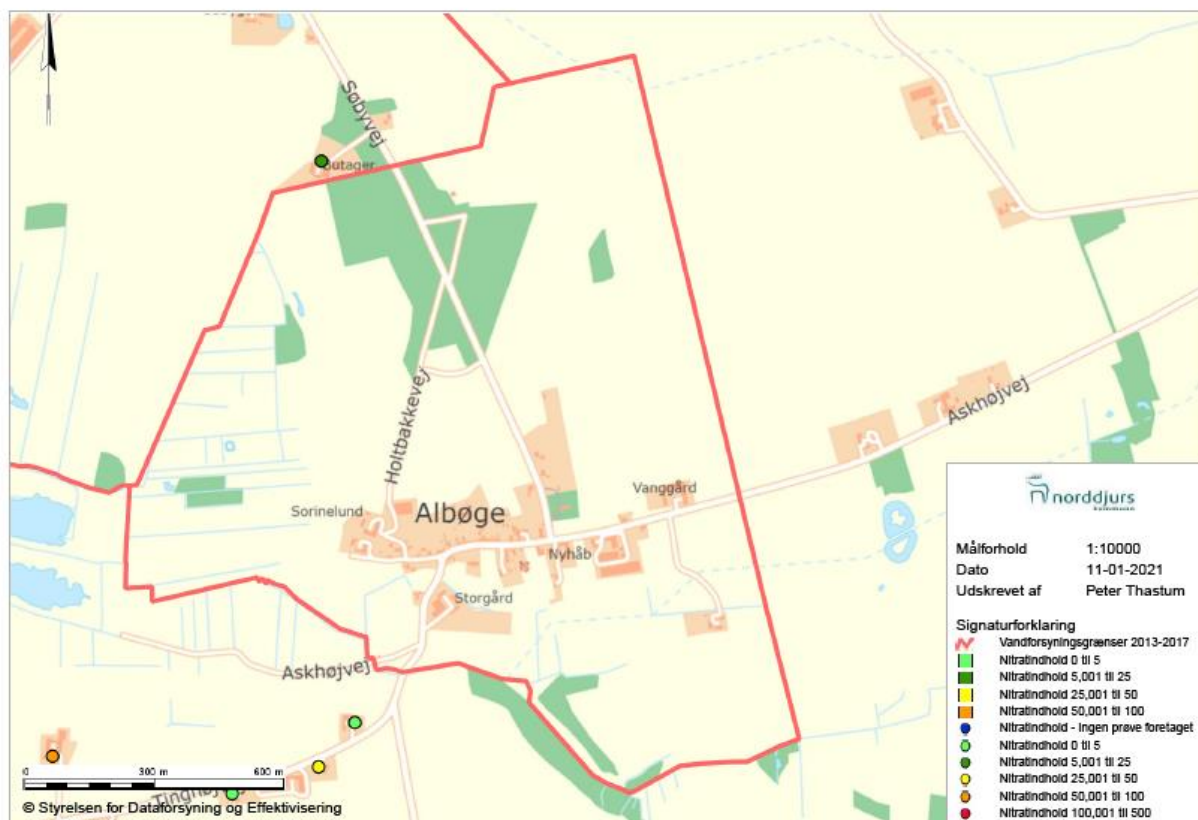
Forsyningsgrænsen mellem Bønnerup Vandværk og Albertinelund Vandværk skal muligvis justeres i sommerhusområdet for enkelte ejendomme.



Albøge

Bemærkning:

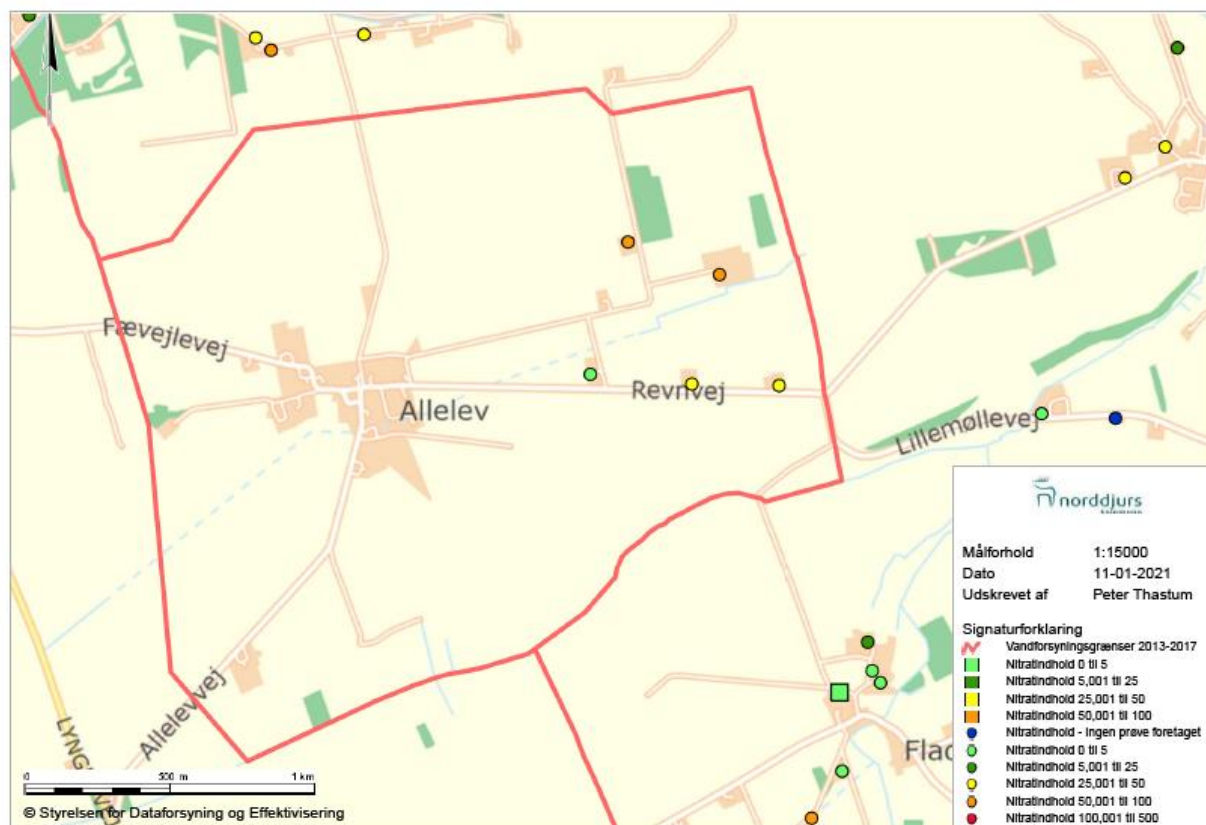
Ingen ændringer



Allelev

Bemærkning:

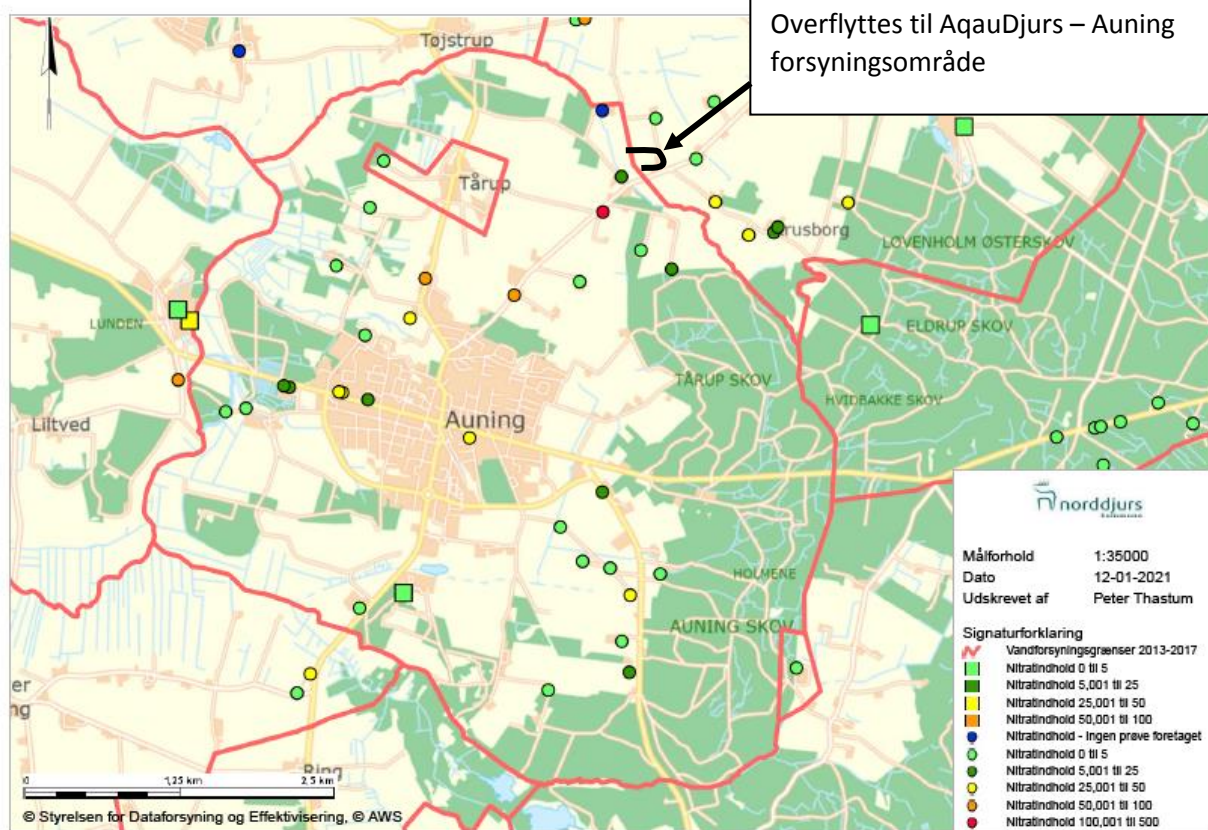
Ingen ændringer



AquaDjurs – Auning

Bemærkning:

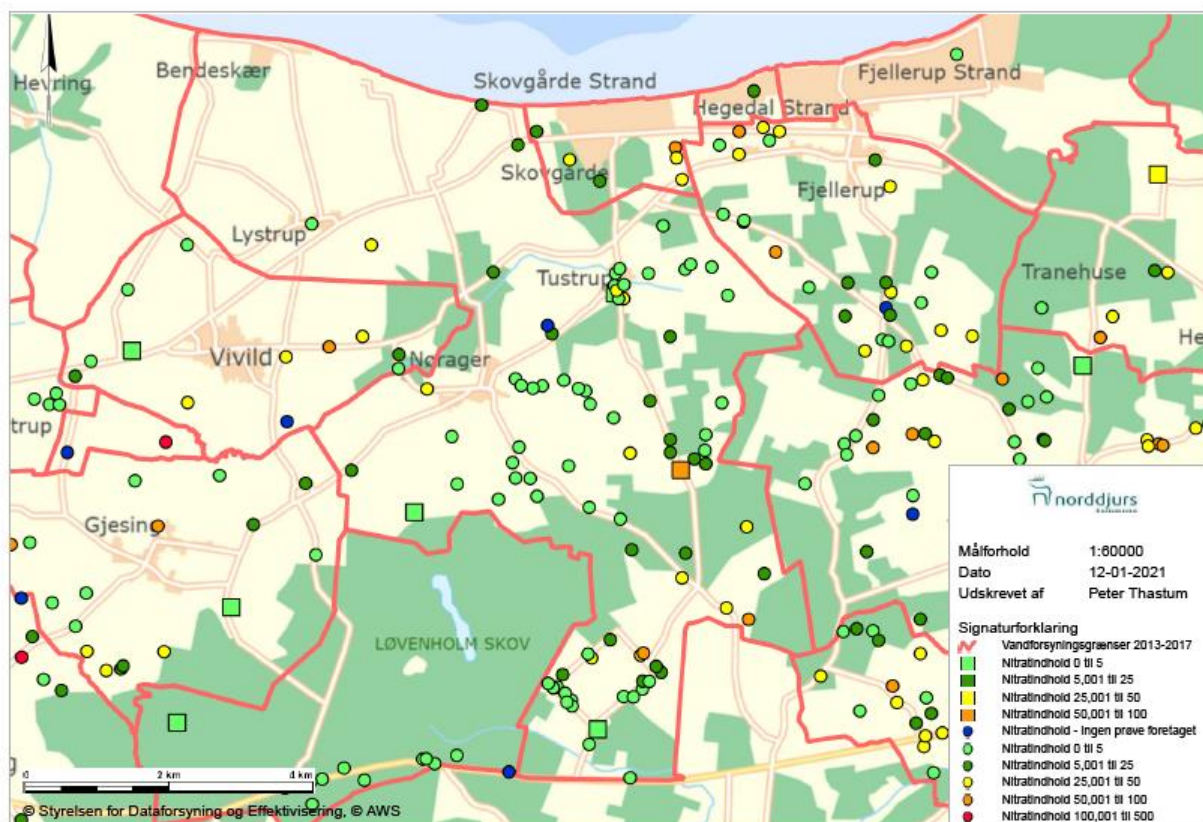
Auningvej 3 overflyttes til AquaDjurs - Auning forsyningsområde da ejendommen forsynes herfra



AquaDjurs – Lystrup Str. / Nørager

Bemærkning:

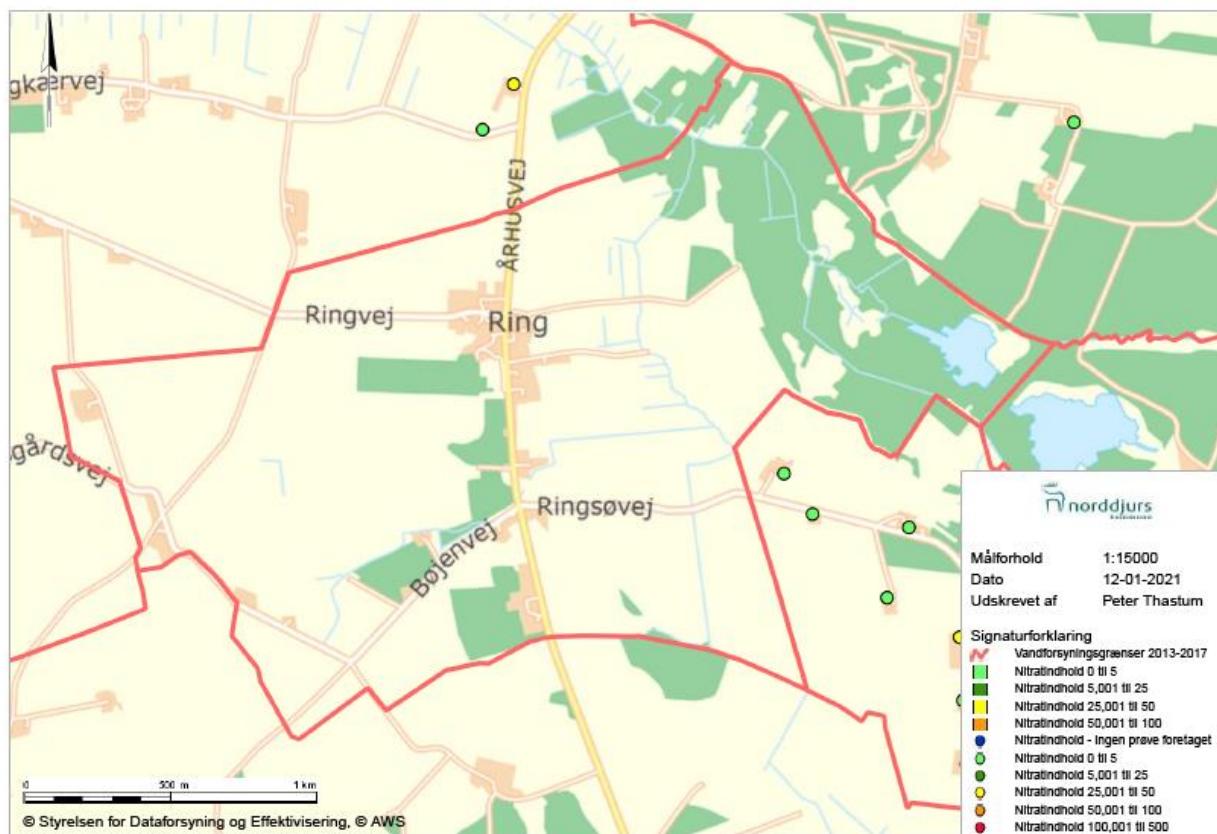
Ingen ændringer



AquaDjurs – Ring

Bemærkning:

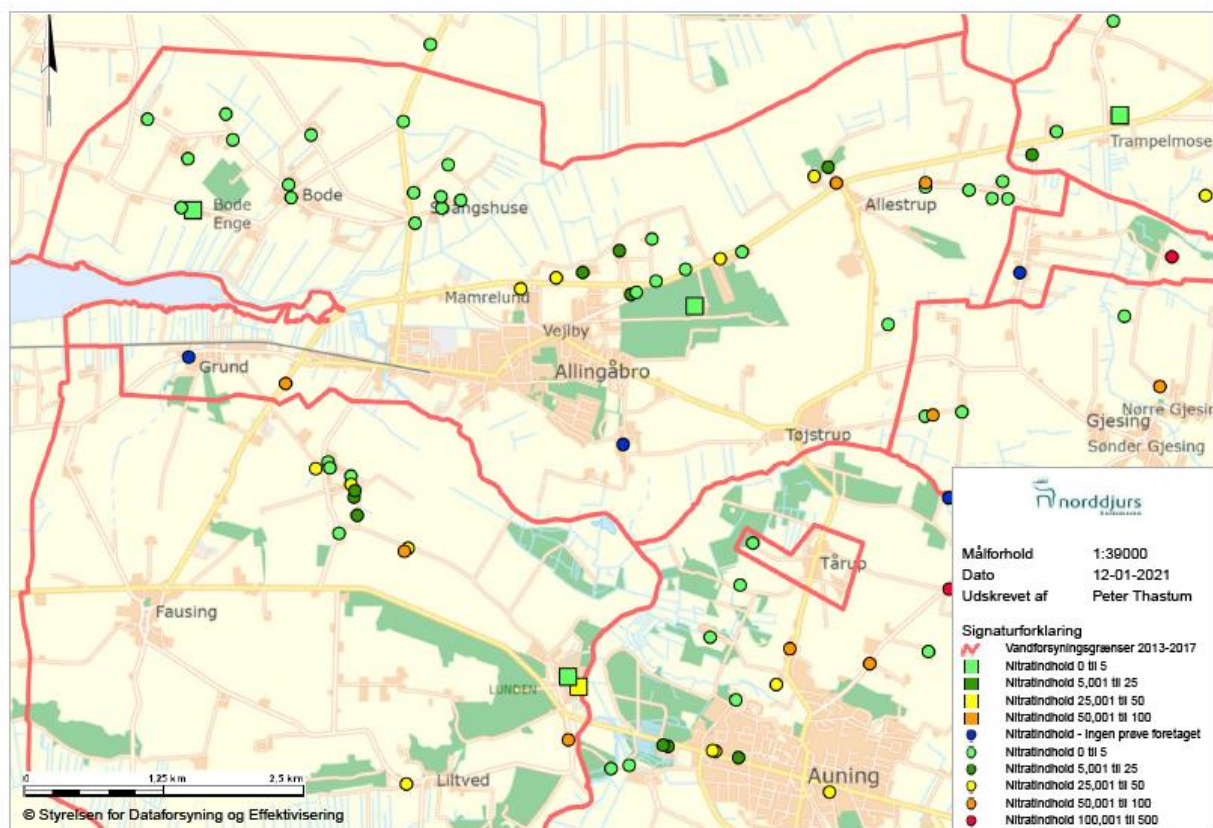
Ingen ændringer



AquaDjurs – Tøjstrupvejen

Bemærkning:

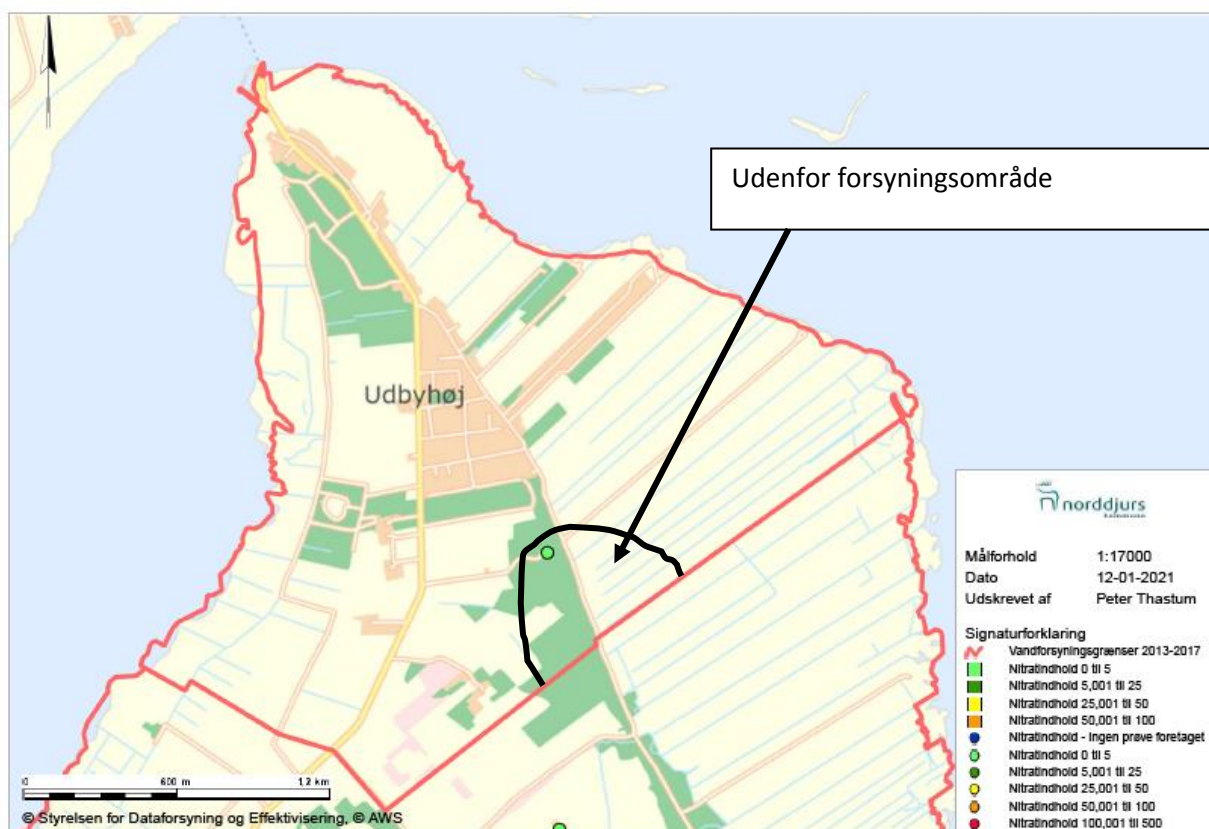
Ingen ændringer



AquaDjurs – Udbyhøj

Bemærkning:

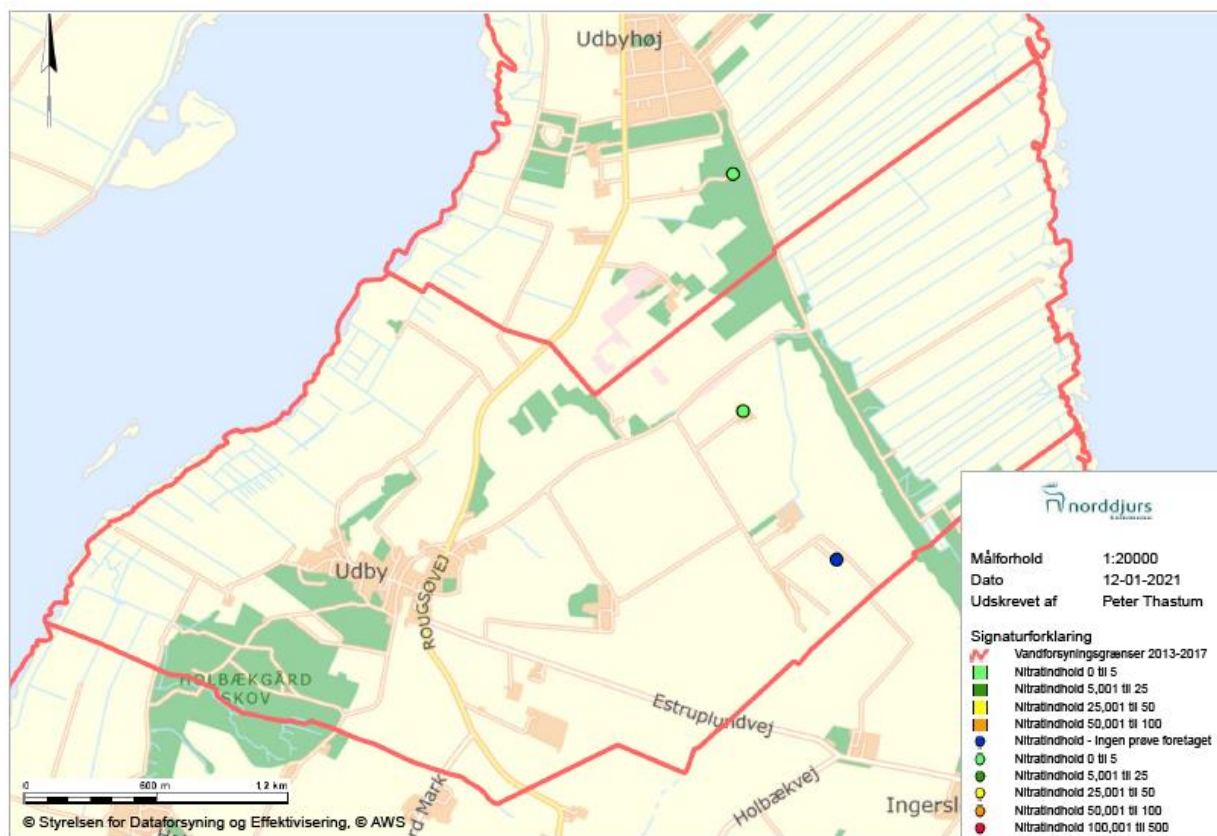
Rougsøvej 296 og Havvejen 18B fjernes fra forsyningsområde, så de fremover er udenfor forsyningsområde til almen vandforsyning



AquaDjurs – Udby

Bemærkning:

Ingen ændringer

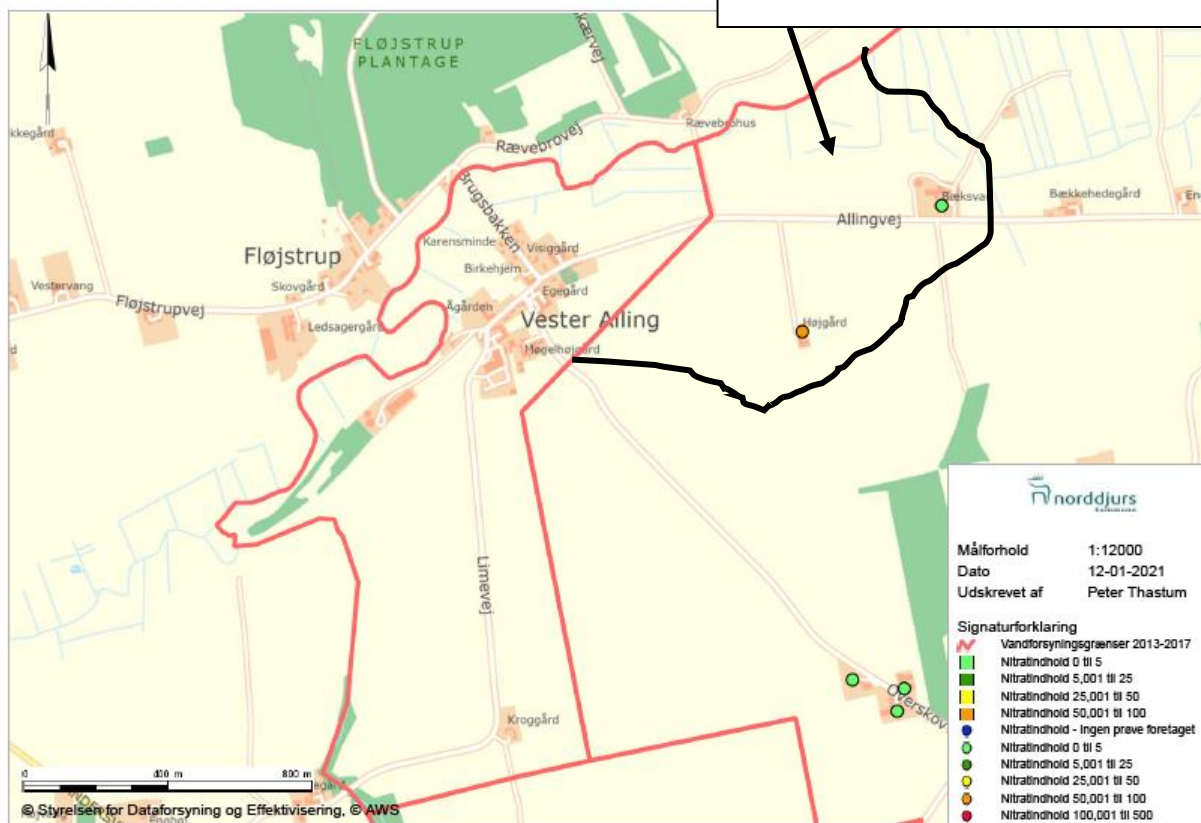


AquaDjurs – Vester Alling

Bemærkning:

Allingvej 6 og 7 overføres fra Øster Alling Vandværks forsyningsområde

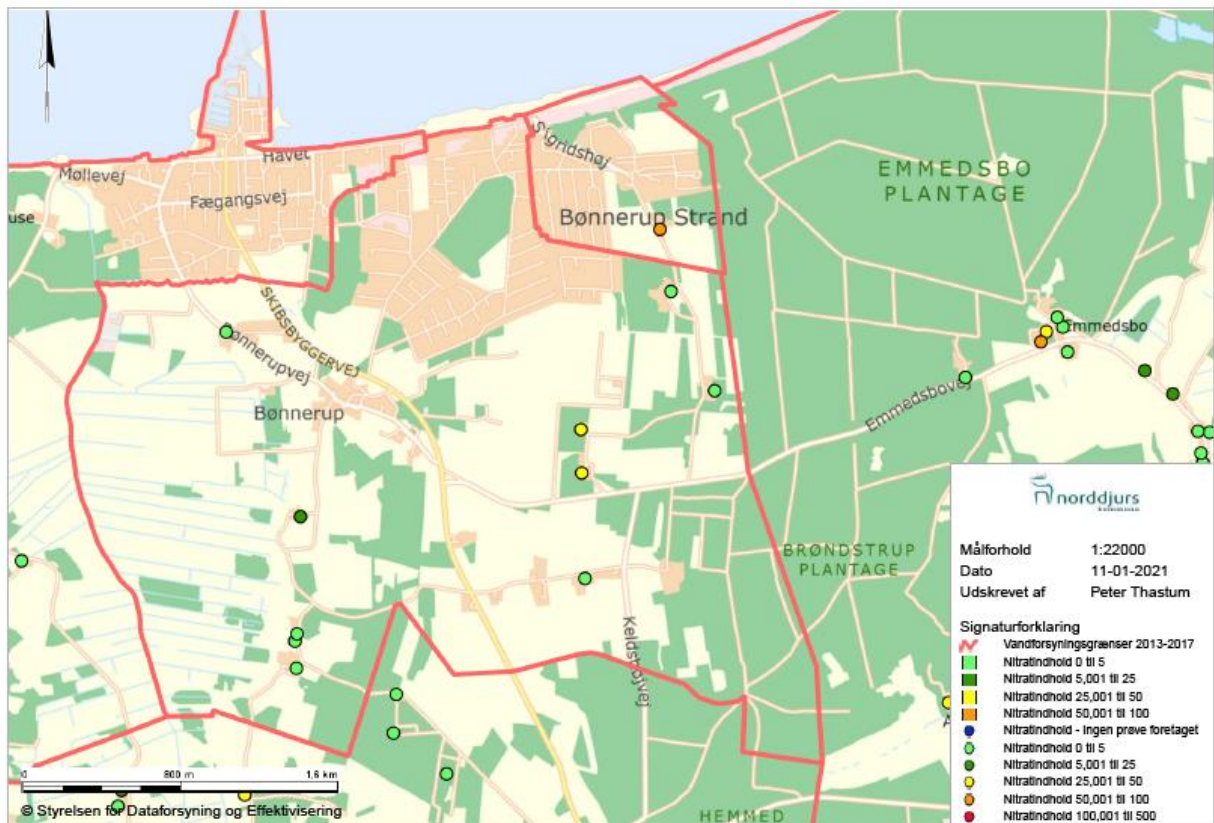
Overføres fra Øster Alling Vandværks forsyningsområde



Bønnerup

Bemærkning:

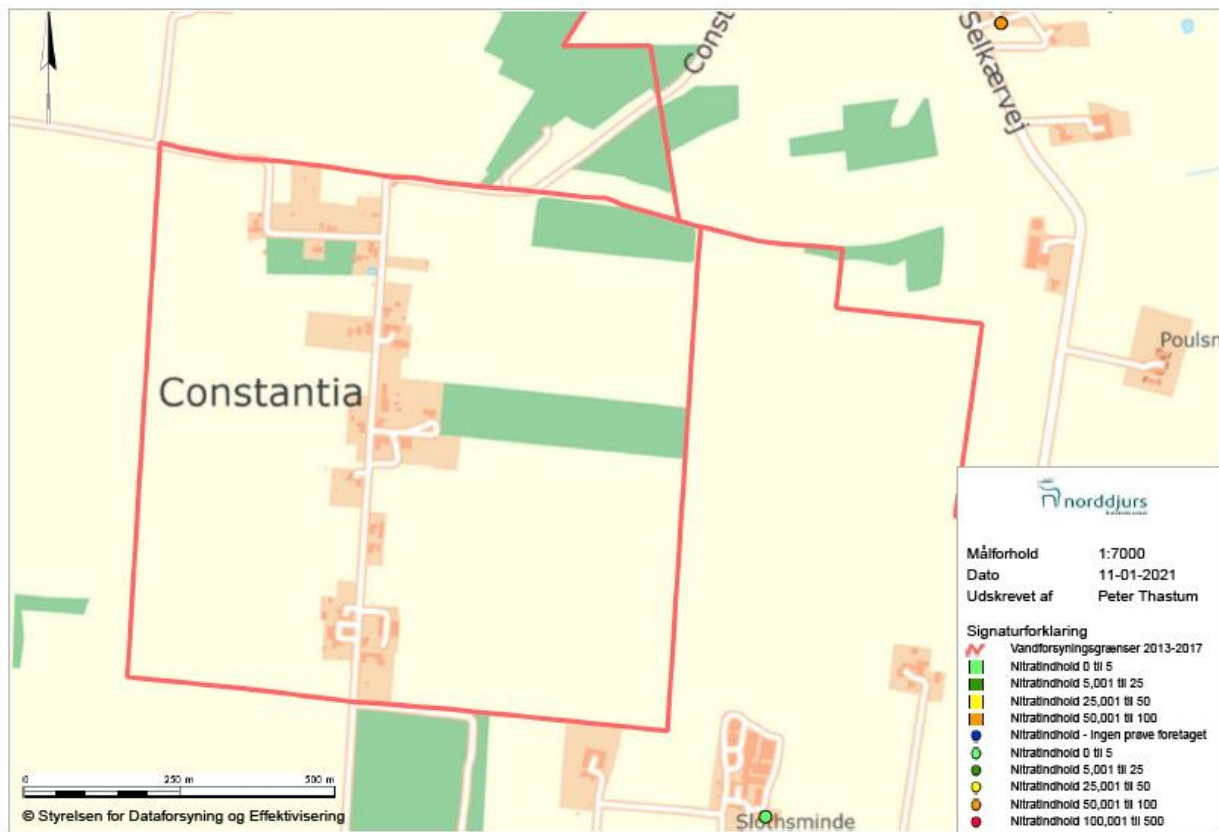
Forsyningsgrænsen mellem Bønnerup Vandværk og Albertinelund Vandværk skal muligvis justeres i sommerhusområdet for enkelte ejendomme.



Constantia

Bemærkning:

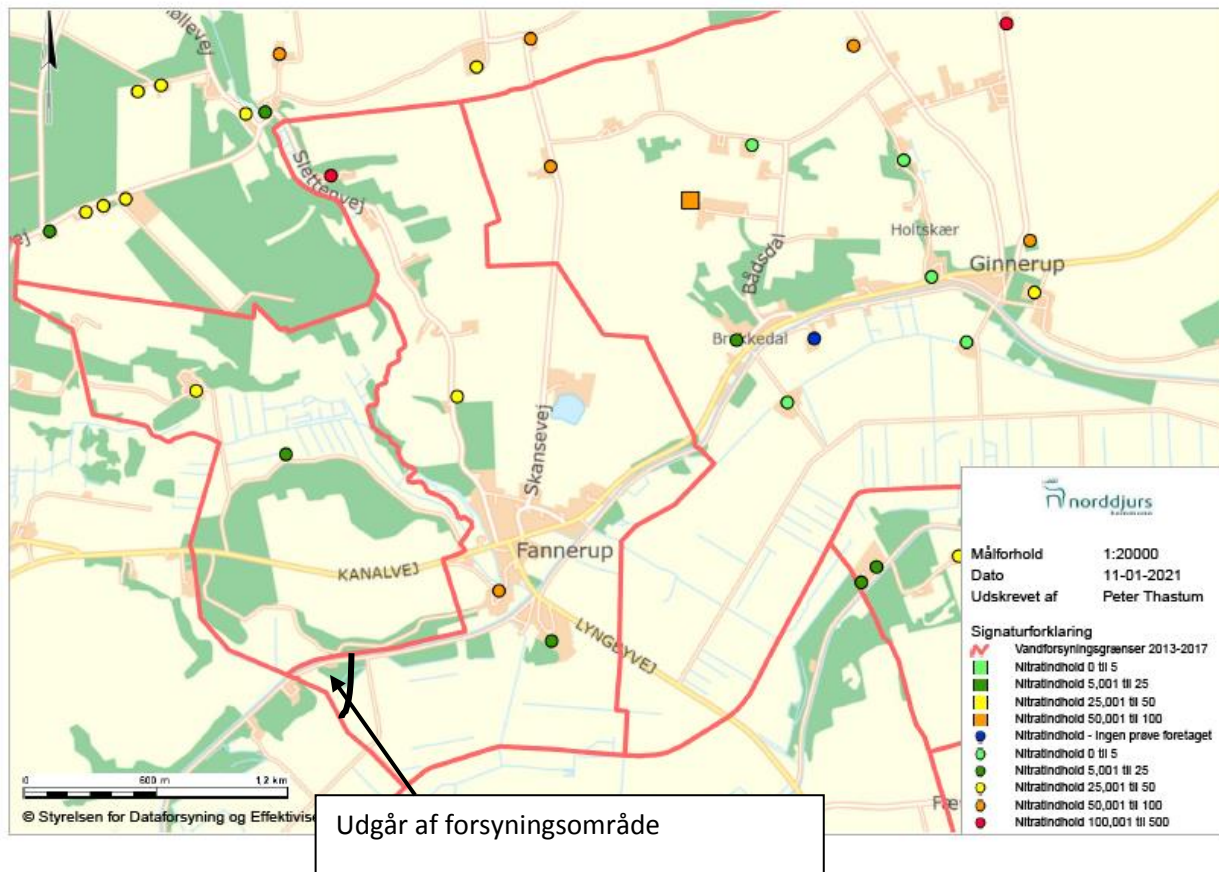
Ingen ændringer



Fannerup

Bemærkning:

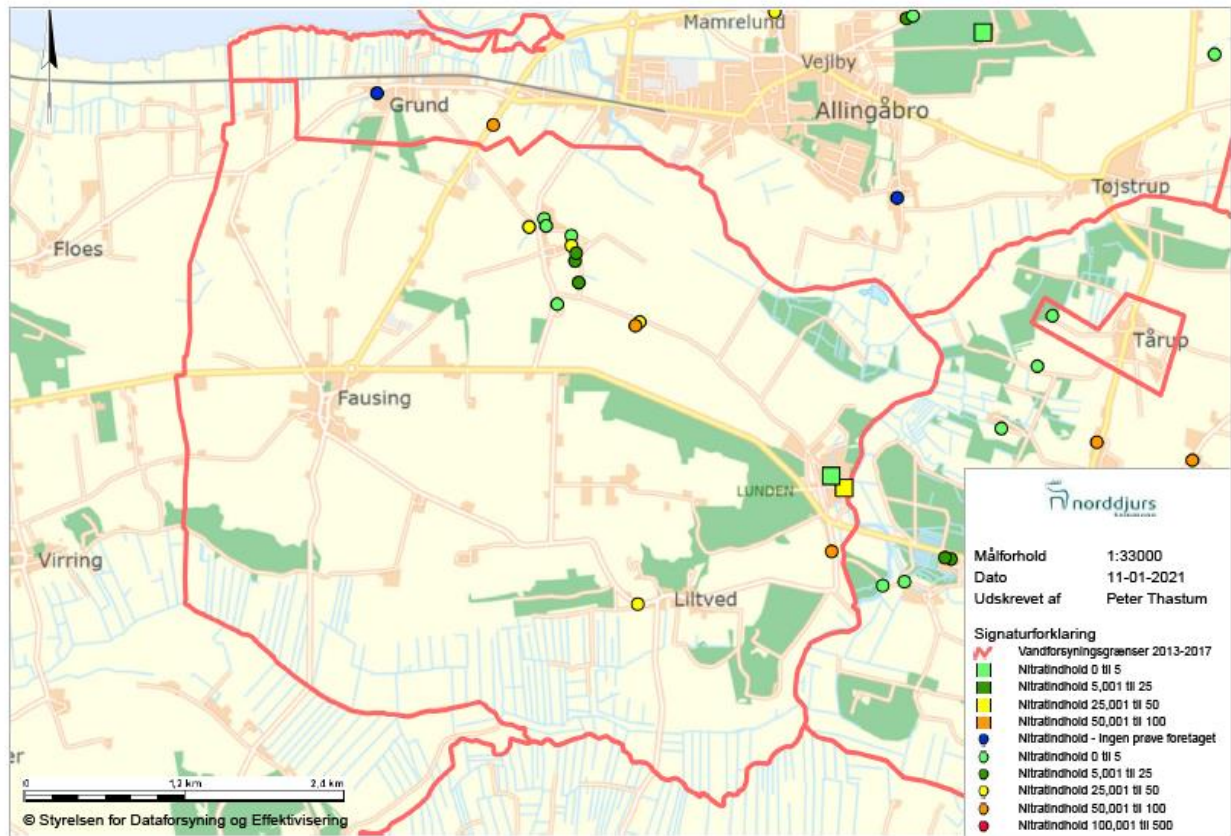
Dæmningen 42 udgår af forsyningsområde



Fausing

Bemærkning:

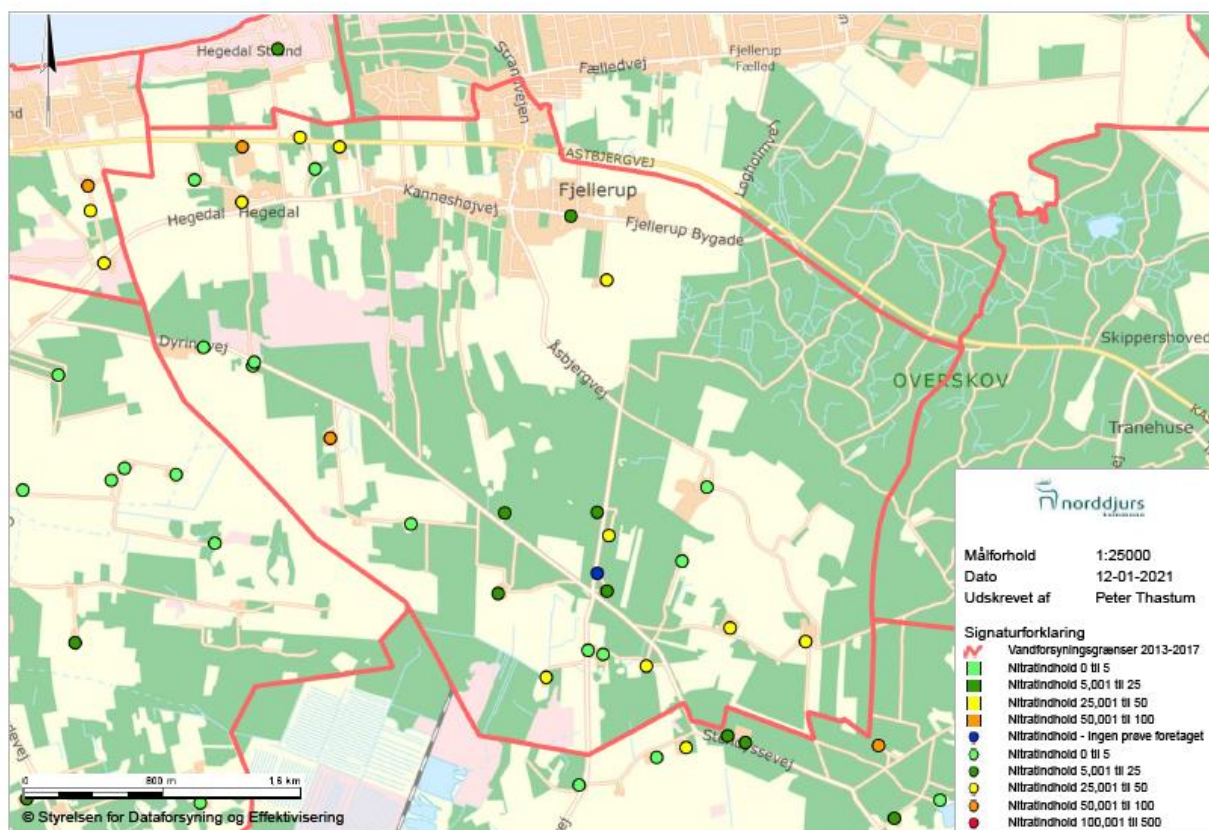
Ingen ændringer



Fjellerup By

Bemærkning:

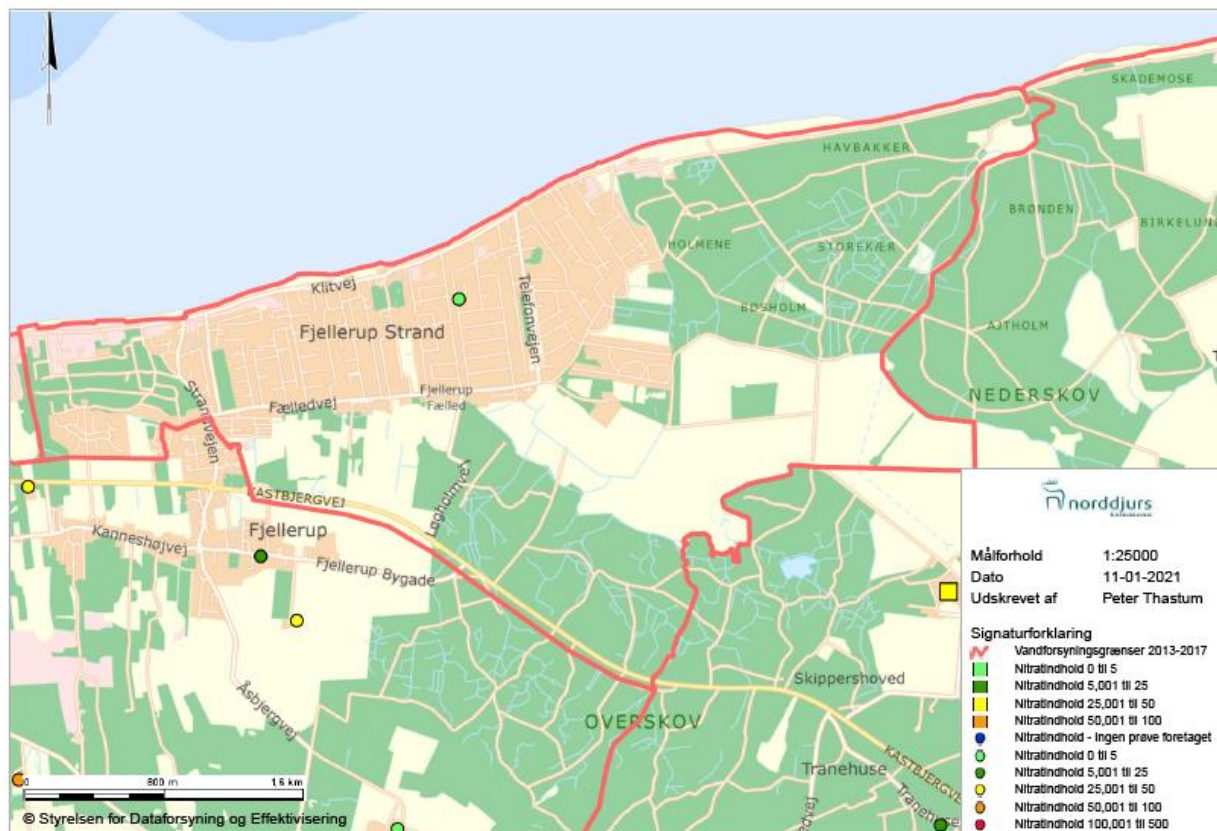
Ingen ændringer



Fjellerup Strand

Bemærkning:

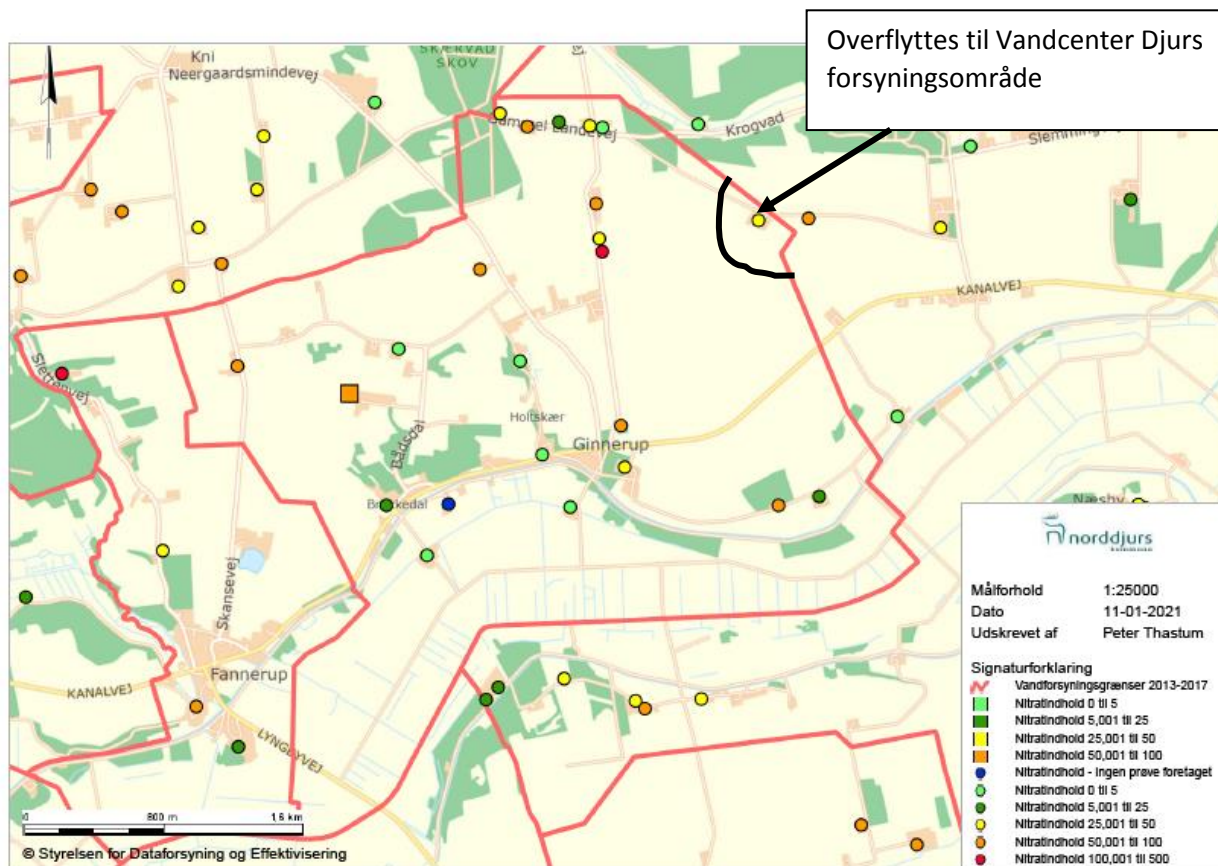
Ingen ændringer



Ginnerup

Bemærkning:

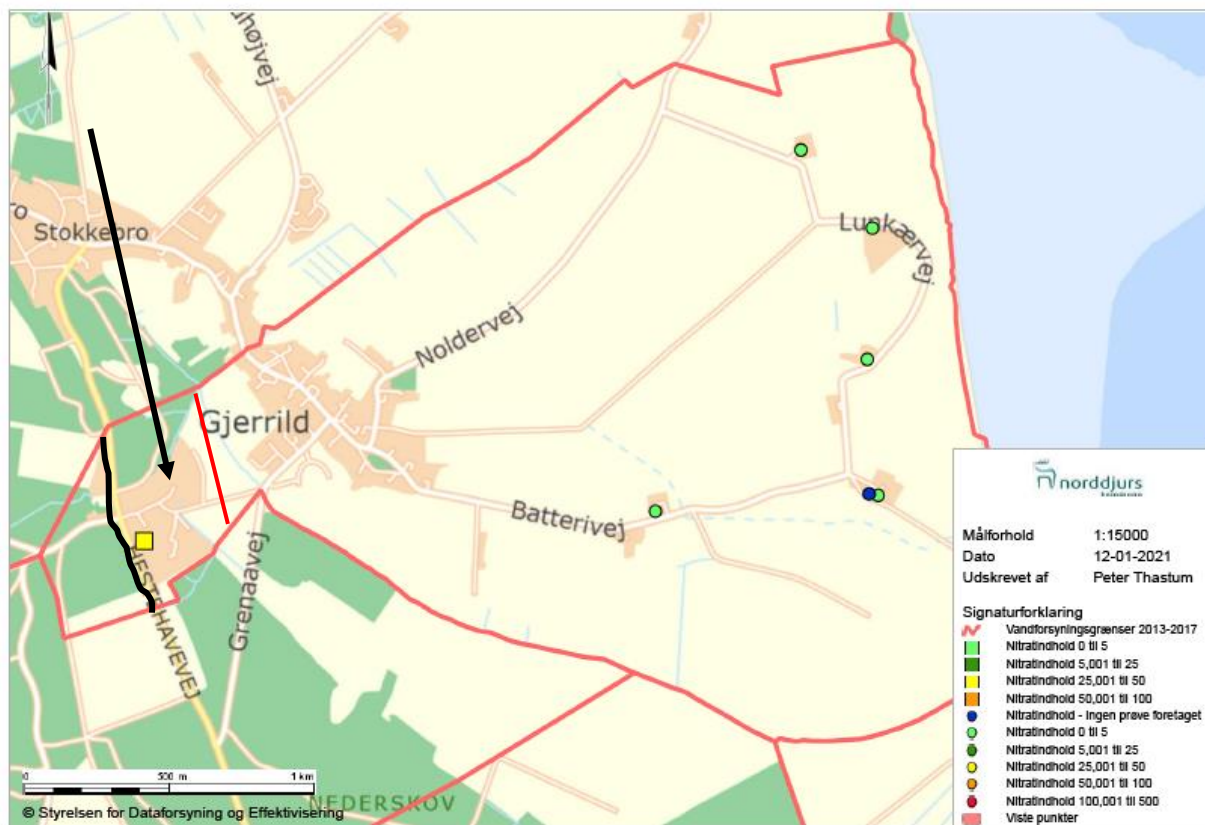
Gammel Landevej 14 overflyttes til Vandcenter Djurs forsyningsområde



Gjerrild

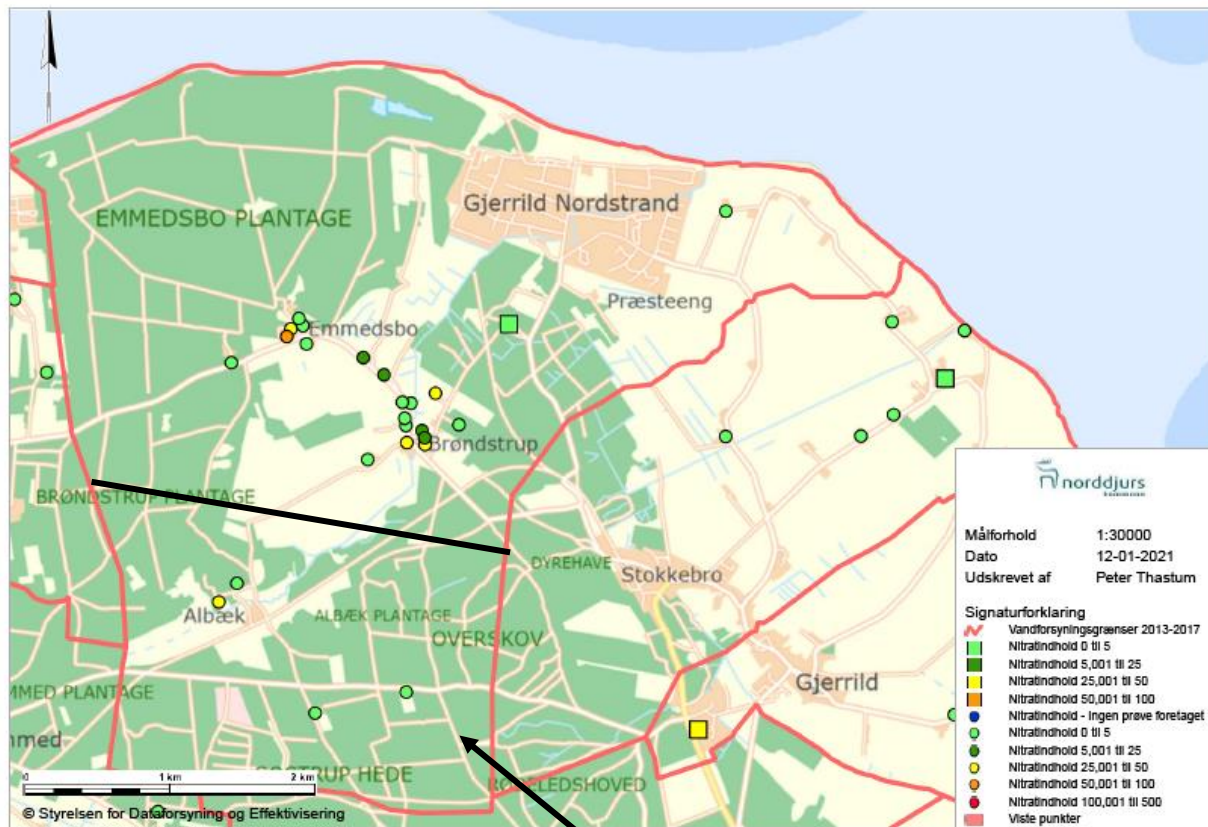
Bemærkning:

Maria Hjerter Engen 1 (Sostrup Slot og Kloster) medtages i vandværkets forsyningsområde. Hvis det senere viser sig hensigtsmæssigt, kan ejendomme på Hestehavevej 30 og Rødeled Ved 26 og 27 også medtages.



Gjerrild Nordstrand

Præstevej 6 og 8 og Albækvej 1, 3 og 5 fjernes fra forsyningsområde, så de fremover er udenfor forsyningsområde til almen vandforsyning

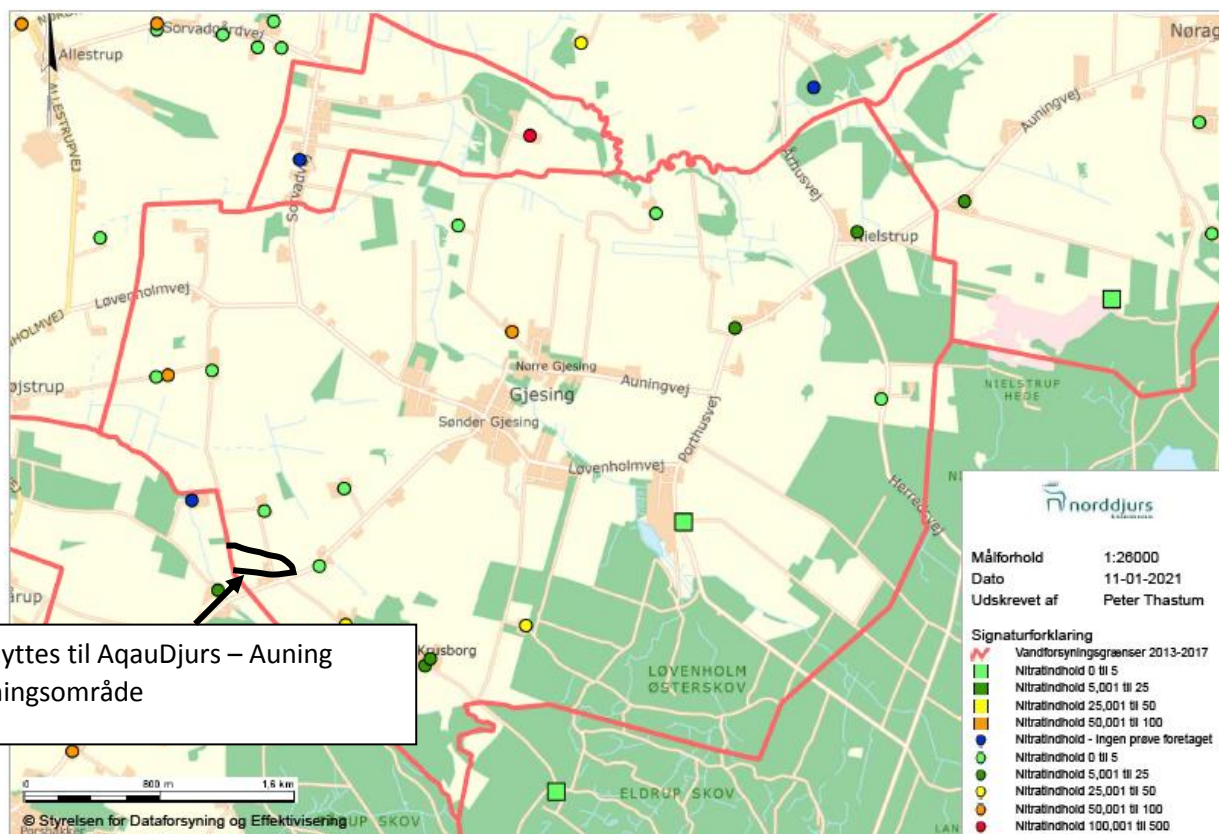


Fjernes fra forsyningsområde

Gjesing

Bemærkning:

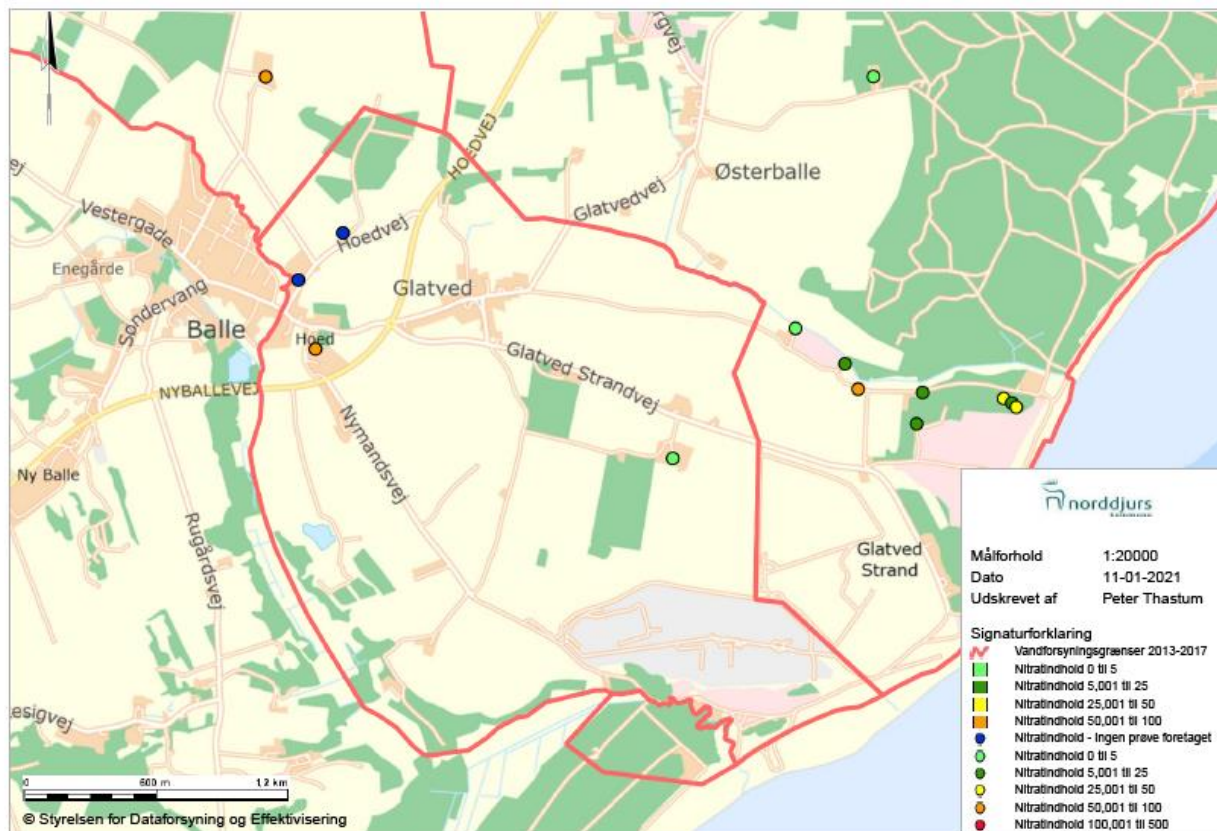
Auningvej 3 overflyttes til AquaDjurs - Auning forsyningsområde da ejendommen forsynes herfra



Glatved

Bemærkning:

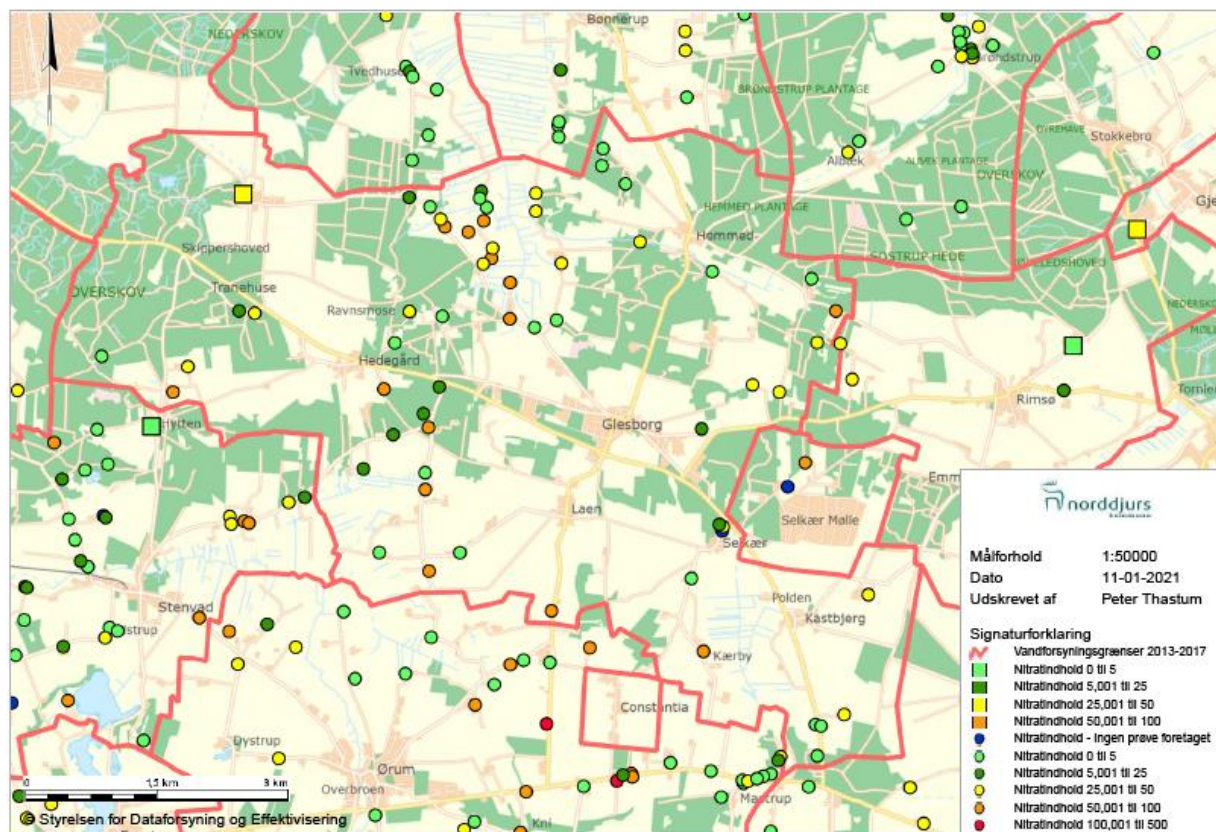
Ingen ændringer



Glesborg

Bemærkning:

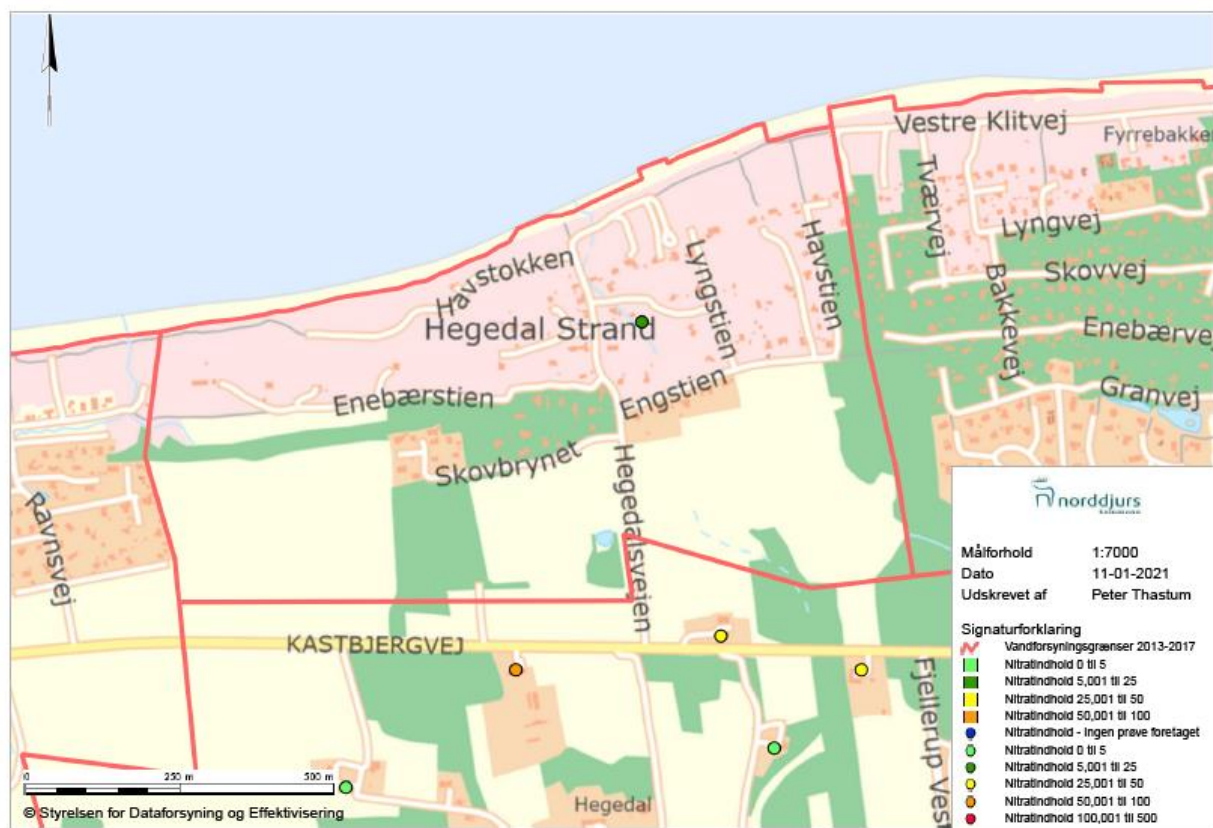
Siden vedtagelse af seneste plan forsynes også områderne, der tidligere blev forsynet fra Hemmed Vandværk og Kastbjerg Vandværk



Hegedal

Bemærkning:

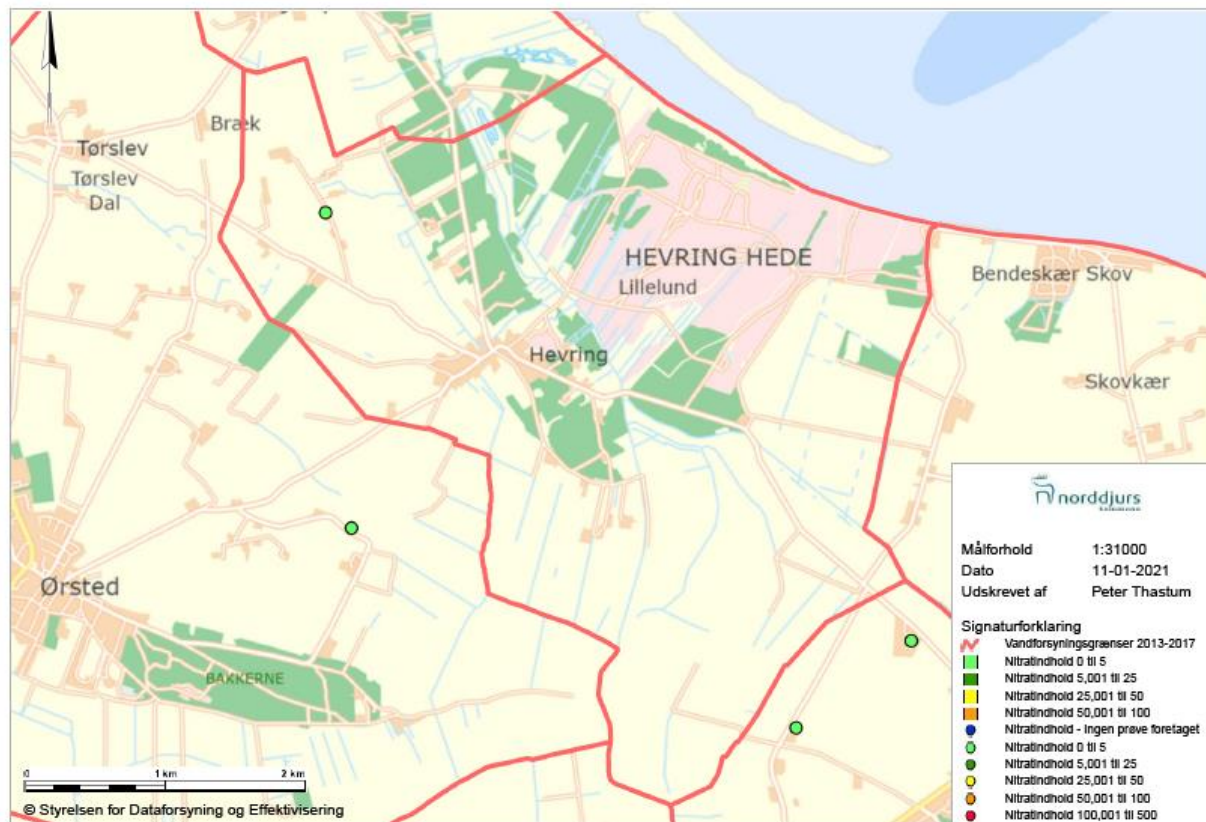
Ingen ændringer



Hevring

Bemærkning:

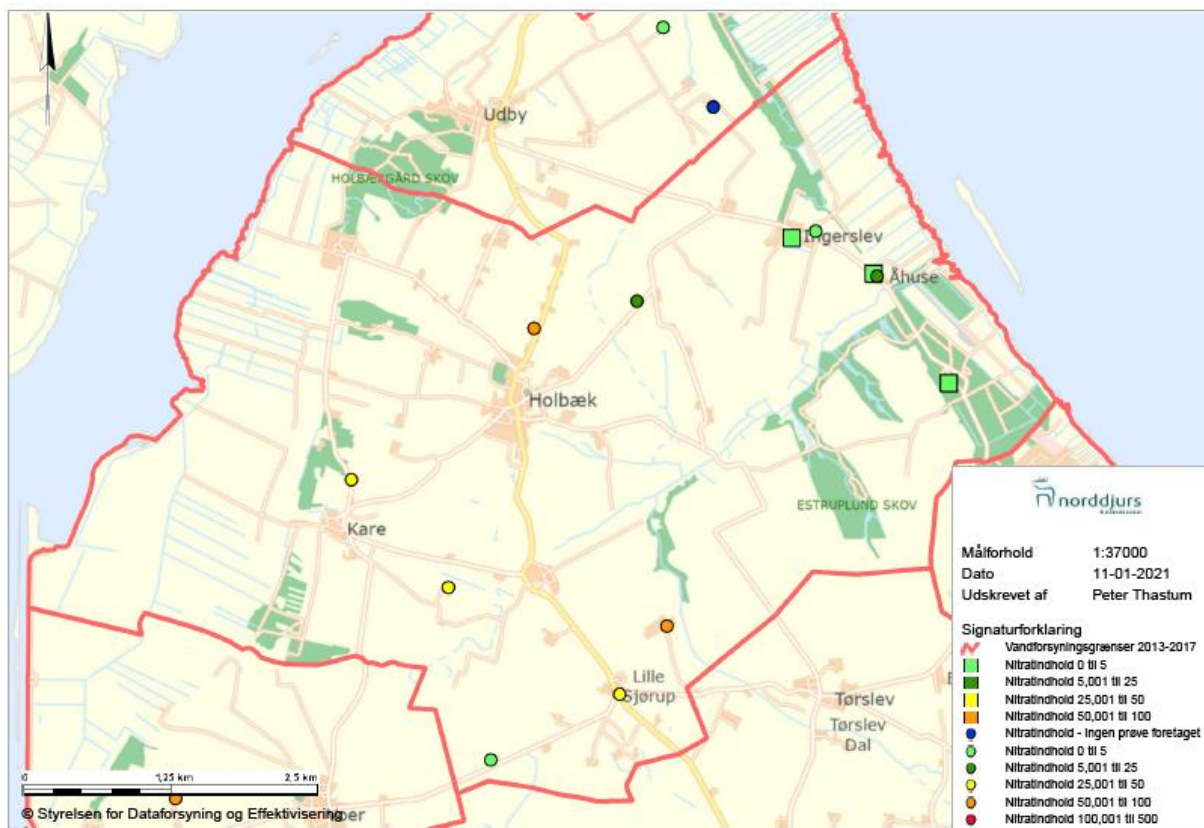
Ingen ændring



Holbæk

Bemærkning:

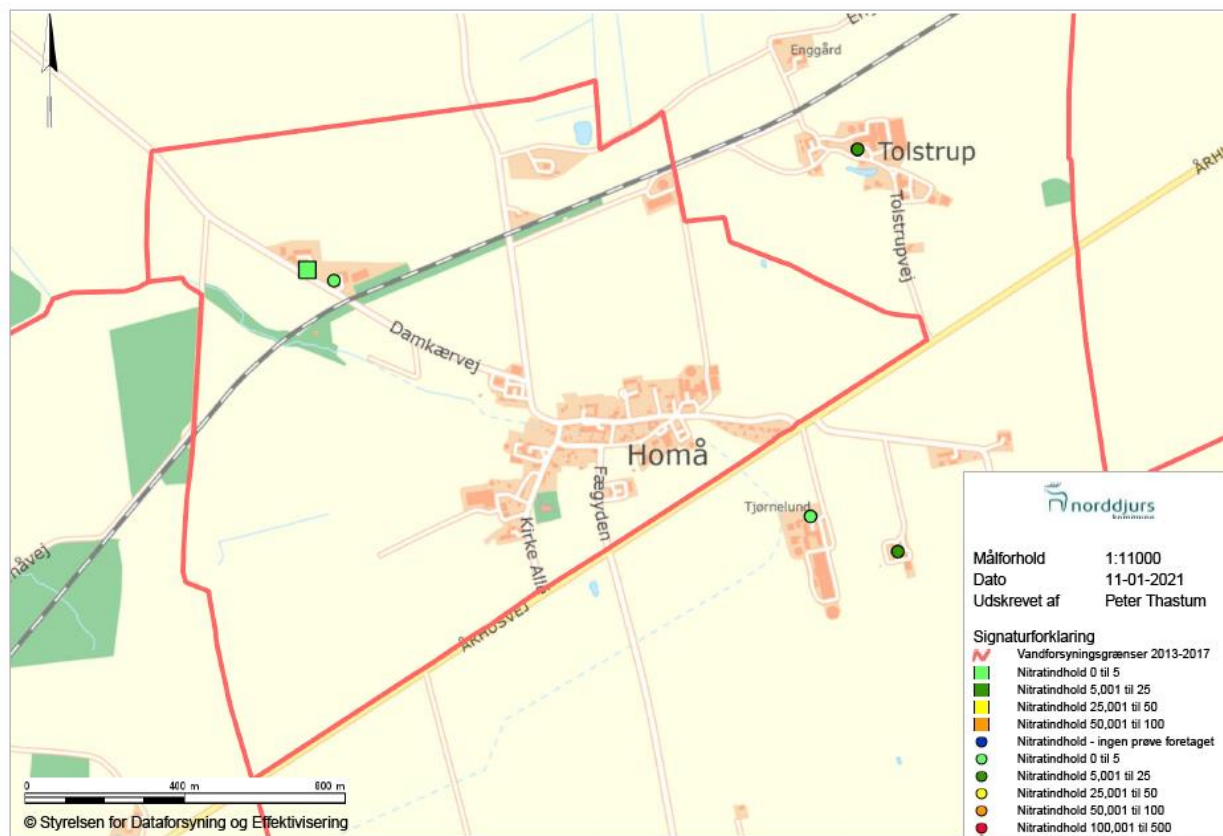
Ingen ændring



Homå

Bemærkninger:

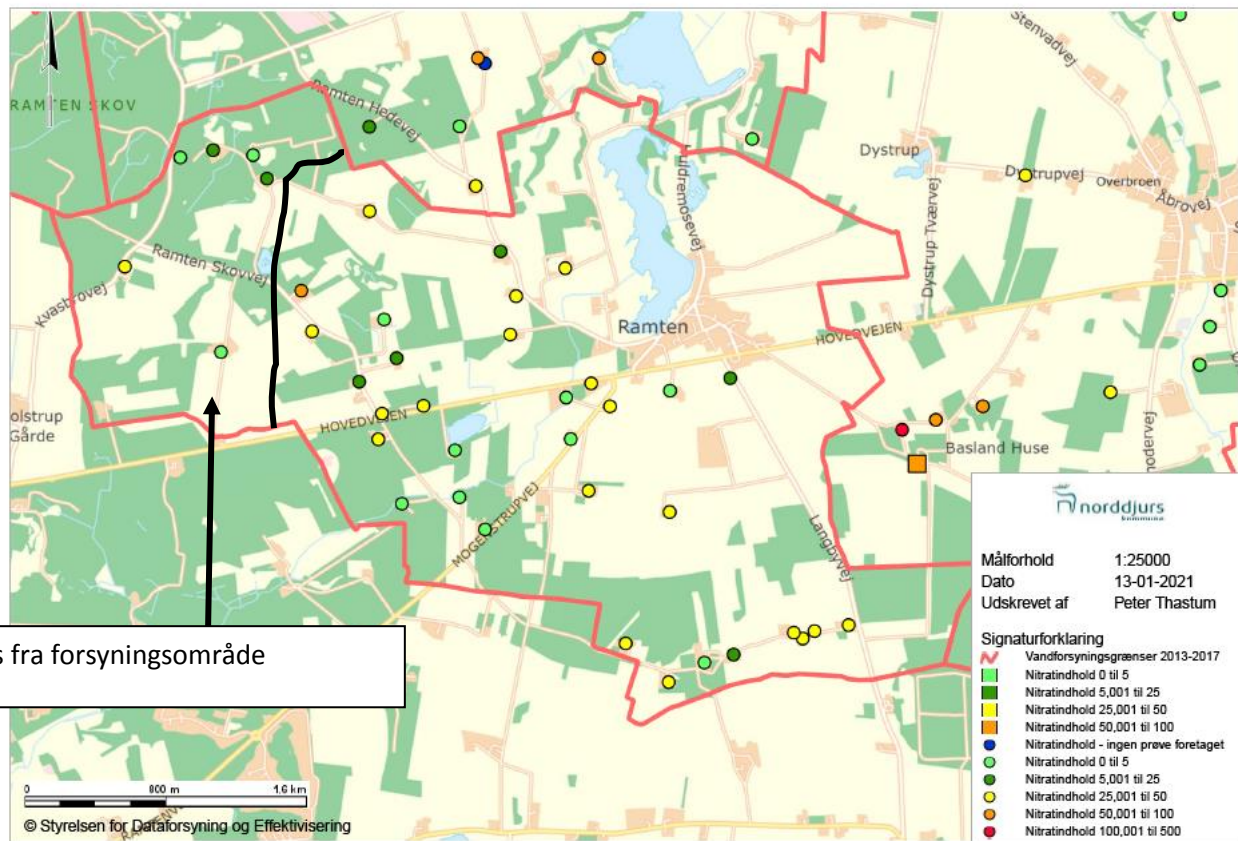
Ingen ændringer



Ramten

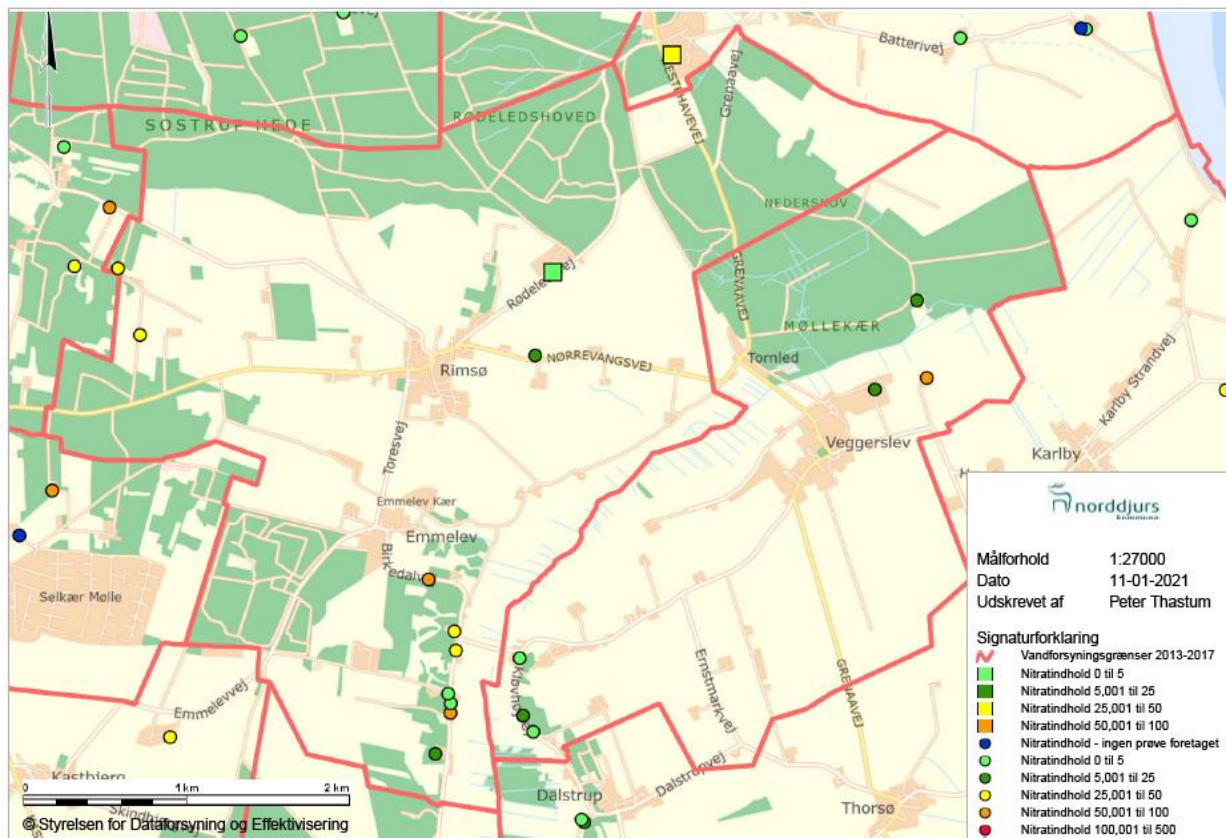
Bemærkning;

Kvasbrovej 8, 10, 15, 17 og 19 og Hovedvejen 84 fjernes fra forsyningsområde, så de fremover er udenfor forsyningsområde til almen vandforsyning



Fjernes fra forsyningsområde

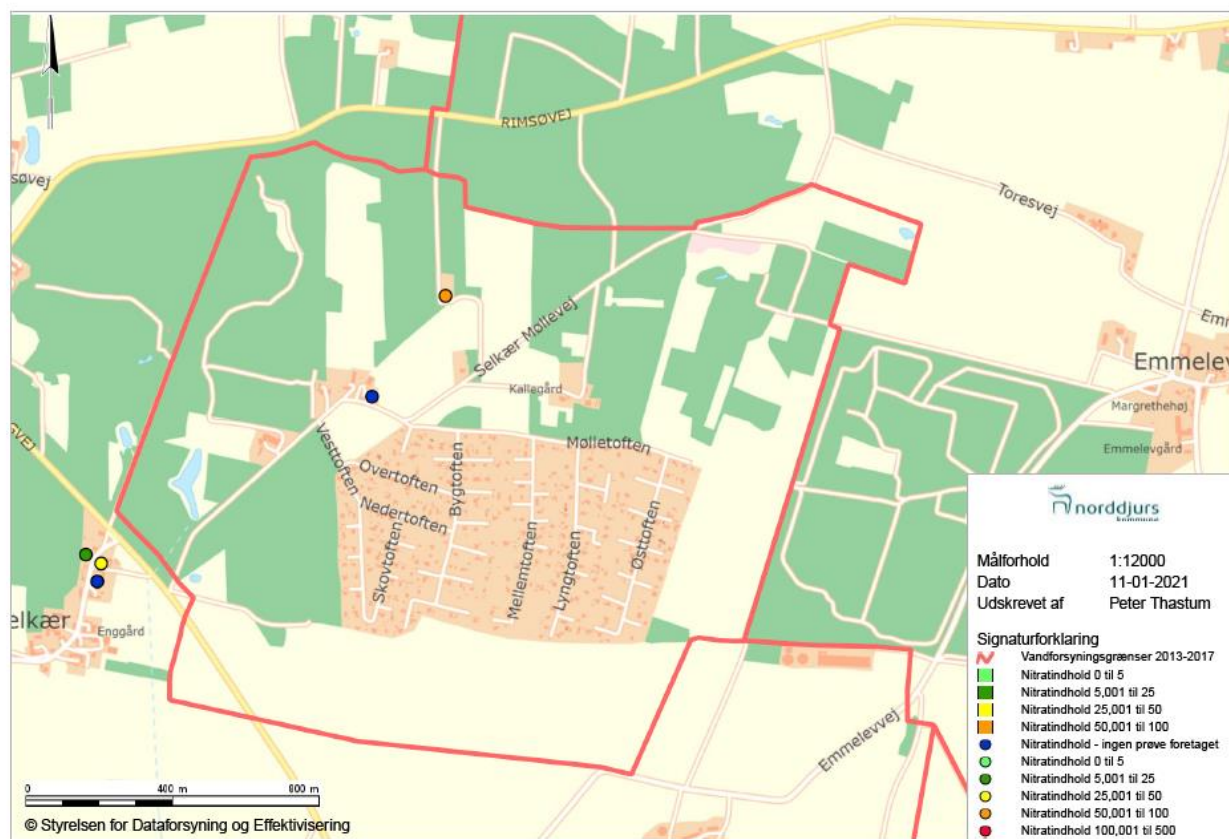
Ingen ændring



Selkær Mølle

Bemærkning:

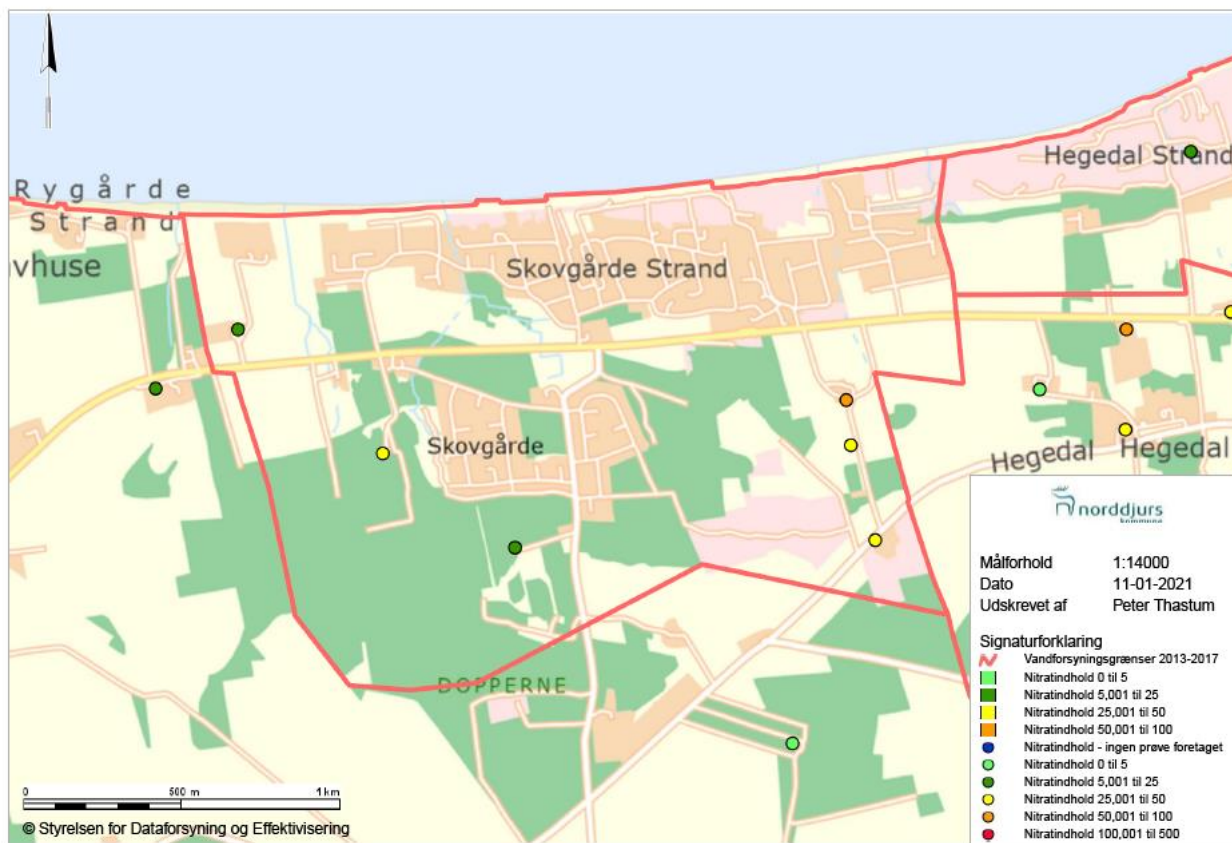
Ingen ændring



Skovgårde

Bemærkning:

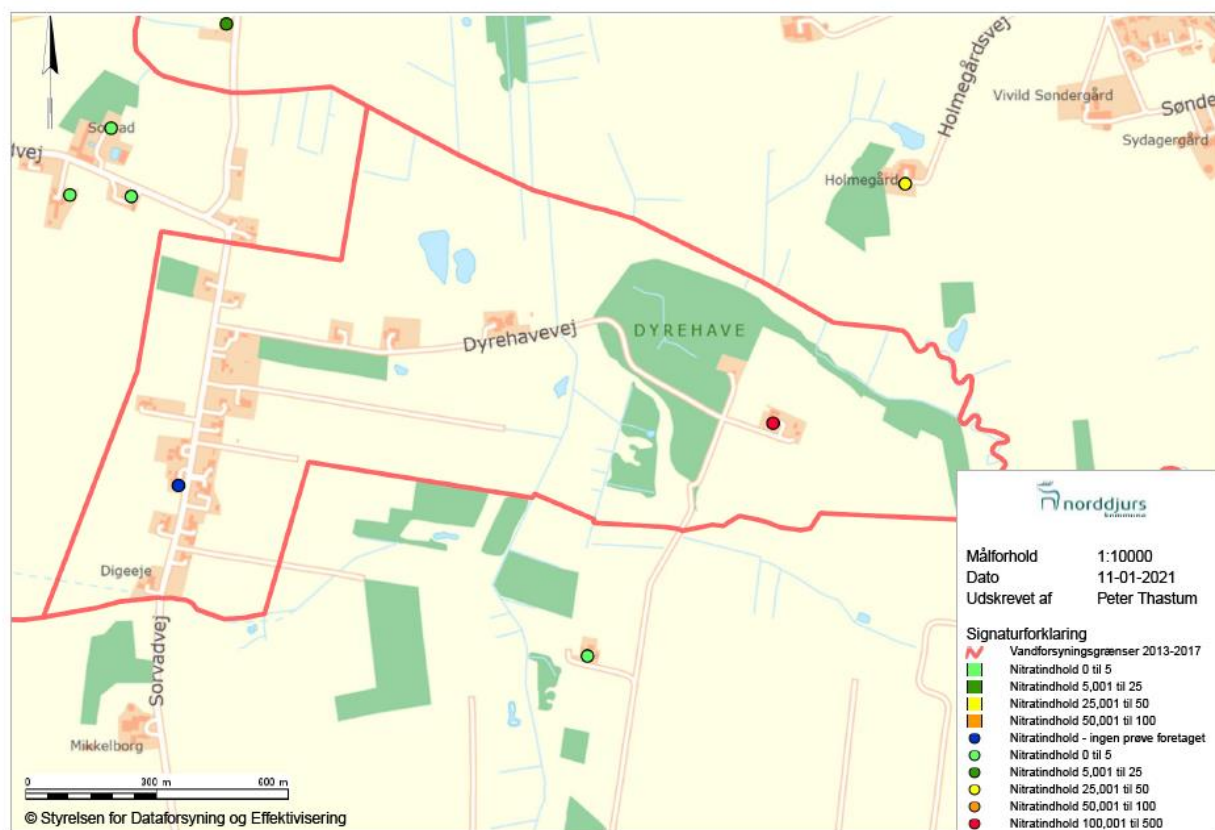
Ingen ændring



Sorvad

Bemærkning:

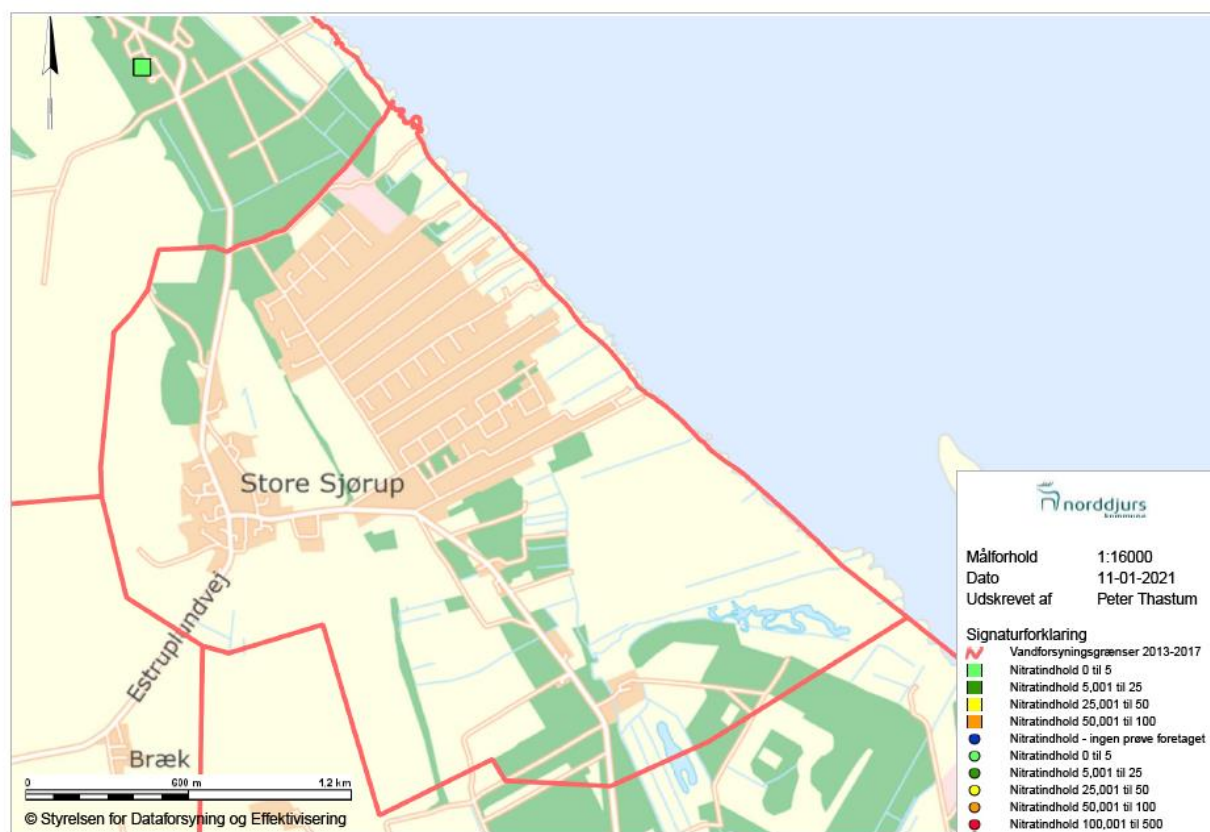
Ingen ændring



St. Sjørup Str.

Bemærkning:

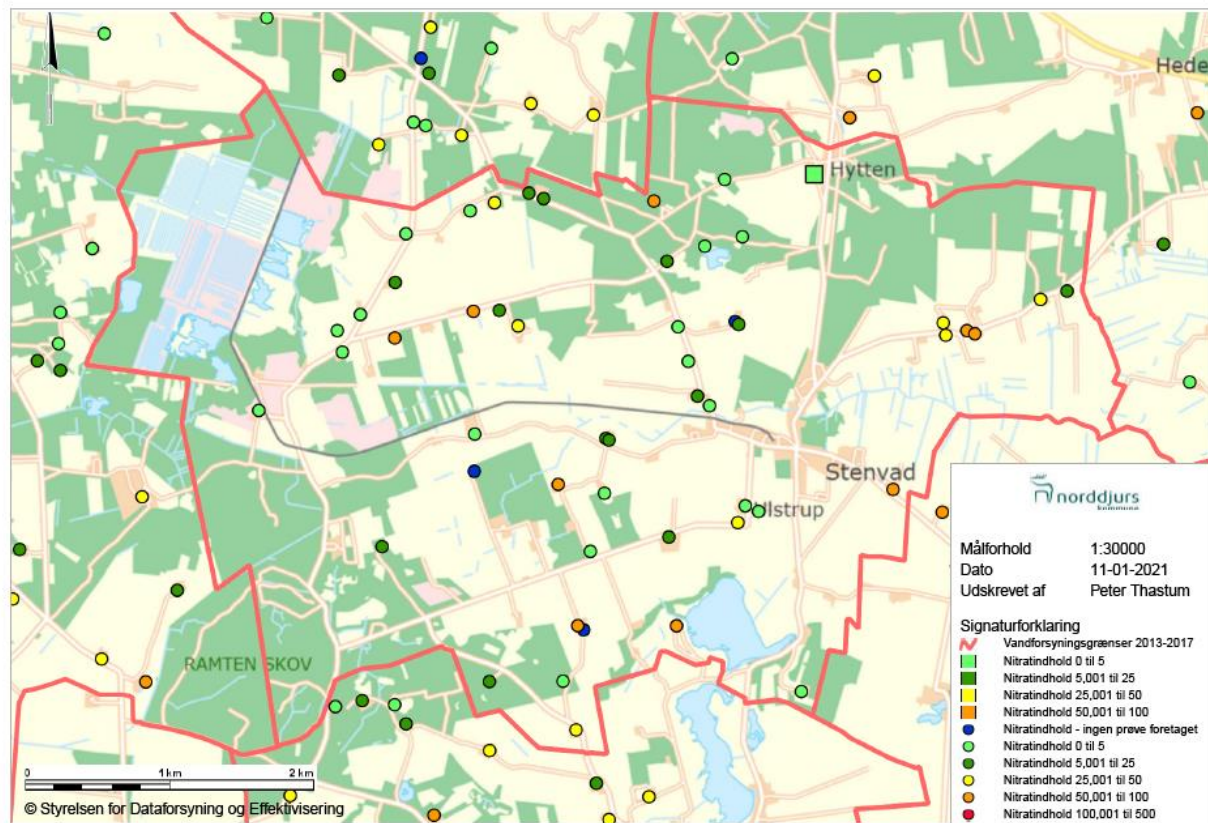
Ingen ændring



Stenvad

Bemærkning:

Ingen ændring



Stokkebro

Bemærkning:

Ejendommene Hestehavevej 30 og Rødeled Ved 26 og 27 medtages i forsyningsområde. Hvis det senere viser sig hensigtsmæssigt, kan de overføres til Gjerrild Vandværk ved et tillæg til vandforsyningsplanen.

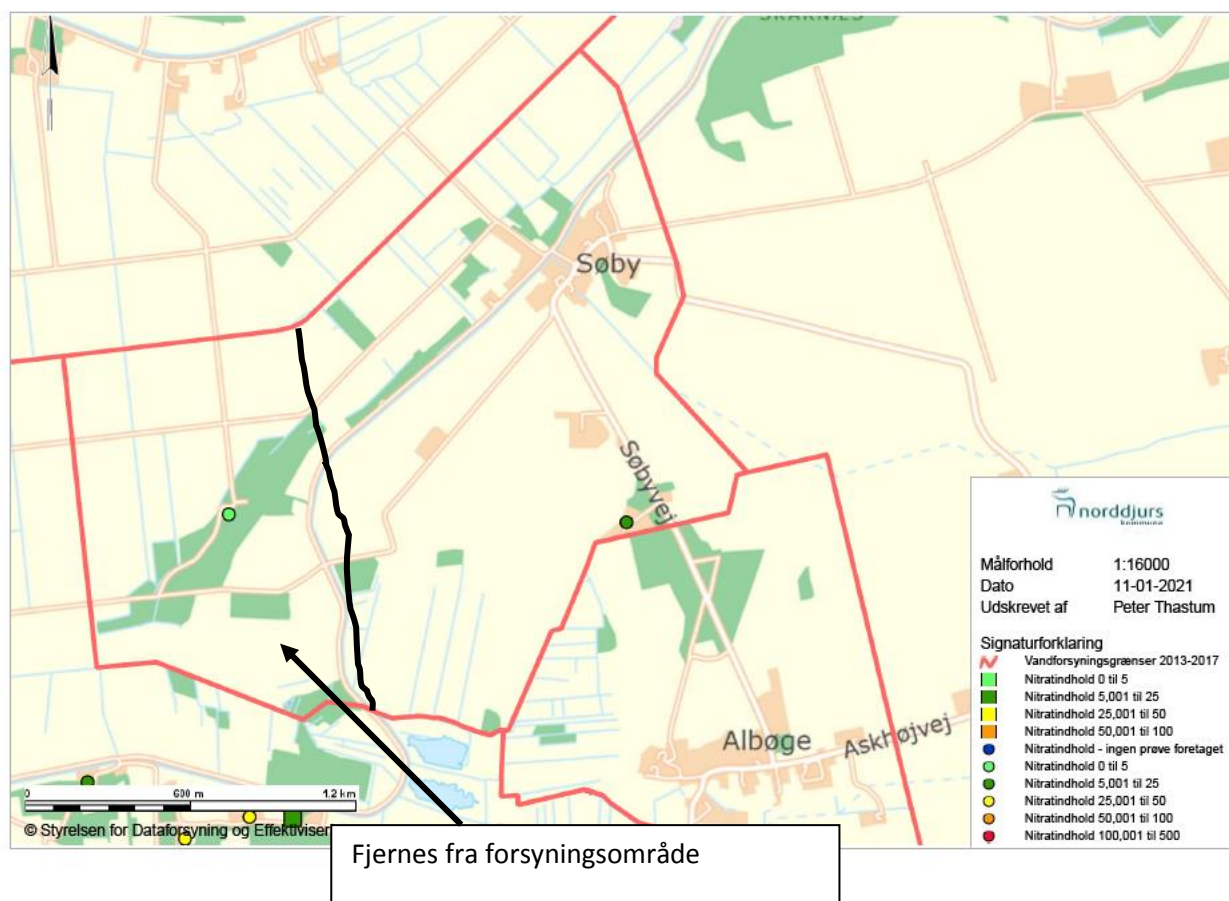


Medtages i Stokkebro Vandværks
forsyningsområde

Søby

Bemærkning:

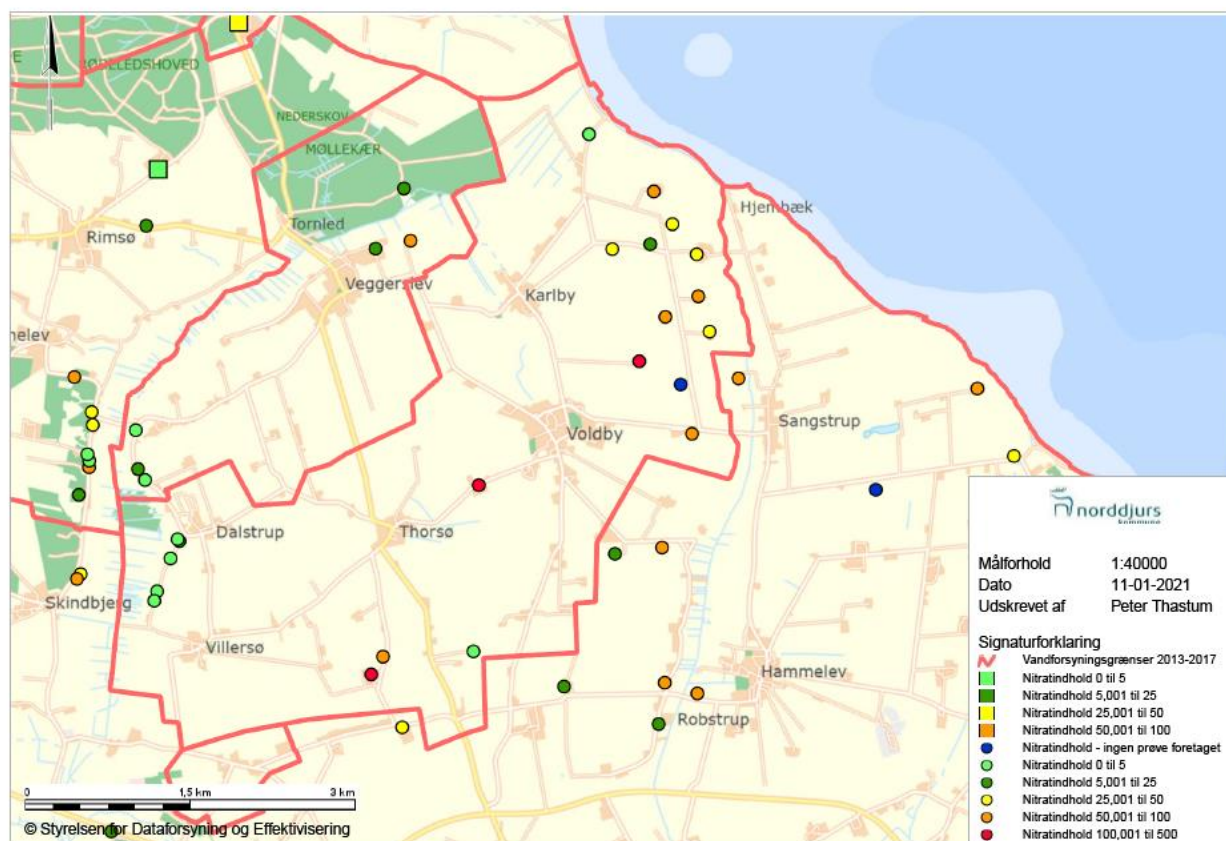
Ellekærvej 15 og 17 fjernes fra forsyningsområde, så de fremover er udenfor forsyningsområde til almen vandforsyning.



Thorsø-Voldby-Karlby

Bemærkning:

Ingen ændring.

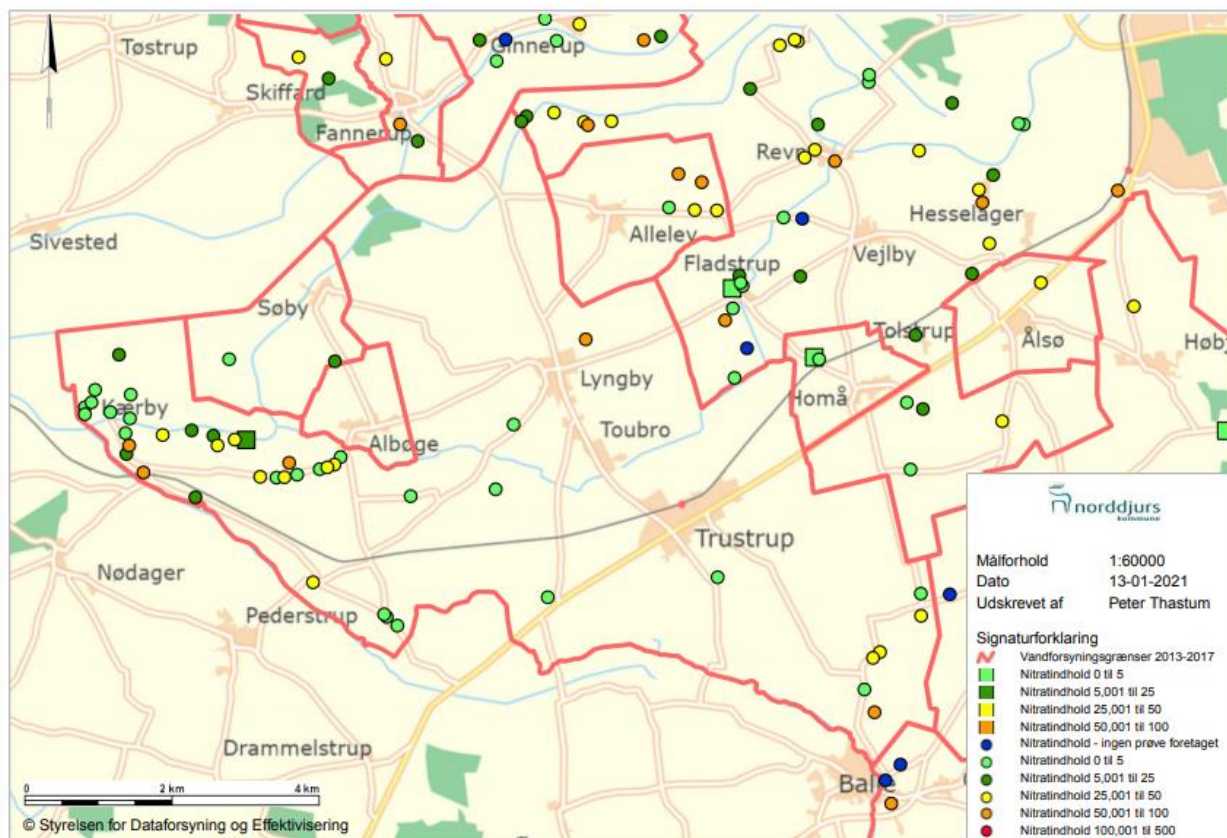


Emne

Trustrup-Lyngby

Bemærkning:

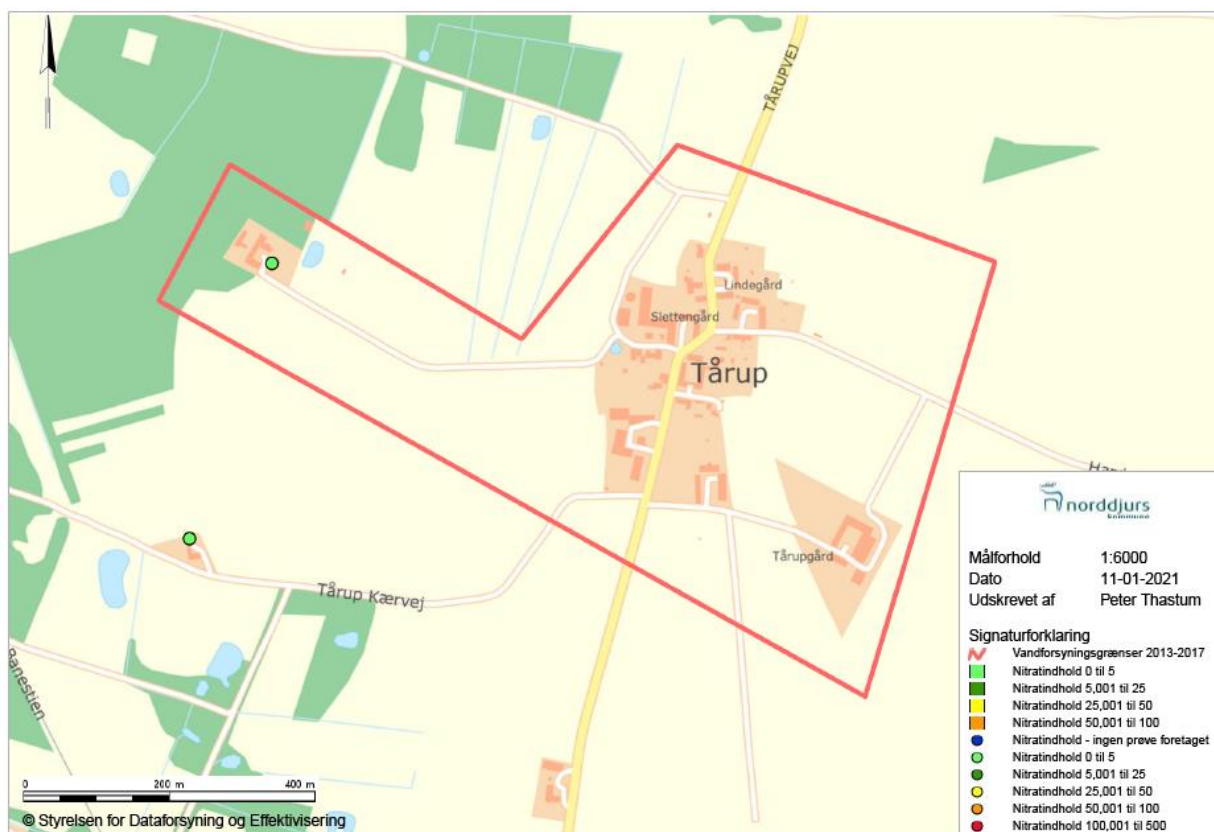
Ingen ændring.



Tårup

Bemærkning:

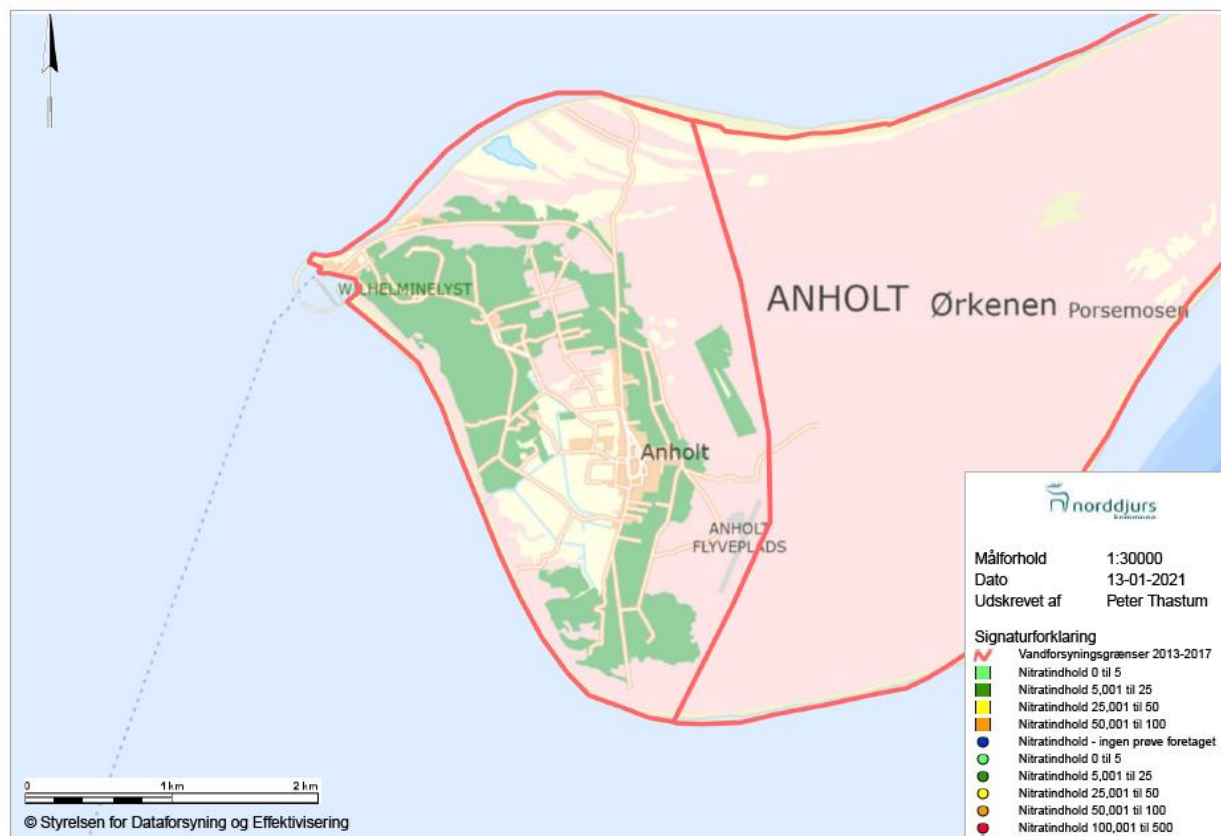
Ingen ændring



Vandcenter Djurs – Anholt

Bemærkning:

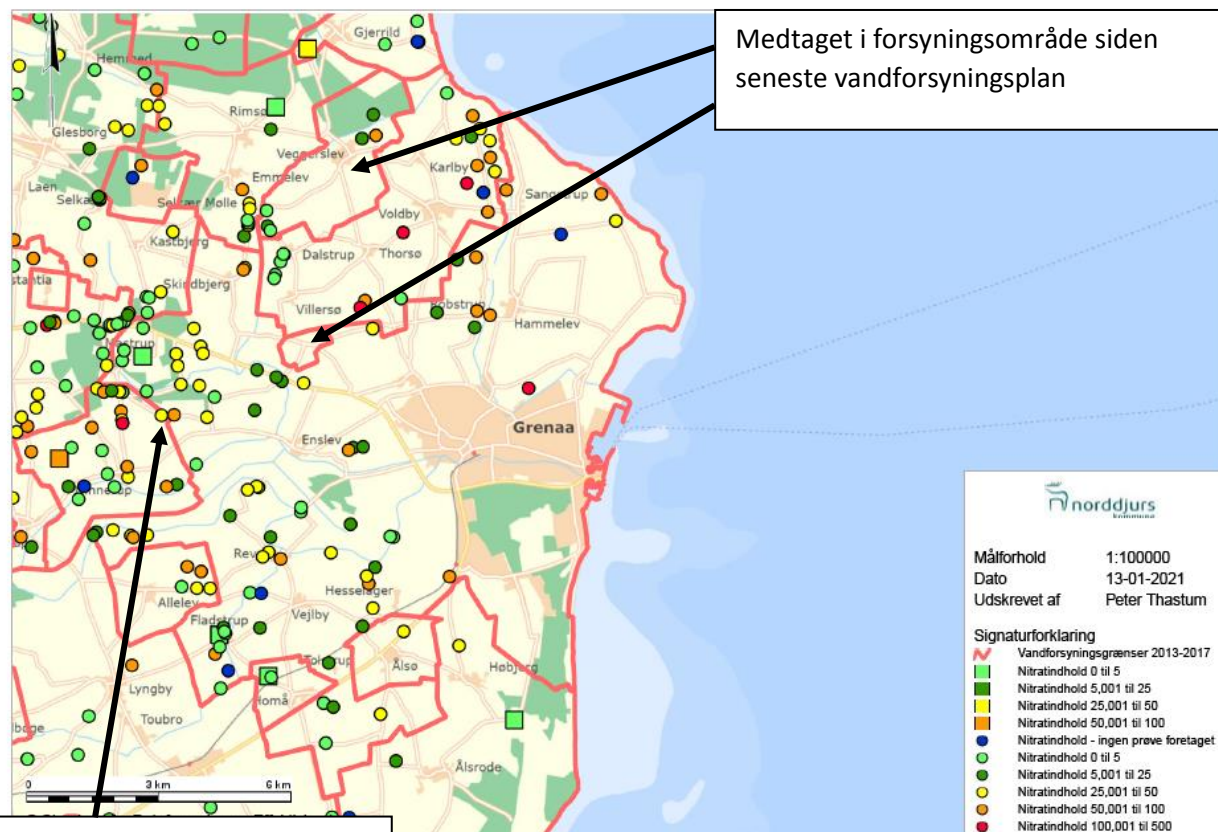
Ingen ændring



Vandcenter Djurs – Grenaa og opland

Bemærkning:

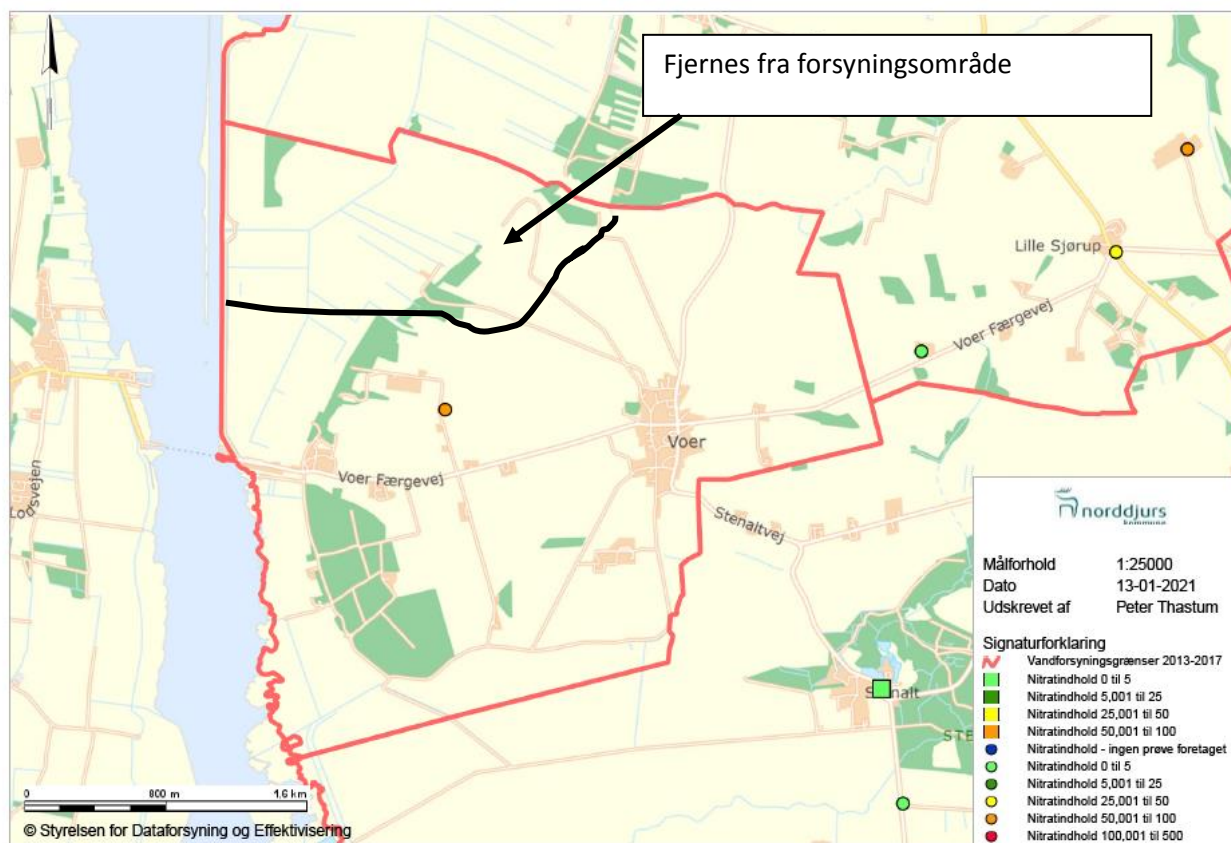
Siden vedtagelse af seneste plan forsynes også områderne, der tidligere blev forsynet fra Veggerslev Vandværk og Kristiansminde Vandværk. Gammel Landevej 14 overtages fra Ginnerup Vandværks forsyningsområde



Voer Vandværk

Bemærkning:

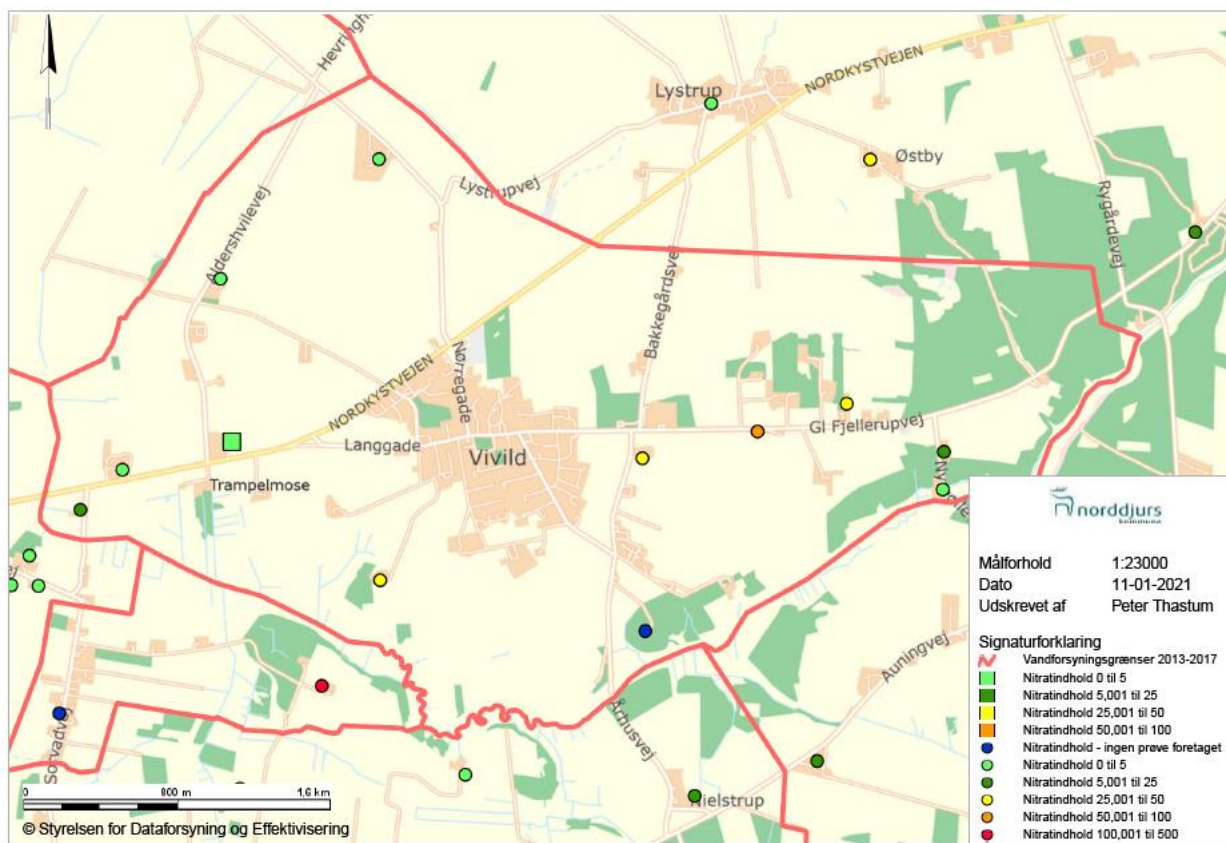
Enebovej 1 fjernes fra forsyningsområde, så den fremover er udenfor forsyningsområde til almen vandforsyning.



Vivild

Bemærkning:

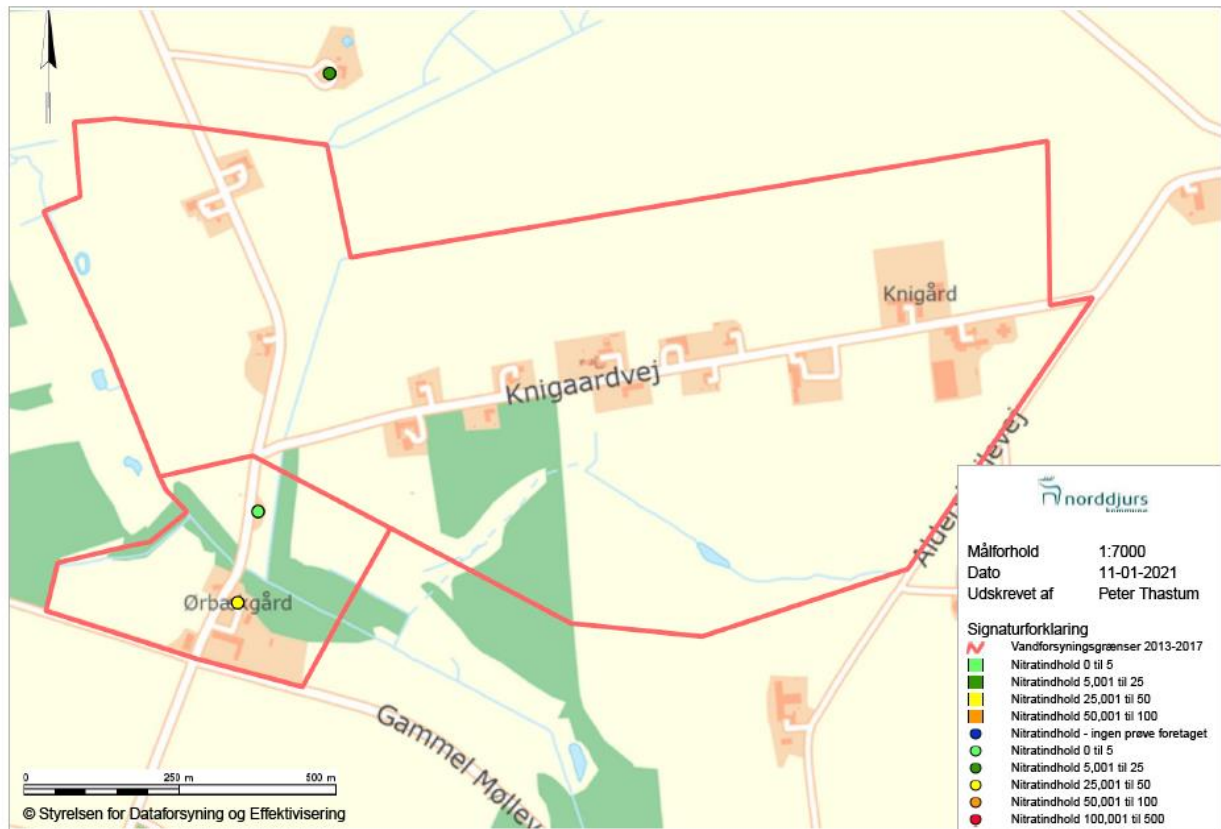
Ingen ændring.



Ørbæk

Bemærkning:

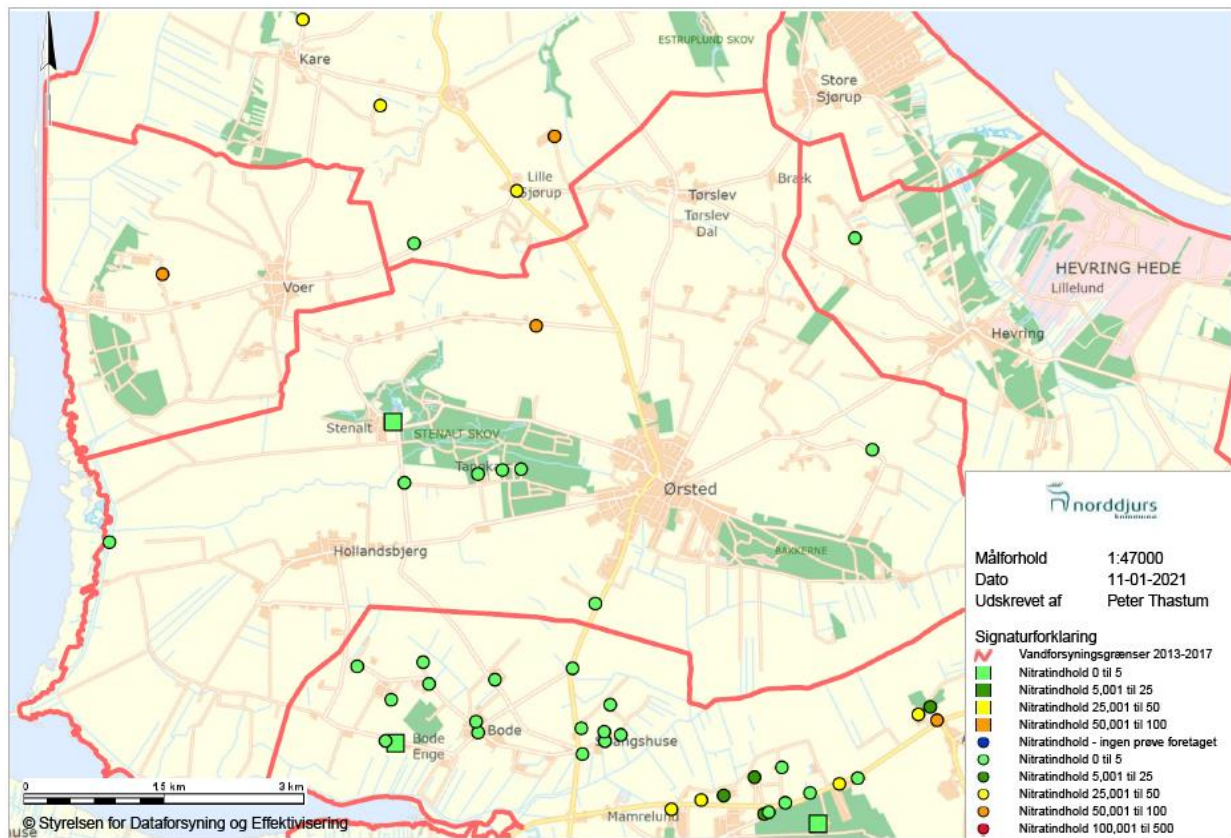
Ingen ændring.



Ørsted

Bemærkning:

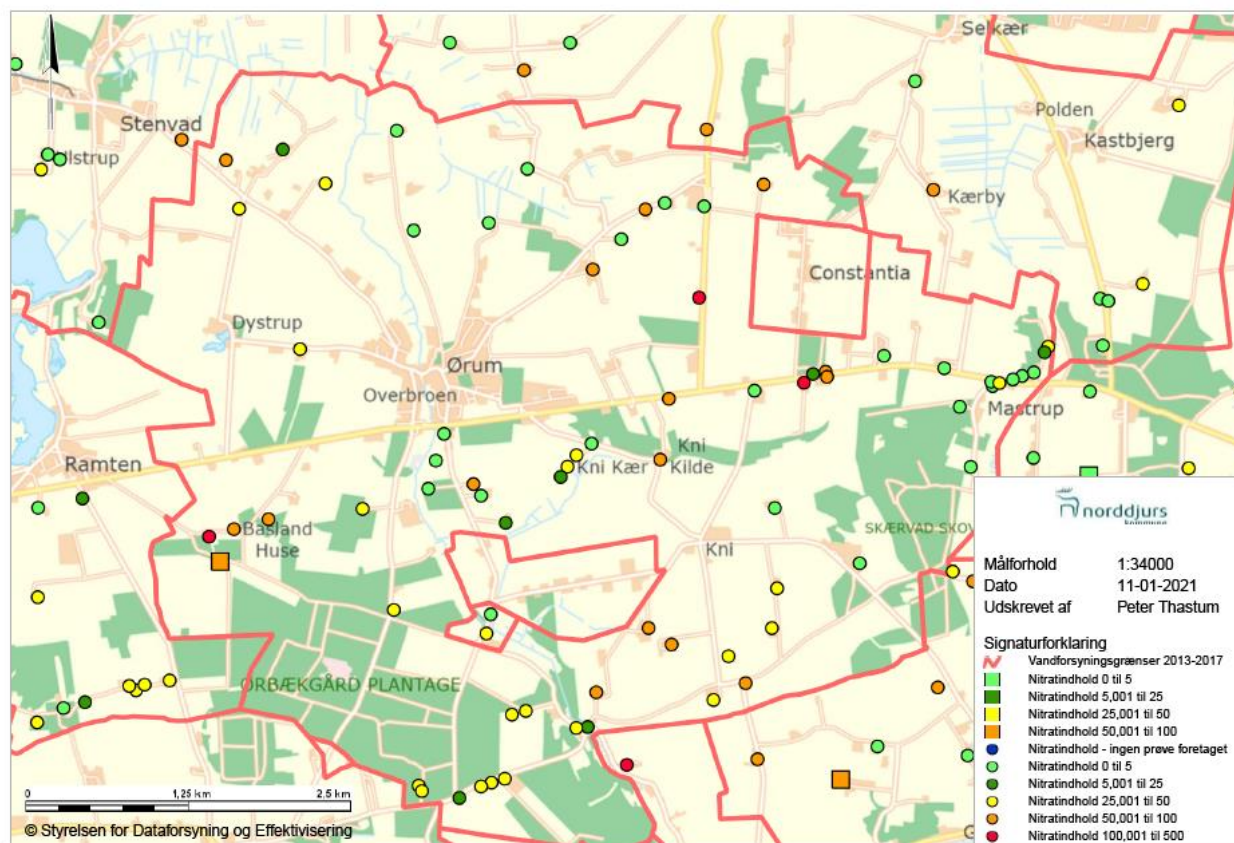
Ingen ændring.



Ørum

Bemærkning:

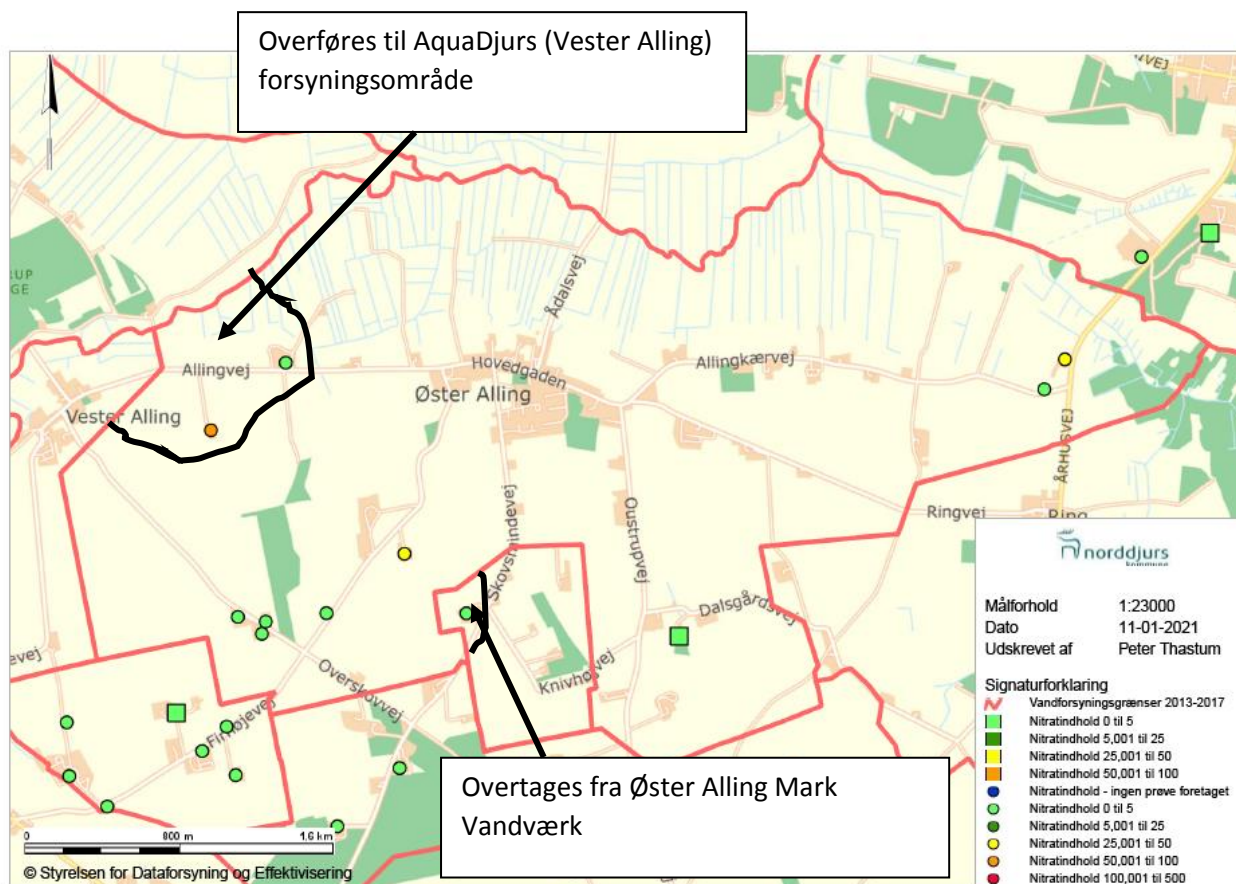
Ingen ændring.



Øster Alling

Bemærkning:

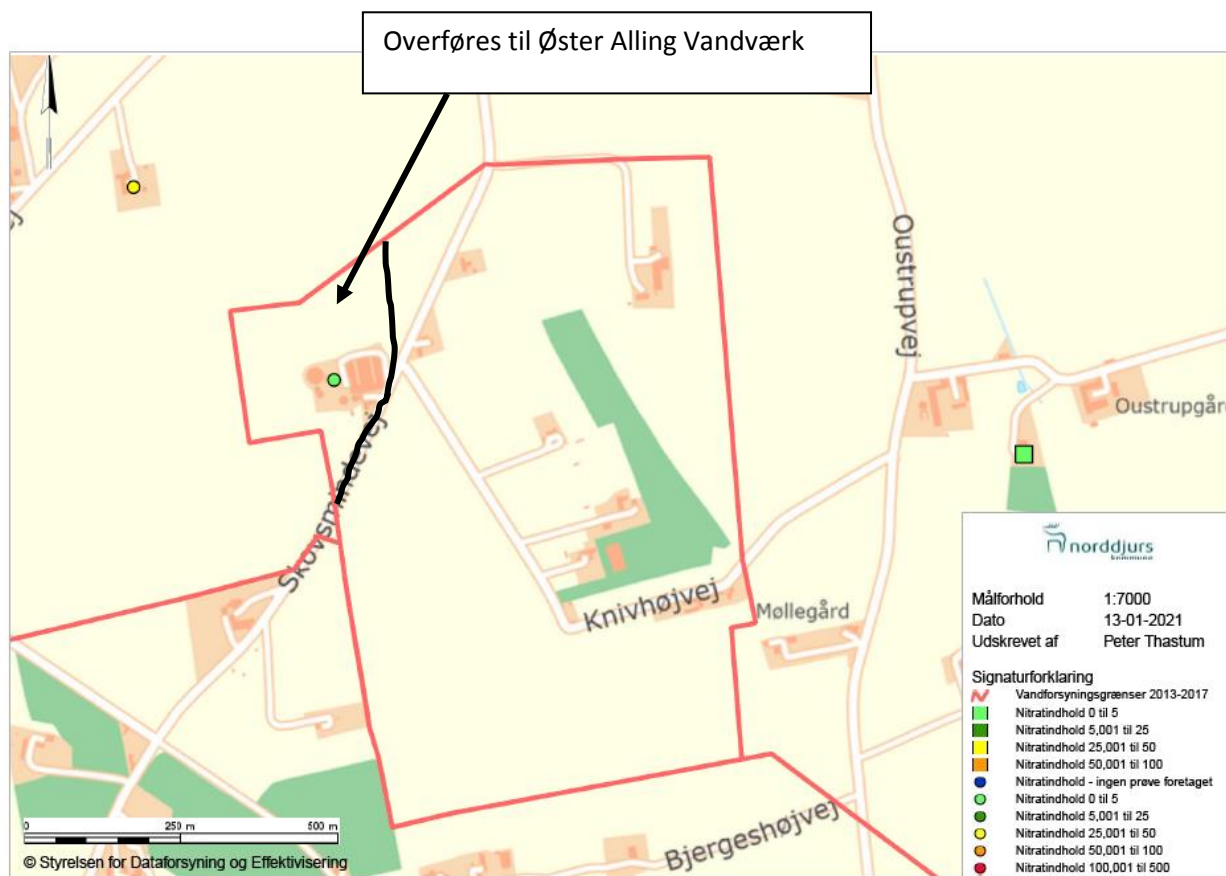
Allingvej 6 og 7 overføres til AquaDjurs (Vester Alling) forsyningsområde. Skovsmindevej 18 overtages fra Øster Alling Mark Vandværks forsyningsområde



Øster Alling Mark

Bemærkning:

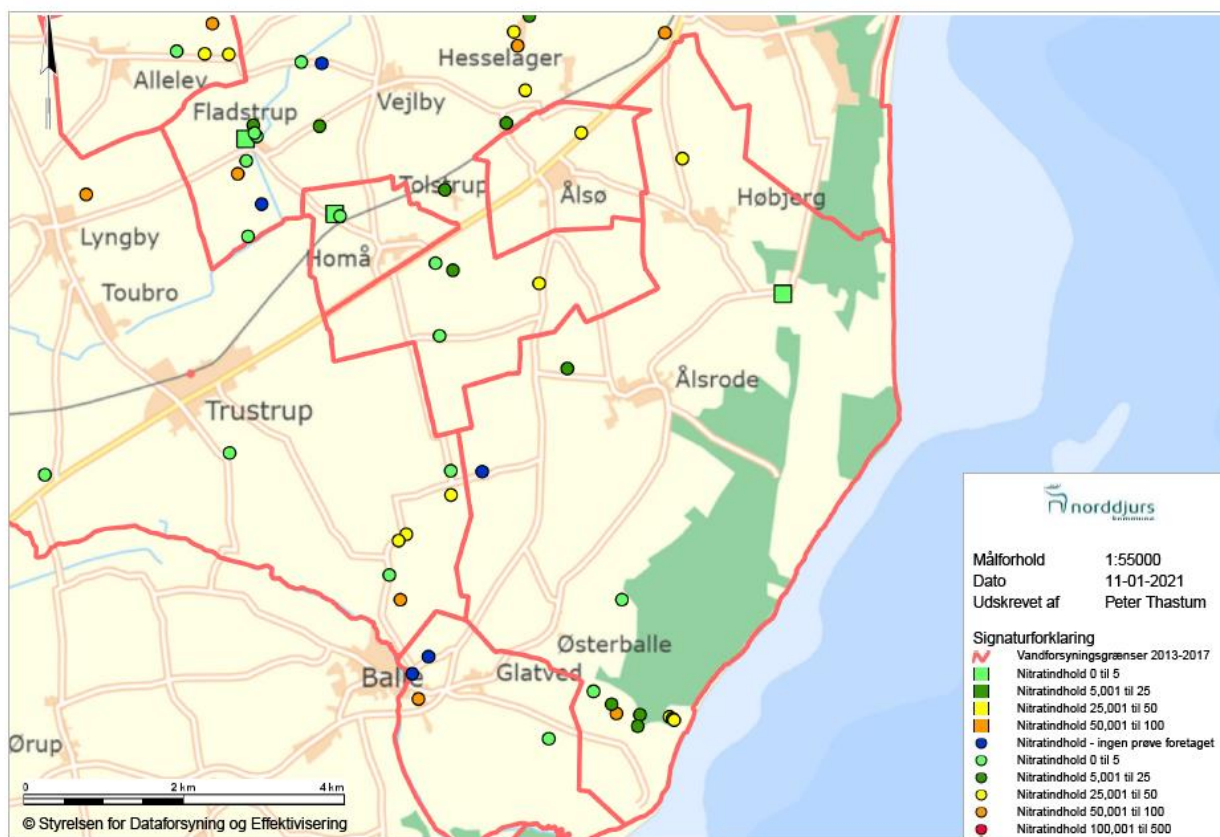
Skovsmindevej 18 overføres til Øster Alling Vandværks forsyningsområde



Ålsrode

Bemærkning

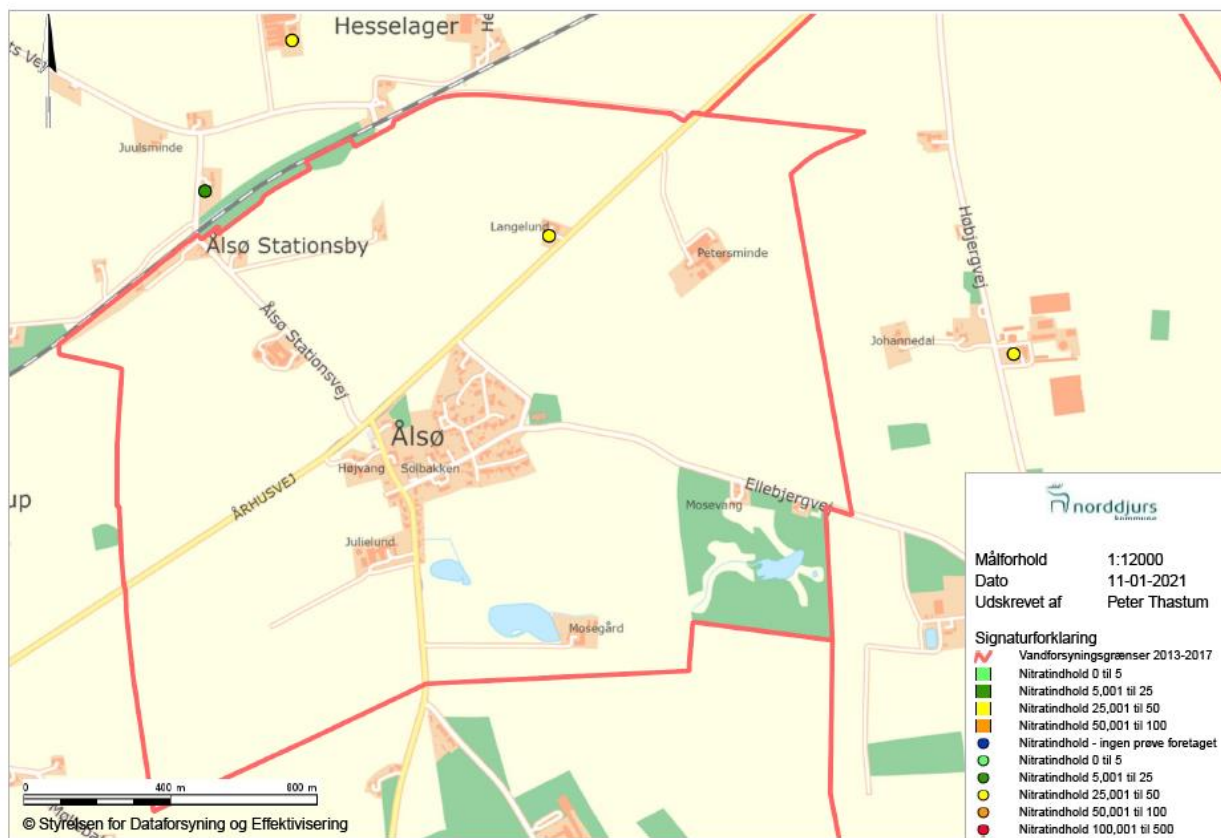
Siden vedtagelse af seneste plan forsynes også området, der tidligere blev forsynet fra Glatved Strands Vandværk.



Ålsø

Bemærkning:

Ingen ændring



Bilag 1. Liste over vandværker

Med undtagelse af Vandsam, der er opgjort som det gennemsnitlige forbrug i de seneste 2 år (2018 og 2019), er de indvundne vandmængder opgjort over de forløbne 3 år (2017 – 2019).

Vandsams indvindingsreserve er reelt lavere fordi selskabet er begyndt at levere til Lime i Syddjurs Kommune og Fløjstrup i Randers Kommune

Udløbet		Indvindingsreserve < 25%		
Udløber inden 2025		Indvindingsreserve < 20 %		
Vandværk	Udløbsdato for indvindingstilladelse	Tilladt mængde (m3)	Indvunden mængde (m ³) ¹	Indvindingsreserve i %
Albertinelund Camping Vandværk	10-12-2021	9000	5392	40
Albøge Vandværk	01-09-2048	12000	10381	13
Allelev Vandværk	10-11-2028	25000	18488	26
Bønnerup Strands Vandværk	11-04-2021	79000	50339	36
Bønnerup Vandværk	12-09-2049	25000	16863	33
Constantia Vandværk	15-10-2048	3000	1877	37
Fannerup Vandværk	01-07-2048	16000	11896	26
Fausing Vandværk	05-08-2039	52000	30804	41
Fjellerup Strand Ny Vandværk	20-11-2048	85000	65155	23
Fjellerup Vandværk	16-11-2048	35000	22224	37
Ginnerup Vandværk	01-12-2047	10000	4124	59
Gjerrild Nordstrand Vandværk	05-07-2048	25000	21548	14
Gjerrild Vandværk	22-05-2049	18000	15601	13
Gjesing Vandværk	13-09-2049	47000	28006	40
Glatved Vandværk	01-05-2048	12000	10267	14
Glesborg Vandværk	08-05-2048	100000	82758	17
Hegedal Strands Vandværk	01-07-2048	4000	1794	55
Homå Vandværk	13-03-2047	25000	21703	13
Ramten Vandværk	28-09-2024	21000	12312	41
Rimsø-Emmelev Vandværk	01-08-2048	12000	11386	5
Selkær Mølle Vandværk	17-07-2049	10000	7521	25

Skovgårde Vandforsyning A.m.b.a.	26-11-2048	20000	16146	19
St. Sjørup Strand Vandværk	05-06-2026	30000	19100	36
Stenvad Vandværk	01-07-2048	28000	22275	20
Stokkebro Vandværk	08-01-2028	30000	24026	20
Søby Vandværk	01-09-2048	8500	6548	23
Thorsø-Voldby-Karlby	31-12-2024	92000	71428	22
Trustrup - Lyngby Vandværk – Lyngby	09-10-2048	90000	79108	12
Trustrup - Lyngby Vandværk – Trustrup	01-10-2048	100000	80907	19
Tårup Vandværk	27-06-2027	3000	2351	22
Vandcenter Djurs - Anholt by Vandværk	31-12-2012	25000	19084	24
Vandcenter Djurs - Dolmer Vandværk	28-06-2044	600000	223267	63
Vandcenter Djurs - Havdal Vandværk	07-06-2047	1000000	688917	31
Vandcenter Djurs - Vejlbj Vandværk	17-03-2021	743000	555767	25
Vandsam	22-05-2048	700000	561202	20
Voer Vandværk a.m.b.a	17-08-2050	33000	26522	20
Ørsted Vandværk	01-02-2049	125000	117488	6
Ørum Vandværk, Jordemodervej	15-03-2048	76000	60708	20
Øster Alling Mark Vandværk	Ingen tilladelse	-	1522	-
Ålsrode Vandværk A/S	01-05-2048	33000	28060	15

Bilag 2. Distributionsvandværker

AquaDjurs er et distributionsvandværk men opdelt i skemaet efter de bysamfund, som de forsyner.

Anlæg	Importeret vandmængde 2018	Forsynes fra
Sorvad	2.315 m ³	Gjesing Vandværk
Ørbæk	1.516 m ³	Ørum Vandværk
Ålsø	10.813 m ³	Vandcenter Djurs
Holbæk	59.279 m ³	Vandsam
Vivild	48.335 m ³	Vandsam
Hevring	18.163 m ³	Vandsam
Øster Alling	58.454 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Auning	156.545 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Lystrup Str. / Nørager	71.192 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Tøjstrupvejen	117.879 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Ring	7.749 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Udbyhøj	8.264 m ³	Vandsam
AquaDjurs - Vester Alling	5.798 m ³	Vandsam
AquaDjurs – Udby	8.293 m ³	Vandsam

Distributionsvandværker, distribueret årlig vandmængde samt vandværk der indvinder vandet.

Derudover forsyner Aquadjurs bysamfundene Lime i Syddjurs Kommune og Fløjstrup i Randers Kommune

Norddjurs Kommune

15. november 2010

Udarbejdet af KUR
Kontrolleret af
Godkendt af

1 Forsyningssikkerhed 2

1 Forsyningssikkerhed

For at kunne vurdere forsyningssikkerheden for et vandværk bør der opstilles et antal kriterier/målsætninger som anlæggene kan vurderes efter og som kan danne grundlag for fastlæggelse af krav til kapacitet og indretning af vandværkerne mv.

Der kan opstilles en målsætning om 100% forsyningssikkerhed og det kan defineres som

I normal forsyningssituation skal forsyningen til alle områder være uafhængig af udfald på en enkel vandværksenhed.

En enhed kan være en boring, en ledning, en rentvandsbeholder osv. afhængig af, hvordan anlæggene er indrettet og giver mulighed for at tage de enkelte enheder separat ud af drift.

For en vandforsyning betyder ovennævnte, at forsyningen skal indrettes, så der under forskellige tilfælde af forstyrrelser af teknisk eller forureningsmæssig karakter indenfor kort tid kan etableres alternativ forsyning fra andre forsyningskilder eller af andre forsyningsveje eller alternativt, at de enkelte anlæg er indrettes således, at driften kan opretholdes på dele af anlægget, ved driftsforstyrrelser.

For de fleste vandværker i Norddjurs kommune vil et krav om 100% forsyningssikkerhed være vanskelig at opfylde, det vil i princippet betyde at alle vandværker med undtagelse af de største skal have en 100% dækkende nødforsyning fra andet vandværk. Etableres disse nødforbindelser vil vandværkerne have en særdeles høj forsyningssikkerhed.

Hvis vi anvender samme klassificering som ved bedømmelse af vandværker kan følgende opstilles

Særdeles høj forsyningssikkerhed	1) enten Indvindingen er geografisk spredt, så vandforsyningen er mindre sårbar overfor grundvandsforurening. Forsyningsstrukturen skal indrettes, så en enhed i form af borer, vandværk eller beholderanlæg til enhver tid kan tages ud af drift. Vandforsyningen skal sikres med etablering af nødstrømsanlæg og beholderkapacitet til sikring af forsyning ved totalt strømudfald Ledningsnettet skal være indrettet med ringforbindelser eller sektioner så lednings-
----------------------------------	--

	brud påvirker så få forbrugere som muligt. Anlæggets forsyningsevne skal være min. 30% højere end forsyningskravet. 2) eller Nødforbindelse til andet vandværk der kan dække forbruget 100%.
Høj forsyningssikkerhed	Indvinding fra kildeplads med flere borer Rentvandsbeholder med kapacitet til at dække forbruget i 8 timer ved planlagt udfald på en enkel anlægsenhed i perioder med vandforbrug svarende til middeldøgnet Rentvandsbeholder kan dække 4 timers uforudset udfald på en enkel anlægsenhed, selv ved maksimal timeforbrug. Anlæggets forsyningsevne skal være min. 30% højere end forsyningskravet. Nødforbindelse til andet vandværk der kan dække 50% af forbruget
Nogenlunde høj forsyningssikkerhed	Indvinding fra kildeplads med min. 2 borer. Rentvandsbeholder med kapacitet til at dække forbruget i 4 timer ved planlagt udfald på en enkel anlægsenhed i perioder med vandforbrug svarende til middeldøgnet. Anlæggets forsyningsevne skal være min. 20% højere end forsyningskravet. Ingen nødforbindelse til andet vandværk
Lav forsyningssikkerhed	Vandværk med indvinding fra 1 boring Rentvandsbeholder med kapacitet til at dække forbruget i 4 timer ved planlagt udfald på en enkel anlægsenhed i perioder

	med vandforbrug svarende til middeldøgnet Anlæggets forsyningsevne er mindre end 20% højere end forsyningskravet. Ingen nødforbindelse til andet vandværk.
Uacceptabel lav forsyningssikkerhed	Vandværk med 1 boring, ingen rentvandsbeholder og ingen nødforbindelse til andet vandværk.

Eksempler:

1 boring, 1 pumpe, ingen rentvandsbeholder, ingen nødforbindelse = Uacceptabel forsyningssikkerhed.

1 boring, rentvandsbeholder, ingen nødforbindelse = Lav forsyningssikkerhed.

1 boring, ingen rentvandsbeholder, 100%nødvandforsyning = Særdeles god forsyningssikkerhed.

2 borer, rentvandsbeholder, 50% nødvandforsyning = Nogenlunde god forsyningssikkerhed.

Tabel over forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerhed kan vurderes på forskellig måde. Det vurderingsgrundlag, der er benyttet i Norddjurs Kommune er vedlagt i bilag 3.

En tredjedel af Norddjurs Kommunes vandværker har en forsyningssikkerhed, der er lav eller uacceptabelt lav, jf. tabel 2.4.1.

	Særdeles høj forsyningssikkerhed
	Høj forsyningssikkerhed
	Nogenlunde forsyningssikkerhed
	Lav forsyningssikkerhed
	Uacceptabel lav forsyningssikkerhed

Vandværk	Boringer	Beholder- kapacitet / timer ¹	Nødfor- syning	Gene- rator	Alarm
Albertinelund Camping Vandværk	2	Ingen	NEJ	NEJ	NEJ
Albøge Vandværk	1	Ingen	NEJ	NEJ	NEJ
Allelev Vandværk	1	Ingen	NEJ	JA	NEJ
Bønnerup Strands Vandværk	3	24	JA	NEJ	NEJ
Bønnerup Vandværk	2	20	JA	NEJ	JA
Constantia Vandværk	1	Ingen	NEJ	NEJ	NEJ
Fannerup Vandværk	1	Ingen	NEJ	JA	NEJ
Fausing Vandværk	2	30	NEJ	NEJ	JA – SRO NEJ - adgang
Fjellerup Strand Ny Vandværk	3	24	(JA)	NEJ	Boringer
Fjellerup Vandværk	2	41	NEJ	NEJ	NEJ
Vandcenter Djurs - Anholt by Vandværk	2	40	NEJ	JA	JA
Vandcenter Djurs - Dolmer Vandværk	5	Ingen	JA	NEJ	Boringer
Vandcenter Djurs - Havdal Vandværk	8	30	JA	NEJ	JA
Vandcenter Djurs - Vejlbj Vandværk	4	30	JA	JA	JA
Ginnerup Vandværk	1	60	NEJ	NEJ	NEJ
Gjerrild Nordstrand Vandværk	2	34	NEJ	NEJ	NEJ

Vandværk	Boringer	Beholder- kapacitet / timer ¹	Nødforsyning	Generator	Alarm
Gjerrild Vandværk	1	13	JA	NEJ	NEJ
Gjesing Vandværk	1	12	JA	NEJ	NEJ
Glatved Vandværk	1	30	NEJ	NEJ	NEJ
Glesborg Vandværk	2	17	JA	(JA)	NEJ
Hegedal Strands Vandværk	1	Ingen	JA	NEJ	NEJ
Homå	1 (2)	24	NEJ	NEJ	NEJ
Ramten Vandværk	2	80	NEJ	NEJ	NEJ
Rimsø-Emmelev Vandværk	1	(50)	JA	JA (Rimsø)	NEJ
Selkær Mølle Vandværk	2	Ingen	NEJ	NEJ	NEJ
Skovgårde Vandforsyning A.m.b.a.	2	24	NEJ	NEJ	NEJ
St. Sjørup Strand Vandværk	2	4	JA	NEJ	NEJ
Stenvad Vandværk	2	18	NEJ	NEJ	NEJ
Stokkebro Vandværk	1	12	JA	NEJ	NEJ
Søby Vandværk	1	Ingen	NEJ	(JA)	NEJ
Thorsø-Voldby-Karlby Vv. I/S	2,	24	JA	JA	NEJ
Trustrup - Lyngby Vandværk - Lyngby	2	16	JA	NEJ	JA
Trustrup - Lyngby Vandværk - Trustrup	2	16	JA	JA	JA
Tårup Vandværk	1	Ingen	NEJ	NEJ	NEJ
Voer Vandværk a.m.b.a	1	8	JA	NEJ	NEJ
Ørsted Vandværk	2	21	NEJ	JA	NEJ
Ørum Vandværk, Jordemodervej	3	96	JA	JA	NEJ
Ålsrode Vandværk A/S	2	24	NEJ	JA	JA
Vandsam	4	12	NEJ	NEJ	JA

Tabel 2.4.1. Tabel over forhold, der indgår i vurderingen af forsyningssikkerhed.

¹Beholderkapacitet er et udtryk for det antal timer, vandet i eventuel rentvandsbeholder kan dække forbruget.

Vandværk	Total vand-salg i 2019 i m ³	Vandsalg i m3 til landbrug med dyrehold med forbrug > 1000 m3 årligt	Andel af Vandsalg i m3 til landbrug med dyrehold med forbrug > 1000 m3 årligt i %	Antal landbrug med dyrehold med egen vandforsyning og et skønnet forbrug > 1000 m3 årligt
Albertinelund				
I alt	5.631	0	0	0
Albøge		9.082		
I alt	11.057	I alt 9.082	82	
Allelev		6.757 5.874 2.101		
I alt	18.239	I alt 14.732	81	0
Auning				
I alt	156.545	I alt 0	0	0
Bønnerup				
I alt	17.377	I alt 0	0	1
Bønnerup Strands				
I alt	52.367	I alt		
Constantia				
I alt	2.106	I alt 0	0	0
Fannerup		4.905		
I alt	10.614	I alt 4.905	46	
Fausing		3.176 2.215		
I alt	10.614	I alt 5.391	51	0
Fjellerup Strands				
I alt	64.349	I alt 0	0	0
Fjellerup				
I alt	22.397	I alt 0	0	3
Ginnerup				
I alt	4.251	I alt 0	0	1
Gjerrild Nordstrand				
I alt	19.987	I alt 0	0	1
Gjerrild		1.038 2.394		
I alt	15.012	I alt 3.432	23	1
Gjesing				
I alt	26.396	I alt	0	
Glatved		3.980		
I alt	10.404	I alt 3.980	38	0
Glesborg		14.580 4.957 4.466 1.072		
I alt	80.369	I alt 25.075	31	6
Hegedal Strand				
I alt	1.749	I alt 0	0	0
Hevring		7.163		
I alt	18.163	I alt 7.163	39	0
Holbæk		31.209 2.441 1.868		
I alt	59.279	I alt 35.518	60	2
Homå		9.392 7.261		
I alt	21.380	I alt 16.653	78	0
Kristiansminde II Vest		0		
I alt	1.061	I alt 0	0	0
Lystrup Strand		14.667 10.457 3.764 2.159 1.784		
I alt	71.192	I alt 32.831	46	3
Ramten				
I alt	11.819	I alt		
Rimsø-Emmelev				
I alt	11.925	I alt 0	0	2

Ring		1.267		
I alt	7.749	I alt 1.267	16	0
Selkær Mølle				
I alt	8.144	I alt 0	0	0
Skovgårde				
I alt	15.723	I alt 0	0	0
Sorvad				
I alt	2.315	I alt 0	0	0
Stenvad		7.500		
I alt	20.466	I alt 7.500	37	0
Stokkebro		7.007		
I alt	23.628	I alt 7.007	30	2
St. Sjøup Strands				
I alt	21.899	I alt 0	0	0
Søby		4.715		
I alt	6.628	I alt 4.715	71	0
Thorsø-Voldby-Karlby		6.645		
		6.473		
		4.918		
		4.532		
		4.321		
		2.792		
		1.576		
		1.374		
I alt	68.666	I alt 32.631	48	2
Trustrup-Lyngby		20.293		
		13.851		
		12.699		
		7.806		
		7.169		
		5.796		
Lyngby	78.333	3.351		
Trustrup	77.333	2.223		
I alt	155.666	I alt 73.188	47	4
Tøjstrupvejen	117.879	3.376		
I alt	117.879	I alt 3.376	3	6
Tårup				
I alt	2.181	I alt 0	0	0
Udbyhøj		0		
I alt	8.264	I alt 0	0	0
Udby		1.092		
I alt	8.293	I alt 1.092	13	0
Vandcenter Djurs - Anholt				
I alt	19.840	I alt 0	0	0
Vandcenter Djurs		27.063		
		23.991		
		14.913		
		12.676		
		10.093		
		8.784		
		7.992		
		7.147		
		6.753		
		6.589		
		6.490		
		5.592		
		5.232		
		4.558		
		4.495		
		2.454		
		2.256		
		2.000		
Havdal	652.268	1.337		
Dolmer	210.202	1.042		
Vejlbj	529.772	1.000		
I alt	1.392.242	I alt 162.457	12	8
Vester Alling		2.728		
I alt	5.798	I alt 2.728	47	0
Vivild				
I alt	48.335	I alt 0	0	0
Ørbæk				
I alt	1.516	I alt 0	0	0
Ørum				
Jordemodervej	60.823	10.708		

Brændtvadvej	4.896		6.658		
I alt	65.719	I alt	17.366	26	8
Ørsted			10.896		
			8.000		
			6.510		
			3.543		
I alt	125.176	I alt	28.949	23	1
Øster Alling Mark			1.099		
I alt	1.397	I alt	1.099	79	0
Øster Alling			7.202		
			5.178		
			5.127		
			4.692		
I alt	38.454	I alt	22.199	58	2
Ålsrode			5.422		
			4.151		
			1.222		
I alt	29.791	I alt	10.795	36	0
Ålsø			1.099		
I alt	10.813	I alt	1.099	10	0

Bilag 6. Vandværkernes tekniske og hygiejniske tilstand

Bygningsmæssig og maskinel tilstand	
1	Anlæg i god stand
2	Anlæg i nogenlunde god stand. Mindre fejl.
3	Anlæg i uacceptabel stand. Væsentlig fejl

Teknisk- hygiejnisk tilstand	
A	Ingen overskridelser i vandkvalitet
B	Mindre væsentlige overskridelser eller lille risiko for overskridelser
C	Flere overskridelser eller væsentlig risiko for overskridelser

Teknisk-hygiejnisk tilstand er alene kvalitetsforhold der hidrører fra bygninger og behandlingsanlæg. Vandværker med rentvandsbeholder får B, med mindre det er en overjordisk beholder.

Vandværk	Bygningsmæssig tilstand	Maskinel Tilstand	Teknisk/hygiejnisk Tilstand	Vurderings år
Albertinelund Camping Vandværk	2	2	A	2020
Albøge Vandværk	1	1	B	2018
Allelev Vandværk	1	1	A	2019
Bønnerup Strands Vandværk	1	1	B	2018
Bønnerup Vandværk	1	1	B	2019
Constantia Vandværk	1	1	A	2018
Fannerup Vandværk	3	1	C	2018
Fausing Vandværk	1	1	B	2018
Fjellerup Strand Ny Vandværk	1	1	A	2020
Fjellerup Vandværk	1	1	B	2018
Vandcenter Djurs - Anholt by Vandværk	1	1	B	2020
Vandcenter Djurs - Dolmer Vandværk	1	1	A	Vurderes endelig efter nyt tilsyn

Vandværk	Bygningsmæssig tilstand	Maskinel Tilstand	Teknisk/hygiejnisk Tilstand	Vurderings år
Vandcenter Djurs - Havdal Vandværk	1	1	B	2017
Vandcenter Djurs - Vejlby Vandværk	1	1	B	Vurderes endelig efter nyt tilsyn
Ginnerup Vandværk	1	1	B	2017
Gjerrild Nordstrand Vandværk	1	1	B	2018
Gjerrild Vandværk	1	1	B	2018
Gjesing Vandværk	1-2	1-2	B	2018
Glatved Vandværk	1	1	B	2018
Glesborg Vandværk	1	1	B	2017
Hegedal Strands Vandværk	1	1	A	2018
Homå Vandværk	1-2	1-2	B (rentvandsbeholder)	2019
Ramten Vandværk	1	1	B	2020
Rimsø-Emmelev Vandværk – Emmelev	1	1	C	2017
Rimsø-Emmelev Vandværk – Rimsø	3	1	C	2017
Selkær Mølle Vandværk	2 – Overbygning på boring har sat sig	1	A	2018
Skovgårde Vandforsyning A.m.b.a.	1	1	B	2018
St. Sjørup Strand Vandværk	1	1	A	2018
Stenvad Vandværk	1	1	B	2018
Stokkebro Vandværk	2 Affugtning	1	A	2020
Søby Vandværk	1	2	A	2018
Thorsø-Voldby-Karlby Vv. I/S	2	1	B	2018
Trustrup - Lyngby Vandværk – Lyngby	1	1	B	2018
Trustrup - Lyngby Vandværk – Trustrup	1	1	B	2018
Tårup Vandværk	3	3	B	2020
Voer Vandværk a.m.b.a	1	1	B	2018

Vandværk	Bygningsmæssig tilstand	Maskinel Tilstand	Teknisk/hygiejnisk Tilstand	Vurderings år
Ørsted Vandværk	1	1	B	2017
Ørum Vandværk, Brændtvadvej	1	-	-	2020
Værket bruges ikke aktivt				
Ørum Vandværk, Jordemodervej	1	1	B	2020
Ålsrode Vandværk A/S	1	1	B	2018
Vandsam	1	1	A	2017

Tabel 2.3.1. Tabel over vandværkernes bygningsmæssige, maskinelle og teknisk/hygiejniske tilstand.

Bilag 7 – Verdensmål

#3 sundhed og trivsel

Da vi gennem læring og oplevelser i naturen og langs kysten kan fremme folkesundheden lokalt i Norddjurs, samt skabe rammerne for øget trivsel.

Her kan vandværkerne bidrage ved at skabe mere natur som en del af grundvandsbeskyttelsen og formidle vigtigheden af dette

#4 kvalitet i uddannelse

Handler om læring hele livet, læring på nye måder og hele tiden udfordre vores nysgerrighed i hverdagen.

Her kan vandværkerne bidrage ved at formidle vigtigheden af, at der passes på vores fælles grundvandsressource, hvorved der skabes grundlag for kommende generationers forvaltning af denne.

#8 Anstændige jobs og økonomisk vækst

Handler om at fremme bæredygtig vækst med fuld og produktiv beskæftigelse samt anstændigt arbejde til alle.

Her kan vandværkerne bidrage ved at sikre, at der altid er en tilstrækkelig ressource af velbeskyttet grundvand, så dette ikke bliver til hinder for etablering af bæredygtige arbejdspladser

#11 Bæredygtige byer og lokalsamfund

Handler om de bæredygtige byer og lokalsamfund Hvor byerne skal udvikle sig bæredygtigt og robust.

Her kan vandværkerne bidrage, idet aktive fællesskaber, som for eksempel et vandværk er med til at styrke de bæredygtige byer og lokalsamfund.

#12 Ansvarligt forbrug og produktion

Handler om ansvarligt forbrug og produktion, dette handler om vores samfund og erhverv skal styrkes og udvikles i en bæredygtig retning, sådan at klimaaftrykket mindskes.

Her kan vandværkerne bidrage, ved at have fokus på vandspild, vedvarende energi og ny teknologi

#17 Partnerskaber

Er måden vi sammen opnår vores mål om en bæredygtig fremtid. Dette er gennem partnerskaber, netværks- og klyngedannelser sammen med borgere, virksomheder, foreninger, samt eksterne samarbejdspartnere.

Her kan vandværkerne bidrage ved at deltage aktivt i de fællesskaber, der er relevante.

BEFOLKNINGSPROGNOSE 2020-2029



Befolkningsprognose 2020-2029

Indholdsfortegnelse

Befolkningsprognosen 2020-2029	3
Sammenligning mellem prognosen fra sidste år og faktisk befolkningstal	3
Sammenligning med tidligere års prognoser	4
Faktisk og forventet udvikling 0-2 år for prognoserne 2019 og 2020	5
Faktisk og forventet udvikling 3-5 år for prognoserne 2019 og 2020	6
Faktisk og forventet udvikling 6-16 år for prognoserne 2019 og 2020	7
Faktisk og forventet udvikling 17-25 år for prognoserne 2019 og 2020	8
Faktisk og forventet udvikling 26-42 år for prognoserne 2019 og 2020	8
Faktisk og forventet udvikling 43-64 år for prognoserne 2019 og 2020	9
Faktisk og forventet udvikling 65+ år for prognoserne 2019 og 2020	10
Befolkningsudviklingen 2020-2024	10
Befolkningssammensætning 2020-2024	11
Befolkningsudviklingen i skoledistrikterne 2020-2024	11
Den faktiske befolkningsudvikling 2019	12
Fraflytning fra Norddjurs Kommune til andre kommuner	13
Indvandring i Norddjurs Kommune	14
Befolkningsprognosen 2020-2029 - Bilag	16
Bilag 1: Boligbyggeprogram	16
Bilag 2: Oversigtskort de gamle skoledistrikter	17
Bilag 3: Resultattabel for hele Norddjurs Kommune	18
I de efterfølgende tabeller vises dels udviklingen både i de nye og de gamle skoledistrikter. Eksempelvis vises først tallene for skoledistrikt Søren Kanne skolen, og lige efter ses en tabel for hver af de gamle skoledistrikter, der indgår i Søren Kanne skoledistriktet.	18
Bilag 4: Resultattabel for Anholt Skoledistrikt	18
Bilag 5: Resultattabel for Søren Kanne Børneby - nyt skoledistrikt	19
Resultattabel for Kattegat	19
Resultattabel for Mølle	20
Resultattabel for Toubro	20
Resultattabel for Vestre	21
Bilag 6: Resultattabel for Børneby Midt - nyt skoledistrikt	21
Resultattabel for Glesborg	22
Resultattabel for Ørum	22
Bilag 7: Resultattabel for Børneby Nord - nyt skoledistrikt	23

Resultattabel for Rougsø.....	23
Resultattabel for Langhøj	24
Resultattabel for Allingåbro.....	24
Bilag 8: Resultattabel for Auning.....	25
Bilag 15: Resultattabel på alderstrin	26

Befolkningsprognosen 2020-2029

Befolkningsprognosen for 2020-2029 vil blive anvendt som grundlag for den kommende budgetperiode 2021-2024, hvor mængdereguleringerne på de enkelte udvalg vil blive beregnet på baggrund af prognosetallene. Den er udregnet på baggrund af 2 års historik.

Befolkningsprognosen fra sidste år for perioden 2019-2028 forventede kun et fald på 84 personer fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020 i Norddjurs Kommune. Befolkningstallet faldt reelt med 591 personer i perioden, hvorfor sidste års prognose skød for højt med 507 personer.

Alle aldersgrupperingerne er faldet i perioden, på nær d. 65+ årige, som er steget med 155 personer. Prognosen for 2019 forventede at alle aldersgrupperne faldt, dog ikke 26-42 år samt de 65+ årige. Befolkningsprognosen for 2020 forventer samme tendens for alle aldersgrupperne i budgetperioden, hvor de alle falder på nær d. 65+ årige. Det er især aldersgrupperne 6-16 år samt de 17-25 år, som forventes at falde med henholdsvis 11,5% samt 12,3% fra 2020-2024.

I budgetperioden forventes et fald i antal borgere i alle skoledistrikterne. Der forventes et lille fald på Anholt og i Auning, med henholdsvis -1,2% samt -1,9%. Der forventes et større fald i de tre øvrige skoledistrikter på mellem -4,0% og -4,8%.

Befolkningsnedgangen i Norddjurs Kommune i 2019 skyldes et fødselsunderskud, en negativ nettotilflytning samt en negativ nettoindvandring. I forhold til gennemsnittet fra 2015-2018 er der i sær sket en ændring i antal fødsler, fraflyttede samt indvandrede i 2019. Der er født 45 færre personer, fraflyttet 174 flere personer fra Norddjurs Kommune samt indvandret 137 færre personer.

Sammenligning mellem prognosen fra sidste år og faktisk befolkningstal

Det faktiske befolkningsantal er faldet med 591 personer fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020. Det er kun i aldersgruppen 65+, der har været en positiv tilvækst med 155 personer. Antallet af personer er faldet i øvrige aldersgrupper, hvor det største fald antalsmæssigt findes i aldersgrupperne 17-25 år samt 43-65 år med henholdsvis 206 og 219 personer. Men procentvis er det største fald i aldersgrupperne fra 0-25 år. Nedenstående tabel viser udviklingen i det faktiske befolkningstal fordelt på aldersgrupper pr. 1. januar 2019 og 2020.

Aldersgruppe	Faktisk antal personer 1. januar 2019	Faktisk antal personer 1. januar 2020	Forskel*	Forskel i %
0-2 år	943	898	-45	-4,8%
3-5 år	994	945	-49	-4,9%
6-16 år	4.306	4.156	-150	-3,5%
17-25 år	3.938	3.732	-206	-5,2%
26-42 år	6.384	6.307	-77	-1,2%
43-64 år	11.974	11.753	-219	-1,8%
65-79 år	6.948	7.095	147	2,1%
80+ år	2.193	2.201	8	0,4%
I alt	37.680	37.089	-591	-1,6%

Sammenligning af faktiskbefolkningstal pr. 1. januar 2019 og 2020

*-=færre, +=flere

Befolkningsprognosen 2019-2028 forventede kun et fald på 84 personer fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020 fra 37.680 borgere til 37.596 borgere. Det faktiske antal personer er således 507 personer lavere end prognosen forudså. Det er særligt i aldersgruppen 6-16 år og 26-42 år, hvor befolkningsprognosen afviger mest fra den faktiske udvikling med henholdsvis 121 og 123 personer. Nedenstående tabel viser forskellen mellem de forventede og faktiske antal personer pr. 1. januar 2020.

Aldersgruppe	Forventet antal personer 1. januar 2020	Faktisk antal personer 1. januar 2020	Faktisk 2020 - forventet 2020*
0-2 år	932	898	-34
3-5 år	958	945	-13
6-16 år	4.277	4.156	-121
17-25 år	3.821	3.732	-89
26-42 år	6.430	6.307	-123
43-64 år	11.823	11.755	-68
65-79 år	7.132	7.095	-37
80+ år	2.224	2.201	-23
Hovedtotal	37.596	37.089	-507

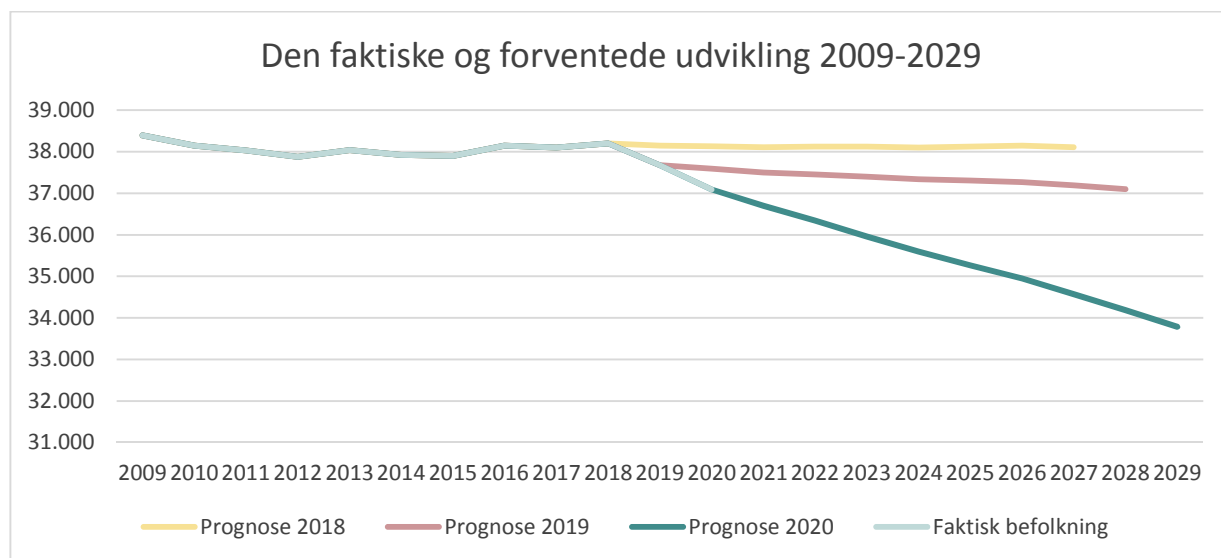
-Sammenligning af forventet og faktisk befolkningstal pr. 1. januar 2020

* + = Prognose for høj, - = Prognose for lav

Sammenligning med tidligere års prognoser

I forhold til de sidste års prognoser er prognosen for 2020-2029 mere negativ. Prognosen for 2018 forventede en forholdsvis stabil befolkningsmængde, mens prognosen for 2019 blev nedjusteret med et fald på cirka 60 borgere om året i nærmeste fremtid. Prognosen for 2020 har yderligere nedjusteret de seneste data med et fald på cirka 320 borgere om året. Befolkningsprognoserne bliver blandt andet dannet på baggrund af historisk data, såsom flyttemønstre og fertilitet. De tidligere prognoser er beregnet ud fra 4 års historik. I

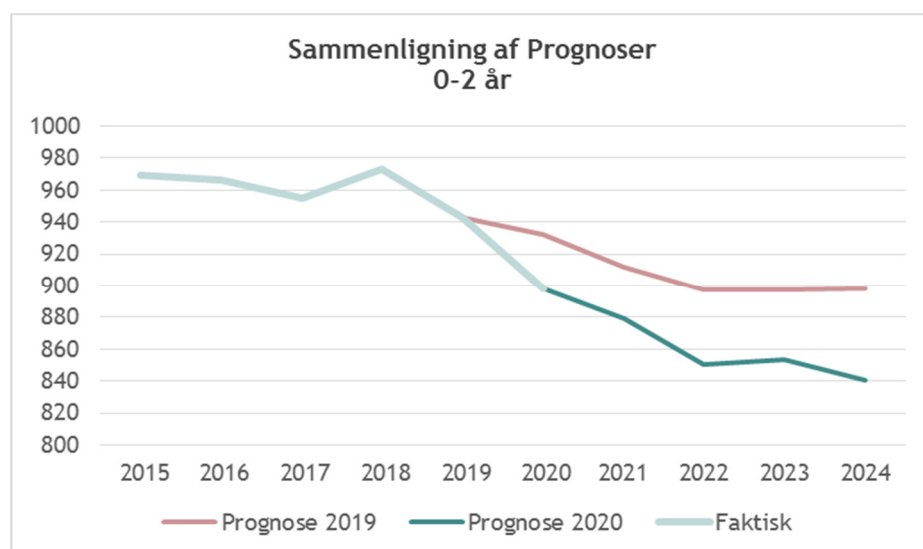
2018 og 2019 har der været et markant fald i befolkningen, som forventes af fortsætte. Befolkningsprognosen for 2020 er derfor beregnet ud fra 2 års historik. Denne ændring af forudsætningerne er godkendt af økonomiudvalget på mødet den 10. marts 2020.



Sammenligning af prognoserne 2018-2020 samt faktisk udvikling

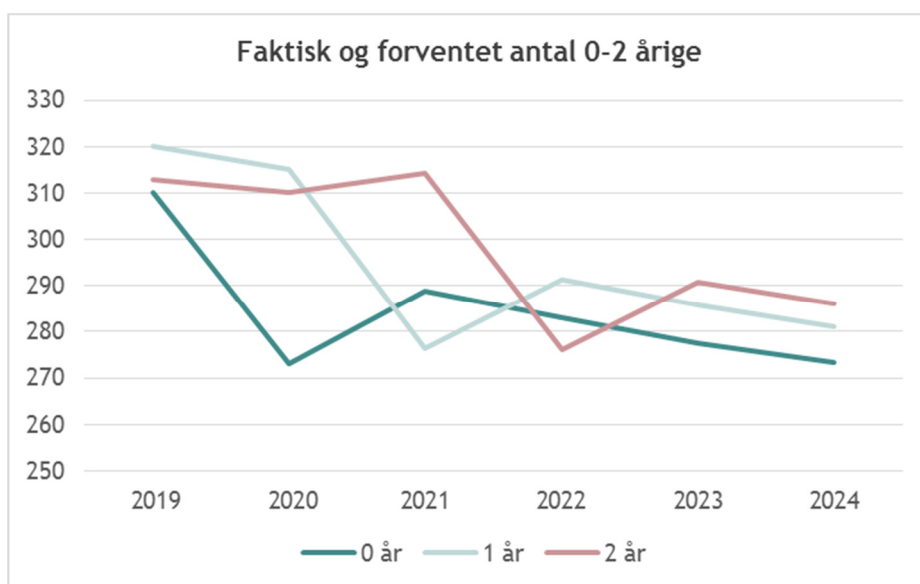
Faktisk og forventet udvikling 0-2 år for prognoserne 2019 og 2020

Aldersgruppen 0-2 år faldt med 45 børn fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede et fald på 11 børn. Prognosen 2019-2028 forventede et fald af børn i aldersgruppen i budgetperioden. Den nye prognose forventer et større fald. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 0-2 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019-2028 og 2020-2029 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2018 og 2019 i aldersgruppen 0-2 år

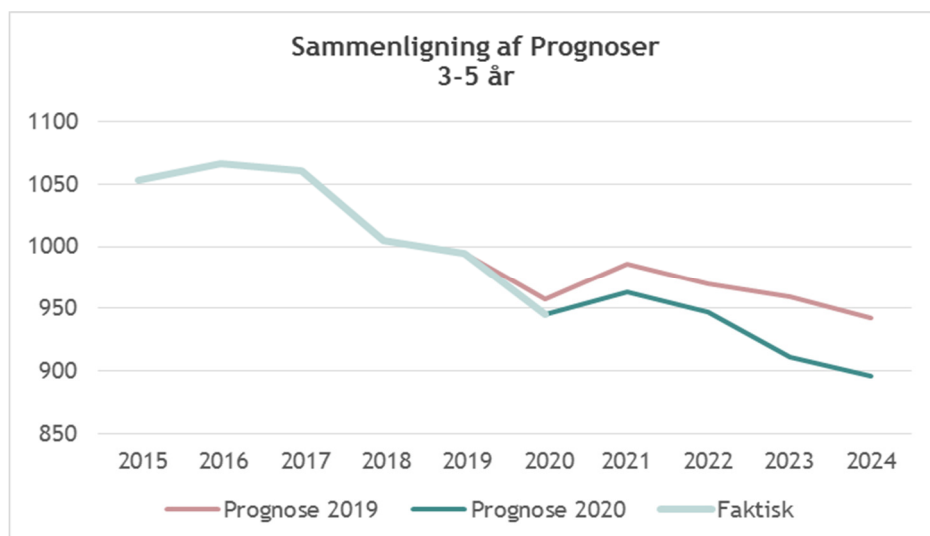
Antallet af 0-2 årige forventes at falde frem til 2024 med et lille opsving i 2023. Nedenstående graf viser den faktiske udvikling af 0-2 årige samt den forventede udvikling i prognosen for 2020. Der forventes en stigning af antal 0-årige fra 2020-2021 og et fald i den resterende periode. Stigningen skyldes at prognosen tager højde for antal 0-årige i både 2019 og 2020. Antallet af 0-årige vil påvirke antallet af ét-årige i det kommende år og antal 2 årige i næstkommende år. En stigning i antallet af 0-årige vil af denne grund have effekter på den samlede sum af børn i kommunen flere år fremad.



Den faktiske udvikling 2019-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2020 i aldersgruppen 0-2 år

Faktisk og forventet udvikling 3-5 år for prognoserne 2019 og 2020

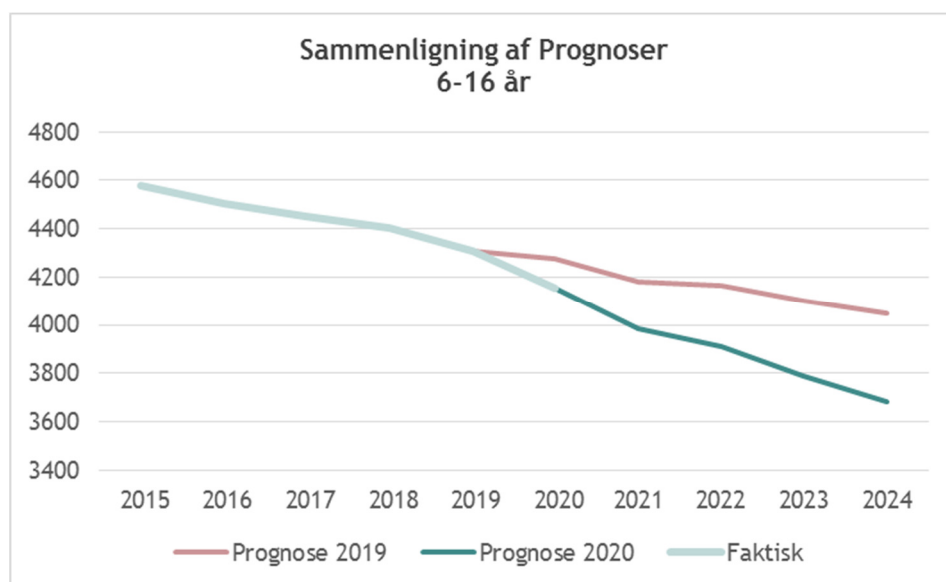
Aldersgruppen 3-5 år faldt med 49 børn fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede et fald på 36 børn. Prognosen har således ramt tæt på den faktiske udvikling. Forventninger til de kommende år er dog nedjusterede i den seneste prognose. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 3-5 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2019 og 2020 i aldersgruppen 3-5 år

Faktisk og forventet udvikling 6-16 år for prognoserne 2019 og 2020

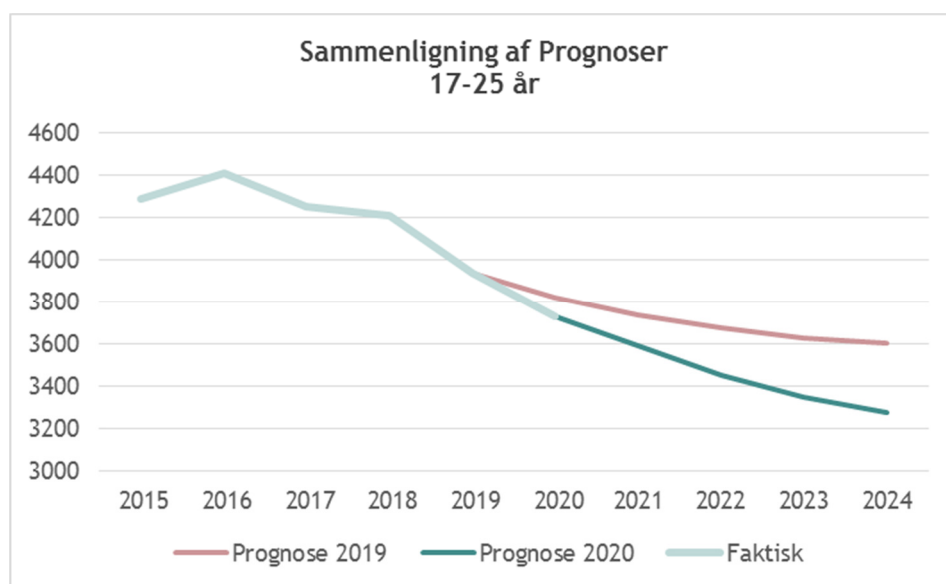
Aldersgruppen 6-16 år faldt med 150 børn fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede et fald på 29 børn. De to befolkningsprognoser har samme nedadgående tendens, dog er prognosen for 2020 mere negativ. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 6-16 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2019 og 2020 i aldersgruppen 6-16 år

Faktisk og forventet udvikling 17-25 år for prognoserne 2019 og 2020

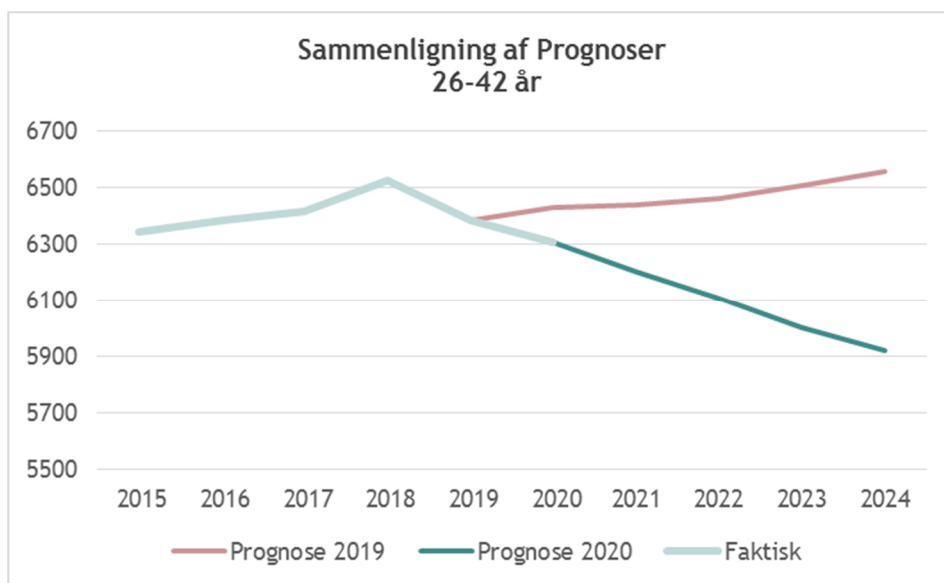
Aldersgruppen 17-25 år faldt med 206 borgere fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede et fald på 117 borgere. Befolkningsprognosen 2020-2029 er mere nedadgående i budgetperioden end den tidligere prognose. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 17-25 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2019 samt den forventede udvikling for prognose 2018 og 2019 i aldersgruppen 17-25 år

Faktisk og forventet udvikling 26-42 år for prognoserne 2019 og 2020

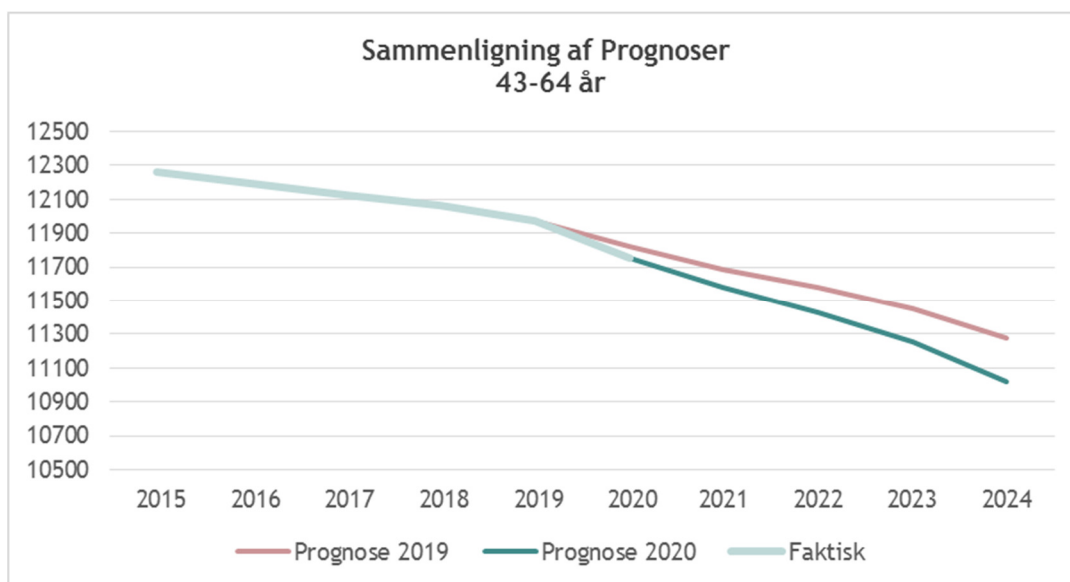
Aldersgruppen 26-42 år faldt med 77 borgere fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede en stigning på 46 borgere. Prognosen fra 2019 forventede en stigning i aldersgruppen i budgetperioden, mens den nye prognose forventer et fald. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 26-42 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2019 og 2020 i aldersgruppen 26-42 år

Faktisk og forventet udvikling 43-64 år for prognoserne 2019 og 2020

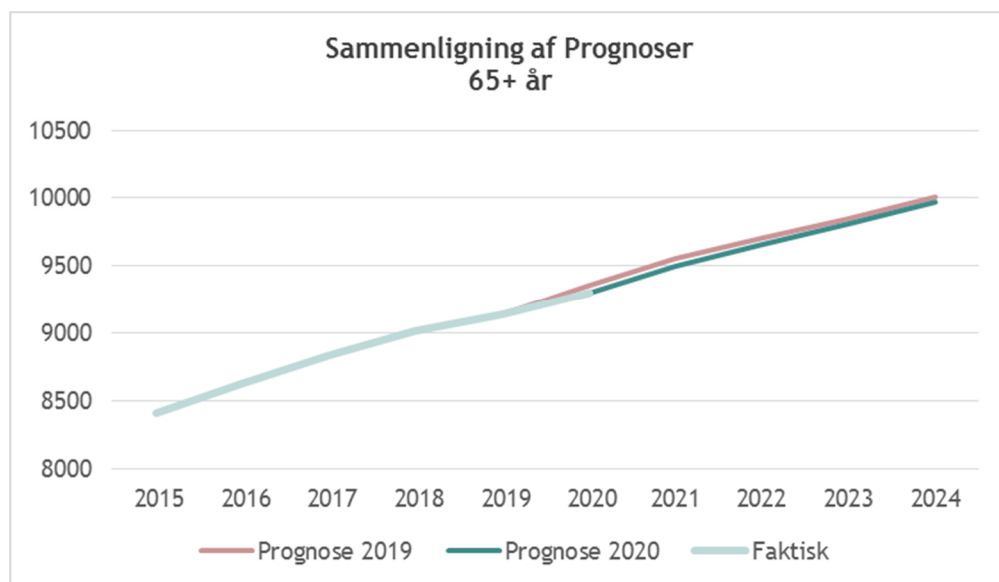
Aldersgruppen 43-64 år faldt med 219 borgere fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede et fald på 151 borgere. Befolkningsprognoserne 2019-2028 og 2020-2029 forventer begge et fald i aldersgruppen i budgetperioden, dog er prognosen for 2020 mere negativ. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 43-64 år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2019 og 2020 i aldersgruppen 43-64 år

Faktisk og forventet udvikling 65+ år for prognoserne 2019 og 2020

Aldersgruppen 65+ år steg med 155 borgere fra 1. januar 2019 til 1. januar 2020, mens befolkningsprognosen 2019-2028 forventede en stigning på 215 borgere. Befolkningsprognoserne 2019-2028 og 2020-2029 følger samme positive tendens for budgetperiode. I nedenstående graf vises de faktiske antal borgere i alderen 65+ år fra 1. januar 2015 til 1. januar 2020 samt det forventede antal borgere i befolkningsprognoserne 2019 og 2020 i samme aldersgruppe.



Den faktiske udvikling 2015-2020 samt den forventede udvikling for prognose 2019 og 2020 i aldersgruppen 65+ år

Befolkningsudviklingen 2020-2024

Befolkningsprognosen for 2020 forventer et fald på 388 personer fra 1. januar 2020 til 1. januar 2021, svarende til -1%. Der forventes et fald i alle aldersgrupper, på nær "3-5 år" samt "65+ år". I perioden forventes de to største fald at ske i aldersgrupperne "6-16 år" og "17-25 år" med henholdsvis 4,1% og 3,8%. Prognosetallene for 2020-2024 ses i nedenstående tabel.

I budgetperioden 2021-2024 forventer prognosen et samlet fald på 1.492 borgere, svarende til -4,0%. Her forventes aldersgrupperne "6-16 år" og "17-25 år" at falde med henholdsvis 11,5% og 12,3%, mens de "65+ år" forventes at stige med 671 borgere, svarende til 7,2%.

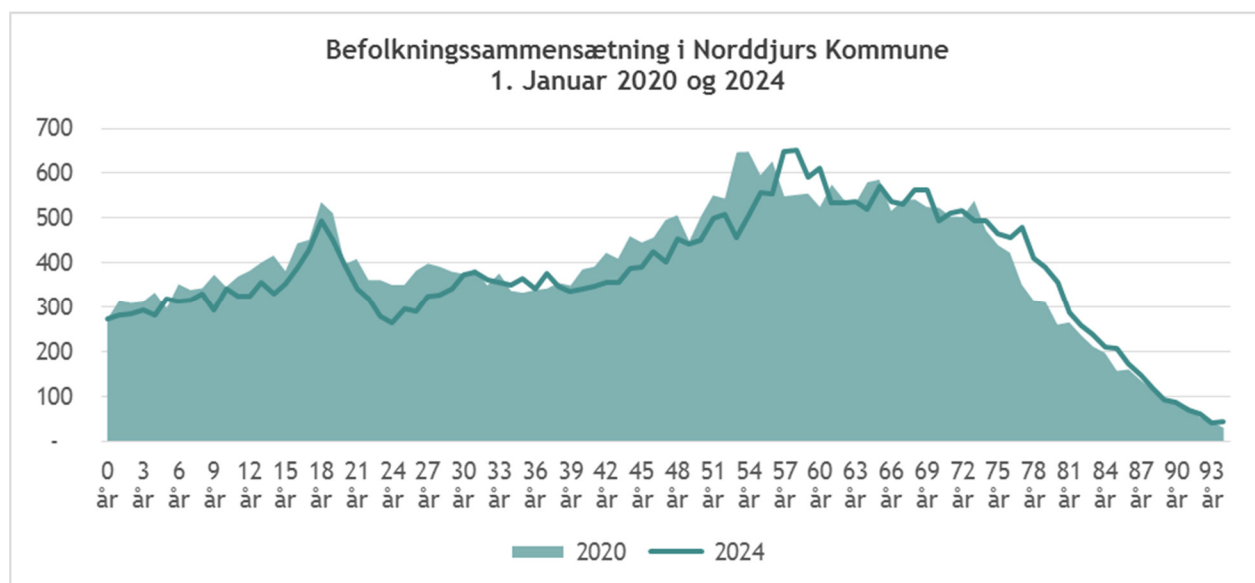
Aldersgruppe	Antal Borgere					Ændring 2020-2021		Ændring 2020-2024	
	2020	2021	2022	2023	2024	Antal	%	Antal	%
0-2 år	898	879	850	854	840	-19	-2,1%	-58	-6,4%
3-5 år	945	963	947	911	896	18	1,9%	-49	-5,2%
6-16 år	4.156	3.986	3.908	3.787	3.680	-170	-4,1%	-476	-11,5%
17-25 år	3.732	3.591	3.448	3.346	3.274	-141	-3,8%	-458	-12,3%
26-42 år	6.307	6.201	6.106	6.002	5.920	-106	-1,7%	-387	-6,1%
43-64 år	11.755	11.582	11.425	11.250	11.021	-173	-1,5%	-734	-6,2%
65-79 år	7.095	7.243	7.344	7.424	7.477	148	2,1%	382	5,4%
80+ år	2.201	2.256	2.316	2.382	2.490	55	2,5%	289	13,1%
I alt	37.089	36.701	36.345	35.955	35.597	-388	-1,0%	-1.492	-4,0%

Befolkningsudvikling 2020-2024

* Befolkningstallet for 2020 er faktisk befolkning pr. 1. januar 2020

Befolkningssammensætning 2020-2024

Hvis man ser på befolkningssammensætningen for 2020 sammenlignet med den forventede befolkningssammensætning i 2024, ser man, at der sker en forskydning i befolkningen. Befolkningen bliver ældre. Der bliver flere personer mellem 34-37 år, 57-60 år 68-69 år og 73-88 år og færre mellem de øvrige aldre. Udviklingen i befolkningssammensætningen over de næste 4 år er illustreret i nedenstående graf.



Befolkningssammensætningen per 1. januar 2020 og 2024

Befolkningsudviklingen i skoledistrikterne 2020-2024

Indenfor de enkelte skoledistrikter forventes der en nedgang i alle skoledistrikterne, hvor der pct. vis forventes de største nedgange i Børneby Midt, Børneby Nord samt Søren Kanne Børneby. Nedenstående tabel viser den forventede befolkningsudvikling indenfor de enkelte skoledistrikter fra 2020-2024.

Distrikt	Antal borgere					Ændring 2020-2024	
	2020	2021	2022	2023	2024	Antal	%
Anholt	138	139	138	137	136	-2	-1,2%
Auning	4.306	4.284	4.259	4.228	4.226	-80	-1,9%
Børneby Midt	5.962	5.886	5.813	5.740	5.673	-289	-4,8%
Børneby Nord	7.506	7.412	7.329	7.245	7.150	-356	-4,7%
Søren Kanne Børneby	19.177	18.980	18.805	18.604	18.412	-765	-4,0%
I alt	37.089	36.701	36.345	35.955	35.597	-1.492	-4,0%

Den forventede befolkningsudvikling i skoledistrikterne 2020-2024

Den faktiske befolkningsudvikling 2019

Befolkningstallet i 2019 faldt i alt med 591 personer. Befolkningsnedgangen skyldes et fødselsunderskud, nettofraflytning samt nettoudvandring.

I forhold til gennemsnittet på 310 fødte årligt fra 2015 til 2018, blev der født 45 færre personer i Norddjurs Kommune i 2019. Der er fraflyttet 174 flere personer i Norddjurs Kommune i 2019 i forhold til gennemsnittet på 2.067 fra 2015 til 2018. Ser man på indvandringen har denne gennemsnitligt været på 551 personer årligt i årene 2015 til 2018. Indvandringen i 2019 ligger derved 137 personer lavere end dette gennemsnit. Tabellen nedenfor viser befolkningens udvikling i de seneste fem år.

	2015	2016	2017	2018	2019
Befolkningen ultimo forrige år	37.898	38.144	38.099	37.197	37.680
Levendefødte	316	307	303	314	265
Døde	464	449	458	478	469
Fødselsoverskud	-148	-142	-155	-164	-204
Tilflyttede	2.003	2.045	1.929	1.715	1.901
Fraflyttede	1.944	2.153	2.046	2.123	2.240
Nettotilflyttede	59	-108	-117	-408	-339
Indvandrede i alt	546	517	634	507	414
Udvandrede i alt	206	316	251	497	469
Nettoindvandrede	340	201	383	10	-55
Korrektioner	-5	4	-13	45	7
Befolkningstilvækst	246	-45	98	-517	-591
Befolkningen ultimo indeværende år	38.144	38.099	38.197	37.680	37.089

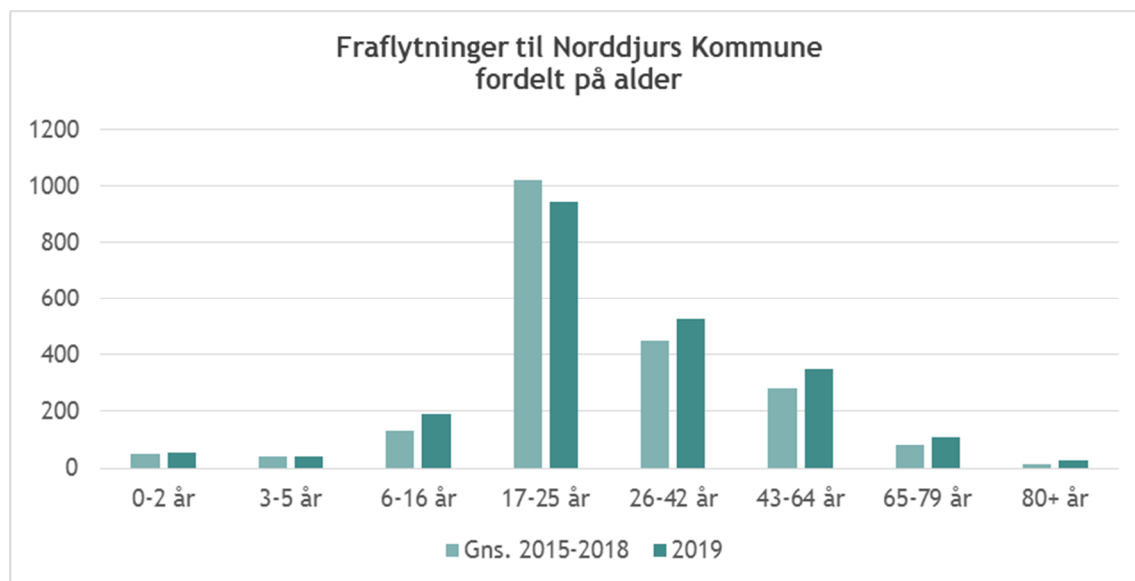
Den faktiske befolkningsudvikling 2015, 2016, 2017 og 2018

Kilde: Danmarks statistik

Fraflytning fra Norddjurs Kommune til andre kommuner

Gennemsnitlig fra 2015-2018 var 44,9% af de fraflyttede kvinder. I 2019 var andelen af fraflyttede kvinder 45,1%. Kønsfordelingen af de fraflyttede borgere, har således ikke ændret sig betydeligt.

Fraflytningen i aldersgruppen 17-25 år er faldet i 2019 i forhold til gennemsnittet fra 2015 til 2018 med 7,8%. Fraflytningen i de øvrige aldersgrupperinger er alle steget. Det er aldersgrupperne 6-16 år samt 80+ år, som har den største procentvise stigning i antal fraflyttere. I forhold til gennemsnittet fra 2015 til 2018 er fraflytningen i de to aldersgrupperinger steget med henholdsvis 47,7% og 83,1%. Nedenstående graf viser fraflytningerne fra Norddjurs Kommune fordelt på aldersgrupperinger.



Den gennemsnitlige årlige antal tilflyttede fra 2015-2018 sammenholdt med antal tilflyttede i 2019 i Norddjurs Kommune fordelt på alder

I 2019 rejste 57,1% af fraflytterne til de omkringliggende kommuner:

- Randers Kommune (20,71%)
- Aarhus Kommune (20,31%)
- Syddjurs Kommune (16,07%)

De øvrige tilflytningskommuner har en andel, som alle ligger under 4%. I forhold til gennemsnittet fra 2015-2017 er det Randers Kommune, hvor der sker den største ændring i antal tilflyttere. Der er således flyttet cirka 111 personer flere til Randers i forhold til gennemsnittet, hvor fraflytningen til Syddjurs og Aarhus er steget med cirka 18 og 9 personer.

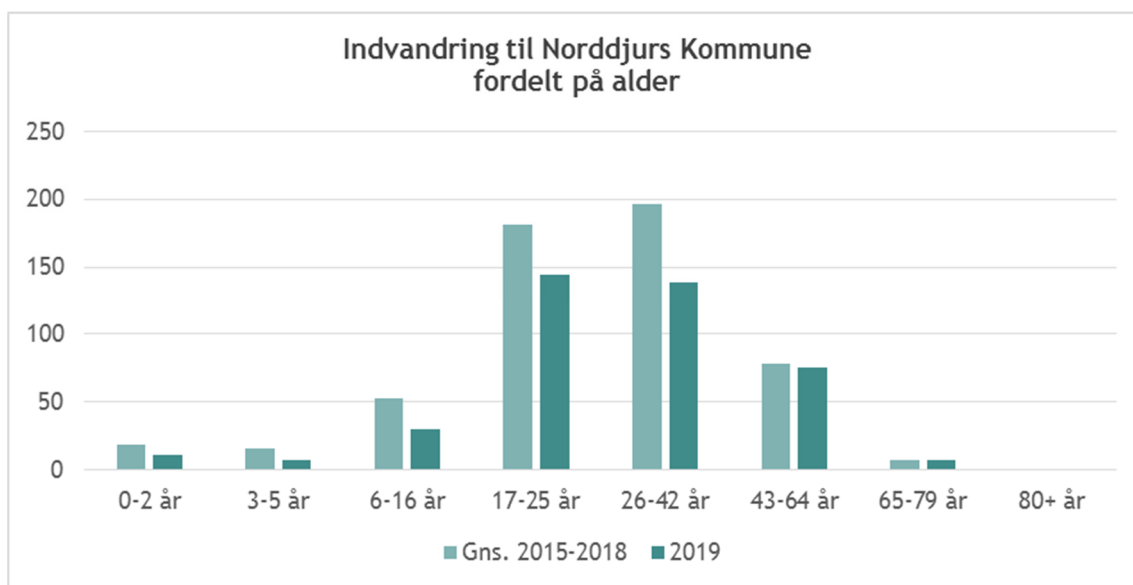
Nettotilflytningen til Randers Kommune og Aarhus kommune var i 2019 negativ på henholdsvis -131 og -88 personer, hvor nettotilflytningen til Syddjurs Kommune var positiv på 29 personer. Nedenstående tabel viser til-, fra og nettotilflytningen for Norddjurs Kommune.

2019	Tilflytning	Fraflytning	Nettotilflytning
Randers	333	464	-131
Syddjurs	389	360	29
Aarhus	367	455	-88

Til-, fra- og nettotilflytning imellem Norddjurs Kommune og Randers Kommune, Syddjurs Kommune samt Aarhus Kommune.

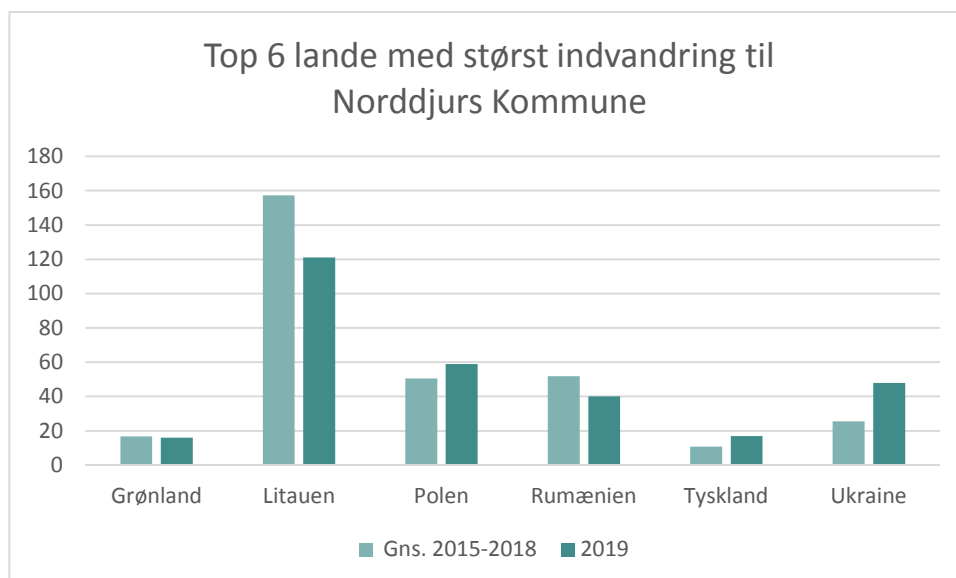
Indvandring I Norddjurs Kommune

Når der ses isoleret på indvandringen, er der en forskel imellem 2018 og tidligere år. Der er indvandret 137 færre personer i 2019 i forhold til gennemsnittet for de foregående 4 år. Nedenstående graf viser indvandringen til Norddjurs kommune fordelt på aldersgrupper. Det ses her, at der har været en lavere eller status quo indvandring fra alle aldersgrupper i 2019 set i forhold til gennemsnittet i sammenligningsårene.



Den gennemsnitlige årlige antal indvandrede fra 2015-2018 sammenholdt med antal indvandrede i 2018 i Norddjurs Kommune fordelt på alder

Norrdjurs Kommune modtager flest borgere fra Litauen, Polen, Ukraine og Rumænien, hvor der indvandrede henholdsvis 121, 59, 48 og 40 personer i 2019. Antallet af indvandrede fra Litauen og Rumænien er faldet i forhold til gennemsnittet fra 2015-2018 med henholdsvis 36 og 12 personer. Indvandringen fra Ukraine og Polen er steget med henholdsvis 22,5 og 8 personer i 2019 sammenholdte med gennemsnittet de sidste 4 år.



Den gennemsnitlige årlige antal indvandrede fra 2015-2018 sammenholdt med antal indvandrede i 2019 i Norddjurs Kommune fordelt på top 6 udvandringslande i 2019.

På kønsfordelingen af nettoindvandringen er der ligeledes forskel. I 2019 har Norddjurs kommune en negativ nettoindvandring fra andre lande på 55 borgere. Der udvandrede 23 flere kvinder og 32 flere mænd end der indvandrede i 2019. Dette er 289 færre personer end den gennemsnitlige nettoindvandring 2015 til 2018. Nedenstående tabel viser nettoindvandringen i 2019 samt den gennemsnitlige nettoindvandring i årene 2015-2018 fordelt på køn.

Nettoindvandring	Gns. 2015-2018	2019	Forskel
Kvinder	119	-23	-142
Mænd	115	-32	-147
I alt	234	-55	-289

Den gennemsnitlige nettoindvandring fra 2015-2018 samt nettoindvandringen i 2019 fordelt på køn

Befolkningsprognosen 2020-2029 - Bilag

Bilag 1: Boligbyggeprogram

Norrdjurs Kommune forventer, at der i prognoseperioden for 2020-2029 vil være en tilgang på 520 boliger inkl. sommerhuse, der overgår til helårsbeboelse. Det forventede nybyggeri baseres på kommunens forventninger til salg af egne grunde samt øvrige udviklingsplaner for kommunen. Der har været nedsat en arbejdsgruppe med deltagere fra relevante forvaltninger, der har foretaget en vurdering af det fremtidige boligbyggeri i perioden 2020-2029. Nye boliger i det enkelte år har først indvirkning på befolkningstallet i det efterfølgende år, da prognosen beregner i forhold til opgørelsesdatoen 1. januar.

Boligtype	Skoledistrikt	GI Skoledistrikt	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	I alt
Etageboliger Norrdjurs	Søren Kanne Børneby Søren Kanne Børneby I alt	Kattegat		30			30	26					86
				30			30	26					86
Etageboliger Norrdjurs I alt				30			30	26					86
Parcelhuse Norrdjurs	Auning	Auning	9	14	14	15	13	10	7	4	3	2	91
	Auning I alt		9	14	14	15	13	10	7	4	3	2	91
	Søren Kanne Børneby	Kattegat	3	4	4	4	4	9		1	1	1	31
		Mølle	4	1	1	2	2	3	2	1			16
		Toubro	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14
		Vestre				2	3	2	4	2	3	1	17
	Søren Kanne Børneby I alt		8	6	6	10	11	16	8	5	5	3	78
	Børneby Nord	Allingåbro	6	4	2	3		1					16
		Langhøj	1	1		2		1		1			6
		Rougsø	1		2		1		1		2	1	8
	Børneby Nord I alt		8	5	4	5	1	2	1	1	2	1	30
	Børneby Midt	Glesborg	2		2		2		2		3		11
		Ørum	1		0	1		2	1	1	1		7
	Børneby Midt I alt		3		2	1	2	2	3	1	4		18
Parcelhuse Norrdjurs I alt			28	25	26	31	27	30	19	11	14	6	217
Sommerhuse - overgang til helårsanv	Søren Kanne Børneby	Kattegat	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
		Mølle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Søren Kanne Børneby I alt		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
	Børneby Nord	Langhøj	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	16
		Rougsø	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
	Børneby Nord I alt		5	5	5	4	4	6	5	4	4	4	46
	Børneby Midt	Glesborg	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41
		Ørum	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	15
	Børneby Midt I alt		6	6	6	5	5	6	5	6	6	5	56
Sommerhuse - overgang til helårsanv I alt			14	14	14	12	12	15	13	13	13	12	132

Boligtype	Skoledistrikt	Gl Skoledistrikt	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	I alt
Tæt lav	Auning	Auning	8		6	10	8	4		4	4		44
	Auning I alt		8		6	10	8	4		4	4		44
	Søren Kanne	Kattegat	8					1		1		1	11
	Børneby	Mølle				4		4		4		2	14
		Vestre						2	8	6			16
	Søren Kanne Børneby I alt		8			4		7	8	11		3	41
Tæt æt lav I alt			16		6	14	8	11	8	15	4	3	85
I alt			58	69	46	57	77	82	40	39	31	21	520

Bilag 2: Oversigtskort de gamle skoledistrikter



Bilag 3: Resultattabel for hele Norddjurs Kommune

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	1.030	1.030	998	969	966	955	973	943	898	879	850	854	840	828	817	802	786	769
3-5 år	1.124	1.099	1.048	1.053	1.066	1.061	1.005	994	945	963	947	911	896	872	879	866	853	840
6-16 år	4.980	4.844	4.687	4.577	4.503	4.453	4.405	4.306	4.156	3.986	3.908	3.787	3.680	3.597	3.507	3.449	3.376	3.324
17-25 år	3.895	4.096	4.202	4.289	4.406	4.251	4.207	3.938	3.732	3.591	3.448	3.346	3.274	3.196	3.149	3.072	3.017	2.950
26-42 år	6.577	6.513	6.424	6.344	6.383	6.414	6.527	6.384	6.307	6.201	6.106	6.002	5.920	5.855	5.759	5.648	5.545	5.430
43-64 år	12.495	12.478	12.373	12.258	12.191	12.126	12.067	11.974	11.755	11.582	11.425	11.250	11.021	10.858	10.665	10.468	10.268	10.004
65-79 år	5.812	5.982	6.130	6.322	6.511	6.714	6.852	6.948	7.095	7.243	7.344	7.424	7.477	7.471	7.477	7.426	7.405	7.453
80+ år	1.963	1.993	2.063	2.086	2.118	2.125	2.161	2.193	2.201	2.256	2.316	2.382	2.490	2.591	2.696	2.841	2.934	3.017
I alt	37.876	38.035	37.925	37.898	38.144	38.099	38.197	37.680	37.089	36.701	36.345	35.955	35.597	35.268	34.949	34.572	34.184	33.788

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

I de efterfølgende tabeller vises dels udviklingen både i de nye og de gamle skoledistrikter. Eksempelvis vises først tallene for skoledistrikt Søren Kanne skolen, og lige efter ses en tabel for hver af de gamle skoledistrikter, der indgår i Søren Kanne skoledistriktet.

Bilag 4: Resultattabel for Anholt Skoledistrikt

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	6	11	7	3	-	-	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
3-5 år	3	5	5	6	7	6	3	-	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2
6-16 år	18	20	18	16	15	14	12	16	15	15	15	16	16	16	14	13	12	10
17-25 år	5	5	3	6	3	2	2	1	2	3	4	4	5	4	6	6	7	8
26-42 år	16	18	12	7	8	9	14	9	13	13	11	12	11	12	13	13	13	13
43-64 år	66	69	64	62	64	57	56	50	50	52	53	49	47	42	39	37	36	34
65-79 år	28	33	35	37	39	43	40	44	47	44	44	47	49	51	50	47	44	43
80+ år	9	9	9	9	8	6	5	6	8	7	7	5	5	6	8	11	13	15
I alt	151	170	153	146	144	137	133	127	138	139	138	137	136	135	133	131	129	126

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Bilag 5: Resultattabel for Søren Kanne Børneby - nyt skoledistrikt

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	485	492	485	477	456	463	470	474	453	455	434	446	445	445	446	445	443	439
3-5 år	553	520	490	486	515	519	493	472	452	454	474	452	456	438	453	452	453	452
6-16 år	2.408	2.359	2.258	2.229	2.198	2.198	2.196	2.160	2.101	2.002	1.944	1.867	1.787	1.744	1.688	1.667	1.640	1.624
17-25 år	2.267	2.424	2.578	2.683	2.799	2.682	2.592	2.406	2.255	2.193	2.117	2.064	2.037	2.017	2.006	1.952	1.917	1.877
26-42 år	3.252	3.195	3.183	3.143	3.161	3.213	3.258	3.246	3.209	3.181	3.173	3.158	3.129	3.118	3.091	3.069	3.032	2.991
43-64 år	6.385	6.354	6.289	6.222	6.165	6.112	6.082	6.014	5.878	5.807	5.719	5.630	5.511	5.432	5.328	5.210	5.105	4.953
65-79 år	3.110	3.151	3.224	3.327	3.417	3.513	3.545	3.578	3.656	3.681	3.697	3.689	3.702	3.663	3.657	3.627	3.616	3.645
80+ år	1.040	1.089	1.114	1.111	1.130	1.119	1.151	1.167	1.173	1.207	1.247	1.298	1.344	1.400	1.456	1.527	1.568	1.603
I alt	19.500	19.584	19.621	19.678	19.841	19.819	19.787	19.517	19.177	18.980	18.805	18.604	18.412	18.256	18.126	17.950	17.775	17.584

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Kattegat

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	221	243	238	236	235	233	256	253	235	226	214	219	220	222	225	227	228	229
3-5 år	267	216	213	214	246	264	252	232	231	232	248	232	224	213	220	221	222	224
6-16 år	1.094	1.058	1.008	990	1.001	995	1.004	983	968	947	921	904	874	848	832	833	817	810
17-25 år	1.199	1.310	1.471	1.590	1.646	1.556	1.482	1.346	1.300	1.253	1.231	1.203	1.209	1.229	1.225	1.196	1.183	1.162
26-42 år	1.518	1.488	1.515	1.520	1.553	1.595	1.603	1.604	1.545	1.565	1.577	1.582	1.556	1.554	1.559	1.549	1.536	1.526
43-64 år	3.259	3.247	3.200	3.126	3.096	3.050	3.041	2.982	2.919	2.864	2.822	2.760	2.699	2.666	2.599	2.517	2.458	2.371
65-79 år	1.716	1.727	1.772	1.843	1.899	1.953	1.958	1.966	1.996	1.989	1.988	1.970	1.965	1.933	1.923	1.897	1.893	1.902
80+ år	520	547	559	561	568	560	599	616	614	643	671	709	740	770	804	855	866	884
I alt	9.794	9.836	9.976	10.080	10.244	10.206	10.195	9.982	9.808	9.719	9.672	9.578	9.487	9.436	9.387	9.293	9.204	9.109

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Mølle

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	80	72	65	61	63	61	53	38	50	52	54	49	48	47	46	45	44	43
3-5 år	90	99	88	81	73	67	66	74	54	52	44	51	54	56	52	51	50	48
6-16 år	365	358	361	364	355	360	366	346	343	316	305	279	263	239	229	216	198	190
17-25 år	209	201	187	188	228	236	225	202	185	186	179	181	179	180	178	174	178	170
26-42 år	436	434	408	380	383	376	396	382	385	376	357	340	331	326	320	317	313	307
43-64 år	885	865	867	862	860	841	834	827	817	807	796	788	773	758	742	728	716	696
65-79 år	431	450	467	483	499	517	513	520	533	539	547	546	554	544	539	533	519	518
80+ år	139	135	135	123	120	133	137	133	143	153	156	168	170	184	197	204	217	221
I alt	2.635	2.614	2.578	2.542	2.581	2.591	2.590	2.522	2.510	2.482	2.438	2.402	2.372	2.334	2.303	2.266	2.235	2.193

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Toubro

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	60	55	56	53	50	51	55	54	52	45	39	40	39	37	35	34	32	30
3-5 år	53	49	47	53	56	56	49	46	44	52	53	51	45	40	41	40	38	37
6-16 år	264	270	254	249	234	223	219	212	202	190	188	175	168	174	164	159	162	158
17-25 år	182	180	171	170	176	178	177	193	156	145	129	127	126	110	110	105	94	93
26-42 år	384	374	378	350	351	349	358	335	324	308	300	289	284	277	271	263	253	239
43-64 år	632	614	611	627	628	643	625	638	621	622	621	616	603	585	574	563	552	548
65-79 år	234	247	253	249	255	268	279	284	293	300	307	315	313	326	334	341	346	349
80+ år	76	69	57	60	68	58	60	67	68	70	70	72	83	88	90	91	97	101
I alt	1.885	1.858	1.827	1.811	1.818	1.826	1.822	1.829	1.760	1.732	1.707	1.684	1.660	1.636	1.619	1.597	1.573	1.555

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Vestre

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	124	122	126	127	108	118	106	129	116	132	127	138	139	139	140	140	139	137
3-5 år	143	156	142	138	140	132	126	120	123	117	129	118	133	129	140	141	142	142
6-16 år	685	673	635	626	608	620	607	619	588	549	531	509	482	482	463	459	463	465
17-25 år	677	733	749	735	749	712	708	665	614	610	577	554	523	498	493	478	462	453
26-42 år	914	899	882	893	874	893	901	925	955	932	940	948	959	960	941	940	930	920
43-64 år	1.609	1.628	1.611	1.607	1.581	1.578	1.582	1.567	1.521	1.514	1.480	1.467	1.436	1.424	1.413	1.403	1.379	1.338
65-79 år	729	727	732	752	764	775	795	808	834	854	855	858	870	860	860	857	858	875
80+ år	305	338	363	367	374	368	355	351	348	341	350	350	351	358	366	377	388	397
I alt	5.186	5.276	5.240	5.245	5.198	5.196	5.180	5.184	5.099	5.047	4.989	4.941	4.893	4.850	4.817	4.794	4.763	4.727

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Bilag 6: Resultattabel for Børneby Midt - nyt skoledistrikt

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	154	150	131	134	142	144	141	126	122	117	122	116	113	110	107	104	102	99
3-5 år	187	180	174	152	150	137	147	154	152	149	132	129	125	130	125	121	118	116
6-16 år	879	842	801	781	762	732	714	676	633	610	594	588	579	559	537	534	515	516
17-25 år	526	549	511	501	484	471	465	465	457	443	427	404	390	376	378	362	360	340
26-42 år	1.061	1.007	974	929	951	914	944	850	869	841	821	793	774	759	740	717	706	695
43-64 år	2.144	2.152	2.132	2.139	2.101	2.073	2.034	2.040	1.980	1.926	1.865	1.828	1.774	1.728	1.697	1.666	1.622	1.585
65-79 år	1.050	1.095	1.126	1.138	1.173	1.235	1.299	1.308	1.359	1.395	1.435	1.452	1.460	1.467	1.458	1.436	1.433	1.416
80+ år	341	333	342	366	368	379	381	396	390	406	417	429	457	475	491	521	538	562
I alt	6.342	6.308	6.191	6.140	6.131	6.085	6.125	6.015	5.962	5.886	5.813	5.740	5.673	5.604	5.534	5.462	5.394	5.328

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Glesborg

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	56	56	59	68	67	64	67	63	60	56	58	56	55	55	54	53	52	52
3-5 år	84	79	65	53	61	57	66	71	69	73	68	64	60	62	61	60	60	60
6-16 år	451	416	396	387	377	364	339	327	316	298	281	276	274	263	251	256	250	259
17-25 år	286	299	288	277	247	238	254	243	232	230	229	223	216	209	209	193	188	169
26-42 år	493	454	420	416	408	392	405	386	399	388	383	362	355	358	350	345	349	353
43-64 år	1.094	1.089	1.062	1.064	1.063	1.050	1.019	1.001	972	946	927	905	886	853	836	822	784	755
65-79 år	585	610	637	647	652	687	717	710	734	745	744	756	754	763	759	734	740	732
80+ år	208	196	206	221	225	227	228	248	248	253	262	269	274	278	283	303	311	326
I alt	3.257	3.199	3.133	3.133	3.100	3.079	3.095	3.049	3.030	2.990	2.952	2.911	2.874	2.841	2.801	2.766	2.734	2.706

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Ørum

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	98	94	72	66	75	80	74	63	62	61	64	60	58	56	54	51	49	48
3-5 år	103	101	109	99	89	80	81	83	83	76	65	65	64	67	64	61	58	56
6-16 år	428	426	405	394	385	368	375	349	317	311	313	312	305	296	286	278	265	257
17-25 år	240	250	223	224	237	233	211	222	225	213	198	181	175	167	170	169	172	171
26-42 år	568	553	554	513	543	522	539	464	470	453	438	431	419	401	391	372	357	341
43-64 år	1.050	1.063	1.070	1.075	1.038	1.023	1.015	1.039	1.008	980	939	923	888	874	862	844	838	830
65-79 år	465	485	489	491	521	548	582	598	625	650	691	697	706	705	699	702	693	683
80+ år	133	137	136	145	143	152	153	148	142	152	154	161	183	197	208	218	227	236
I alt	3.085	3.109	3.058	3.007	3.031	3.006	3.030	2.966	2.932	2.897	2.861	2.829	2.799	2.763	2.733	2.695	2.660	2.622

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Bilag 7: Resultattabel for Børneby Nord - nyt skoledistrikt

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	239	211	204	199	208	200	205	205	178	171	165	165	158	151	145	139	133	127
3-5 år	228	237	214	241	232	229	217	209	194	194	191	181	174	168	167	162	156	151
6-16 år	1.053	1.005	988	937	940	931	904	892	838	819	805	774	754	731	729	700	685	662
17-25 år	710	709	686	685	669	686	717	676	663	614	576	557	531	507	470	471	452	447
26-42 år	1.420	1.402	1.360	1.352	1.373	1.389	1.438	1.407	1.342	1.299	1.255	1.215	1.189	1.150	1.101	1.066	1.042	1.001
43-64 år	2.628	2.641	2.615	2.588	2.605	2.610	2.613	2.579	2.561	2.507	2.495	2.457	2.389	2.345	2.305	2.271	2.222	2.175
65-79 år	1.074	1.110	1.160	1.209	1.252	1.306	1.301	1.341	1.359	1.429	1.457	1.503	1.538	1.563	1.578	1.573	1.572	1.586
80+ år	377	368	370	367	368	367	381	375	371	378	385	393	416	437	467	497	516	539
I alt	7.729	7.683	7.597	7.578	7.647	7.718	7.776	7.684	7.506	7.412	7.329	7.245	7.150	7.053	6.961	6.880	6.777	6.688

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Rougsø

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	82	79	82	78	79	81	84	88	80	74	65	64	61	60	57	56	54	53
3-5 år	89	86	75	77	83	88	83	78	73	80	83	81	76	68	66	64	62	61
6-16 år	449	434	410	404	375	364	339	328	295	285	284	276	273	272	275	270	268	265
17-25 år	282	269	271	273	266	260	266	267	286	259	238	225	209	195	178	175	165	160
26-42 år	548	531	503	513	508	543	540	540	501	495	485	473	466	458	431	418	407	397
43-64 år	1.153	1.173	1.174	1.153	1.156	1.142	1.142	1.119	1.120	1.089	1.065	1.047	1.012	992	982	965	932	901
65-79 år	490	513	527	550	557	572	572	582	591	616	634	652	669	678	681	675	689	706
80+ år	139	134	145	150	150	155	176	173	160	162	166	169	182	188	204	221	229	236
I alt	3.232	3.219	3.187	3.198	3.174	3.205	3.202	3.175	3.106	3.058	3.020	2.988	2.949	2.912	2.874	2.843	2.806	2.777

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Langhøj

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	82	76	71	71	67	63	57	56	45	46	49	50	47	45	43	42	40	39
3-5 år	84	82	70	92	85	83	74	69	61	55	53	48	48	50	51	50	48	47
6-16 år	334	321	330	312	323	323	317	322	315	311	298	280	265	244	237	225	217	203
17-25 år	219	220	206	198	204	215	237	213	196	182	172	176	177	177	168	169	163	165
26-42 år	460	461	451	455	457	444	467	460	444	426	406	381	367	352	344	334	327	311
43-64 år	854	851	822	805	810	825	837	820	804	791	795	789	770	748	720	708	702	692
65-79 år	340	342	376	387	419	446	440	460	455	474	484	494	509	515	526	526	516	513
80+ år	112	111	99	87	88	94	99	101	103	112	114	122	125	140	151	158	166	178
I alt	2.485	2.464	2.425	2.407	2.453	2.493	2.528	2.501	2.423	2.397	2.371	2.341	2.307	2.273	2.240	2.212	2.179	2.147

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Resultattabel for Allingåbro

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	75	56	51	50	62	56	64	61	53	51	50	51	49	46	44	42	39	36
3-5 år	55	69	69	72	64	58	60	62	60	59	55	52	51	49	50	48	46	43
6-16 år	270	250	248	221	242	244	248	242	228	223	223	217	217	215	217	206	199	193
17-25 år	209	220	209	214	199	211	214	196	181	173	166	156	146	135	124	127	125	122
26-42 år	412	410	406	384	408	402	431	407	397	379	364	361	356	340	325	314	308	294
43-64 år	621	617	619	630	639	643	634	640	637	627	635	621	608	605	603	598	589	583
65-79 år	244	255	257	272	276	288	289	299	313	340	339	356	360	369	372	372	367	367
80+ år	126	123	126	130	130	118	106	101	108	104	106	103	109	109	111	118	121	126
I alt	2.012	2.000	1.985	1.973	2.020	2.020	2.046	2.008	1.977	1.957	1.938	1.916	1.895	1.868	1.847	1.825	1.792	1.764

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Bilag 8: Resultattabel for Auning

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0-2 år	146	166	171	156	160	148	156	137	144	135	128	125	123	121	117	112	107	101
3-5 år	153	157	165	168	162	170	145	159	145	162	147	146	140	135	133	128	125	120
6-16 år	622	618	622	614	588	578	579	562	569	541	550	542	543	547	538	535	525	514
17-25 år	387	409	424	414	451	410	431	390	355	338	324	317	310	292	289	279	280	277
26-42 år	828	891	895	913	890	889	873	872	874	867	845	824	815	815	814	783	752	731
43-64 år	1.272	1.262	1.273	1.247	1.256	1.274	1.282	1.291	1.286	1.290	1.293	1.286	1.299	1.310	1.295	1.284	1.283	1.257
65-79 år	550	593	585	611	630	617	667	677	674	693	711	733	728	727	735	742	739	765
80+ år	196	194	228	233	244	254	243	249	259	258	260	256	268	272	274	286	299	297
I alt	4.154	4.290	4.363	4.356	4.381	4.340	4.376	4.337	4.306	4.284	4.259	4.228	4.226	4.221	4.195	4.149	4.109	4.062

Note: 2012-2020 er faktiske tal. 2021-2029 er forventede tal.

Bilag 15: Resultattabel på alderstrin

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0 år	345	337	340	338	330	323	289	323	319	322	310	273	289	283	277	273	269	265	259	253	247
1 år	371	339	336	353	349	337	322	302	334	318	320	315	276	291	286	281	277	273	269	263	257
2 år	390	373	347	339	351	338	358	341	302	333	313	310	314	276	291	286	282	279	274	269	264
3 år	404	390	381	359	343	357	345	351	347	298	336	313	310	315	278	293	289	285	281	276	272
4 år	381	411	391	382	366	339	361	350	354	348	298	334	317	313	318	282	297	293	289	285	280
5 år	407	389	411	383	390	352	347	365	360	359	360	298	336	320	315	321	286	301	296	292	288
6 år	400	407	388	408	389	388	359	347	371	350	346	353	298	334	319	315	321	287	301	296	292
7 år	422	397	415	388	419	388	392	367	351	378	354	340	349	295	330	316	312	318	284	298	293
8 år	435	422	397	414	389	419	386	399	367	362	383	344	339	349	295	331	317	313	319	285	299
9 år	413	432	421	399	418	389	423	391	401	372	363	374	341	336	346	293	329	315	310	316	282
10 år	483	420	443	422	403	416	389	419	395	405	375	347	369	336	331	341	290	324	311	305	311
11 år	484	481	426	445	429	401	421	392	418	401	397	370	342	364	332	326	337	287	319	307	300
12 år	546	480	478	427	446	434	400	421	391	419	402	383	361	335	359	326	319	328	282	315	302
13 år	556	542	485	484	425	450	433	404	419	395	416	402	379	358	332	356	324	317	325	281	312
14 år	530	564	541	486	478	426	456	440	407	430	390	417	399	378	354	331	350	322	313	323	280
15 år	523	533	561	542	495	472	438	467	447	426	431	382	413	399	378	354	332	350	323	314	324
16 år	565	527	533	565	553	504	480	456	486	467	449	444	394	424	411	389	367	346	362	336	328
17 år	584	575	538	546	584	563	522	519	473	508	492	452	461	414	441	429	410	387	366	383	357
18 år	592	583	587	539	609	635	592	620	593	518	551	536	506	516	475	494	487	471	448	430	443
19 år	521	546	576	574	561	585	594	588	568	550	477	511	506	477	486	451	467	461	447	425	410
20 år	431	425	472	484	526	497	528	553	520	515	468	398	416	415	392	396	369	382	374	364	347
21 år	348	372	371	409	447	450	470	480	474	478	429	409	343	359	360	343	347	328	336	329	322
22 år	326	322	340	349	354	413	430	436	406	408	409	362	360	305	317	319	308	311	297	301	296
23 år	300	316	311	357	344	357	429	429	411	418	366	362	323	324	272	281	283	276	276	265	268
24 år	278	298	318	313	358	359	358	418	405	411	373	351	344	311	311	265	271	275	268	266	256
25 år	286	286	287	324	313	343	366	363	401	401	373	351	331	327	293	295	253	259	259	253	250

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
26 år	279	295	282	296	340	325	363	382	384	402	368	383	346	326	321	290	294	255	258	259	252
27 år	310	284	302	293	307	349	336	377	381	404	394	399	386	350	329	324	295	300	261	264	265
28 år	310	319	295	307	300	312	360	355	391	405	389	392	396	383	348	328	324	295	300	261	264
29 år	333	311	330	301	317	297	320	379	365	412	390	381	382	386	374	342	323	320	289	295	257
30 år	335	344	337	337	317	317	308	325	391	365	402	376	380	381	384	374	345	326	321	290	296
31 år	373	347	342	340	339	317	322	320	334	395	362	387	370	375	374	378	370	342	322	317	286
32 år	365	380	362	347	343	346	321	327	335	345	385	350	375	358	362	361	367	359	331	311	305
33 år	449	363	374	360	354	335	350	331	339	331	340	377	345	368	352	357	357	362	353	327	307
34 år	416	435	381	375	366	359	340	347	343	343	330	338	375	343	363	350	355	355	359	351	324
35 år	445	422	441	389	385	370	365	351	354	350	341	334	339	375	343	364	351	356	355	358	350
36 år	458	441	419	430	393	390	374	372	341	357	353	340	336	339	375	344	366	352	356	354	358
37 år	513	459	449	431	439	406	392	381	380	349	354	343	342	337	340	376	346	368	353	357	354
38 år	446	508	472	446	432	444	402	400	380	385	353	356	349	348	342	347	383	352	373	358	362
39 år	511	447	501	477	454	431	444	402	403	396	393	350	352	345	342	338	344	380	347	367	353
40 år	530	516	446	502	478	449	427	451	401	423	394	386	352	354	347	344	340	346	381	349	368
41 år	522	518	504	447	501	479	442	435	457	407	425	392	386	353	355	348	345	342	347	381	350
42 år	621	523	521	499	448	498	478	448	435	458	411	423	392	386	354	356	349	346	342	347	380
43 år	614	628	523	524	494	434	492	489	455	443	454	410	425	395	388	357	360	353	350	345	349
44 år	576	614	632	527	535	504	429	497	495	463	449	460	409	425	394	387	358	360	353	349	346
45 år	617	573	616	627	529	535	507	431	513	512	457	446	457	406	422	392	384	356	358	351	347
46 år	560	605	576	626	634	539	532	509	444	502	504	457	447	459	408	424	395	387	359	360	353
47 år	576	560	612	572	630	633	537	537	517	445	502	496	451	442	452	402	419	389	381	354	355
48 år	566	572	560	603	584	632	631	544	536	520	446	507	498	453	444	454	405	422	391	383	356
49 år	553	562	562	556	609	593	632	639	550	535	515	449	505	497	451	443	453	404	420	390	382
50 år	605	547	568	559	561	619	598	629	639	559	549	505	448	504	495	450	443	453	403	418	389
51 år	577	600	545	565	566	561	611	598	629	647	549	551	509	453	508	500	455	448	457	408	423
52 år	556	580	599	539	570	568	557	607	604	632	643	544	549	507	451	507	498	454	446	456	406
53 år	595	553	578	586	532	574	567	549	612	600	646	647	548	554	511	456	512	503	459	450	460
54 år	603	597	547	573	581	530	573	563	544	619	600	648	645	546	552	508	456	511	502	457	448

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
55 år	540	603	593	534	577	580	532	567	557	546	613	596	653	650	551	557	514	464	516	508	462
56 år	566	544	600	595	537	564	575	525	561	568	552	627	600	657	653	555	562	518	468	520	513
57 år	582	568	535	600	589	540	556	574	526	571	555	549	621	595	651	647	551	557	513	464	515
58 år	580	584	564	525	603	597	540	563	579	532	562	552	551	623	597	653	650	554	559	516	467
59 år	575	576	578	563	534	591	593	537	557	588	535	555	545	544	616	591	646	643	547	553	509
60 år	561	577	576	567	561	534	593	600	542	560	582	525	551	541	540	611	587	643	639	544	550
61 år	563	559	575	581	565	556	524	592	594	537	558	575	520	546	536	535	605	583	637	633	538
62 år	650	559	553	569	573	562	549	529	590	585	533	542	572	517	543	533	533	602	580	633	628
63 år	539	640	561	551	565	570	564	555	528	580	586	534	536	566	512	537	528	528	595	574	627
64 år	538	530	633	553	549	557	566	557	554	523	584	580	540	544	573	520	544	535	534	602	581
65 år	507	534	527	621	548	538	551	560	562	544	523	586	578	538	542	570	518	542	532	531	597
66 år	442	501	524	525	615	536	534	550	555	562	543	516	579	572	532	536	563	513	535	525	524
67 år	410	435	493	517	524	604	537	536	542	547	550	541	516	578	571	531	536	562	513	534	524
68 år	448	405	432	492	507	518	604	526	537	543	534	542	533	509	569	562	523	528	553	505	525
69 år	381	437	400	425	486	500	516	590	516	515	535	525	538	529	504	563	557	519	523	548	500
70 år	367	376	429	390	415	479	486	519	586	516	506	524	515	529	519	495	552	547	509	513	537
71 år	341	359	373	422	377	415	468	482	507	575	510	504	515	506	520	511	487	543	538	500	504
72 år	337	336	352	359	409	369	409	466	478	498	555	503	500	511	503	517	507	483	538	533	496
73 år	333	327	326	343	346	404	358	397	455	465	491	539	495	492	503	494	508	499	474	528	523
74 år	308	317	314	320	336	338	390	351	388	451	454	472	528	486	482	493	485	498	490	465	517
75 år	315	294	301	300	312	333	328	372	347	378	442	440	456	509	469	465	476	468	481	474	449
76 år	288	306	285	292	290	307	322	316	356	342	365	423	430	445	496	457	453	465	456	469	462
77 år	291	277	298	264	279	278	301	309	303	341	330	352	411	417	432	480	443	438	450	441	453
78 år	243	278	259	292	255	268	261	289	300	289	332	316	335	392	397	412	458	423	417	430	420
79 år	251	232	268	250	283	243	257	248	282	286	278	312	315	333	386	390	405	449	415	410	423
80 år	270	239	214	250	241	271	224	250	239	275	279	261	287	291	308	357	361	375	417	385	380
81 år	213	255	225	206	234	231	265	212	238	228	258	266	245	269	274	289	335	339	351	392	362
82 år	197	190	240	213	194	223	220	245	195	226	217	237	253	233	254	260	274	316	320	332	369
83 år	187	179	175	228	204	179	207	205	228	181	209	212	226	241	223	240	246	260	299	303	314

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
84 år	176	173	166	165	202	192	168	185	189	204	171	198	201	212	228	211	226	231	245	281	284
85 år	159	162	153	154	157	182	174	154	169	172	187	158	179	183	194	208	191	206	210	223	257
86 år	129	140	145	143	139	149	162	156	145	154	159	161	141	160	164	174	186	170	184	187	199
87 år	104	114	121	129	123	126	131	155	140	129	141	137	144	127	143	147	155	165	152	164	167
88 år	107	95	99	107	119	108	116	114	137	122	110	116	114	121	106	119	123	129	138	127	137
89 år	81	93	78	85	83	102	90	101	101	115	102	93	103	100	108	93	105	108	111	120	110
90 år	74	68	76	64	72	71	88	78	78	86	90	85	75	84	80	87	75	84	87	88	95
91 år	45	58	57	58	54	58	59	75	69	65	71	78	74	65	74	70	77	66	74	76	77
92 år	39	39	45	46	45	47	47	47	58	57	52	54	65	60	53	62	57	63	55	62	63
93 år	29	31	30	38	39	34	41	39	38	45	46	44	45	53	49	42	50	47	53	45	51
94 år	24	22	25	19	29	32	25	35	30	27	34	31	39	40	47	44	37	46	42	48	42
95 år	20	18	18	19	12	24	24	18	22	27	23	27	64	76	79	88	93	89	103	101	111
96 år	21	15	13	14	14	5	18	17	13	17	18	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97 år	9	17	9	7	10	8	5	18	12	10	12	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98 år	10	6	12	6	5	6	7	4	14	6	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99 år	4	6	4	6	6	3	6	4	3	7	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 år	1	3	3	3	5	4	1	4	4	3	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101 år	-	1	1	2	3	3	3	-	2	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102 år	-	-	1	1	2	2	2	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103 år	-	-	-	-	1	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104 år	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 år	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt	38.390	38.148	38.029	37.876	38.035	37.925	37.898	38.144	38.099	38.197	37.680	37.089	36.701	36.345	35.955	35.597	35.268	34.949	34.572	34.184	33.788

Note: 2011-2019 er faktiske tal. 2020-2029 er forventede tal.

Uddybning til notatet vedr. Boligbyggeprogrammet til befolkningsprognosen

Nedrivning af boliger

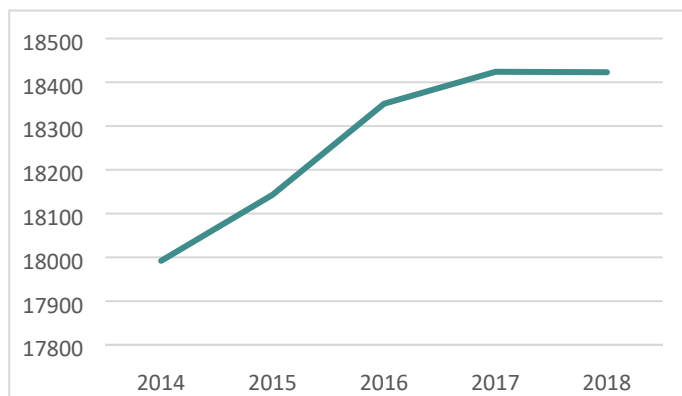
Nedrivning af boliger har ingen betydning for befolkningsprognosen. Prognosen tager udgangspunkt i antallet af beboede boliger pr. 1. januar. Hvis en bolig er tom på den dato, indgår den ikke i beregningerne i prognosen. Det har derfor ingen betydning, at boliger, som har stået tomme i lang tid, rives ned. Nogle boliger er tomme 1. januar som udtryk for, at nogle personer er flyttet ud, og der går lidt tid, før de nye beboere flytter ind. Det vil være et nogenlunde konstant antal. Det er kun, hvis man har planer om at nedrive 'aktive' boliger, at det skal indgå i befolkningsprognosens beregninger. De huse, som bliver revet ned via landsbyfornyelsespuljen, har alle stået tomme i en periode.

Boligbyggeprogram

Med hensyn til beboede boliger gælder generelt, at jo ældre vi bliver, jo oftere er vi enlige, og dermed falder den gennemsnitlige husstandsstørrelse i en given boligmasse. Men alt andet lige, vil husstandsstørrelsen derfor falde. Hvis der i kommunen derfor ikke bliver bygget nye boliger overhovedet, vil man typisk se et fald i antal indbyggere. Så for at opretholde status quo, er det nødvendigt med et vist boligbyggeri. Og for at skabe vækst i indbyggertallet skal der bygges mere.

Ifølge Danmarks statistik er antallet af boliger med tilknyttede CPR numre steget med cirka 100 boliger om året siden 2014. Fra 2017 til 2018 har antallet været stabilt. I det netop udarbejdede boligbyggeprogram for den kommende prognose forventes der i de kommende 5 år en tilgang på mellem 50-75 boliger årligt.

Nedenstående graf viser udviklingen i antal boliger med tilmeldte CPR numre.



Antal boliger med tilmeldte CPR numre. Kilde: Danmarks Statistik, BOL101

Udvalgte pesticider og metabolitter

BAM

Betegnes også 2,6-dichlorbenzamid, og er et nedbrydningsprodukt fra totalukrudtsmidlerne Prefix og Caseron, som indeholder det aktive stof dichlobenil (forbudt siden 1996). Er typisk brugt i byområder til renholdelse af parkeringspladser, fortove m.v.

Desphenylchloridazon

Desphenyl-chloridazon og methyl-desphenyl-chloridazon er nedbrydningsprodukter fra ukrudtsmidlet chloridazon, der især er anvendt til dyrkning af sukkerroer og foderroer Ikke anvendt siden 1996

Methyldesphenylchloridazon

Desphenyl-chloridazon og methyl-desphenyl-chloridazon er nedbrydningsprodukter fra ukrudtsmidlet chloridazon, der især er anvendt til dyrkning af sukkerroer og foderroer Ikke anvendt siden 1996

4-CCP

Nedbrydningsprodukt fra phenoxyssyrer (hormonmidler). Disse har ikke været tilladt siden 90'erne. Har bl.a. været anvendt i korn, græs og frøgræs.

Bentazon

Aktivstof. Har været anvendt til græs, korn og ærter. Udgået i 1996

Glyphosat

Aktivstof i f.eks. Roundup. Bruges blandt andet i korn, græs og frøgræs.

Dimethachlor

Aktivstof. Har blandt andet været brugt i rapsmarker. Forbudt siden 2011.

N,N-Dimethylsulfamid

DMS kan være et nedbrydningsprodukt fra pesticidet tolylfluorid, der blev trukket tilbage fra det danske marked i 2007. Tolylfluorid var godkendt i Danmark i perioden fra 1973 til 2007 som svampemiddel i en række frugter fra jordbær over tomat til frugttræer samt i pryddplanter som sprøjtemiddel. Hertil kommer en anvendelse som bejdsemiddel i roefrø til eksport

Uddrag af bemærkninger til udkast til vandforsyningsplan efter møde den 9. november 2020 og forvaltningens bemærkninger til disse

Bemærkninger fra Djurslands Landboforening

Djurslands Landboforening bemærker, at der i planens afsnit 1.2 om forsyningsområder fremsættes to forslag til retningslinjer:

1. Hvis dele af en ejendom skal tilsluttes almen vandværk, skal hele ejendommen tilsluttes. Dette gælder også driftsbygninger til landbrugsejendomme.
2. Hvis dele af en ejendom skal tilsluttes almen vandværk, gælder det kun de dele af en ejendom, hvor der kræves vand af drikkevandskvalitet.

Djurslands Landboforening vil opfordre til, at det bliver forslag 2 der besluttet.

Forvaltningen har ingen bemærkninger til dette

Djurslands Landboforening bemærker, at der i samme afsnit 1.2 er en retningslinje, hvor det fremgår, at der som udgangspunkt vil blive nedlagt forbud mod erstatningsboring. Landboforeningen mener, at Norddjurs Kommune med denne retningslinje ikke efterlader rum til en konkret individuel vurdering. Skulle ovenstående retningslinje 2 blive vedtaget, burde der være mulighed for erstatningsboring for anlæg, hvor der ikke kræves vand af drikkevandskvalitet.

Forvaltningen bemærker, at en vandforsyningsplan ikke kan tilsidesætte de forvaltningsretlige principper, herunder, at der ved hver enkelt afgørelse skal foretages en konkret individuel vurdering. Heri indgår administrationsgrundlaget som en (væsentlig) parameter, men det er muligt at fravige administrationsgrundlaget hvis særlige tilfælde taler for dette. Forvaltningen kan overveje at præcisere formuleringen om erstatningsboringer hvis forslag 2 bliver vedtaget.

Endelig foreslår Djurslands Landboforening at vandværkerne fører en differentieret takstpolitik samt at Norddjurs Kommune til stadighed arbejder for en tilfredsstillende forsyningssikkerhed, herunder tryk, temperatur og stabilitet.

Forvaltningen bemærker, at de i udkast til vandforsyningsplan opfordrer til, at vandværkerne fører en differentieret takstpolitik. Derudover har forvaltningen ingen bemærkninger.

AquaDjurs A/S

Et flertal i AquaDjurs bestyrelse foreslår, at af de to retningslinjer der nævnes ovenfor, er det forslag 1 der besluttet.

Forvaltningen har ingen bemærkninger til dette

Endvidere anbefaler AquaDjurs at Norddjurs Kommune af hensyn til forsyningssikkerheden nedlægger overflødige brandhydranter.

Forvaltningen bemærker, at der er afsat midler til dette i 2021, så dette arbejde forventes påbegyndt.

Derudover har AquaDjurs nogle rettelser som er taget til efterretning, og der anmodes om materiale som enten er sendt eller vil blive sendt, herunder et kort over forsyningsområder.

Allelev og Homå Vandværker

Allelev og Homå Vandværker har den opfattelse, at der ved akut opstået behov altid kan udføres en erstatningsboring og anmoder om det juridiske grundlag for vandforsyningsplanens forslag om forbud mod erstatningsboringer i afsnit 1.2 om forsyningsområder.

Forvaltningen bemærker, at det juridiske grundlag fremgår af redegørelsen i samme afsnit, hvor det fremgår, at der ifølge vandforsyningslovens § 21 stk. 3. kan bestemmes, at der ikke må udføres erstatningsboring for der er meddelt tilladelse til dette. Der må dog ikke nedlægges et generelt forbud mod erstatningsboringer, afgørelse om at der skal søges inden der kan udføres erstatningsboring skal meddeles den enkelte boringsejer.

Norrdjurs Vandråd

Norrdjurs Vandråd tilslutter sig forslag 2 som nævnt ovenstående under bemærkninger fra Djurslands Landboforening.

Forvaltningen har ingen bemærkninger til dette

Derudover tilslutter Norrdjurs Vandråd sig, at der bør udarbejdes en vandressourceplan for hele Norrdjurs Kommune for at sikre en tilstrækkeligt grundlag at forvalte vandressourcen

Forvaltningen har ingen bemærkninger til dette

Gjerrild Vandværk

Gjerrild Vandværk bemærker, hvis ejendomme på Hestehavevej og Rødeledvej, som hidtil er forsynet af Maria Hjerter Engen overføres til Gjerrild Vandværks forsyningsområde, vil det være meget omkostningsfuldt for vandværket.

Forvaltningen tager bemærkningen til efterretning

Følle, den 27. november 2020

Norrdjurs Kommune
vand@norrdjurs.dk

Bemærkninger til forslag til vandforsyningsplan

Aktuelt står Kommunalbestyrelsen i Norrdjurs Kommune overfor at skulle vedtage en ny vandforsyningsplan.

Her er landbruget blevet stillet i udsigt, at det fulde beslutningsrum forelægges for det politiske niveau. Her tænker vi særligt på muligheden for fortsat at vande dyrehold fra egen boring til trods for, at en eventuel bolig er tilsluttet almen vandforsyning. Vi vil derfor gerne kvittere for, at der i forslag til Vandforsyningsplan er fremsat to alternativer.

Vi vil her pege på muligheden for i handling at vise, at Norrdjurs Kommune er erhvervsvenlig og i stand til at bidrage til ikke at forringe økonomien på de pågældende landbrugsbedrifter.

Vi er klar over, at en del af vandforsyningerne gerne så disse landbrugsbedrifter som storkunder hos dem, men vi vil i den forbindelse henstille til, at det ikke er en afsætning af vand vandværkerne har i dag, men derimod en forventning om en evt. kommende afsætning.

Vi har i den løbende dialog med kommune og vandforsyninger fået en forståelse af, at en del vandforsyninger enten har vedtaget eller er i proces med at vedtage en prisstruktur, der kan konkurrere med egen indvinding af vand. Denne proces vil vi gerne opfordre til at fortsætte, da det kan bidrage til, at nogle landbrug ser almen vandforsyning som et reelt økonomisk alternativ til egen indvinding.

Vi vil desuden benytte lejligheden til at anmode om, at Norrdjurs Kommune som myndighed bidrager til, at kvaliteten af det leverede vand er i orden. Her tænkes især på tilstrækkeligt vandtryk, vandtemperatur hos slutbrugeren samt driftsstabilitet.

Specifikke bemærkninger

I plandelens afsnit 1.2 Forsyningsområder er der opstillet 2 forslag til retningslinjer. Her vil vi på vegne af vores medlemmer med de ovenfor anførte begrundelser anmode om, at Norrdjurs Kommune vedtager forslag 2, som giver mulighed for, at det ved nyttilslutning kun er vand med krav om drikkevandskvalitet, der kræves tilsluttet.

Ligeledes i plandelens afsnit 1.2 Forsyningsområder er der et afsnit om Erstatningsboringer. Her er beskrevet, at der for det første skal søges om tilladelse til en erstatningsboring, samt at der for det andet kan forventes afslag på ansøgning.

Vi undrer os over, at Norrdjurs Kommune på forhånd har besluttet, at der ikke gives tilladelse til erstatningsboringer, da dette ikke efterlader rum til en konkret vurdering og afgørelse. Vi vil i

forhold til erstatningsboringer derfor anmode Norddjurs Kommune om, at der ikke på forhånd er truffet beslutning om afslag på erstatningsboring. Dette ikke mindst i forhold til ejendomme med brug af vand, der ikke kræver drikkevandskvalitet.

Med venlig hilsen

Hans Gæmelke

Formand

Djursland Landboforening

&

Rikke Skyum

Afdelingschef

Djursland Landboforening

From: Institution Vand
Sent: Fri, 27 Nov 2020 11:23:08 +0100
To: Mai Hansen; Per Visbech Misser; Peter Thastum
Subject: VS: AquaDjurs kommentar til udkast til Vandforsyningsplan

Med venlig hilsen
Annette Priergaard
Miljøsagsbehandler
Miljø- og kulturforvaltningen
Norddjurs Kommune

Email: annep@norddjurs.dk
Telefon: 89 59 40 17
Mobil:



E-mail: norddjurs@norddjurs.dk | Sikker e-mail: sikkerpost@norddjurs.dk
Hjemmeside: www.norddjurs.dk | Adresse: Torvet 3, 8500 Grenaa
Telefon: 89 59 10 00 | Fax: 89 59 10 10

Fra: Kitsie Lund [<mailto:kml@aquadjurs.dk>]
Sendt: 27. november 2020 09:18
Til: Institution Vand
Cc: Palle Lyngsø Mikkelsen ; Bente Hedegaard ; Brian Pedersen
Emne: AquaDjurs kommentar til udkast til Vandforsyningsplan

Til Norddjurs Kommune, vand@norddjurs.dk

AquaDjurs deltog den 9. nov. 2020 i Norddjurs Kommunes virtuelle møde om udkast til vandforsyningsplan og har følgende kommentar til planudkastet.

1. Kommunen bedes fremsende et kort over AquaDjurs forsyningsområde (jf. planudkastets siden 13 øverst), så vi har mulighed for at forholde sig til det og eventuelt kommentere herpå.
2. Det anbefales at første linje i bilag 2 ændres til "AquaDjurs er et distributionsvandværk men opdelt i skemaet efter de bysamfund, som de forsyner."

3. Statusdel side 6 øverst – AquaDjurs vandledningsnet – Det er aftalt med Per Misser, at han kontakter Mai-Britt.
4. Med reference til tidligere skrivelse anbefaler et flertal i AquaDjurs` bestyrelse, at gældende retningslinjer om tilslutningspligt og forblivelsespligt fastholdes i den nye vandforsyningsplan (Retningslinjer forslag 1 side 12).
I tilknytning hertil bemærkes, at takststrukturen i AquaDjurs ændres fra 2021. Den variable takst nedsættes, kombineret med en justering af forholdet mellem det faste og variable bidrag samt en rabatmodel for storforbrugere (en trappemodel). Den ændrede takststruktur understøtter de nuværende retningslinjer, idet storforbrugere som landbrug og større vandforbrugende virksomheder får en lavere pris – og en pris der tillige afhænger af vandforbruget.
Vi anbefaler retningslinje forslag 1 bl.a. for at undgå kvalitets- og forsyningsmæssige problemer, hvis ledningsnettet er dimensioneret til at kunne forsyne storforbrugerne.

Retningslinje forslag 2 styrker ikke lighedsprincippet, men vil give nye storforbrugere (landbrug/virksomheder) mulighed for, at tilslutte sig vandværket og kun aftage det vand, der stilles drikkevandskvalitet krav til. En ejendom vil således skulle have to adskilte vandinstallationer. Fx skal en stald med malkerum have drikkevandskvalitet til malkerummet (afvaskning) og ikke drikkevandskvalitet til vand til køerne. Herved er der en risiko for, at de to vandinstallationer kan blive koblet sammen med deraf følgende forurening ved tilbageløb. Vælges der at arbejde videre med forslag 2 anbefales det at indgå som en mulighed, der baseres på en konkret ansøgning og dermed en individuel vurdering baseret på de aktuelle forhold.

Afslutningsvis skal vi ikke undlade at gøre opmærksom på problemstillingen omkring overflødige brandhaner, der potentielt udgør en stor risiko i forhold til forurening af vandværkernes drikkevand.

Udkast til vandforsyningsplan fokuserer på, at vandværkerne skal investere i høj hygiejne og sikring af vandkvaliteten, hvilket vi er meget enige i. Men den forholder sig desværre ikke til problemstillingen omkring brandhaner.

Venlig hilsen

Kitsie Lund

Tlf. 2488 9722
kml@aquadjurs.dk



AquaDjurs A/S
Langagervej 12
8500 Grenaa
CVR nr. 30532740
www.aquadjurs.dk

26. november 2020

**Til Norddjurs kommune
Miljø og Teknik afdeling.**

Att. Peter Thastum.

Høringssvar fra Norddjurs vandråd vedr. forslag til ny vandforsyningsplan efter præsentation den 9. november.

Bestyrelsen i Norddjurs vandråd anerkender vandforsyningsplanens oplistede grundlag som værdifuldt, alle oplysninger vedrørende antal almene vandværker, deres status, forsyningsområde, og opdelingen mellem alm. forbrugere, landbrug og erhverv er værdifuld. Opgørelse over drikkevandets kvalitet dvs nitrat- og pesticid indhold i boringer (under grænseværdierne) er dog bekymrende. De direkte henstillinger i planen, ved etableringer af nye boringer udenfor direkte dyrkede arealer, men i skovområder er meget hensigtsmæssige.

Planen anerkendes også som et styringsredskab for vandværkerne i de fremtidige strukturforandringer, sammenlægninger af vandværker eller etablering af rene distributions vandværker.

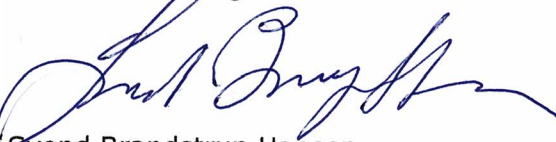
Vedr. Retningslinjer for tilslutning til almene vandforsyninger anbefaler Vandrådet forslag 2.

Tekst fra planen

*Vandværkerne har ret og pligt til forsyning af drikkevand i hele deres forsyningsområde
Når en ejendom tilsluttes almen vandforsyning, gælder det som hovedregel kun de dele af en ejendom, hvor der kræves vand af drikkevandskvalitet.
Ejendomme allerede tilsluttet vandværk kan ikke forvente tilladelse til at (re)etablere egen vandforsyning.*

En konklusion i planen er at der skal udarbejdes en vandressourceplan for hele kommunen, det anser vandrådet som meget aktuelt og nødvendigt, også som vidensgrundlag for fremtidige struktur forandringer for de almene vandværker.

På Vandrådet vegne

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Svend Brandstrup Hansen', written over a horizontal line.

Svend Brandstrup Hansen
Bestyrelsesformand.

Homå, den 25. november 2020

Norrdjurs Kommune
vand@norrdjurs.dk

Bemærkninger til forslag til vandforsyningsplan

Allelev og Homå Vandværk ønsker hermed at indgive bemærkninger til forslag til vandforsyningsplan.

I vandforsyningsplanen står følgende afsnit:

Erstatningsboringer

Ifølge vandforsyningslovens § 21 stk. 2 kan boringer uden tilladelse etableres op til 5 meter fra et eksisterende anlæg, såfremt det har til formål at opretholde en eksisterende vandforsyning hvis der er et pludseligt opstået problem med vandforsyningen. Anmeldelse skal gives til Norddjurs Kommune inden arbejdet påbegyndes.

Uanset bestemmelserne i § 21 stk. 2. kan Norddjurs Kommune ifølge § 21 stk. 3 bestemme, at der ikke må etableres erstatningsboring uden der er meddelt tilladelse efter § 21 stk. 1, der siger: "Vandindvindingsanlæg må ikke etableres eller på væsentlig måde udbedres eller ændres, før kommunalbestyrelsen har meddelt tilladelse hertil".

Denne afgørelse kan træffes for ejendomme beliggende indenfor et vandværks forsyningsområde eller hvis der er viden om, at arealet hvor erstatningsboringen skal placeres er forurenede eller forureningstruet. En afgørelse efter § 21 stk. 3 skal meddeles ejeren af den enkelte ejendom, inden ejeren har indgivet anmeldelse til Norddjurs Kommune om etablering af erstatningsboring. Norddjurs Kommune vil meddele ejere af ejendomme, beliggende indenfor vandværkers forsyningsområde, at såfremt deres boringer eller brønde får akutte tekniske eller kvalitetsmæssige problemer i et omfang så der skal etableres ny boring, skal der ansøges om tilladelse

Vandværker og erstatningsboringer

Visse vandværkers kildepladser er uhensigtsmæssigt placeret enten med baggrund i at grundvandskvaliteten kan være under pres eller det kan hindre en rationel udnyttelse af ressourcen. Endvidere er visse vandværker af en størrelse eller beskaffenhed hvor det vurderes, at det vil være mere hensigtsmæssigt med en sammenlægning med nabovandværk. I disse tilfælde kan der meddeles afgørelse om, at der skal ansøges inden der etableres en ny erstatningsboring.

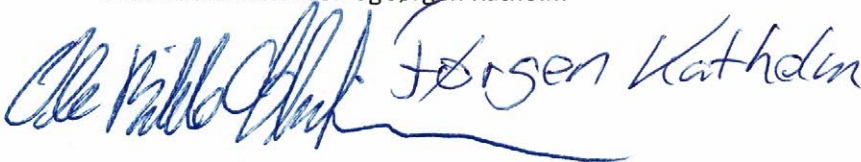
Det er vores opfattelse at der ved akut opstået behov altid kan udføres en erstatningsboring uden forudgående ansøgning eller tilladelse, men med en anmeldelse indenfor 5 m af den eksisterende boring. Vi stiller os derfor uforstående overfor vandforsyningsplanens bestemmelser for erstatningsboringer, og vi vil derfor gerne bede Norddjurs Kommune om at uddybe den juridiske baggrund for disse bestemmelser.

Med venlig hilsen

Allelev og Homå Vandværk

Formand

Ole Bilde Christensen og Jørgen Katholm



From: Institution Vand
Sent: Mon, 30 Nov 2020 08:35:16 +0100
To: Peter Thastum
Subject: VS: Gjerrild Vandværk

Med venlig hilsen
Annette Priergaard
Miljøsagsbehandler
Miljø- og kulturforvaltningen
Norddjurs Kommune

Email: annep@norddjurs.dk
Telefon: 89 59 40 17
Mobil:



E-mail: norddjurs@norddjurs.dk | Sikker e-mail: sikkerpost@norddjurs.dk
Hjemmeside: www.norddjurs.dk | Adresse: Torvet 3, 8500 Grenaa
Telefon: 89 59 10 00 | Fax: 89 59 10 10

Fra: rodker@mail.dk [mailto:rodker@mail.dk]

Sendt: 29. november 2020 11:55

Til: Institution Vand

Cc: Niels Arne Rasmussen ; Svenne Axelsen ; Carsten Svenningsen ; Kristian Rungholm

Emne: Gjerrild Vandværk

Bemærkning til vandforsyningsplan.

Vi har fra Gjerrild Vandværk ikke mulighed for at forsyne ejendommene på Rødeledvej og Hestehavevej da vores forsyning til Sostrup Slot sker fra Grenaaavej. De ledninger der går fra Grenaaavej og ind til Sostrup Slot er ejet af Sostrup Slot. Det vil derfor være forbundet med ret store omkostninger hvis vi skulle forsyne de tre ejendomme med vand.

Hilsen Allan Rodkjer

Formand Gjerrild Vandværk.