

Langeland Kommune

Tillæg 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023

Ny vandforsyningsstruktur ved Langeland Vand ApS

- Titel:** Tillæg nr. 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023
Ny vandforsyningsstruktur ved Langeland Vand ApS
- Politisk behandling:** Kommunalbestyrelsen i Langeland Kommune har den 28. marts 2022 godkendt at Forslag til Tillæg nr. 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023 sendes i offentlig høring i 8 uger.
- Offentlig høring:** Forslag til Tillæg nr. 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023 fremlægges i offentlig høring fra den 29. marts 2022 t.o.m. den 24. maj 2022. I fremlæggelsesperioden har myndigheder, interesseorganisationer, almene vandværker og borgere muligheder for at komme med bemærkninger til planen.
- Miljøvurdering:** Langeland Kommune har i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer gennemført en screening for om forslag til Tillæg nr. 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023, vil kunne medføre påvirkninger af miljøet af en karakter og et omfang, der kræver, at der gennemføres en miljøvurdering.
- Vedtagelsespåtegning:** Tillæg nr. 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023 er endelig godkendt d. 19.09.2022

Dato:

26/9-22



Borgmester

Tonni Hansen
Borgmester

Indhold

Tillæg 1 til Vandforsyningsplan 2011 – 2023.....	1
1. Indledning.....	4
1.1 Tillæggets omfang.....	4
2. Lovgrundlag	4
3. Nuværende forsyningsstruktur	5
3.1 Eksisterende forsyningsstruktur	5
3.2 Vandværkernes drift og tilstand	8
4. Fremtidig forsyningsstruktur	9
4.1 Vandbehov	9
4.2 Fremtidig forsyningsstruktur hos Langeland Vand	10
4.3 Forsyningsikkerhed.....	11
4.4 Drikkevandskvalitet.....	11
4.5 Gennemførelse af strukturændringen.....	11
4.6 Fremtidig forsyningsstruktur for hele Langeland	12

1. Indledning

1.1 Tillæggets omfang

Langeland Kommune har udarbejdet tillæg nr. 1 til Langeland Kommunes Vandforsyningsplan 2011 – 2023. Formålet med tillægget er at skabe planmæssige rammer til at lave en omstrukturering af forsyningen med drikkevand fra Langeland Vand ApS. Omstrukturen skal ske for at Langeland Vand får en tidssvarende og væsentlig forbedret forsyningssikkerhed.

Langeland Vand har til hensigt at nedlægge to gamle vandværker (Hesselbjerg og Tryggelev Vandværker) og erstatte dem med et nyt vandværk, der ligger centralt i forhold til, hvor vandet indvindes.

Derudover har Langeland Vand til hensigt at erstatte endnu et gammelt vandværk (Lejbølleværket) med et nyt vandværk, der skal placeres centralt på øen.

Samtidig skal der etableres transmissionsledninger mellem de nye værker, så de kan nødforsyne hinanden. Denne omstrukturering af vandforsyningen fremgår ikke af Langeland Kommunes Vandforsyningsplan 2011 – 2023. Derfor har Langeland Kommune udarbejdet dette tillæg til Vandforsyningsplanen for at understøtte udviklingen i Langeland Vand, så forsyningssikkerheden bliver tidssvarende.

Tillægget er udarbejdet i samarbejde mellem Langeland Forsyning A/S og Langeland Kommune.

2. Lovgrundlag

I henhold til § 14 i Bekendtgørelse af lov om vandforsyning mv. LBK nr. 1450 af 05/10/2020 (herefter kaldet Vandforsyningsloven), skal kommunerne udarbejde vandforsyningsplaner, der beskriver, hvordan vandforsyningen i kommunen skal tilrettelægges. Kravene til vandforsyningsplanens indhold fremgår af § 3 i Bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning, BEK nr. 831 af 27/06/2016. Vandforsyningsplanen skal indeholde følgende:

1. Angivelse og lokalisering af de forventede behov for vand i kommunen, fordelt på forskellige brugergrupper (husholdning, institutioner, industri- og håndværksvirksomheder, landbrug, herunder markvanding, gartneri, samt dambrug m.v.).
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Angivelse af de nuværende og fremtidige forsyningsområder for almene vandforsyninger i kommunen.

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

I § 3 2) står, at der i vandforsyningsplanen skal være en 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.

I Langeland Kommunes Vandforsyningsplan 2011 -2023 står i afsnit 2.1.2:

”Den decentrale vandforsyning skal fastholdes, og vandindvindingen til den almene vandforsyning skal som udgangspunkt baseres på de eksisterende vandværker”.

Såfremt at der skal foretages ændringer jf. ovenstående skal der udarbejdes et tillæg til vandforsyningsplanen. Kommunalbestyrelsens forslag til tillæg til allerede vedtagne vandforsyningsplaner skal offentliggøres med oplysning om, at der inden for en frist på mindst 4 uger efter offentliggørelsen er adgang til at fremsætte indsigelse mod forslag.

Efter udløb af indsigelsesfristen forhandler kommunalbestyrelsen i fornødent omfang på ny med de berørte parter, hvorefter kommunalbestyrelsen vedtager planen efter §14 stk. 2 i Vandforsyningsloven. Kommunalbestyrelsens afgørelse kan ikke indbringes for højere administrativ myndighed.

3. Nuværende forsyningsstruktur

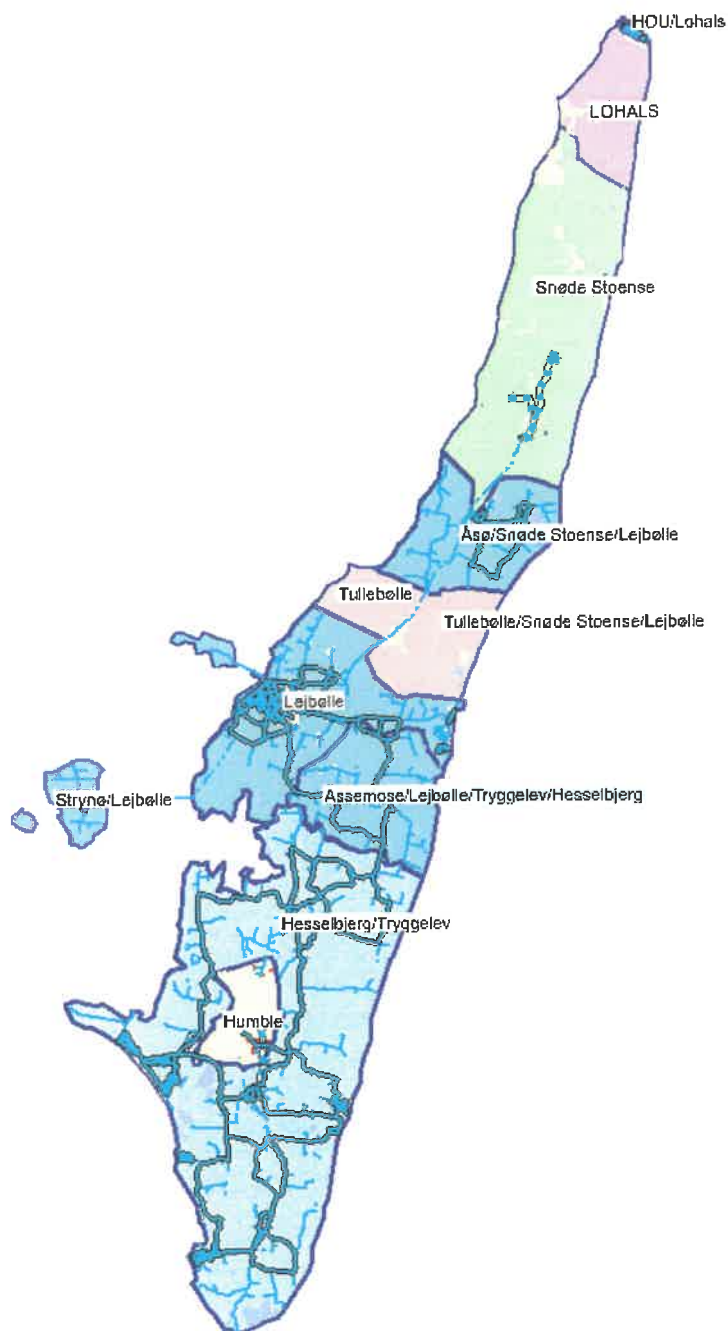
3.1 Eksisterende forsyningsstruktur

I det følgende beskrives den eksisterende forsyningsstruktur for de vandforsyningsanlæg som tillægget vedrører: Hesselbjerg Vandværk, Tryggelev Vandværk og Lejbølleværket, som er de tre værker, der tilhører Langeland Vand. De tidligere forsyningsværker Rudkøbing og Bagenkop vandværk er blevet nedlagt indenfor denne planperiode.

De tre værker leverer drikkevand til de tre forsyningsområder Sydlangeland, Midtlangeland (Assemose, Rudkøbing og Strynø) og Tranekær. Derudover har Langeland Vand forsyningspligten i Hou, som klares ved at købe vand fra Lohals Vandværk.

De øvrige forbrugere på Langeland forsynes fra de 4 private vandværker Humble, Tullebølle, Snøde-Stoense og Lohals Vandværker. Vandforsyningsstrukturen ændres ikke for de private vandværker.

Følgende kort viser forsyningsområderne på Langeland:



Figur 1- eksisterende forsyningsområder. De blå områder forsynes af Langeland Vand, de lyserøde områder, det grønne og gule område forsynes af private vandværker.

Nedenstående kort viser Langeland Vands forsyningsområde med vandværker, vandtårne, rentvandsbeholdere og ledningsnet.



Figur 2- eksisterende anlæg Langeland Vand: vandværker, rentvandsbeholdere, vandtårn og højdebeholder.

Oversigt over eksisterende vandværker og beholdere ved Langeland Vand

Vandværk	Rentvandsbeholder	Indvindingsmængde (2019)	Boringer
Lejbølle Vandværk Opført 1965	Lejbølle VV: 300 m ³ Tranekær: 200 m ³ Vandtårn: 500 m ³ Højdebeholder: 2000 m ³ Assemose: 200 m ³ Strynø: 50 m ³	Ca. 530.000 m ³	9 stk. DGU nr.: 165.50 DGU nr.: 165.58 DGU nr.: 165.59 DGU nr.: 165.819 DGU nr.: 165.815 DGU nr.: 165.139 DGU nr.: 165.143 DGU nr.: 165.145 DGU nr.: 165.790
Hesselbjerg Vandværk Opført 1970	Hesselbjerg VV: 135 m ³ Ristingevej 115V: 500 m ³ Bagenkop: 80 m ³	Ca. 200.000 m ²	5 stk. DGU nr.: 178.105 DGU nr.: 178.113 DGU nr.: 178.229 DGU nr.: 178.266 DGU nr.: 179.96
Tryggelev Vandværk Opført 1966	Tryggelev VV: 100 m ³ Ourevej 6: 200 m ³	Ca. 110.000 m ³	7 stk. DGU nr.: 179.68 DGU nr.: 179.182 DGU nr.: 179.186 DGU nr.: 179.187 DGU nr.: 179.192 DGU nr.: 179.193 DGU nr.: 179.195

Tabel 1. Oversigt over eksisterende vandværker og beholdere ved Langeland Vand

3.2 Vandværkernes drift og tilstand

Der er i januar 2020 gennemført en besigtigelse og tilstandsvurdering af alle Langeland Vands vandværker og beholderanlæg. Tilstandsvurderingen blev foretaget af det rådgivende ingeniørfirma Envidan.

Efter tilsynet blev der udarbejdet en rapport, der beskriver iagttagelser ved gennemgangen. Der er blevet lavet en vurdering af anlæggenes indretning, funktion og tilstand. Gennemgangen viste, at Langeland Vand har anlæg med en gennemsnitlig vedligeholdelsestilstand på middel eller lidt under middel. Derudover er der nogle design- og driftsmæssige forhold, som udgør en risiko for drikkevands- og forsyningsikkerheden.

Det er et alvorligt forhold, at vandværkerne er én-strengede. Det betyder, at hele værket skal lukkes ned, når det skal serviceres. Det kan betyde, at Langeland Vand ikke kan overholde forsyningspligten. Derudover er der ikke tilstrækkelig mulighed for nødforsyning (begrænsning i ledningens størrelse) mellem Langeland Vands værker.

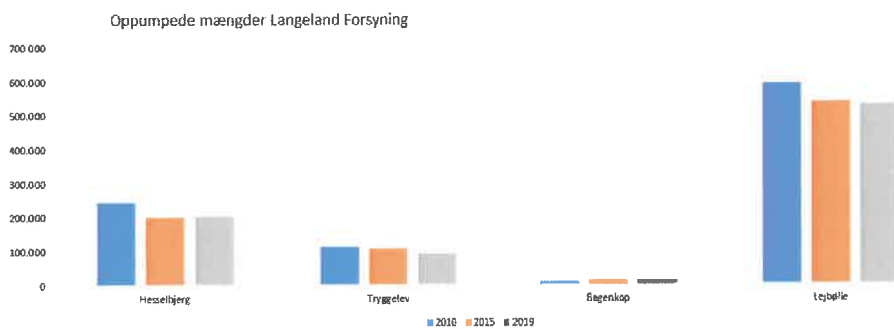
For at fastlægge den fremtidige forsyningsstruktur, har Langeland Forsyning udarbejdet en Masterplan. Planen beskriver den nuværende forsyningsstruktur, kommende vandbehov, målsætninger for vandforsyningen og de forskellige scenarier, som der er arbejdet med. Planen beskriver, hvad Langeland Vand finder nødvendigt, for at der også kan leveres rent drikkevand i fremtiden.

4. Fremtidig forsyningsstruktur

I det følgende beskrives den ændring i vandforsyningsstrukturen, som tillægget giver mulighed for.

4.1 Vandbehov

Vandindvindingen har været faldende på Langeland i de senere år, af grafen herunder kan udviklingen i de oppumpede mængder siden 2010 ses.



Figur 3- oppumpede mængder 2010-2019

På de tre eksisterende vandværker er der i dag en overskudskapacitet i forhold til indvindingstilladelsen på ca. 30 %. Indbyggertallet på Langeland har været dalende siden 2010 fra 13.510 til 12.491 i 2020.

Det fremtidige vandbehov tager udgangspunkt i Langeland Kommunens kommuneplan og planstrategi for by- og erhvervsudvikling. Vandbehovet forventes ikke at ændre sig væsentligt. I Lejbølle forsyningsområde forventes en stigning på max 3% og i Hesselbjerg og Tryggelevs forsyningsområde forventes en stigning på max. 3,6 %.

Af nedenstående tabel fremgår aktuel indvindingstilladelse og indvinding i 2019. Af tabellen fremgår endvidere prognosen for den fremtidige indvinding.

Vandværk	Indvindings- tilladelse [m³/år]	Oppumpet i 2019 [m³/år]	Overskudskap- acitet [m³/år]	Prognose fremtidig indvinding [m³/år]
Lejbølle vandværk	750.000	529.707	210.293	545.389
Hesselbjerg og Tryggelev vandværk	454.000	306.452	147.548	317.494
Sum Langeland Vand	1.204.000	836.159	357.841	862.883

Tabel 2. Oversigt over indvindingstilladelser, oppumpede mængder og prognose for fremtidig indvinding.

4.2 Fremtidig forsyningsstruktur hos Langeland Vand

Bestyrelsen for Langeland Forsyning A/S har vedtaget Masterplanen for Langeland Vand.

Langeland Forsyning ønsker på sigt at nedlægge de tre eksisterende vandværker Hesselbjerg, Tryggelev og Lejbølle og erstatte dem af to nye og moderne vandværker. Der skal opføres et nyt vandværk på Sydøen til erstatning for værkerne Hesselbjerg og Tryggelev, og der skal opføres et nyt værk på Midtøen til erstatning for værket i Lejbølle. Alle eksisterende rentvandstanke på nettet på nær tanken på Strynø og i Bagenkop nedlægges.



Figur 4- Ny vandforsyningsstruktur for Langeland Vand

4.3 Forsyningssikkerhed

For at få en tidssvarende forsyningssikkerhed skal de nye vandværker opføres med minimum to produktionslinjer. Derudover skal der etableres en transmissionsledning mellem de nye værker, så de kan forsyne hinanden.

4.4 Drikkevandskvalitet

Ved at placere de nye vandværker centralt i området, hvor vandet forbruges, kan størsteparten af rentvandstankene undværes. En underjordisk rentvandstank udgør en potentiel risiko for vandkvaliteten. Derfor er det tidssvarende at have så få, som muligt.

Forsyningsområde	Sydlangeland (Bagenkop – Statene)	Midt- og Nordlangeland (Statene-Tranekær)
Behandlingskapacitet	2 * 43 m ³ /t	2 * 85 m ³ /t
Beholderkapacitet	2 * 380 m ³	2 * 700 m ³
Leveringskapacitet	142 m ³ /t	275 m ³ /t

Tabel 3. Oversigt over kapaciteter på de fremtidige værker.

Ændringen i vandforsyningsstrukturen gennemføres i to etaper: etape 1 – Sydlangeland og etape 2 Midt- og Nordlangeland.

4.5 Gennemførelse af strukturændringen

For at realisere den fremtidige struktur, er der en række tiltag, som skal udføres. I det følgende er udvalgte tiltag listet pr. etape:

Etape 1

Indvindingsystem

- Etablering af råvandsledning fra Hesselbjerg og Tryggelev Kildeplads til nyt værk i Humble, se bilag 2
- Renovering af eksisterende boringer.

Behandlingssystem og beholderanlæg

- Anlæg af nyt vandværk med to produktionslinjer på hver 43 m³/t i Humble
- Afvikling af Hesselbjerg og Tryggelev vandværk og evt. salg af grunde
- Afvikling af beholderanlæg i Hesselbjerg og Tryggelev og evt. salg af grunde

Distributionssystem

- Etablering af transmissionsledning fra nyt værk i Humble til ledningssystem i Rudkøbing inkl. trykforøgere i Lindelse og Fuglsbølle, se bilag 1

- Etablering af forsyningsledning fra nyt værk i Humble til eksisterende ledningssystem ved Hesselbjerg og Tryggelev, se bilag 1

Etape 2

Indvindingssystem

- Etablering af råvandsledning fra Kildeplads i Lejbølle til nyt værk i Rudkøbing, se bilag 2
- Etablering af råvandsbooster i Lejbølle
- Renovering af eksisterende boringer.

Behandlingssystem og beholderanlæg

- Anlæg af nyt vandværk i Rudkøbing med to produktionslinjer på hver 85 m³/t
- Afvikling Lejbøllerværket
- Afvikling af beholderanlæg i Rudkøbing (vandtårn og højdebeholder), Assemose, Tranekær og Lejbølle.

Distributionssystem

- Etablering af forsyningsledning fra nyt værk i Rudkøbing til forsyningens forbrugere på Nordlangeland (Tranekær området) inkl. trykforøgere i Tullebølle og Tranekær, se bilag 1.

Indvinding

Alle eksisterende kildefelter og boringer bevares. I den nye struktur producerer det nye vandværk i Syd vand fra indvindingerne i Hesselbjerg og Tryggelev, og det nye vandværk i Rudkøbing producerer vand fra indvindingerne i Lejbølle.

4.6 Fremtidig forsyningsstruktur for hele Langeland

Den fremtidige drikkevandsforsyning skal på sigt varetages af 6 almene vandværker: 4 private vandværker og 2 almene vandværker ejet af Langeland Vand.

Langeland Vand

Nyt vandværk i Humble m. to produktionslinjer

Nyt vandværk i Rudkøbing m. to produktionslinjer

De private almene vandværker

Humble Vandværk

Tullebølle Vandværk
Snøde-Stoense Vandværk
Lohals Vandværk

I figur 5 ses den fremtidige forsyningsstruktur med vandværker og trykforøgerstationer.



Figur 5- Vandværker og anlæg ny struktur

Bilag 1 – de planlagte forsyningsledninger, der skal etableres for gennemførelse af den nye struktur



Bilag 2 - de nye råvandsledninger, der skal etableres for gennemførelse af den nye struktur

