

## Grundvandsbeskyttelse og grundvandsparker hos en række forsyningsselskaber og kommuner. Bilag til: ATV Jord og Grundva

### Projektbeskrivelse

Vandselskab	Kildeplads	Indvindingstilladelse	Trusler	Projekt	Projektstart	Areal af projektområde*
VandCenter Syd	Bolbro/Eksercermarken	3 mio. m <sup>3</sup> /år	Pesticider og byudvikling m.v.	Elmelund Skov		600 ha
VandCenter Syd	Holmehave Kildeplads	5,5 mio. m <sup>3</sup> /år	Pesticider m.v.	Naturprojekt Holmehave		550 ha
Hjørring Vandselskab	Astrup Kildeplads	3,3 mio m <sup>3</sup> /år i alt. De to kildepladser ca 2,2 mio m <sup>3</sup> /år. Har et mål om en kapacitet på 5,5 mio m <sup>3</sup> /år	Pesticider og byudvikling m.v.	Astrup Grundvandspark		100 ha
Hjørring Vandselskab	Vinstrup Kildeplads		Pesticider og byudvikling	Vinstrup Grundvandspark		123 ha
HOFOR	Havdrup	2,5 mio m <sup>3</sup> /år	Pesticider, Biocider	Vand- og Naturprojekt Solrød Bæk		140 ha.

HOFOR	Brokilde og Marbjerg	4,8 mio. m3/år	Pesticider	Himmelev Skov		624 ha.
Aalborg Forsyning	Brunsted-Engkilde	2,8 mio. m3/år	Nitrat, pesticider	Brunsted-Engkilde		Hjemmel til 463 ha ud af s
Aalborg Forsyning	Kongshøj-Vissegaard	3 mio. m3/år	Nitrat, pesticider	Kongshøj-Vissegaard		Hjemmel til 100 ha ud af u
Aalborg Forsyning	Lundby Krat	1 mio. m3/år	Pesticider mv.	Lundby Krat		Hjemmel til 113 ha ud af u
Aalborg Forsyning	Volsted	400.000 m3/år	Nitrat, pesticider	Volsted		Hjemmel til 70 ha ud af ud
Aalborg Forsyning	Drastrup I og II	2,1 mio m3/år	Nitrat, pesticider	Drastrup I og II		Hjemmel til 157 ha ud af u
Aalborg Forsyning	Flødal	210.000 m3/år	Nitrat, pesticider	Flødal		Hjemmel til 56 ha ud af ud
Aalborg Forsyning	Hvorup Syd	750.000 m3/år	Nitrat, pesticider	Hvorup Syd		Hjemmel til 85 ha ud af ud
Aarhus Kommune	Delvist sårbart	Ingen	Pesticider/byudvil	Spørring Folkeskov	2020	16 ha
Aarhus Kommune	Truelsbjerg Kildeplads		Pesticider/byudvil	Trige Folkeskov	2019	4 ha
Aarhus Kommune	Truelsbjerg Kildeplads		Pesticider/byudvil	Landskabstræ	2020	2 ha

Aarhus Kommune	Kastedværket		Pesticider/byudvil	Søbakke Skovbadeskov	2021	18 ha
Aarhus Kommune	Stautrupværket, Hasselager-Kolt		Pesticider/byudvil	Hasselager Vildskov	2020	15 ha
Aarhus Kommune	Sårbart		Pesticider/byudvil	Skoleskoven	2022	20 ha
Aarhus Kommune	Byagerparken Kildeplads, Ajstrup Kildeplads		Pesticider/byudvil	Bymoseskov, fase 1	2016	17 ha

Aarhus Kommune	Byagerparken Kildeplads, Ajstrup Kildeplads,		Pesticider/byudvil	Bymoseskov, fase 2	2020	16 ha
Aarhus Vand/Naturstyr	Ravnholt/Tiset Kildeplad	1,5 mio m3/år	Pesticider/byudvil	Solbjerg skov	2002	130 ha
Aarhus Kommune/Aarhus Vand/Naturstyrelsen					i gang	500+ ha
Aarhus Kommune/Aarh	Kasted Kildeplads	3,8 mio m3/år	Pesticider/byudvil	Geding/Kasted skov fase 1	2013	50 ha

Aarhus Kommune/Aarh	Kasted Kildeplads	3,8 mio m3/år	Pesticider/byudvil	Geding/Kasted skov fase 2	2021	70 ha
Aarhus Kommune/Aarh	Åbo Kildeplads	1,5 mio m3/år	Pesticider/byudvil	Åbo skov	2024	24 ha
Aarhus Kommune/Aarh	L yngby Kildeplads	0,9 mio m3/år	Pesticider/byudvil	True skov	1995	70 ha
Aarhus Kommune	Blågrønne parker udpeg	Beskyttelse af væsentlig vandindvinding og sårbare områder	Pesticider/byudvil	Blågrønne parker	2025	4000 ha landbrugsareal, 80

Vandværkerne i Aarhus/Hedeselskabet	Kasted Kildeplads, Truelsbjerg Kildeplads, Elsted Kildeplads, Egå Kildeplads, Hjorthøj St. By Kildeplads	8,23 mio m3/år	Pesticider og byudvikling m.v.	Aarhus Nord	i gang	500+ ha
Vandforsyninger i Lejre Kommune, HOFOR og lokale forsyninger	Grundvandsdannende opland til alle aktive forsyningsboringer i Lejre Kommune med transporttid under 100 år	Beskyttelse af væsentlig vandindvinding	Pesticider, nitrat, PFAS mv.	Region Sjælland vurdering af oplande	2022	240,11 km <sup>2</sup>

\* Forventet omfang af indsats i hektar

\*\* Gennemsnitlig årlig udgift ved låmefinansiering med en løbetid på 30 år

nd Workshop II. "Grundvandsbeskyttelse i praksis - Hvad virker, og barrierer?". Vintermøde i Vingsted d. 6. marts 2024.

Økonomi					
Indsats	Parter	Finansieringsmodel	Medfinansieringsgrad af jordpris	Anlægsudgift (kr./ha)	Driftsudgift (kr./ha/år)
Offentlig skovrejsning	Naturstyrelsen, Odense Kommune, VandCenter Syd, Growing Trees Network, Fjernvarme Fyn	Medfinansiering af arealerhvervelser i forbindelse med offentlig skovrejsning	65-75 %	100.000-150.000 kr./ha	Ca. 0 kr./ha
Privat skovrejsning og vådområdeindsats	Hedeselskabet, Assens Kommune, VandCenter Syd, Landbrugsstyrelsen m.fl.	Medfinansiering af arealerhvervelser i forbindelse med privat skovrejsning	50%	100.000 kr./ha	Ca. 0 kr./ha
Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse	Hjørring Vandselskab. Er i proces med at drøfte partnerskaber.	Som udgangspunkt erhverver Hjørring Vandselskab arealerne og tager værditabet i forhold til grundvandsbeskyttelse (taksationsafgørelser) og søger partnere til restfinansiering (40-50%)	Hjørring Vandselskab forventer at have finansieret ca 60 %, når grundvandsparker er fuldt etableret.	Initialudgift: Bygninger 71.000 kr/ha. Jord 186.000 kr/ha. Forventet slutudgift ialt ca 150.000 kr/ha	407 kr/ha/år excl ydelse på lån
				Initialudgift: Bygninger 49.000 kr/ha. Jord 219.000 kr/ha. Forventet slutudgift ca 150.000 kr/ha	500 kr/ha/år excl ydelse på lån
Offentlig skov og natur. Klimatilpasning og	HOFOR, KLAR Forsyning, Solrød Kommune og Naturstyrelsen	Medfinansiering	50%	0	0

Offentlig skovrejsning udenfor BNBO	HOFOR, Roskilde Kommune og Naturstyrelsen	Medfinansiering	75%	0	0
Deklaration med ekstensive	Individuelle forhandlinger og s	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration med ekstensive	Individuelle forhandlinger og s	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration med ekstensive	Multifunktionel grundvandsbe	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration med ekstensive	Individuelle forhandlinger	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration med ekstensive	Multifunktionel grundvandsbe	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration med ekstensive	Multifunktionel grundvandsbe	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Deklaration til fastholdelse	Individuelle forhandlinger	Forbrugerbetalt, evt. medfinsie	Hvis medfinansieret, så	50-100.000 kr/ha + det løse	0 kr/ha
Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse	Samarbejde med Growing Trees Network - Del af Danmark planter træer	Aarhus Kommune ejer jorden. F	24.000 kr/ha		
Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse	Samarbejde med Growing Trees Network - Del af Danmark planter træer	Aarhus Kommune ejer jorden. F	24.000 kr/ha		
Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse, læringsprojekt	Samarbejde med Plant et Træ	Aarhus Kommune ejer jorden. F	24.000 kr/ha		



<p>Arealhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse, Skovbadning</p>	<p>Samarbejde med Growing Trees Network</p>	<p>Aarhus Kommune ejer jorden.</p>	<p>24.000 kr/ha</p>		
<p>Arealhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse, biodiversitet og borgerinddragelse</p>	<p>Samarbejde med Growing Trees Network</p>	<p>Aarhus Kommune ejer jorden.</p>	<p>24.000 kr/ha</p>		
<p>Arealhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse, børn og læring</p>	<p>Samarbejde med Plant et Træ</p>	<p>Aarhus Kommune ejer jorden.</p>	<p>24.000 kr/ha</p>		
<p>Arealhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Samarbejde med Growing Trees Network</p>	<p>Aarhus Kommune ejer jorden. Privat betaler træer</p>	<p>24.000 kr/ha</p>		

<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Samarbejde med Plant et Træ</p>	<p>Aarhus Kommune ejer jorden. Privat betaler træer</p>	<p>24.000 kr/ha</p>		
<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAV og NST</p>	<p>AAV betaler 50%, NST 50% af jordkøb. NST rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, NST 50%</p>		
<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAK, AAV og NST</p>	<p>AAV betaler 50%, NST 25%, AaK 25% af jordkøb. NST rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK og NST hver 25%</p>		
<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAK, AAV og NST</p>	<p>AAV betaler 50%, NST 25%, AaK 25% af jordkøb. NST rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK og NST hver 25%</p>		

<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAK, AAV og NST</p>	<p>AAV betaler 50%, NST 25%, AaK 25% af jordkøb. NST rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK og NST hver 25%</p>		
<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAK, AAV</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK 50% af jordkøb. AaK rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK 50%</p>		
<p>Arealerhvervelse med henblik på grundvandsvenlig udnyttelse. Natur, offentlig og privat skovrejsning med fredskovspligt, rekreativ anvendelse</p>	<p>Partnerskab mellem AAK, AAV og NST</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK og NST hver 25%. NST rejser og ejer skov</p>	<p>AAV betaler 50%, AAK og NST hver 25%</p>		
<p>Blågrønne parker med synergi til skov, natur, CO2, vandtilbageholdelse, biodiversitet, rekreative interesser, bynærhed</p>	<p>Multifunkionelt</p>	<p>0-100</p>	<p>0-100</p>		

<p>Blågrønne parker med synergi til skov, natur, CO2, vandtilbageholdelse, biodiversitet, rekreative interesser, bynærhed</p>	<p>Hedeselskabet, Aarhus Kommune, Vandværkerne i Aarhus</p>		<p>60%</p>		
<p>Et overblik over hvilke arealer, der i Lejre Kommune kan prioriteres til formålet grundvandsbeskyttelse ved en fremtidig jordfordeling</p>	<p>Lejres Landsbyer (Verdens bedste grundvand), Lejre Kommune og Region Sjælland, Danske vandværker, Partnerskabet for bæredygtig vandforsyning herunder Rambøll</p>	<p>Folkeaktier, Københavnerne hvis grundvand dannes i Lejre har mulighed for at købe aktier til beskyttelse af 'deres grundvand'</p>	<p>Ej relevant</p>		

			Lovgrundlag		Synergier	Realiseringsgrad
Driftsindtægt (kr./ha/år)	Forbrugerudgift pr. m3 (kr. pr. år)**	Finansiering	Plangrundlag	Frivillighed/tvang		
Ca. 0 kr./ha	Ca. 1 kr./m3		Indsatsplan	Frivillighed	Skov, biodiversitet, reduceret udvaskning af næringsstoffer, klima, rekreativ værdi etc.	70%
Ca. 0 kr./ha	Ca. 0,25 kr./m3		Indsatsplan	Frivillighed	Skov, biodiversitet, reduceret udvaskning af næringsstoffer, vådområdeindsats, klima, rekreativ værdi etc.	70%
5.556 kr/ha/år	ca 0,51 kr/m3, eller 85 kr/år på fast bidrag (før evt gensalg af arealer eller delt ejerskab). Udgift ved lånefinansiering over 40 år efter indtægter.	Lånefinansieret over 40 år	Kommende Indsatsplan. Dispensation fra landbrugsstyrelsen	Markedsvilkår	Forpagtning, braklægning, skovrejsning, natur/biodiversitet, reduceret udvaskning af næringsstoffer, klima, rekreativ værdi	ca 70 %
4.065 kr/ha/år		Lånefinansieret over 40 år	Indsatsplan	Markedsvilkår	Forpagtning, braklægning, skovrejsning, natur/biodiversitet, reduceret udvaskning af næringsstoffer, klima, rekreativ værdi	ca 75%
0	ca. 0,2 kr./m3		Ingen indsatsplan	Tvang i BNBO		Lige startet op, så 0 %

0			Indsatsplan	Frivillig		ca. 40%
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Biodiversitet, evt. skov, CO	61
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Biodiversitet, evt. skov, CO	78
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Rekreativ værdi, Biodiversi	79
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Biodiversitet, evt. skov, CO	31
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Rekreativ værdi, Biodiversi	78
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Rekreativ værdi, Biodiversi	5
0 kr/ha	1,5 kr pr solgt m3	Via takst	Indsatsplan	Frivillighed, men på	Biodiversitet, evt. skov, CO	0
					Natur/biodiversitet - udvidelse af eksisterende natur, rekreative værdier, delvis grundvandsbeskyttelse, CO2 binding, reduceret udvaskning til Spørring å	100
					Beslyttelse af vandmiljø, grundvandsbeskyttelse, ny natur, CO2-binding og rekreativ udnyttelse. Reduceret udvaskning af næringsstoffer	100
					Grundvandsbeskyttelse, natur	100

				Kommunalt ejet - fr	Grundvandsbeskyttelse, ny natur, CO2-binding og rekreativ udnyttelse med fokus på mental sundhed. Meget bynær	100
				Kommunalt ejet - fr	Beslyttelse af vandmiljø, grundvandsbeskyttelse, ny natur, CO2-binding meget fokus på at skabe nye habitater og stor rekreativ udnyttelse. Meget bynær	100
				Kommunalt ejet - fr	Grundvandsbeskyttelse, ny natur og biodiversitet og CO2 binding. Fokus på læring omkring natur til børn i indskoling	100
				Kommunalt ejet - fr	Grundvandsbeskyttelse, ny natur CO2-binding og rekreativ udnyttelse. Meget bynær.	100

				Kommunalt ejet - fr	Grundvandsbeskyttelse, ny natur CO2-binding og rekreativ udnyttelse. Meget bynær.	100
				Statsejet - frivilling	Grundvandsbeskyttelse og rekreativ udnyttelse. Meget bynært. ny natur og CO2-binding	100
				Frivillig jordfordeling.	Grundvandsbeskyttelse og rekreativ udnyttelse. Meget bynært. ny natur og CO2-binding	0
				Statsejet - frivilling	Grundvandsbeskyttelse, ny natur	100



				Statsejet, frivillig job	Grundvandsbeskyttelse og rekreativ udnyttelse. ny natur, skabelse af større sammenhængende naturområde og CO2-binding	75
				Kommunalt ejet - frivillig	Grundvandsikring, Ny natur og biodiversitet, CO2-binding og rekreativ udnyttelse	100
				Statsejet - frivillig	Grundvandsbeskyttelse og rekreativ udnyttelse. Meget bynært. ny natur og CO2-binding	80
			Både indsatsplan og udpegning i kommuneplan med henblik på retningslinje om ingen byudvikling eller etablering af tekniske anlæg.	Begge		

			Forventet hel eller delvis udpegning i kommuneplan med henblik på retningslinje om ingen byudvikling eller etablering af tekniske anlæg.	Frivillig		
		Folkeaktier, Jordfordeling	Jordfordelingsloven	Frivillig, borgergruppe baseret	Optimal udnyttelse af landbrugsjord ift. grundvandsbeskyttelse	Ej muligt at vurdere

Evaluering		Supplerende bemærkninger
Hvad virker?	Hvad virker ikke?	
Politisk og ledelsesmæssig forankring, samarbejde præget af vedholdenhed og gensidig tillid, godt samarbejde med landbruget, stærk model for finansiering, stor lokal forankring	Usikkerhed om Naturstyrelsen og kommunens bevillinger til projektet	
Politisk og ledelsesmæssig forankring, samarbejde præget af vedholdenhed og gensidig tillid, godt samarbejde med landbruget, stærk model for finansiering		
Stærk politisk opbakning. Ledelsesmæssig forankring. Nemt at forklare. Nemmere at købe en hel ejendom frem kun en del af jordtilliggende.	Puslespil - arealer der ligger uden for beskyttelsesområde - arealbytte. Usikkerhed om gensalg og indtægt på arealer.	Erhvervelse af hel ejendom er med til at fordyre projektet da der også erhverves driftsbygninger. Arealer sælges eller ejerskab deles med aktiviteter der er forenelig med grundvandsbeskyttelsen. Den danske Naturfond, Skovrejsning og klimaskov, eller ?? Derfor forventet slutudgift på ca 150.000 kr ha.
Stærk politisk opbakning. Ledelsesmæssig forankring. Nemt at forklare. Nemmere at købe en hel ejendom frem kun en del af jordtilliggende.	Puslespil - arealer der ligger uden for beskyttelsesområde - arealbytte. Usikkerhed om gensalg og indtægt på arealer.	Erhvervelse af hel ejendom er med til at fordyre projektet da der også erhverves driftsbygninger. Arealer sælges eller ejerskab deles med aktiviteter der er forenelig med grundvandsbeskyttelsen. Den danske Naturfond, Skovrejsning og klimaskov, eller ?? Derfor forventet slutudgift på ca 150.000 kr ha.
Prognose: Multifunktionelt projekt giver flere muligheder for lodsejerne.	Ikke alle ønsker at deltage.	

Jordforbruering giver god, men langsom fremdrift.	Uvillighed. Stor modstand hos lodsejere.	
1) Stærk politisk vilje til at beskytte inkl. pålæg. 2) Stor ledelsesmæssig opbakning. 3) Erfaring, alternativt gode rådgivere. 4) God finansiering. 5) God dialog med lodsejere og forståelse for deres situation, så de rette løsninger kan identificeres.	1) SKATs lange sagsbehandlingstider, inkl. kommunale støtteskrivelser. 2) Stor fokus på usikkerheder omkring modelleringerne - det er et vilkår at modelleringer har usikkerheder. Spørgsmålet er om denne usikkerhed også fremover skal være til landbrugets gode, eller om det i stedet bør komme vandforbrugernes gunst til gode?	



Jordfond på pt 35 mio kr og obligatorisk forsøg på jordfordeling bidrager til en nemmere proces.	Påbud følger i sårbare områder, hvis der ikke kan indgås en aftale/samarbejde.	For at "lukke hullerne" kræver det landbrugets opbakning.

Positiv kommunikation/dialog + Lodsejerer's/landmænds ønske om at beskytte grundvandet samtidig med, at de kan drifte arealer optimalt ift. Indtægt.	Manglende dialog mellem parter og udlukkelse af nogen	Optimal brug af land ud i fremtiden kræver, at alle parter ser en ide i at omlægge brug af land - EU's taxonomy kan måske facilitere det :-)