

Catena Mossvej A/S
Philip Heymans Alle 7
2900 Hellerup

Ændring af vilkår i gældende tilladelse til etablering af varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg, DSV, Mossvej 27, 8700 Horsens

Ansøgning

Energy Machines ApS har den 3. juni 2025 på vegne af Catena Mossvej A/S, ansøgt Horsens Kommune om tilladelse til at foretage en ændring i den nuværende pumpestrategi fra ATES-anlæggets 8 driftsboringer.

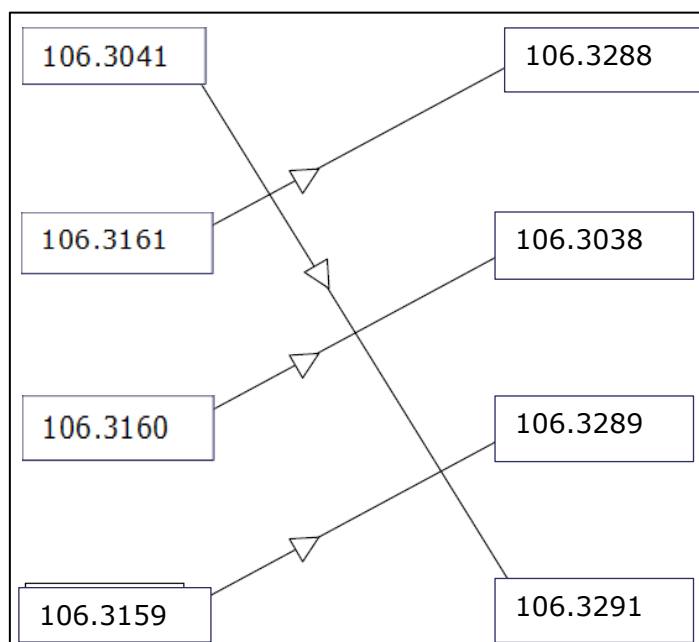


Figur 1 Kort over placeringen af de 8 driftsboringer tilknyttet ATES anlægget.

Der ansøges inden for rammerne af den gældende tilladelse, meddelt af Horsens

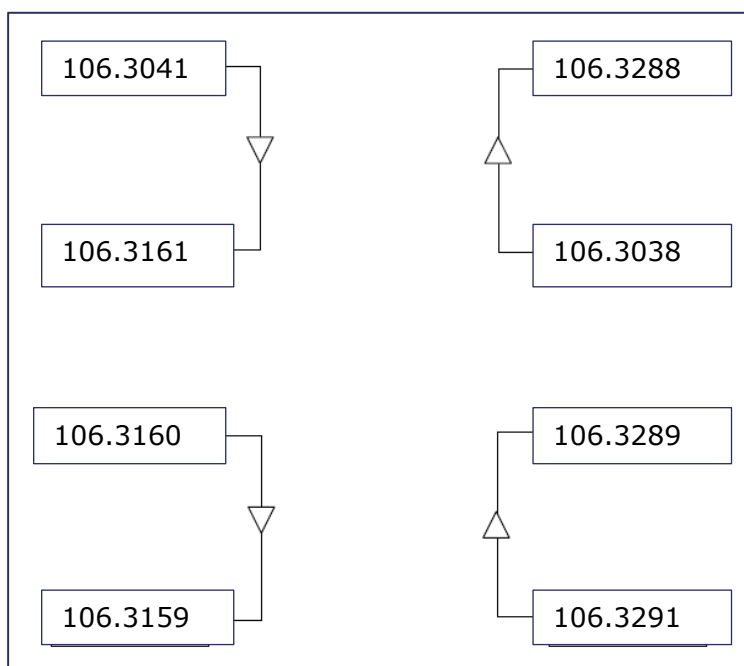
Kommune den 29. juni 2022, tilladelse til indvinding og reinjicering af grundvand til varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg, DSV, Nokiavej 30, 8700 Horsens. Den oprindelige tilladelse blev sendt til adressen Nokiavej 30, 8700 Horsens, som dengang var DSV's adresse. ATES-anlægget er etableret som tilladt, og beliggende og tilknyttet DSV's nye ejendom Mossvej 27, 8700 Horsens, idet DSV er fraflyttet den oprindelige adresse Nokiavej 30, 8700 Horsens.

Ved den nuværende pumpestrategi oppumpes grundvandet i vinterdrift fra de 4 vestlige boringer og reinjiceres i de 4 østlige boringer. Om sommeren vendes driften, så grundvandet oppumpes i de 4 østlige boringer og reinjiceres i de 4 vestlige boringer. Se figur 2.



Figur 2 Nuværende pumpestrategi ved vinterdrift. Tallene i kasserne er boringernes DGU nre.

Ved den ansøgte ændrede pumpestrategi oppumpes og reinjiceres grundvandet ikke mellem de vestlige og østlige boringer. I stedet oppumpes grundvand fra en vestlig boring og reinjiceres ligeledes i en vestlig boring. Det samme vil foregå i de østlige boringer. De 8 driftsboringer opdeles i 4 par, 2 vestlige par og 2 østlige par. Se figur 3.



Figur 3. Fremtidig pumpestrategi ved vinterdrift. Tallene i kasserne er boringernes DGU nre.

Årsagen til det ansøgte er, at der ved indkøring og test af ATES anlægget er observeret nogle driftsmæssige begrænsninger i anlæggets indvindings- og returledningskapacitet i de østlige boringer, hvilket skyldes at grundvandsmagasinet's transmissivitet er væsentlig lavere ved de østlige boringer end ved de 4 vestlige boringer.

Ansøger har tidligere overvejet at øge kapaciteten på den østlige side, ved at etablere større boringskapacitet. Horsens Kommune har således den 7. februar 2025 meddelt tilladelse til udførelse af en ekstra boring på den østlige side.

Hydrauliske analyser har imidlertid vist, at det har større effekt at ændre på pumpestrategien som vist på figur 3. Hvis anlæggets kapacitet herved kan øges til et acceptabelt niveau, kan behovet for yderligere boringskapacitet måske undgås.

Der søges ikke om en udvidelse af den gældende indvindingstilladelse til ATES-anlægget, men alene om en ændring af pumpestrategien fra ATES-anlæggets 8 driftsboringer. Men på grund af den højere indvindings- og returledningskapacitet i de vestlige boringer, forventes det, at der kan cirkuleres dobbelt så meget grundvand mod vest i sammenligning mod øst, dvs. 1.000.000 m³/år i de vestlige boringer og 500.000 m³/år i de østlige boringer ved fuld udnyttelse af tilladelsen.

Ansøger har i ansøgningsmaterialet foretaget en hydraulisk analyse og en hydrotermisk analyse af den ændrede pumpestrategi.

Hydraulisk analyse:

Den fremtidige pumperetning giver på baggrund af kalibrering og beregninger med Cooper-Jacob metoden op til en halvering af ændringen af grundvandspotential i borerne under grundvandscirkulationen i forhold til den nuværende pumpestrategi. En reduktion af påvirkningen af grundvandsspejlet i borerne betyder en væsentlig forøgelse af den samlede indvindings- og returledningskapacitet af de 8 borer, og samtidigt en reduktion af den regionale påvirkning. Resultatet af den hydrauliske beregning i den nuværende situation og den fremtidige situation er vist i Figur 4.

					Nuværende		Fremtid	
DGU nr.		Spec kapacitet	Transmissivitet (Cooper-Jacob)		Pumpning	Afsækning	Pumpning	Afsækning
		m3/h/m	m2/s	m/døgn	m3/h	m	m3/h	m
VARME BORINGER								
106_3041	V1	9,5			-70	-11,79	-70	-6,99
106_3161	V2	7,3			-70	-13,39	70	6,7
106_3160	V3	5,8			-70	-14,02	-70	-6,15
106_3159	V4	6			-70	-13,34	70	6,96
Gennemsnit		7,15	0,00249	215				
					Nuværende		Fremtid	
DGU nr.		Spec kapacitet	Transmissivitet (Cooper-Jacob)		Pumpning	Afsækning	Pumpning	Afsækning
		m3/h/m	m2/s	m/døgn	m3/h	m	m3/h	m
KOLDE BORINGER								
106_3288	K1	5,3			70	21,27	70	13,25
106_3038	K2	4,7			70	23,92	-70	-11,55
106_3289	K3	3,8			70	23,4	70	12
106_3291	K4	1,4			70	20,37	-70	-13,98
Gennemsnit		3,8	0,00140	121				

Figur 4 Beregningsresultater ved brug af Cooper-Jacobs metode. Opdelingen af borerne i henholdsvis varme borer og kolde borer henfører til den nuværende pumpestrategi.

Tabellen viser den nuværende opdeling i varme borer (boringerne mod vest) og kolde borer (boringer mod øst) med angivelse af DGU-numre og interne boringsnavne. Den målte, specifikke kapacitet er vist for hver boring og gennemsnittet er vist for hhv. varme og kolde borer. Det ses at den gennemsnitlige, specifikke kapacitet for de varme borer er næsten dobbelt så stor som den gennemsnitlige, specifikke kapacitet for de kolde borer.

På baggrund af de gennemsnitlige, specifikke kapaciteter er den hydrauliske model kalibreret hhv. for de vestlige og for de østlige borer, således at der er beregnet en gennemsnitlig transmissivitet for grundvandsmagasinet ved de varme og de kolde borer. Der beregnes således en næsten dobbelt så stor gennemsnitlig transmissivitet i grundvandsmagasinet ved de varme borer i sammenligning med de kolde borer.

Ved den nuværende pumpestrategi med oppumpning med 70 m³/h i hver af indvindingsboringerne mod vest og tilbageledning med 70 m³/h i hver af returledningsboringerne mod øst, ses en beregnet vandspejlsænkning på mellem 11,79 og 14,02 meter i indvindingsboringerne (varme boringer) og en samtidig vandspejlsstigning på mellem 20,37 og 23,92 meter i returledningsboringerne (kolde boringer).

Ved den ændrede pumpestrategi er vandspejlsændringerne under pumpning i de varme boringer efter beregningerne reduceret til mellem 6,15 og 6,99 meter og vandspejlsændringerne under returledning i de varme boringer reduceret til mellem 6,7 og 6,96 meter. I fremtiden er vandspejlsændringerne under pumpning i de kolde boringer beregnet til mellem 11,55 og 13,98 meter og vandspejlsændringerne under returledning i de kolde boringer beregnet til mellem 12 og 13,25 meter.

Hydrotermisk analyse:

Ved fuld udnyttelse af tilladelsen tilbageledes en kuldemængde på 7500 MWh/år under vinterdrift. Under den ændrede pumpestrategi tilbageledes kulden i boringerne med DGU nr.106.3161 og DGU nr.106.3159 mod vest og i boringerne med DGU nr.106.3288 og DGU nr.106.3289 mod øst (Se figur 3).

Ved fuld udnyttelse af tilladelsen tilbageledes en varmemængde på 4000 MWh/år under sommerdrift. Under den ændrede pumpestrategi tilbageledes varmen primært i boringerne med DGU nr.106.3041 og DGU nr.106.3160 mod vest og sekundært i boringerne med DGU nr.106.3038 og DGU nr.106.3291 mod øst.

I analysen antages, at 2/3 af varmemængden på 4000 MWh/år og 2/3 af kuldemængden på 7500 MWh/år tilbageledes i boringerne mod vest.

I analysen antages, at 1/3 af varmemængden på 4000 MWh/år og 1/3 af kuldemængden på 7500 MWh/år tilbageledes i boringerne mod øst.

Vandcirkulationen fordeler sig under kuldeinjektionen med 333.333 m³/år mellem de 2 vestlige boringspar og 166.666 m³/år mellem de 2 østlige boringspar.

Vandcirkulationen fordeler sig under varmeinjektionen med 166.666 m³/år mellem de 2 vestlige boringspar og 83.333 m³/år mellem de 2 østlige boringspar.

Under antagelse af en effektiv reservoirtykkelse mod vest på 25 meter og mod øst 15 meter viser en termisk influensberegning følgende:

Kuldeinjektion (varmedrift):

Vestlige boringer: 82 meter
Østlige boringer: 75 meter

Varmeinjektion (køledrift):

Vestlige boringer: 58 meter

Østlige boringer: 53 meter

Mindste afstand mellem 2 boringspar mod vest er 108 meter og største afstand mellem 2 boringspar mod vest er 140 meter.

Mindste afstand mellem 2 boringspar mod øst er 164 meter og største afstand mellem 2 boringspar mod øst er 217 meter.

Den termiske influensberegning viser, at boringsafstandene er større end den termiske influensafstand, hvilket indikerer, at en evt. termisk kortslutning ikke vil få væsentlig betydning. I beregningen af den termiske influens indregnes dog ikke effekten af den naturlige hydrauliske gradient og den inducerede hydrauliske gradient som følge af pumpecirkulationen.

Afgørelse

I henhold til Vandforsyningslovens¹ §20 og Miljøbeskyttelseslovens² §19 meddeler Horsens Kommune hermed en ændring af vilkår nr. 6 og 37 i den gældende tilladelse til etablering af varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg til DSV, Nokiavej 30, 8700 Horsens, meddelt den 29. juni 2022.

Vilkår 6 vedrører den tilladte årlige mængde grundvand, som må indvindes og reinjiceres fra de 4 boringspar.

Vilkår 37 vedrører krav om, at anlæggets ejer årligt skal foretage analyser af det vand, der afledes fra anlægget, og at analyserne skal ske fra 2 boringer hvert år, en kold og en varm boring fx fra C1 og H1.

Vilkår nr. 6 ændres til følgende:

Oppumpning og reinjicering af grundvand må foregå fra 2 vestlige og 2 østlige boringspar. Boringsparene er vist på figur 3.

Den totale oppumpnings- og reinjiceringskapacitet må maksimalt være 300 m³/time.

Der må maksimalt oppumpes og reinjiceres 1.000.000 m³ grundvand om året fra de vestlige boringer DGU nre. 106.3041, 106.3161, 106.3160 og 106.3159.

Der må maksimalt oppumpes og reinjiceres 500.000 m³ grundvand om året fra de østlige boringer DGU nre. 106.3288, 106.3038, 106.3289 og 106.3291.

¹ Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v., nr. 1149 af 28. oktober 2024

² Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1093 af 11. oktober 2024

Vilkår nr. 37 ændres til følgende:

Efter anlæggets ibrugtagning og derefter en gang årligt, skal anlæggets ejer foretage analyser af det vand, der afledes fra anlægget. Vandet skal analyseres for indhold af de stoffer, der kan opløses fra de vandberørte dele af anlægget.

Der skal hvert år foretages analyser af det vand, der reinfiltreres i en kold og en varm boring, således at boring 106.3041 og 106.3161 prøvetages 1. år og boring 106.3038 og 106.3288 prøvetages 2. år og så videre. Det betyder, at der bliver en prøvetagningscyklus pr. boring på 4. år. Analyseparametrene fremgår af bilag 1.

Alle øvrige vilkår i tilladelsen til etablering af varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg, herunder udløbsdatoen den 1. juli 2052, forbliver uændrede.

Miljøvurderingsloven

DSV Real Estate Horsens ApS har i 2022 gennemført en frivillig miljøkonsekvensvurdering af ATES anlægget med tilhørende boringer, i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten for det samlede DSV-byggeprojekt³.

Energy Machines har i forbindelse med nærværende ansøgning om en ændret pumpestrategi foretaget en vurdering af, om den ændrede pumpestrategi er omfattet af miljøvurderingsloven bilag 2 pkt. 13a som lyder "Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1)."

Energy Machines har vurderet, at ændringen af pumpestrategien ikke vil medføre væsentlige skadelige påvirkninger på miljøet. Ændringen indebærer kun ændringer i rørsystemet foran grundvandsvekslerne. Tilladelsens vand- og energimængder er uændrede. Beregninger foretaget af Energy Machine viser, at den nye pumpestrategi vil medføre mindre vandspejlsændringer ved ATES-boringerne end den nuværende pumpestrategi. På baggrund heraf har Energy Machine vurderet, at der ikke skal indsendes en VVM-screeningsansøgning for ændring af pumpestrategien.

Der er i nærværende afgørelse derfor ikke foretaget en særskilt miljøscreening jf. Miljøvurderingsloven⁴.

DSV Real Estate Horsens ApS har i 2022 ligeledes gennemført en habitatkonsekvensvurdering af, om ATES anlægget vil påvirke Natura 2000-områder eller de såkaldte "bilag IV-arter" væsentligt. Der er i nærværende afgørelse derfor ikke foretaget en særskilt habitatvurdering jf. Habitatbekendtgørelsen⁵.

³ Miljøkonsekvensvurdering - DSV Nyt Transportcenter, 25. april 2022

⁴ Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, nr. 4 af 3. januar 2023

⁵ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.

Horsens Kommunes vurdering

Det er Horsens Kommunes vurdering, at den ansøgte ændring af pumpestrategien (indvinding og reinjicering) fra ATES anlæggets 8 boringer ikke medfører en større miljøpåvirkning i forhold til den allerede gældende indvindingstilladelse, men derimod en mere skånsom miljøpåvirkning.

Kommunens vurdering er baseret på følgende forhold:

- Den samlede oppumpning og reinjicering af grundvand er uændret på 1.500.000 m³/år
- Den hydrauliske analyse viser, at pumpestrategien giver en mere skånsom påvirkning af grundvandsspejlet, hvilket skyldes, at oppumpning og reinjicering af grundvand foregår mellem boringspar, som er placeret relativt tæt på hinanden.
- Vandspejlssænkningen ved oppumpning i de vestlige boringer vurderes at blive 5-8 meter mindre end ved den nuværende pumpestrategi.
- Vandspejlssænkningen ved oppumpning i de østlige boringer vurderes at blive 8-11 meter mindre end ved den nuværende pumpestrategi.
- Den ændrede pumpestrategi vurderes ligeledes at være mere skånsom for grundvandsmagasinet og grundvandsspejlet, fordi oppumpningen i fx vinterdrift foregår fra både østlige og vestlige boringer, og ikke som hidtil ensidigt fra de vestlige boringer.

Samme vurdering gælder for sommerdriften, hvor oppumpningen ligeledes foregår fra både østlige og vestlige boringer, og ikke som hidtil ensidigt fra de østlige boringer.

- Den samlede kuldemængde som tilbageledes til grundvandsmagasinet under vinterdrift, er uændret 7.500 MWh/år.
- Den samlede varmemængde som tilbageledes til grundvandsmagasinet under sommerdrift, er uændret 4.000 MWh/år.
- Den ændrede pumpestrategi vurderes at medføre en bedre fordeling af det opvarmede og nedkølede grundvand i forbindelse med reinjicering af grundvandet.

Således reinjiceres det nedkølede grundvand ved vinterdrift til grundvandsmagasinet i både østlige og vestlige boringer, og ikke ensidigt i de østlige boringer.

Samme vurdering gælder for sommerdriften, hvor reinjiceringen af det opvarmede grundvand ligeledes foregår i både østlige og vestlige boringer, og ikke som hidtil ensidigt i de vestlige boringer.

Klagevejledning

Horsens Kommunes afgørelse (ændring af vilkår 6 og 37) kan jf. vandforsyningslovens §75 og miljøbeskyttelseslovens § 91 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Afgørelsen kan påklages af enhver, der må antages at have en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald samt interesseorganisationer og myndigheder anført på kopilisten.

Klagefristen er 4 uger fra den dato afgørelsen er annonceret dvs. den 15. oktober 2025. Fristen udløber ved midnat for dagen for klagefristens udløb. En klage skal således være tilgængelig for Horsens Kommune i Klageportalen (det vil sige, at klager har godkendt og betalt gebyr/bestilt en faktura i Klageportalen) senest kl. 23.59 på den dag, hvor klagefristen udløber.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage via Klageportalen. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MIT-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Horsens Kommune.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Horsens Kommune i Klageportalen. Når du klager, som du som privatperson betale et gebyr på kr. 900. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Horsens Kommune. Horsens Kommune videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Opsættende virkning

Hvis udnyttelsen af afgørelsen forudsætter udførelse af bygge- og anlægsarbejder, må sådanne arbejder ikke påbegyndes før klagefristens udløb, jf. vandforsyningslovens §78 stk. 3. Påklages tilladelsen før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejder ikke påbegyndes, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet under behandling af klagesagen afgøre andet, jf. vandforsyningslovens §78, stk. 3 og 4.

I øvrigt

De vil, senest når klagefristen er udløbet, blive underrettet, hvis der er indkommet klager over afgørelsen. Hvis De er i tvivl om noget i denne afgørelse, er De velkommen til at kontakte undertegnede.

Med venlig hilsen

Gitte Bjørnholdt Brok

Ingeniør

Husk, at du ikke bør sende følsomme eller fortrolige oplysninger til os på mail. Det gælder f.eks. cpr-nummer, helbredsmæssige eller økonomiske oplysninger.
[Læs, hvad du i stedet kan gøre på \[www.horsens.dk/sikkermail\]\(http://www.horsens.dk/sikkermail\)](http://www.horsens.dk/sikkermail)

Kopi (digitalpost) er tilsendt:

Styrelsen for Patientsikkerhed
Tilsyn og Rådgivning Nord
Falstersvej 10
8940 Randers SV

Region Midtjylland, Jord og Råstoffer
Skottenborg 26
8800 Viborg

Danmarks Naturfredningsforening
Masnedøgade 20
2100 København

Danmarks Sportsfiskerforbund
Skyttevej 5
71820 Bredsten

Forbrugerrådet Tænk
Ryesgade 3
2200 København N

DS Flex-hal
Samsøvej 2
9500 Hobro
Att. Projektchef Morten Kragelund

Energy Machines ApS
Nicolai Eigtveds Gade 26, 5. sal
1402 København K
Att. Stig Niemi

Bilag 1 Monitoringsprogram og analyseparametre for ATES borerne jf. tilladelsens vilkår nr. 34 og 37.

Boring	Formål – kold/varm	Vandstands-pejling*	Temperatur-Måling*	Vand-analyse**
H1 – 106.3041	Varm	En gang årligt	En gang halvårligt	1. år
C1 – 106.3161	Kold	En gang årligt	En gang halvårligt	1. år
H2 – 106.3160	Varm	En gang årligt	En gang halvårligt	2. år
C2 – 106.3159	Kold	En gang årligt	En gang halvårligt	2. år
H3 – 106.3038	Varm	En gang årligt	En gang halvårligt	3. år
C3 – 106.3288	Kold	En gang årligt	En gang halvårligt	3. år
H4 – 106.3291	Varm	En gang årligt	En gang halvårligt	4. år
C4 – 106.3289	Kold	En gang årligt	En gang halvårligt	4. år

*Det skal være håndpejlinger og håndafleste temperaturer, idet målingerne skal verificere data fra dataloggerne, der sidder i borerne. Efter 4. år gentages med samme cyklus.

**Der skal analyseres for følgende parametre:

Uorganiske forbindelser:	Ammonium Nitrit Nitrat Total fosfor Chlorid Flourid Sulfat Aggressiv kuldioxid Hydrogencarbonat
Organiske samleparametre	NVOC, ikke-flygtigt organisk stof
Metaller	Arsen Barium Bor Calcium Kobolt Jern Kalium Magnesium Mangan Natrium Nikkel