

Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner

## Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

**Resume af teknisk version**

## 1. FORORD

I store dele af Lyngby-Taarbæk og Gentofte Kommuner indvinder vi drikkevand af høj kvalitet. Vandindvinding sker på tværs af kommunegrænsen, hvorfor begge kommuner har et fælles ansvar for at sikre den fortsatte høje kvalitet af grundvandsressourcen. Lyngby-Taarbæk og Gentofte Kommuner har derfor lavet en fælles Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som via en række konkrete indsatser, tiltag og retningslinjer skal sikre rent vand til borgerne i fremtiden.

Grundvandet kræver beskyttelse og en aktiv indsats fra bl.a. vandforsyningerne, Region Hovedstaden, virksomheder, kommunen og den enkelte borger. I indsatsplanen beskriver kommunen de indsatser, som er nødvendige og angiver hvem der er ansvarlig for gennemførelsen og hvornår.

En helt central problemstilling er at undersøge og afhjælpe jord- og grundvandsforurening fra de mange potentielle forureningskilder, der altid vil være at finde i byområder, fx fra virksomheder, benzinstationer, olietanke, trafik mm. Her har Region Hovedstaden en central rolle i fht. den offentlige undersøgelses- og oprydningssindsats, men kommunerne bistår i opgaven med at sørge for, at der ryddes op i henhold til gældende lovgivning.

Indsatsplanen sikrer også, at nye forureninger forebygges. Kommunerne foretager målrettede tilsyn på virksomheder, og det sikres, at byudvikling og etablering af nye anlæg sker i henhold til retningslinjer, som ikke forringer grundvandsressourcen. Borgerne inddrages ved kampagner mod brug af grundvandstruende stoffer som f.eks. pesticider i haverne. Der skal herudover i de kommende år fokus på nedbringning af forbruget af vejsalt i kommunerne, da salt indholdet i indvindingsboringerne ser ud til at stige, og for at vende denne tendens skal mulighederne for anvendelse af alternative glatførebekæmpelsesmidler afsøges.

Vandforsyningerne tager stort ansvar for at bidrage med et forbedret overvågningsprogram for grundvandsressourcen, sådan at vi kan blive varslet om eventuelle forureningstrusler, der måtte være på vej mod kildepladserne og vandindvindingsboringerne. Varslingen vil bidrage til, at eventuelle trusler kan afværges, inden forureningen når indvindingsboringerne.

Rent drikkevand er en væsentlig forudsætning for vores alles sundhed og trivsel. Med Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse sætter vi rammen for arbejdet med at sikre dette.

## 1. ORDFORKLARING

<b>BNBO</b>	Boringsnære beskyttelsesområder
<b>OSD</b>	Områder med særlige drikkevandsinteresser
<b>MTBE</b>	Forurenende tilsætningsstof fra benzin, anvendt før 2001 i benzin.
<b>BAM</b>	Nedbrydningsprodukt fra pesticider til ukrudtsbekæmpelse anvendt før 1997.
<b>Klorerede</b>	Klorerede stoffer eller klorerede opløsningsmidler, som typisk har været anvendt på renserier og til metalforarbejdning – er meget forurenende da de let transporteres i grundvand.
<b>LTF</b>	Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S
<b>NFI</b>	Nitratfølsomme indvindingsområder (udpeget af Naturstyrelsen)
<b>Nordvand</b>	Vandforsyningselskab ejet af Gentofte og Gladsaxe kommuner
<b>Miljøportalen</b>	Fælles offentlig portal med miljødata
<b>LAR</b>	Lokal Afledning af Regnvand (ved nedsivning)
<b>Kildeplads</b>	Det område hvor indvindingsboringerne er placeret
<b>Indvindingsopland</b>	Det område hvor grundvandet strømmer hen til indvindingsboringerne projiceret op på jordoverfladen
<b>Grundvandsdannende opland</b>	Den delmængde af indvindingsoplandet hvorfra der på jordoverfladen sker en grundvandsdannelse til kildepladsen
<b>Udvidet vandbehandling</b>	Behandling udover beluftning/iltning og filtrering
<b>Øresundsmodellen</b>	Hydrologisk model, som dækker hele afstrømningsområdet ud mod Øresund. Kan anvendes til at beregne vandstrømninger og ændringer heraf i dette vandkredsløb.

## 2. INDLEDNING

### Hvad er en indsatsplan?

En indsatsplan skal sikre en beskyttelse af grundvandet i et afgrænset område, hvor grundvandet vurderes at være sårbart overfor nedtrængning af forurenende stoffer. I planen er angivet, hvilke handlinger der skal udføres, hvem der er ansvarlige for at udføre disse handlinger, og hvornår de skal udføres.

Formålet med planen er at sikre, at de aktive kildepladser og vandværker i de to kommuner kan levere godt drikkevand til deres forbrugere. Det er målet, at godt drikkevand også på sigt skal kunne pumpes ud til forbrugere uden brug af udvidet vandbehandling på vandværkerne.

### Inddragelse af berørte parter

Planen er udarbejdet af Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner og har været forelagt og drøftet i kommunernes Grundvandsforum. Grundvandsforum består foruden de to kommuner af repræsentanter fra Naturstyrelsen, Region Hovedstaden Koncern Miljø, Nordvand A/S, Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, Københavns kommune, Gladsaxe kommune, Rudersdal kommune, en række mindre enkeltindvindere samt interesseorganisationer og lodsejere i området.

Der har været nedsat arbejdsgrupper med deltagelse af repræsentanter fra de to kommuner, vandforsyningerne Nordvand og Lyngby-Taarbæk Forsyning samt Region Hovedstaden. Planens forudsætninger og indsatser er drøftet i Grundvandsforum og i arbejdsgrupperne, og resultatet heraf er indarbejdet i planen.

### Tidsplan og opfølgning

Indsatsplanen er dynamisk og de indsatser, som er fastsat til den første 4 årige periode, vurderes løbende med henblik på opdateringer af planen, der som minimum skal ske hvert 4. år.

### Rammer

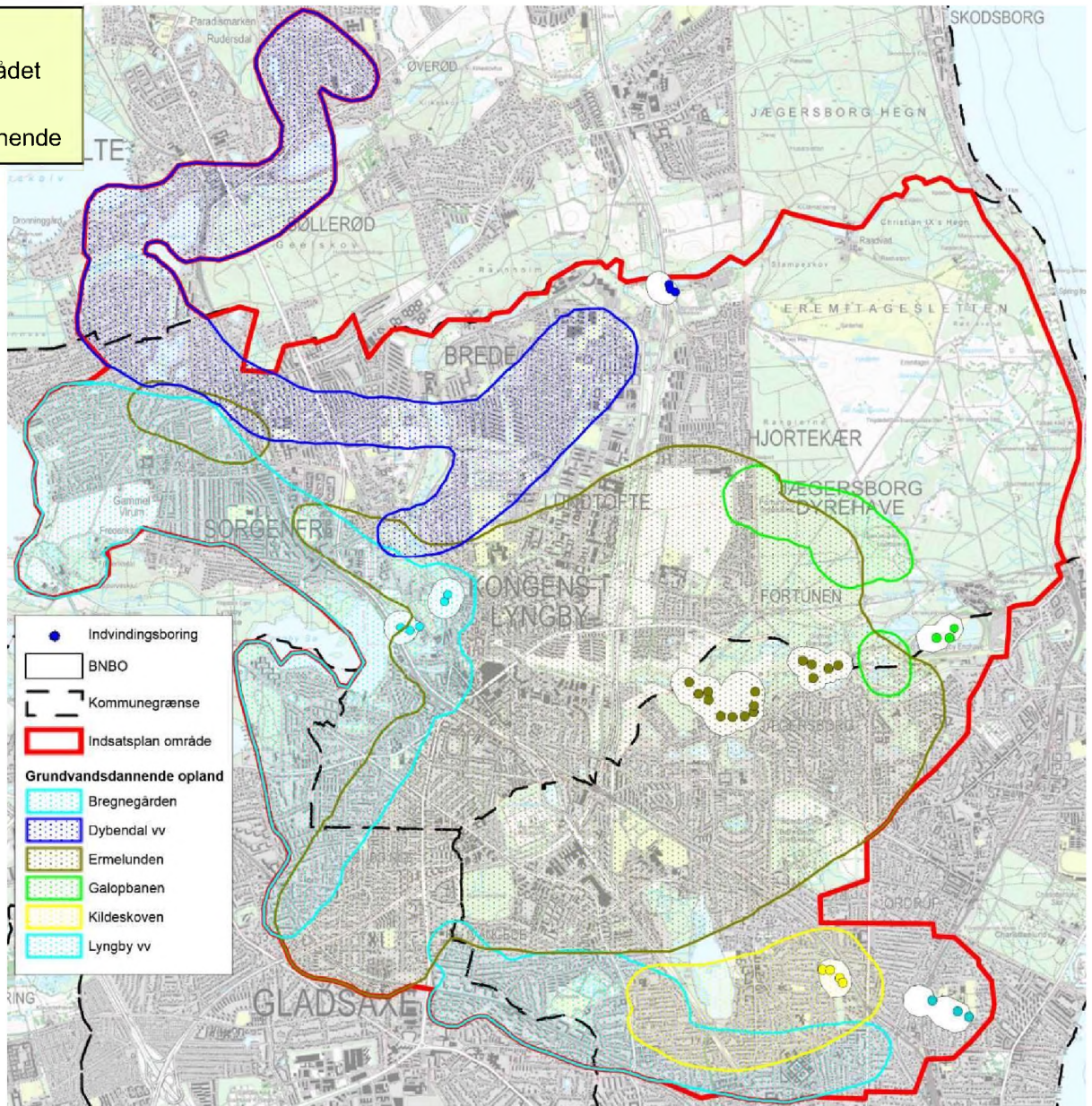
Hele indsatsplanområdet er udlagt som et 'prioriteret område' efter vandforsyningslovens § 13a. Dette skyldes, at der ikke er problemer med nitrat i området, men derimod trusler fra punktkilder med miljøfremmede stoffer, diffuse kilder med rester fra sprøjtemidler (BAM) samt det naturligt forekommende klorid som følge af vejsaltning.

Nærværende indsatsplan er tæt forbundet med både vandforsyningsplaner, spildevandsplaner og klimatilpasningsplaner i de to kommuner og må ikke stride imod hverken vandplanen eller kommuneplanerne i de to kommuner.

### 2.1. Indsatsplanområdet

Indsatsplanen dækker Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) i Lyngby-Taarbæk og Gentofte kommune, herunder de grundvandsdannende oplande til kildepladserne: Ermelunden, Galopbanen, Kildeskoven, Bregnegården, Lyngby og Dybendal. På Figur 1 er vist det samlede indsatsområde for nærværende plan.

Figur 1.  
Indsatsplanområdet  
med  
grundvandsdannende



En del af de grundvandsdannende oplande til Lyngby, Bregnegården og Ermelunden kildepladser rækker ind i Gladsaxe kommune, og tilsvarende gælder for oplandet til Dybendal kildeplads, som når ind i Rudersdal kommune. Disse arealer indgår også i indsatsplanen, og af samme grund er både Gladsaxe og Rudersdal kommuner aktive deltagere i dette planarbejde.

Tilsammen udgør de grundvandsdannende oplande og de boringsnære beskyttelseområder (BNBO) de mest følsomme områder i forhold til den nuværende vandindvinding, og disse områder skal således have størst fokus i forhold til grundvandsbeskyttelse.

### 3. TRUSLER MOD GRUNDVANDET I DE TO KOMMUNER

Truslen mod grundvandet kommer fra punktkilder på industrigrunde, anvendelse af sprøjtemidler i villakvarterer m.m. samt saltning på vejarealer.

De klorerede stoffer stammer fra industrigrunde med renseserier, metalforarbejdning m.v., og kortlægges af Region Hovedstaden. Regionen kortlægger også forureninger med stoffet MTBE, som tidligere har været tilsat benzin og oftest findes som spildstof fra benzinstationer.

I indsatsplanområdet er der en lang række af punktkilder, som har givet anledning til forurening af grundvandet lokalt med benzin, MTBE, klorerede stoffer, oliestoffer m.m. MTBE og klorerede stoffer er ligeledes påvist i enkelte indvindingsboringer i mindre koncentrationer.

BAM er et nedbrydningsprodukt fra pesticider til ukrudtsbekæmpelse i villahaver og offentlige grønne områder. BAM er meget udbredt i området og er genfundet på de fleste kildepladser, og på Kildeskoven kildeplads pågår der en afværge oppumpning af dette stof. Den diffuse anvendelse gør, at kilderne ikke kan opspores, og da stoffet ikke længere er tilladt, er monitoring og afværge de eneste virkemidler.

Klorid findes som et naturligt stof i grundvandet, men tilførel via vejsalt udgør et stigende problem, som på sigt kan gøre dette stof til en trussel mod grundvandet.

Den nuværende indvinding i indsatsplanområdet er på ca. 5-6 mio. m<sup>3</sup> om året og det vil være meget omkostningstungt at flytte større dele af denne indvinding til nye lokaliteter. Indsatsplanområdet inkluderer dog et større område i den nordøstlige del omkring Jægersborg Dyrehave, som udgør et reserveområde til fremtidig indvinding. Samlet set giver det således rigtig god mening at beskytte grundvandet i hele indsatsplanområdet.

Naturstyrelsen har udarbejdet et forslag til fredning for Jægersborg Dyrehave, som inkluderer et vilkår om, at der ikke skal ske ændringer i vandindvindingen fra Dyrehaven (forslaget er ikke rejst endnu). Hvis fredningen rejses af fredningsnævnet med det nuværende indhold, forventes det, at Dyrehaven udgår som reserveområde til fremtidig indvinding.

#### 4. INDSATSER

Truslen fra ovenstående stoffer imødekommes med indsætserne vist i tabel 1.

Tabel 1. Indsætser med angivelse af stoffer, der beskyttes imod samt hovedansvarlig for indsætserne.

Indsats	Stoffer	Hovedansvarlig	Udføres
Overvågningsprogram <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prøvetagning og pejling</li> <li>• Statusrapportering</li> <li>• Etablering af boringer</li> </ul>	Alle	Nordvand og LTF	Løbende (årligt) Løbende (årligt) Første indsatsplan periode
Kortlægning efter jordforureningsloven	Klorerede, MTBE m.fl	Region Hovedstaden	Løbende
Undersøgelse og oprensning efter jordforureningsloven	Klorerede, MTBE m.fl	Region Hovedstaden, Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Løbende
Afsøgning af alternative glatførebekæmpelsesmidler	Klorid	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Første indsatsplan periode
Udarbejdelse af handleplan for minimering af forbrug af vejsalt	Klorid	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Første indsatsplan periode
Udarbejdelse af retningslinjer for nedsivning af vejvand	Klorid	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Første indsatsplan periode
Opdatering af BNBO på Miljøportalen	Alle	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Løbende
Oplysningskampagner "Du bor på dit grundvand"	Pesticider Salt/ alternativ glatførebekæmpelse	LTF, Nordvand, Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Første indsatsplan periode
Afsøgning af behov for sløjfning af ubenyttede boringer og brønde	Alle	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Første indsatsplan periode
Målrettede tilsyn med virksomheder	Alle	Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Løbende
Tilstandsvurdering af spildevandsledninger ved kildepladser	Alle	Nordvand og LTF	Løbende
Opdatering af Øresundsmodel Opdatering indvindingsoplade og peyledata	Alle	Nordvand, LTF samt Gentofte og Lyngby-Taarbæk kommuner	Løbende

#### Overvågningsprogram

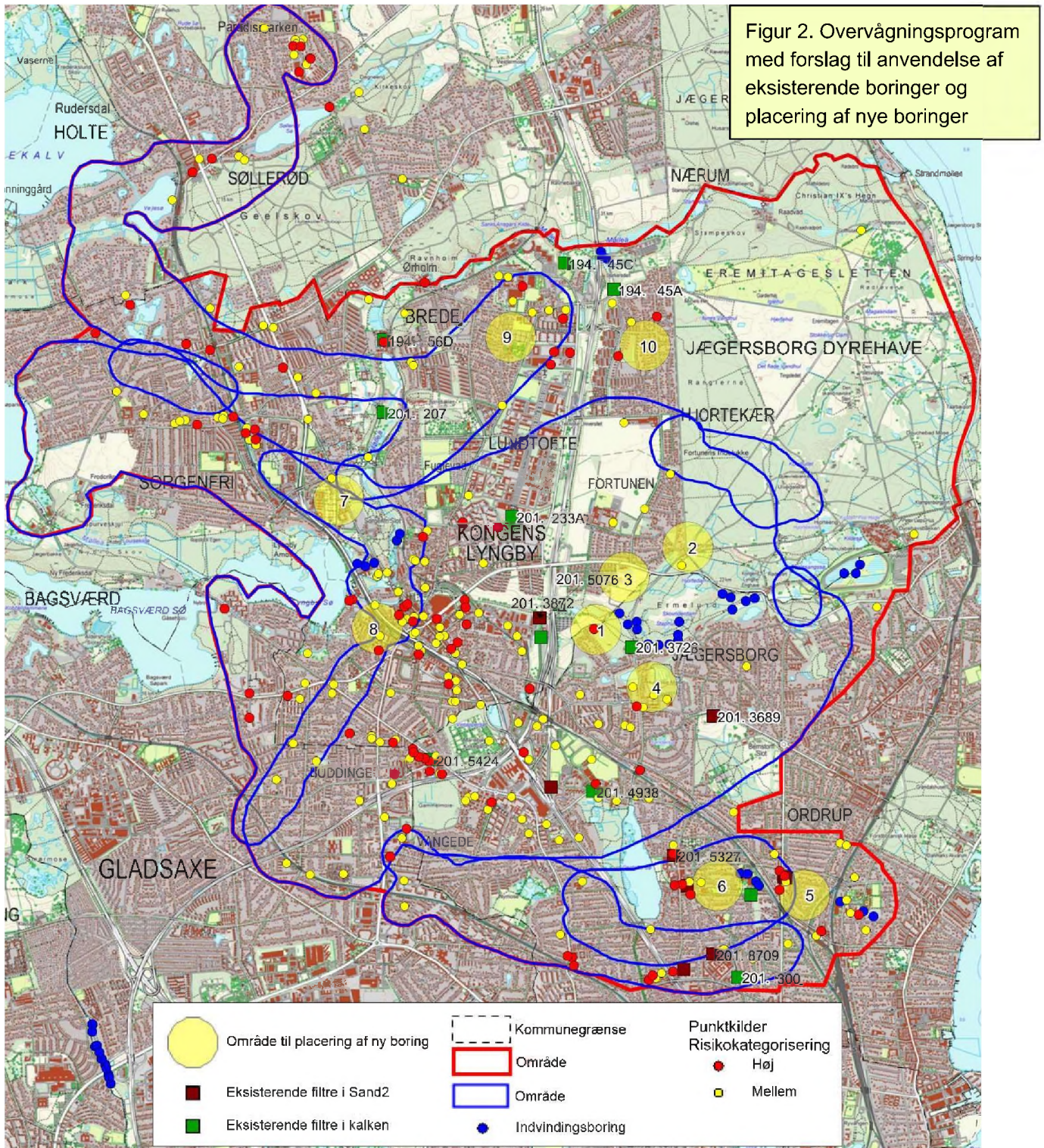
En central indsats er etableringen af et overvågningsprogram, hvor formålet er:

- At følge udviklingen af klorerede stoffer, MTBE, BAM, klorid og eventuelle nye grundvandsstruende stoffer i grundvandet.
- At følge den generelle udvikling i både grundvandskvalitet og grundvandsstand.
- At få mulighed for at opdage en eventuel forurening, inden den når et vandværks boringer.

For mange af indsætserne vil det være vanskeligt at måle en direkte effekt i grundvandet inden indsatsplanen skal opdateres næste gang, dels fordi de er rettet mod at mindske en risiko for forurening, og derudover fordi grundvandet er mange år om at dannes. Effekten af indsatsprogrammet vil først slå helt igennem om 50-100 år, men vil løbende kunne vurderes via overvågningsprogrammet, hvor der årligt skal redegøres for vandkvalitet, trusler, status for afværgetiltag, nye stoffer m.v.

I nye indvindingsstilladelser efter vandforsyningsloven kan der forventes fastsat vilkår om overvågning. Der er på alle kildepladser i området ansøgt om nye indvindingsstilladelser og vilkårene i disse tilladelser skal ligge indenfor rammerne af nærværende indsatsplan. Tidsplanen for etableringen af de nye overvågningsboringer vil også fremgå af indvindingsstilladelserne.

På nedenstående figur 2 er placeringen af de ønskede overvågningsboringer angivet i form af eksisterende boringer samt områder hvor det er ønskeligt at få etableret nye boringer til overvågningsprogrammet.



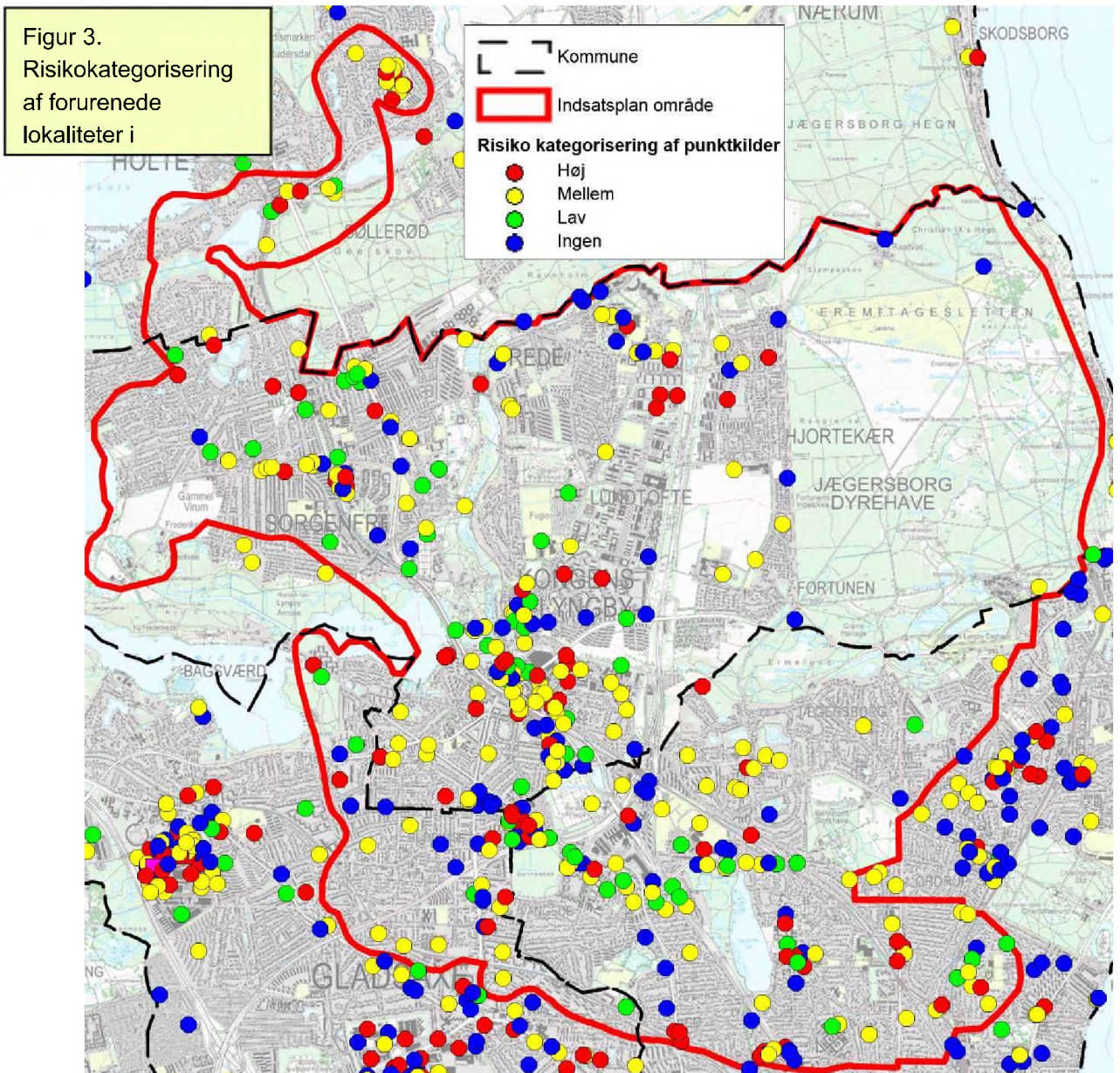


Etableringen af overvågningsprogrammet er en helt central indsats i nærværende indsatsplan og skal virke på tværs af alle indsatser. Det er også den eneste indsats, som kræver et betydelig finansielt løft. Engangsudgiften til de nye borer koster ca. 2,6 mio. kr, mens den løbende årlige udgift til prøvetagning og analyser vil beløbe sig til ca. 0,25 mio. kr. Udgifterne skal finansieres som et tillæg til vandprisen, hvor vandforsyningerne, med henvisning til nærværende indsatsplan, skal søge om godkendelse hos Forsyningssekretariatet. Overvågningsprogrammet afrapporteres, evalueres og justeres årligt, inden der søges om midler til det kommende års overvågning.

### **Kortlægning og oprensning på forurenede grunde**

Region Hovedstaden har prioriteret nærværende indsatsplanområde højt i deres fortløbende kortlægning af forurenede grunde i hele regionen. Der er således stor viden om forurenede grunde, og Regionen har allerede oprenset en del grunde og udfører også monitoring eller aktiv afværge på flere forureninger med klorerede stoffer. Herudover er kommunerne ansvarlig myndighed for nutidige forureninger, hvor forurenere i henhold til gældende lovgivning skal stilles til ansvar med påbud om undersøgelse eller oprensning.

Både kortlægningen og oprensningen er en fortløbende proces. Som vist på nedenstående figur 3 er der rigtig mange kortlagte forureninger i indsatsplanområdet (363 i alt), hvor den angivne prioritering følger trusselniveauet i forhold til grundvandet, således at de mest truende forureninger vil blive undersøgt eller oprenset først.

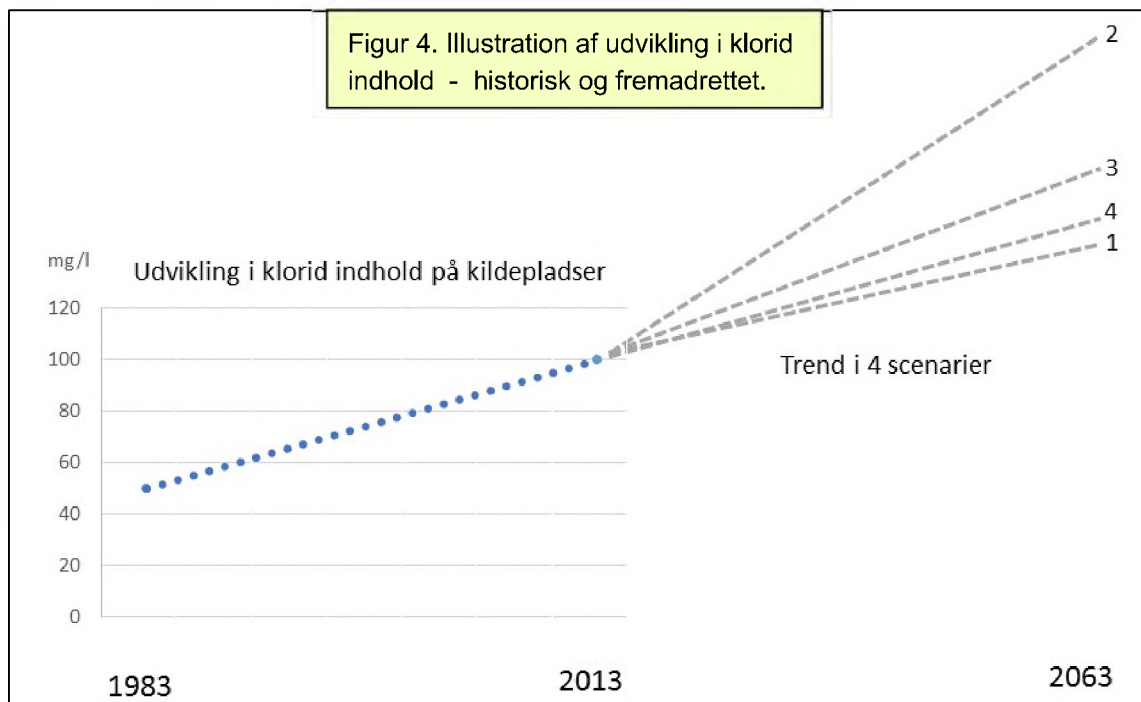


I første indsatsplan periode vil Region Hovedstaden fokusere på de punktkilder, som er kategoriseret med en høj risiko på figur 3. Prioriteringen af punktkilder er dog en dynamisk proces, som afhænger af regionens samlede antal punktkilder, og der er derfor behov for opdatering ved den løbende revision af indsatsplanen og evt. også den årlige afrapportering af overvågningsprogrammet.

### Vejsaltning

En kortlægning af den historiske og fremtidige udvikling i grundvandets indhold af klorid som følge af vejsaltning m.m. er blevet udført i de to kommuner. Resultatet viser, at den historisk stigende tendens i grundvandets kloridindhold vil fortsætte mange år frem, hvis der ikke gøres en indsats for at reducere saltpåvirkningen. Hvis antallet af anlæg til nedsivning af vejvand øges fra veje der saltes, vil det føre til yderligere stigning af grundvandets kloridindhold.

Den stigende trend i hele området er illustreret på nedenstående figur 4. Koncentration i borerne på kildepladserne er stigende fra 1983 til 2013 og 4 scenarier med modeller for varierende nedsivning af vejvand med saltning viser alle en fortsat stigende trend frem mod 2063.



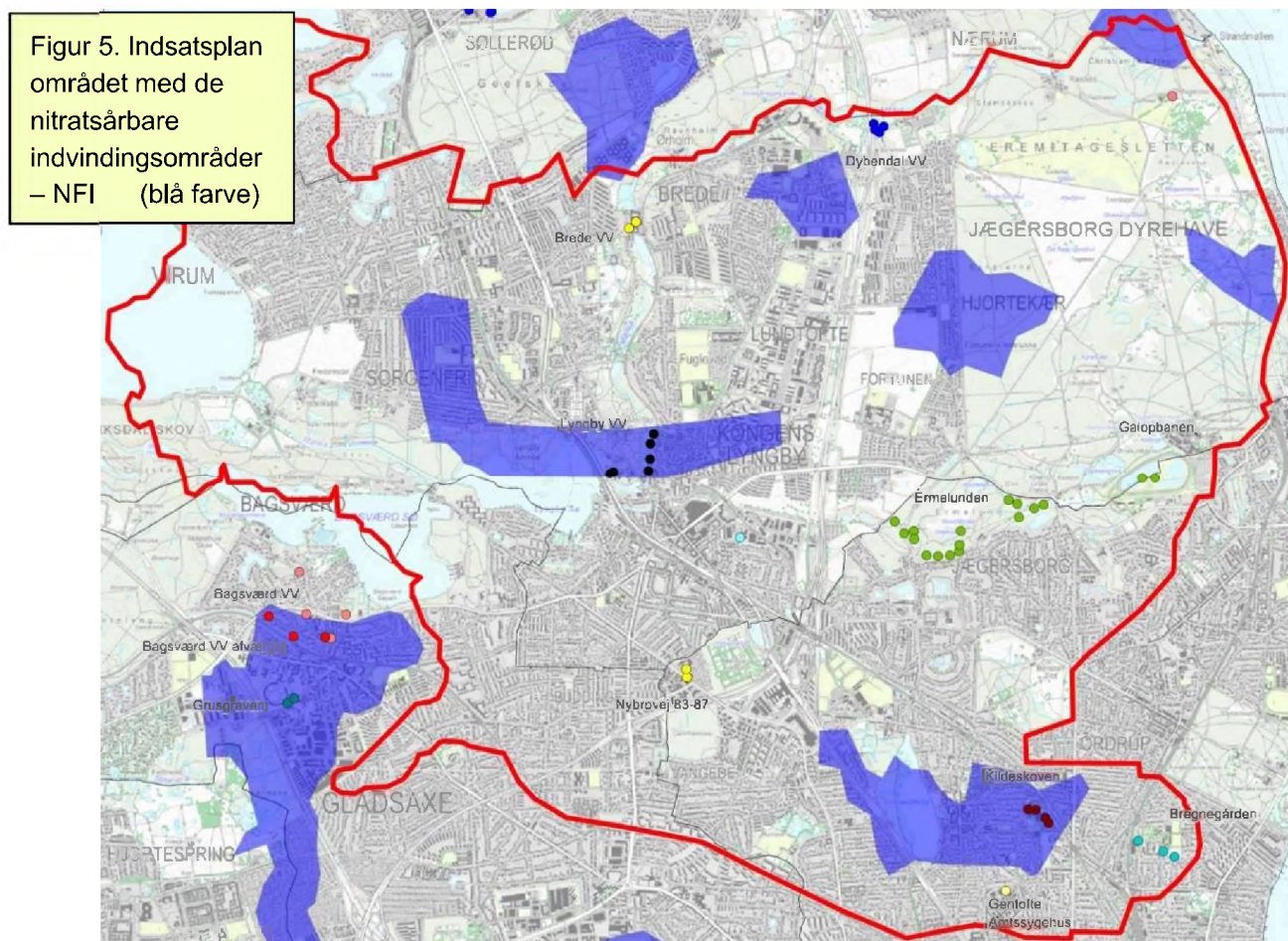
Udviklingen i saltindholdet i indvindingsboringerne skal således bremses eller vendes, og for at knække ovenstående kurver er der behov for følgende indsatser:

- Udarbejdelse af handleplan for at reducere forbruget af salt
- Afsøge mulighed for implementering af alternative glatførebekæmpelsesmidler
- Udarbejde retningslinjer for nedsivning af vejvand
- Overvågning af klorid indholdet i både Sand2- og kalkmagasinet
- Oplysningskampagne "Du bor på dit grundvand"

## 5. RETNINGSLINJER

Ifølge gældende lovgivning kan der ikke placeres særligt grundvandstruende virksomheder og anlæg i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og Nitratfølsomme Indvindingsområder (NFI). Ved planlægning for ændring af arealanvendelse og byudvikling, som kan indebære en risiko for grundvandet i OSD og NFI skal kommunen redegøre for planbehov, grundvandsbeskyttelse og eventuelle tekniske tiltag til grundvandsbeskyttelse. Dette kan eksempelvis være placering af virksomheder og muligheden for at nedsive regnvand fra en større P-plads.

NFI betragtes som særligt sårbare områder. Som vist på figur 5 er en del af landbrugsarealerne ved Dyrehavegård i Lyngby-Taarbæk kommune udpeget som NFI, og når disse arealer ønskes inddraget til byudvikling, er der således behov for en nærmere redegørelse.



Der er i de to kommuner behov for at udarbejde retningslinjer for nedsivning af vejvand, som tilgodeser ønsket om af aflaste kloakkerne med vand, men samtidig understøtter indsatserne i denne indsatsplan.