

DEL - 3 VANDVÆRKER I BREDSTEN-GADBJERG OG HVEJSEL-OMRÅDET 2017

## Bjerlev Vandværk



Bjerlev Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

Vandbehandling og forsyningssikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Bjerlev Vandværk har en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 20.735 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 83 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 20.202 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Bjerlev Vandværk forsyner 92 ejendomme, fire landbrug uden dyrehold, fire landbrug med dyrehold og tre andet.

Kildeplads  
Bjerlev Vandværks kildeplads ligger i Bjerlev by.



Bjerlev Vandværks kildeplads

### Indvindingsopland

Oplandet er en 300 meter cirkel omkring vandværkets borerings.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger inden for indvindingsoplandet i den centrale og sydvestlige del.

### Vandkvalitet

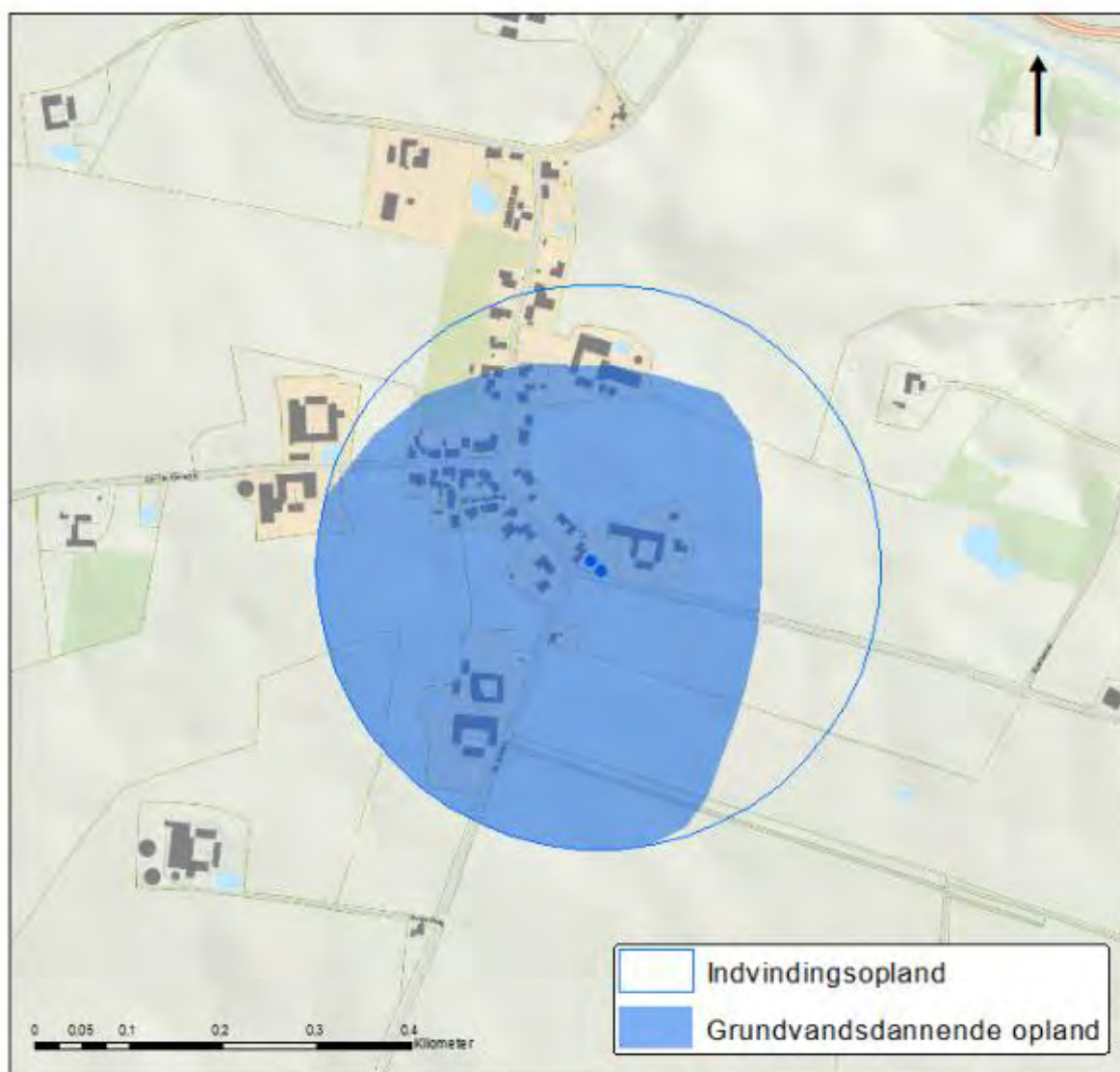
Der er i råvandet målt et lille indhold af nitrat og sulfat. Sulfatindholdet er svagt til moderat

med en stigende tendens. Der er gennem flere år påvist BAM (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmidlet Prefix eller Caroson) i råvandet, men altid under grænseværdien. Der udføres derfor en årlig kontrol for pesticider.

Grundvandsmagasinet ved borerne er velbeskyttet, men lige syd for kildepladsen forringes beskyttelsen.

### Indvindingsmagasin

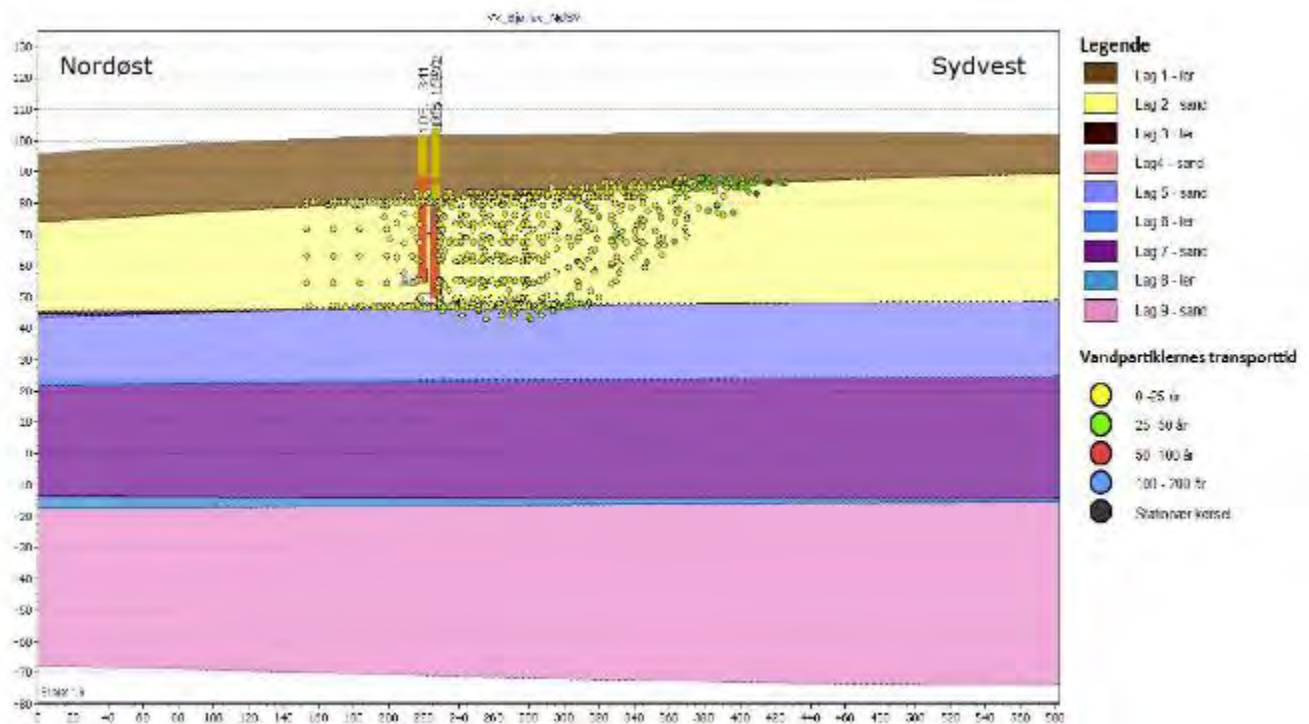
Bjerlev Vandværk indvinder fra Kvartært Sand (Lag 2), som er det primære (øvre) grundvandsmagasin.



*Indvindingsopland og grundvandsdannende opland*

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Bjerlevvej 28	115.1520	1969	51,4	Ukendt	Kvartært Sand (Øvre)
Bjerlevvej 28	115.1872	2006	54,25	50,25-54,25	Kvartært Sand (Øvre)

#### Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne, som er filtersat i Lag 2 (kvartært smeltevandssand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype A og C. Størstedelen af grundvandet der indvindes har en alder under 25 år.

#### Udpegninger

Hele Bjerlev Vandværks indvindingsopland er udpeget som et særligt drikkevandsområde (OSD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Området omkring indvindingsboringerne og i den nordlige del af det cirkulære indvindingsopland er godt beskyttet. Området lige syd for kildepladsen og i den sydlige del af det cirkulære indvindingsopland er nitratsårbar og derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

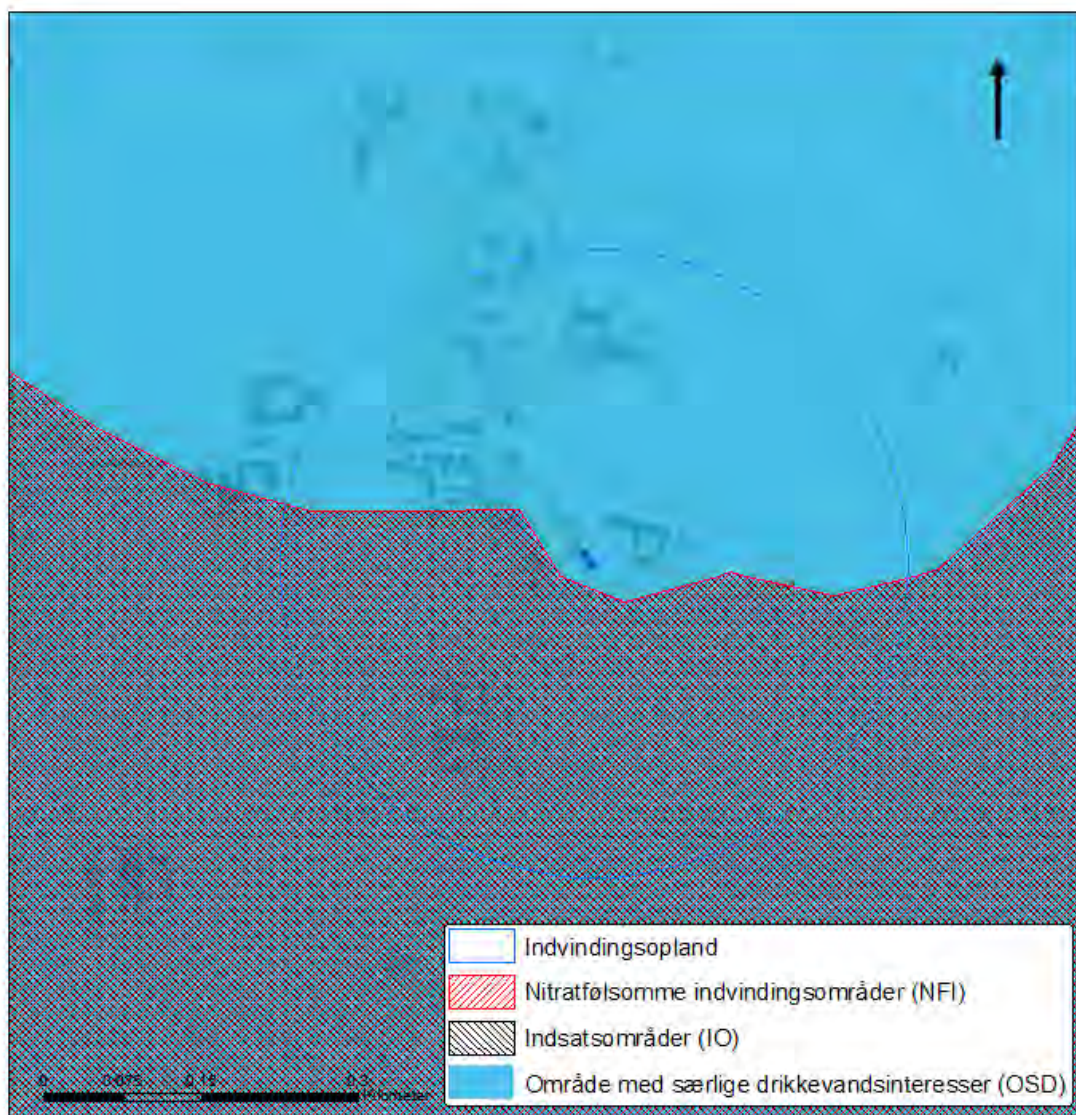
Omkring en vandværksboring er der et frednings-

bælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må

etableres nedslivningsanlæg for husspildevand. Her er der således tale om i hele indvindingsoplandet.



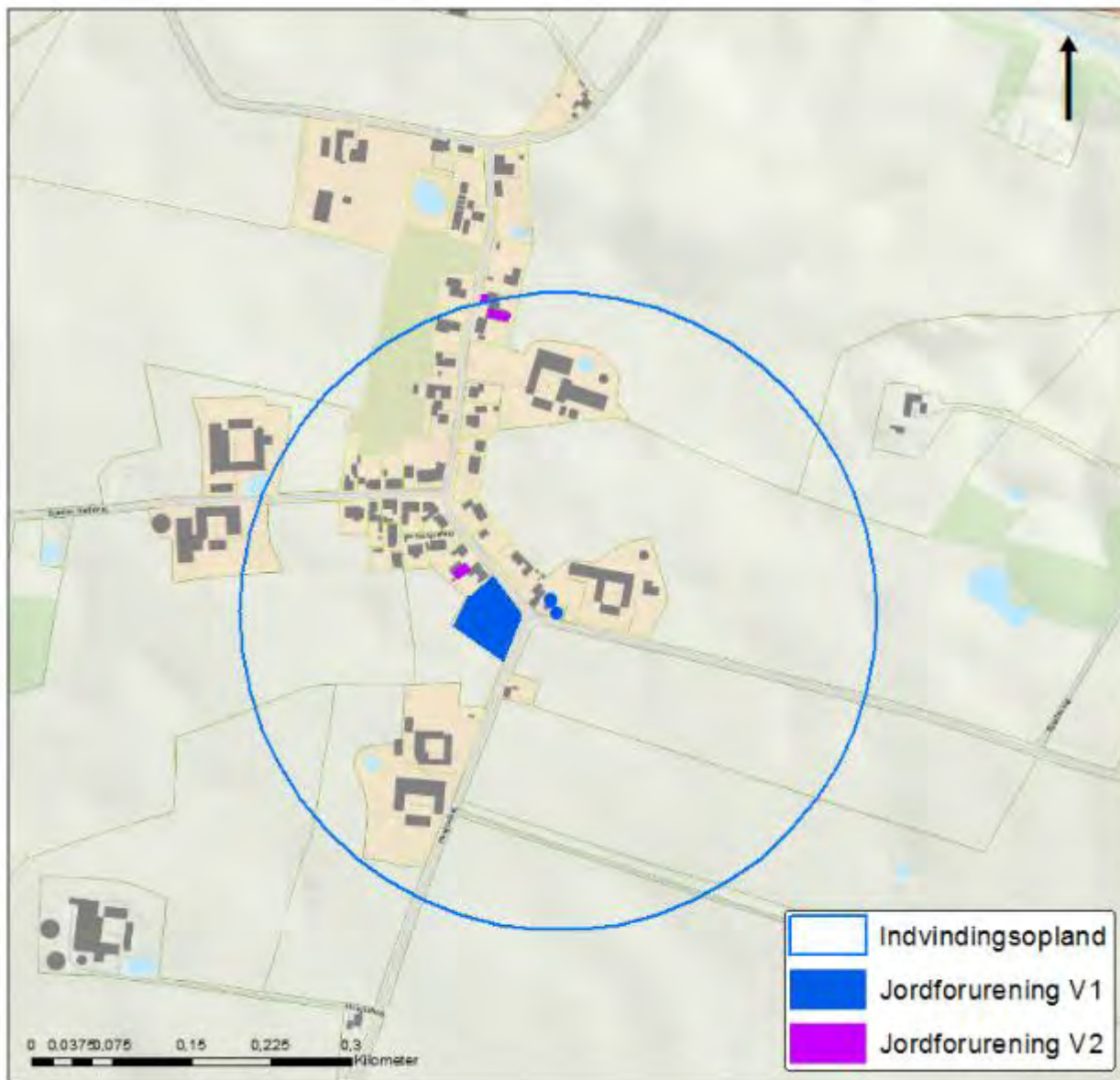
Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder

#### Arealanvendelsen

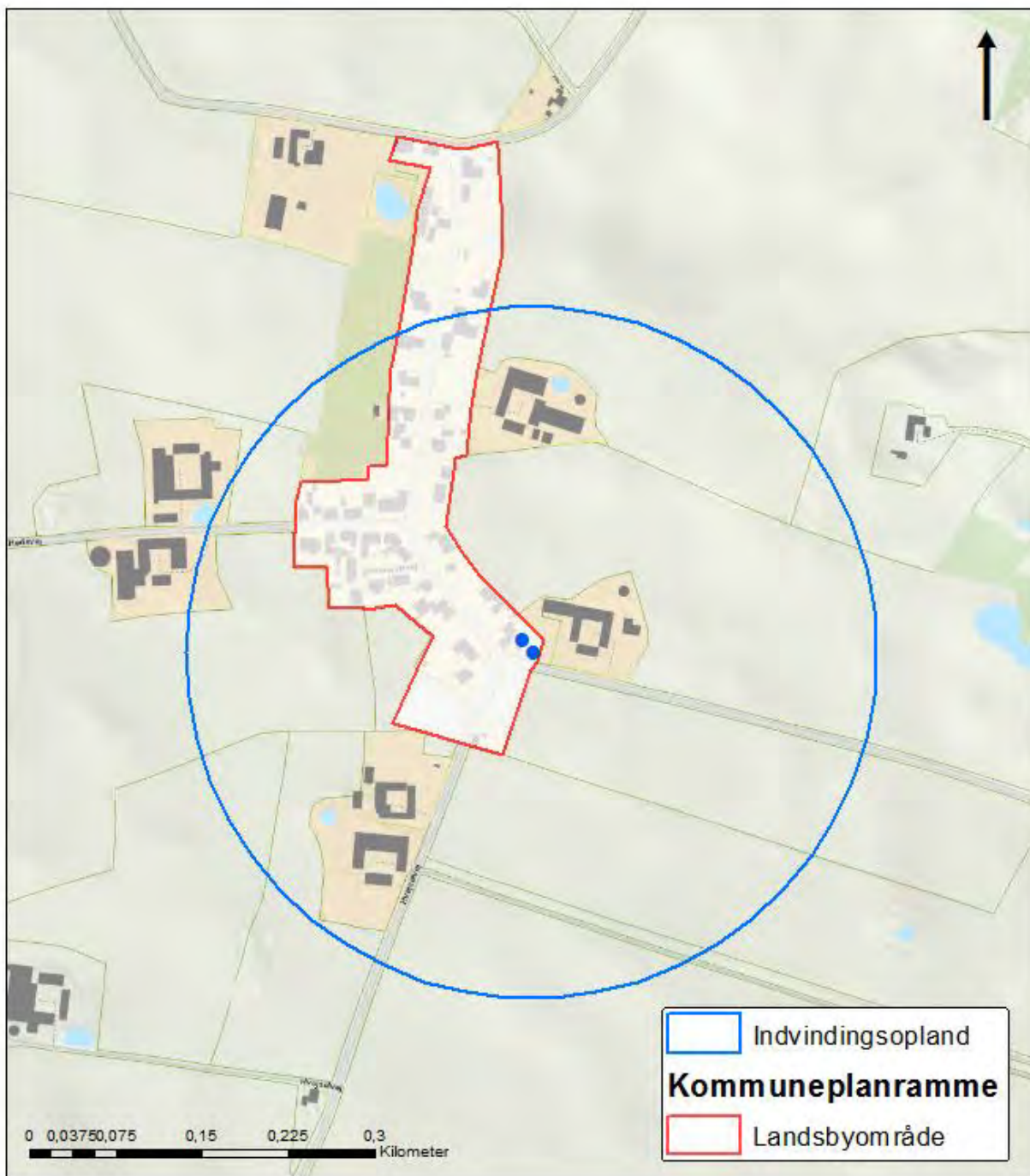
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og Bjerlev by. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1-niveau (mistanke om en forurening) og to lokaliteter på V2-niveau (påvist en forurening). Ved de to påviste forureninger er der tale om fund af olieprodukter i grundvandet.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
Bjerlev Autoværksted, Hvejselvej 70 (V2)
Impræneringsanstalten Jylland A/S, Hygumvej 14 (V2)

Kählers Autoværksted, Hygumvej 12 (V1)



*Indvindingsopland og V1 og V2-kortlagte matrikler*



*Kommuneplanramme (landsbyafgrænsning)*

Fremtidsscenarier

*Vandværket har planer om at etablere to dybe borer på eksisterende kildeplads.*



## Bredsten Vandværk



Bredsten Vandværk

**Vandværkets generelle tilstand**  
Vandværket er nyrenoveret og fremstår velholdt.

**Vandbehandling og forsyningsikkerhed**  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværket har tre borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

**Indvindingsmængde og forbrugsfordeling**  
Bredsten Vandværk har en tilladelse på 150.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 92.698 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 62 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 93.719 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Bredsten Vandværk forsyner 720 ejendomme og én industrivirksomhed.

### Kildeplads

Bredsten Vandværks kildeplads ligger i udkanten af Bredsten by i bymæssig bebyggelse.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordvestlig retning ind over den østlige del af Bredsten by.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den midterste del af indvindingsoplandet.

### Vandkvalitet

Råvandet er af god kvalitet, dog er sulfatindholdet i



Vandværksboring



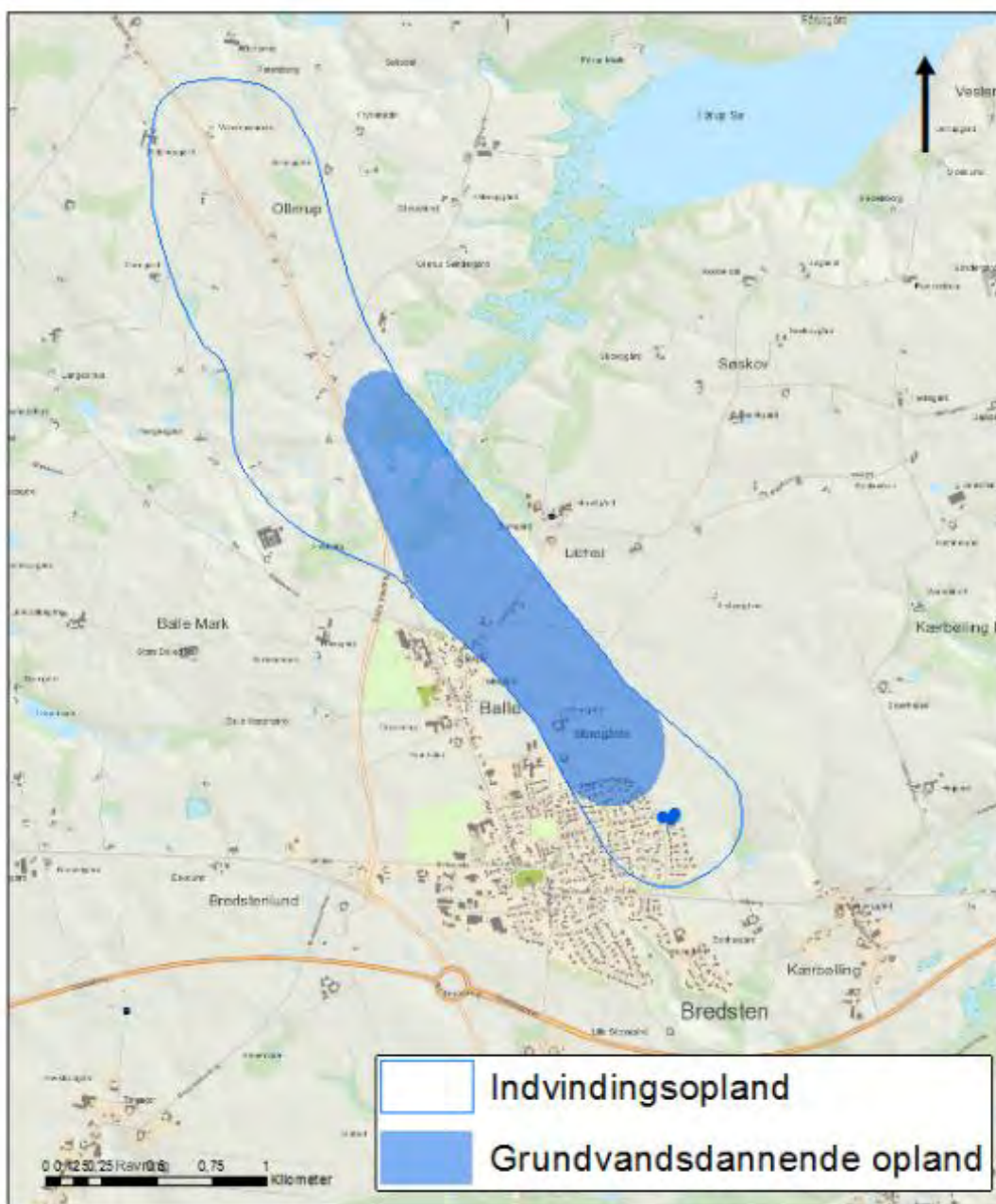
Bredsten Vandværks kildeplads

lettere forhøjet. Der er et højt indhold af jern og mangan i råvandet.

### Indvindingsmagasin

Bredsten Vandværk indvinder fra Kvartært Sand (Lag 4) i 48-60 meters dybde.

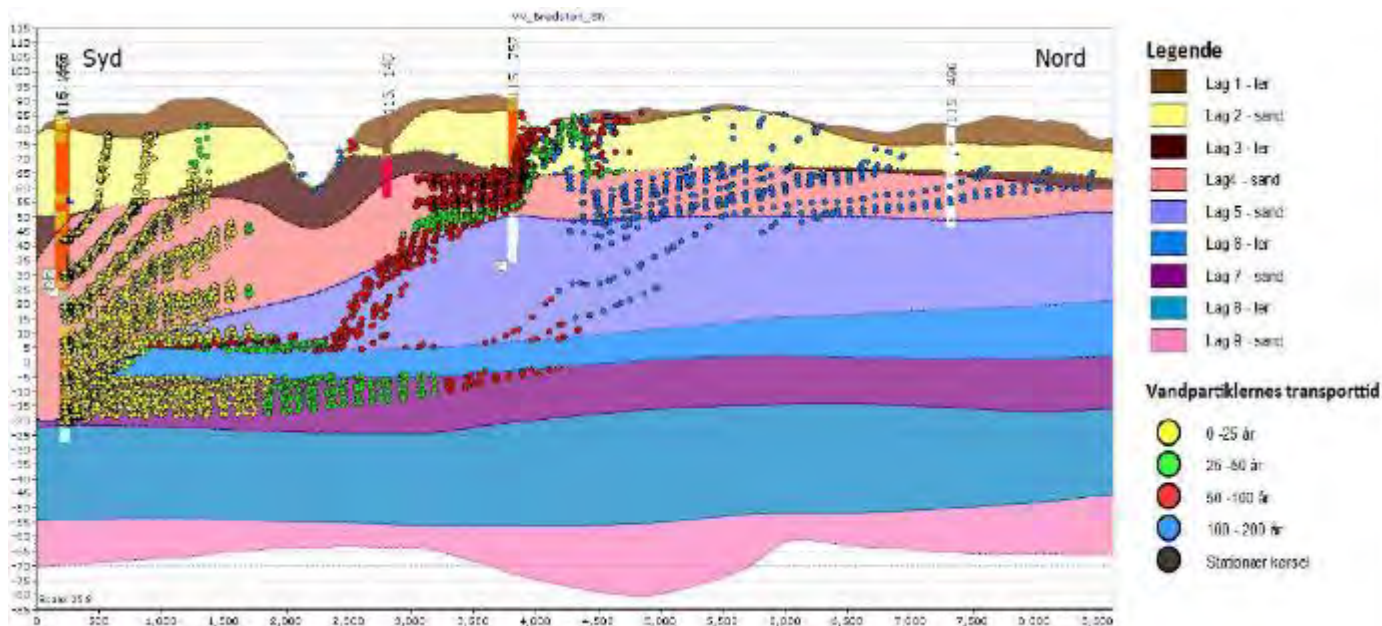
Lag 4 er det nedre primære grundvandsmagasin.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Steen Blicher Vej 201	115.652	1980	112	48-60	Kvartært Sand (Nedre)
Steen Blicher Vej 201	115.653	1980	55	47,5-53,5	Kvartært Sand (Nedre)
Steen Blicher Vej 201	115.1106	1990	59	48-57	Kvartært Sand (Nedre)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 4 (Kvartært Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C (beskyttet overfor nitrat) Størstedelen af grundvandet der indvindes, har en alder mellem 25 og 100 år.

#### Udpegninger

Kun den del af indvindingsoplandet der ligger inden for det store område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) vest for Bredsten og Balle by er udpeget som OSD.

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet er nitratsårbar og udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

#### Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO)

omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

#### Desuden er der en bakteriologisk zone på 300

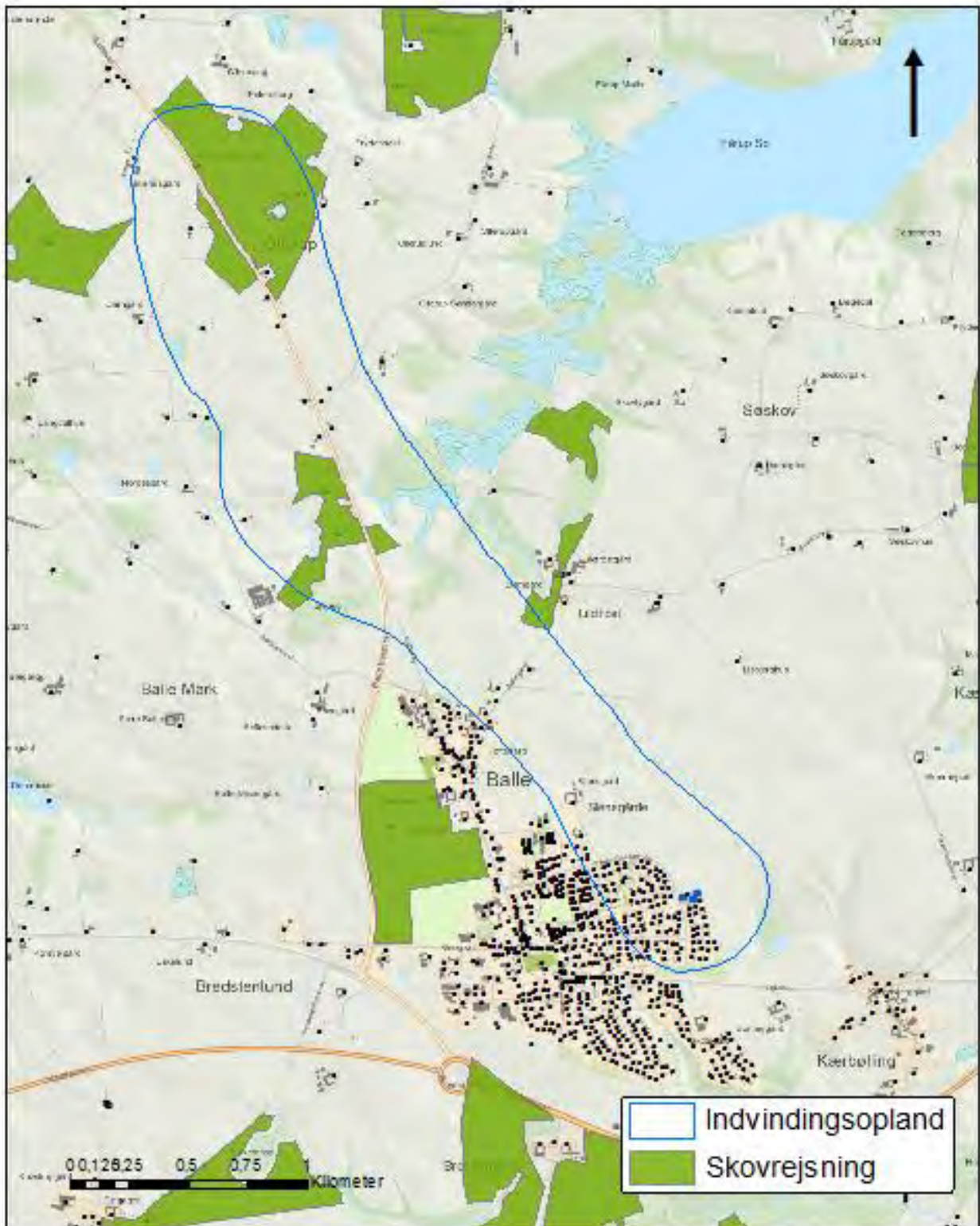
meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, et større råstofinteresseområde og en del af Bredsten by.

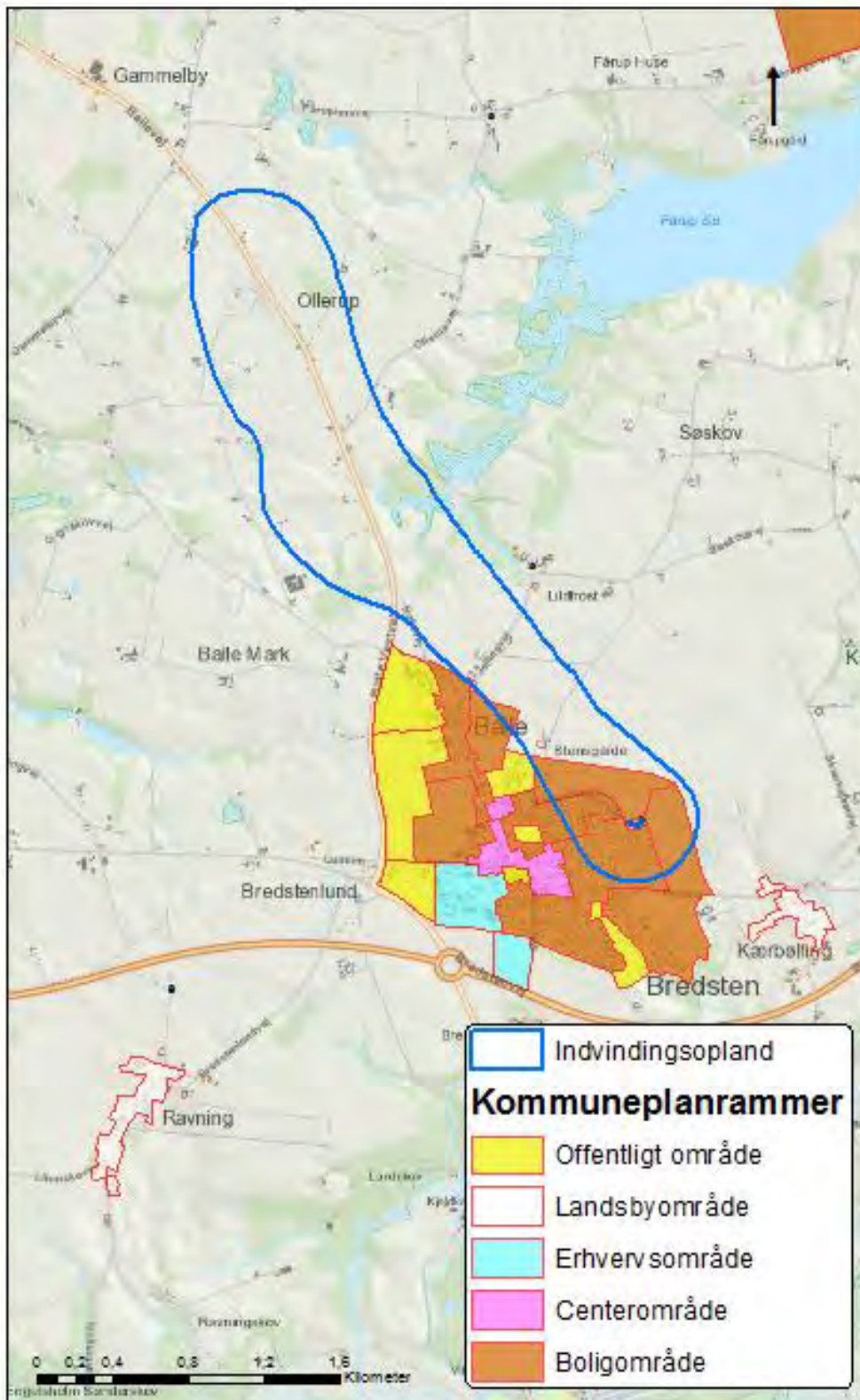


Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



*Ønsket skovrejsning*





*Kommuneplanrammer*

## Fårup Vandværk



Fårup Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværket består af to betonbrønde. De er i en acceptabel stand.

Vandbehandling og forsyningssikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. I den anden betonbrønd er der installeret en hydrofor.  
Vandværket har én boring, og nødforsynes ved behov fra Jelling Vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Fårup Vandværk har en indvindingstilladelse på 4.500 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet xxxx m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på xx % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet xxxx m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Fårup Vandværk forsyner ti ejendomme og et landbrug med dyrehold.

### Kildeplads

Fårup Vandværk ligger i det åbne land ved en klynge ejendomme.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordvestlig og i nordlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger nordligst i enden af indvindingsoplandet.



Fårup Vandværks kildeplads

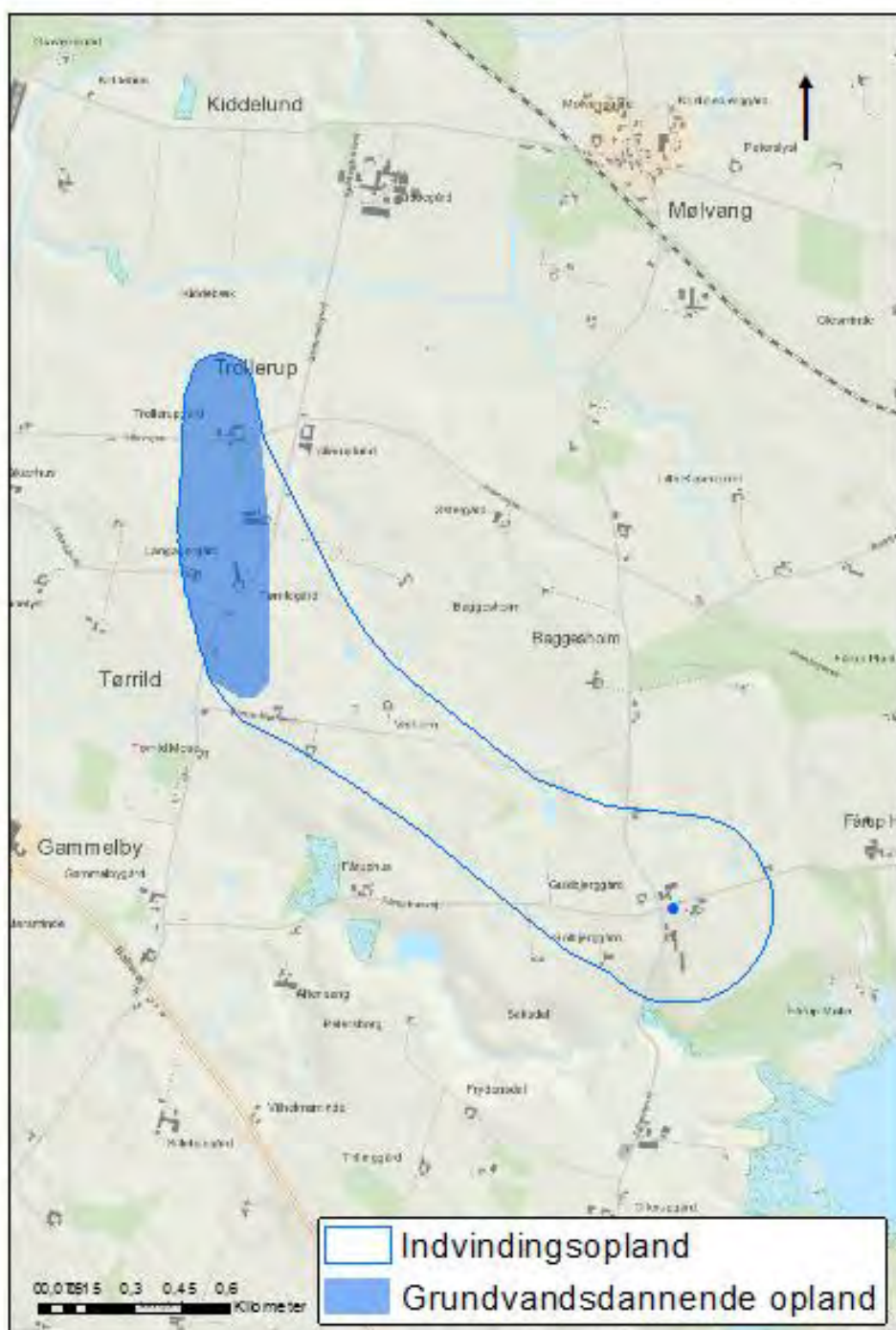
### Vandkvalitet

Sulfatindholdet viser en stabil stigende tendens. Der er desuden lidt nitrat i vandet. Vandværket har problemer med nitrit og aggressivt kuldioxid i rentvandet, og har i flere omgange haft problemer med bakterier.

### Indvindingsmagasin

Fårup Vandværk indvinder fra Kwartært Sand (Lag 4) i 35-39 meters dybde.

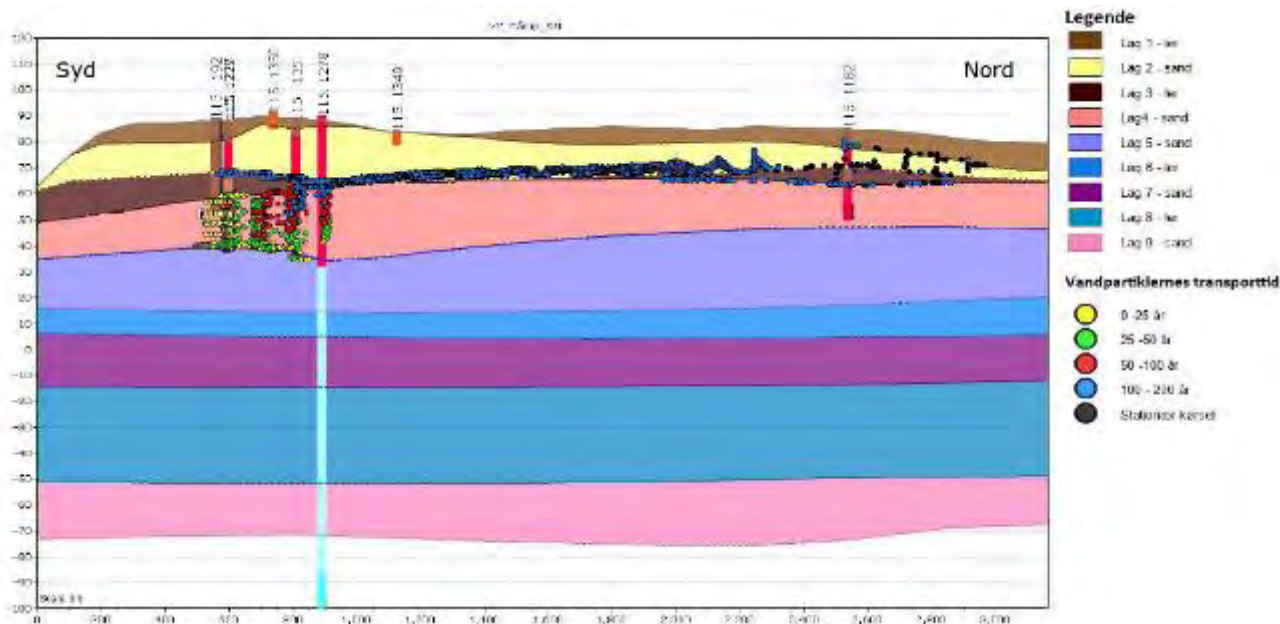




Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Fårupgårdvej 13A	115.1279	1987	38,5	34,5-38,5	Kvartært Sand (Nedre)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 4 (Kvartært Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype A/B (dårlig beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en relativ høj alder, da det generelt ligger mellem 50 og 200 år.

#### Udpegninger

Hele Fårup Vandværks indvindingsopland er udpeget som et særligt drikkevandsområde (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

På kildepladsen og i den nordlige del af indvindingsoplandet er der stor sårbarhed over for nitrat. Områderne er derfor udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring

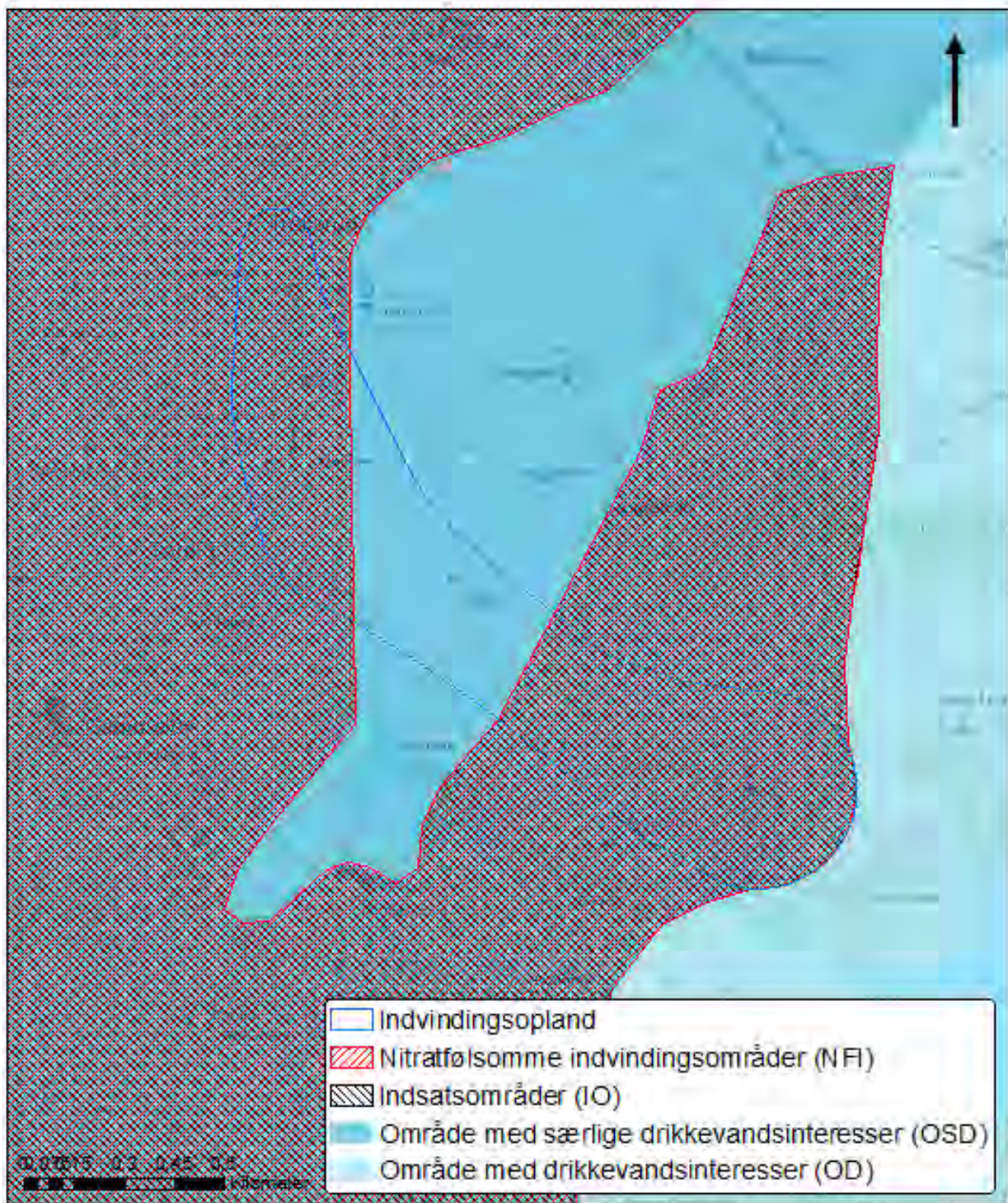
en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

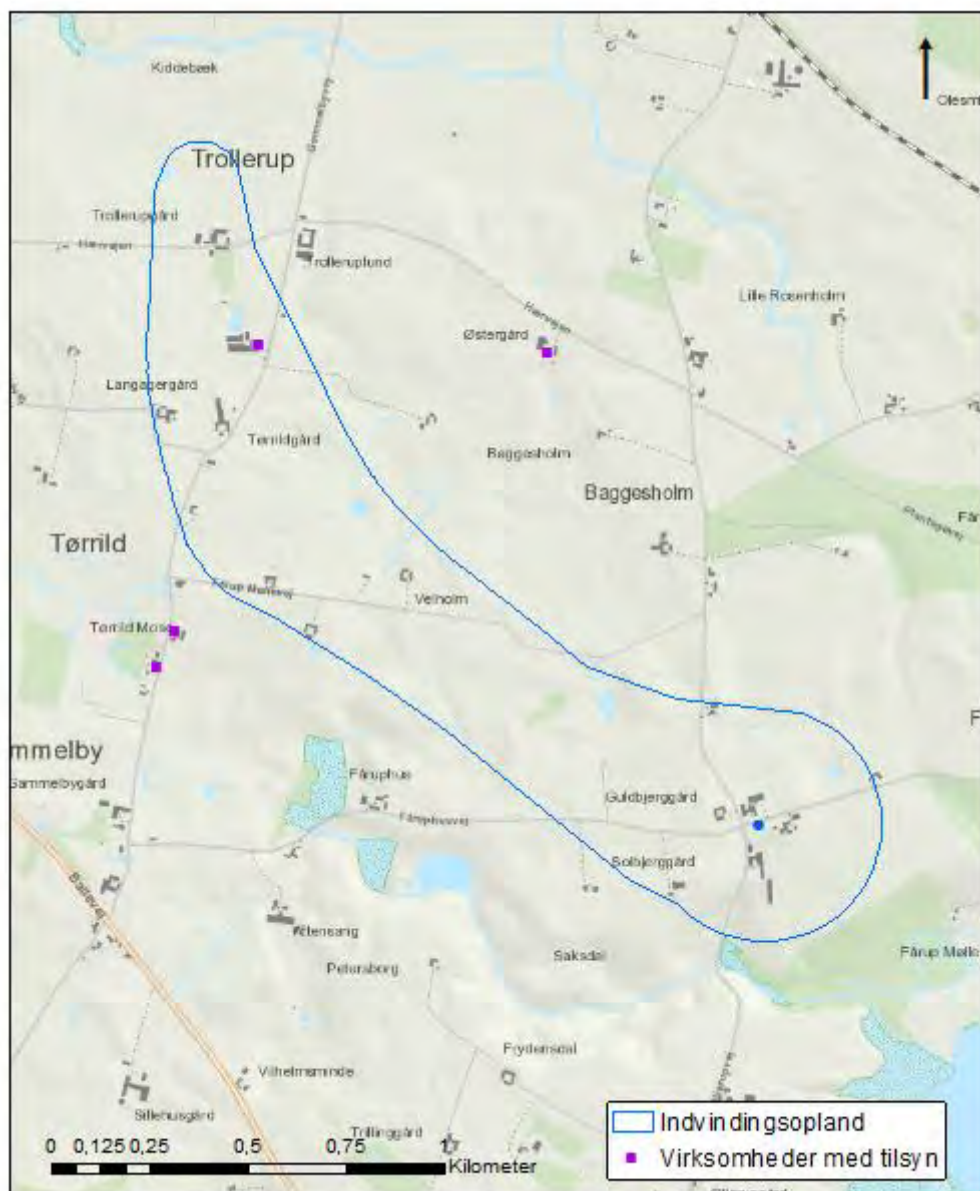
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er primært landbrug.



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder

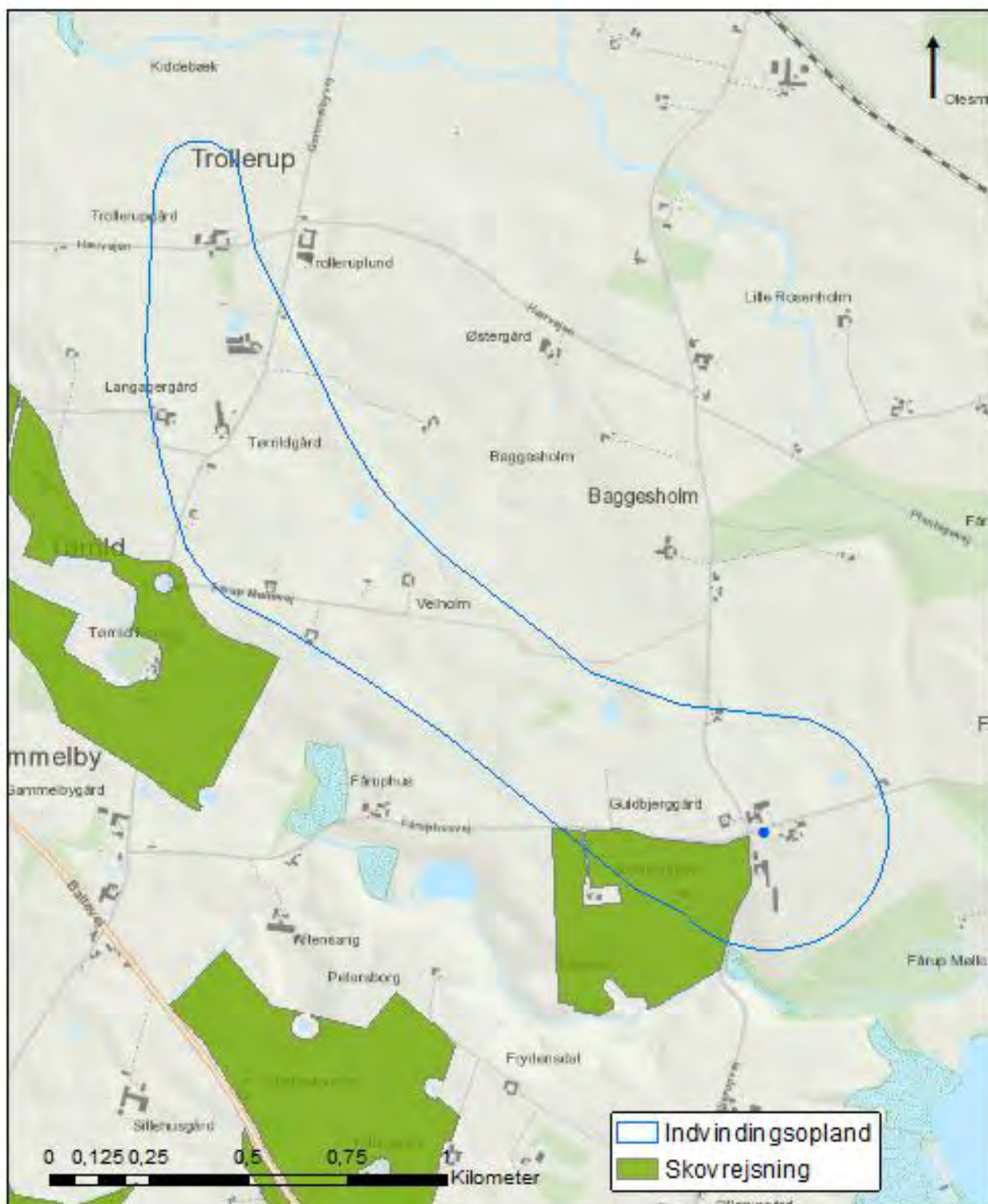
Der ligger én virksomhed inden for indvindingsoplandet, som Vejle Kommune fører tilsyn med.



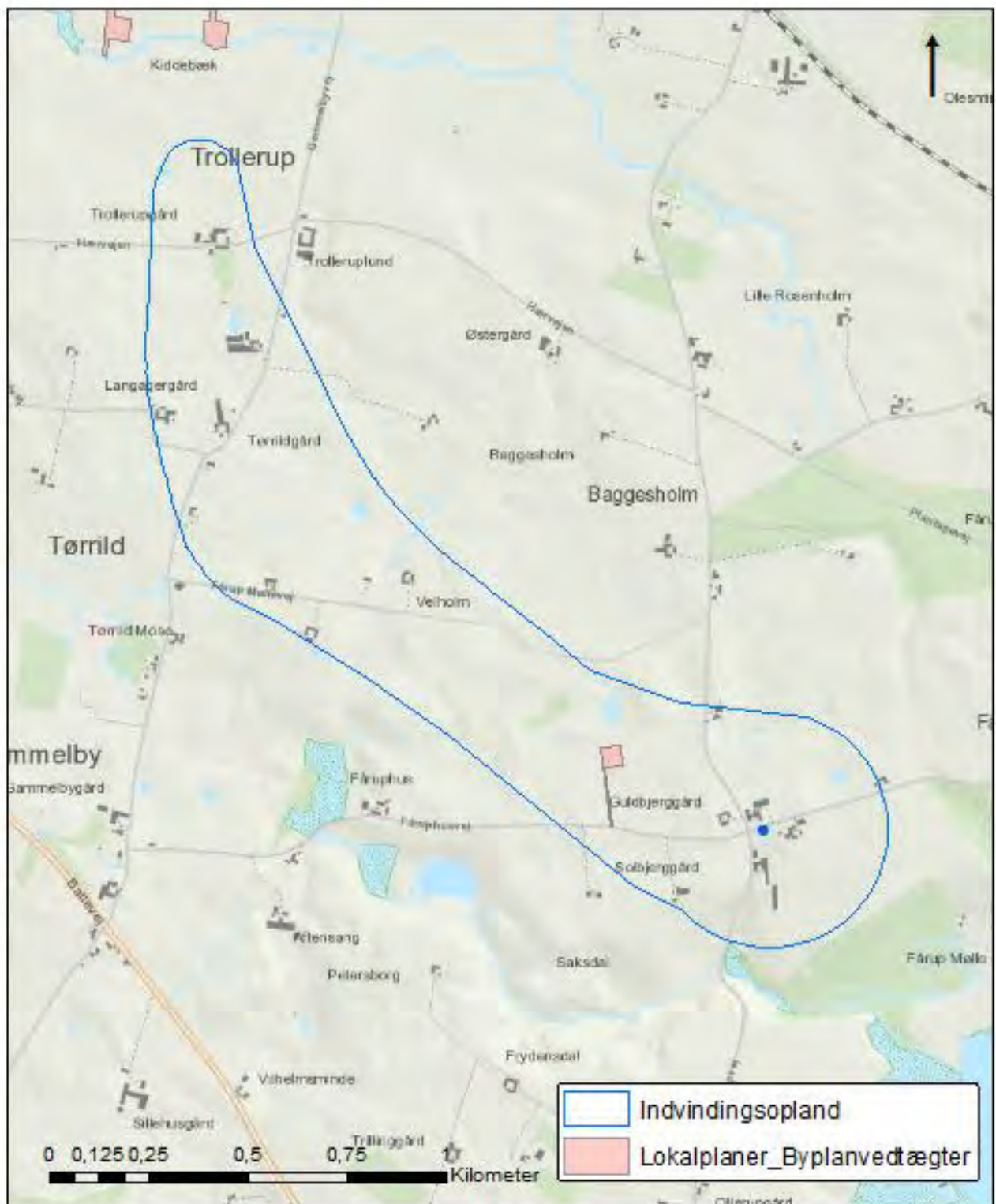
Indvindingsopland og virksomhed som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Gammelbyvej 67	Rasmus Aagaard Petersen	Autoværksted

Virksomhed i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med



Ønsket skovrejsning



Lokalplan (Teknisk anlæg, vindmølle ved Fåruphusevej)

## Gadbjerg Vandværk



Gadbjerg Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen fremstår i god stand.

Vandbehandling og forsyningssikkerhed  
Råvandet afgasses og ledes til et lukket trykfilter. Der tilsættes kalkbaseret filtermateriale i efterfilteret. Vandværket har tre borer på to kildepladser, og ingen nødforbindelse.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Gadbjerg Vandværk har en indvindingstilladelse på 72.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 49.410 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 69 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 54.879 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Gadbjerg Vandværk forsyner 313 parcelhuse, 33 husstande i etageejendomme, 16 landbrug uden dyrehold, 13 landbrug med dyrehold, 24 industrivirksomheder, 6 institutioner, én skole og to hoteller.

### Kildeplads

Gadbjerg Vandværk har to kildepladser, én i Gadbjerg by og én i Refstrup Skov.

### Indvindingsoplande

Indvindingsoplandet for kildepladsen i Gadbjerg by strækker sig i nord nordøstlig retning og dækker store dele af Gadbjerg by. Indvindingsoplandet for kildepladsen i Refstrup Skov strækker sig i nordøstlig retning.



Gadbjerg Vandværks kildepladser

### Grundvandsdannende oplande

Hele indvindingsoplandet for kildepladsen i Gadbjerg by er udpeget som grundvandsdannende opland.

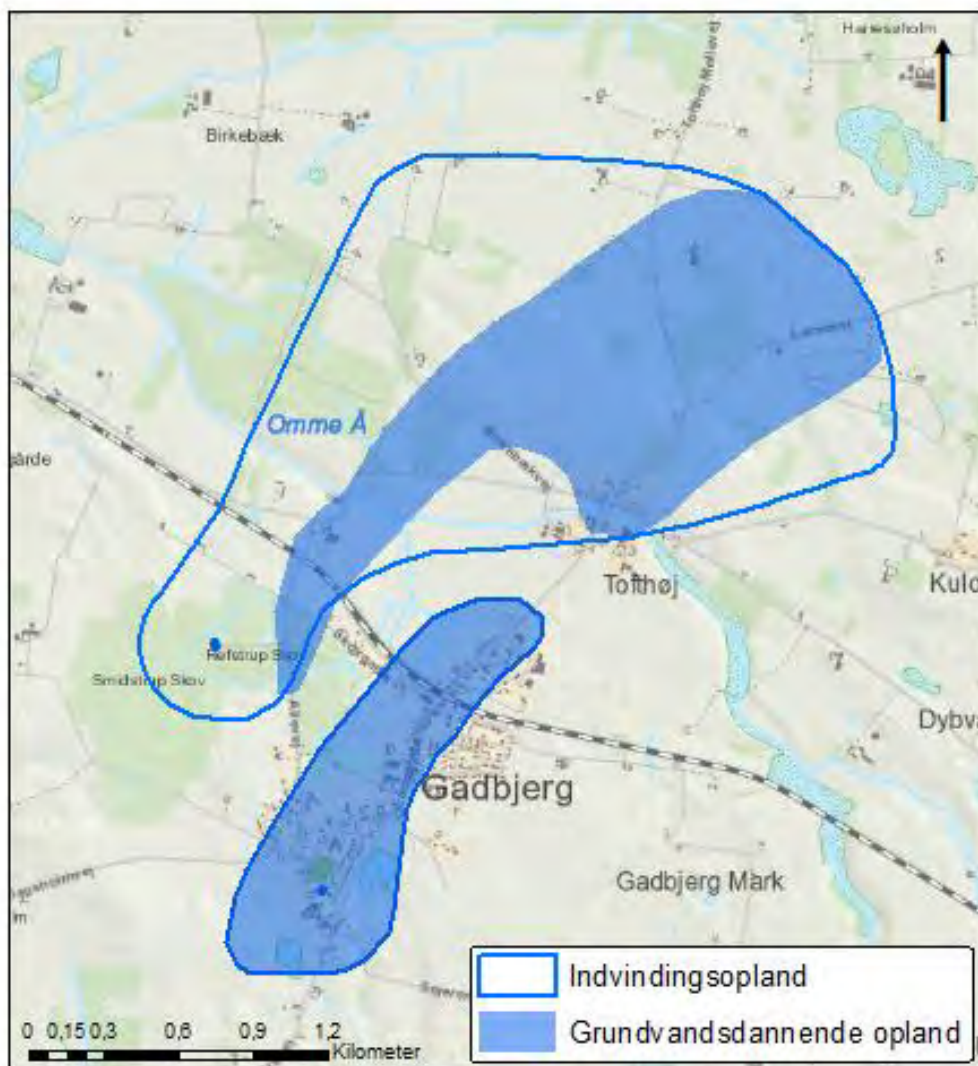
Det grundvandsdannende opland for borerne i Refstrup Skov (Lag 7), dækker et område svarende til ca. halvdelen af indvindingsoplandet og ligger centralt til lidt østligt.

### Vandkvalitet

På kildepladsen i Gadbjerg by indvindes der råvand med BAM (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel). Indholdet er ikke over grænseværdien. Råvandet indeholder en del jern, mangan, nitrit og aggressivt kuldioxid. Råvandet der indvindes i Refstrup Skov er af god kvalitet.

### Indvindingsmagasin

Gadbjerg Vandværk indvinder fra Kvartært Sand og Tertiært (Miocænt) Sand (Lag 4/5) i 45,5-50,5 meters dybde på kildepladsen i byen og fra Bastrup Sand (Lag 7) i 125-140 meters dybde på kildepladsen i Refstrup Skov.



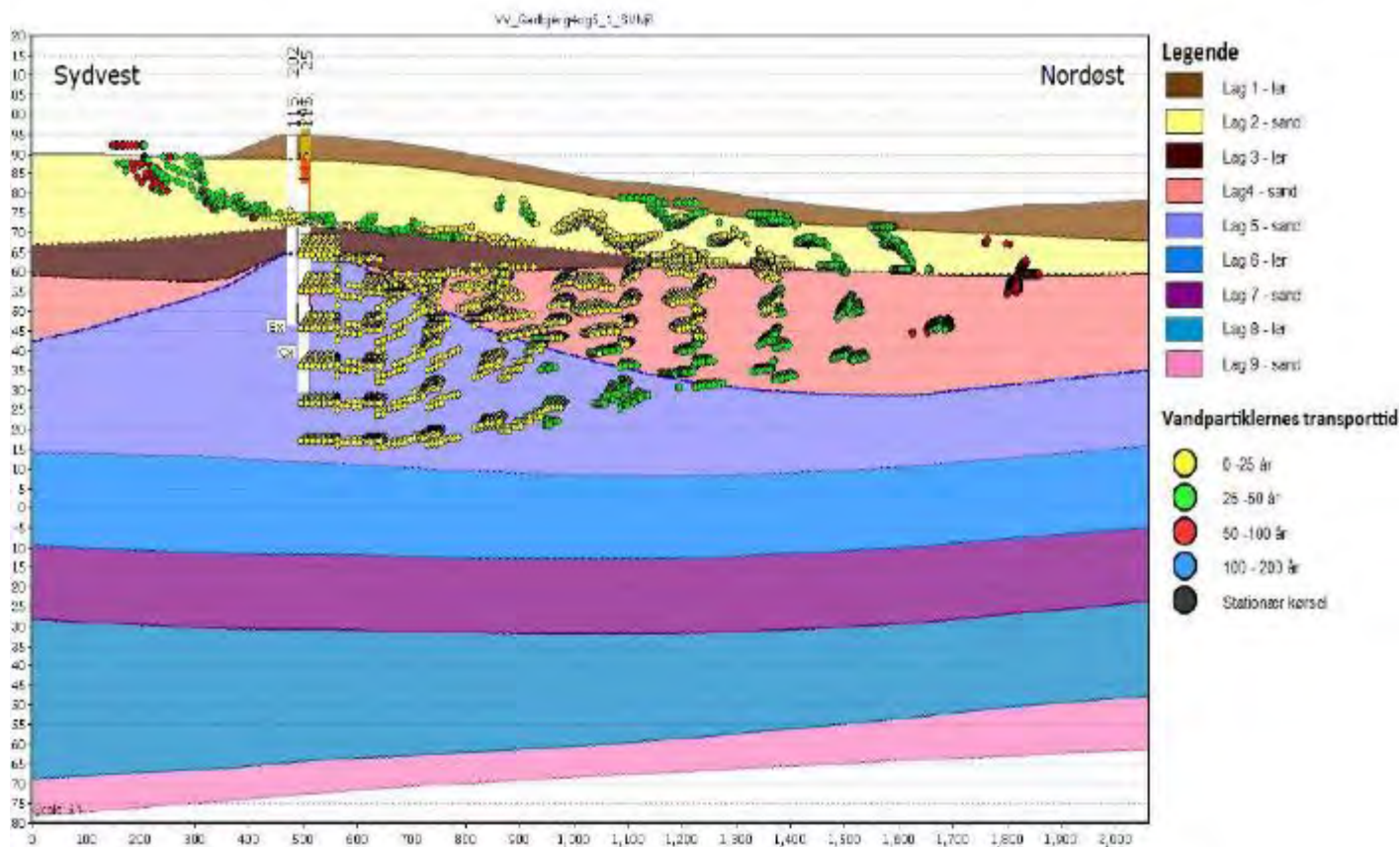
Indvindingsoplande og grundvanddannende oplande

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Buen 29	115.1217	1993	50,5	45,5-50,5	Kvartært Sand og Miocænt Sand (Tertiært)
Refstrup Skov	115.1474	2003	229	125-140	Bastrup Sand



Refstrup Skov	115.1572	2012	142	128-140	Bastrup Sand
---------------	----------	------	-----	---------	--------------

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nordøst mod sydvest), som er filtersat i Lag 4/5 (Kvartært Sand og Miocænt (tertiært) Sand))

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet på kildepladsen i byen har en alder, der primært er mellem 25 og 50 år. I skoven er grundvandet noget ældre (primært mellem 100 og 200 år).

#### Udpegninger

De to indvindingsoplande er udpeget som områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Indvindingsoplandet for kildepladsen i byen har stor sårbarhed over for nitrat og er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

Indvindingsoplandet i skoven har stor nitratsårbarhed i enden af oplandet, kildepladsnært og langs den sydøstlige afgrænsning af oplandet. Disse

områder er derfor udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI).

Alle de nitratfølsomme indvindingsområder er også udpeget som indsatsområder (IO).

Der er desuden udpeget en del sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI) i oplandet til kildepladsen i skoven.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller

anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

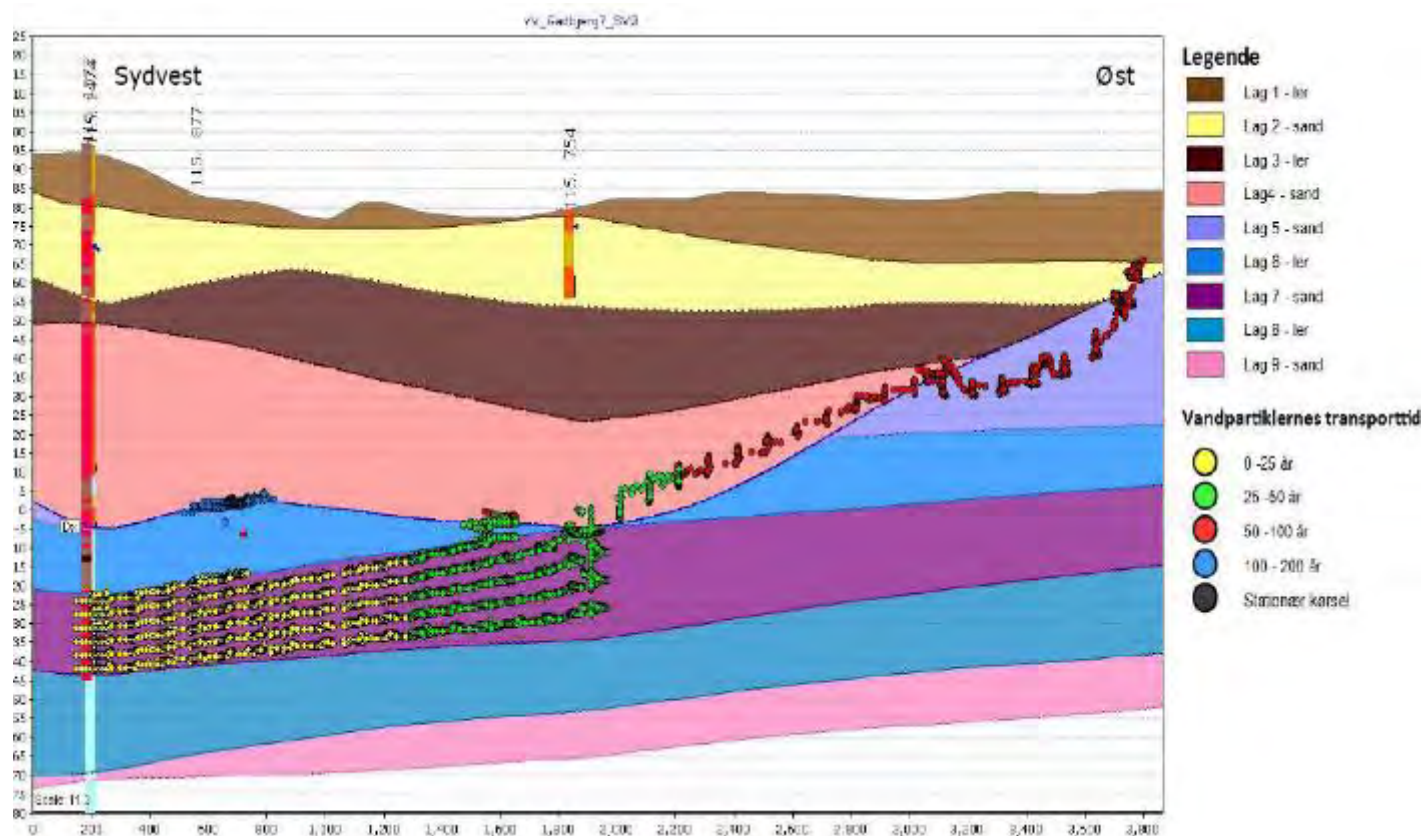
Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet til kildepladsen i byen er primært Gadbjerg by.

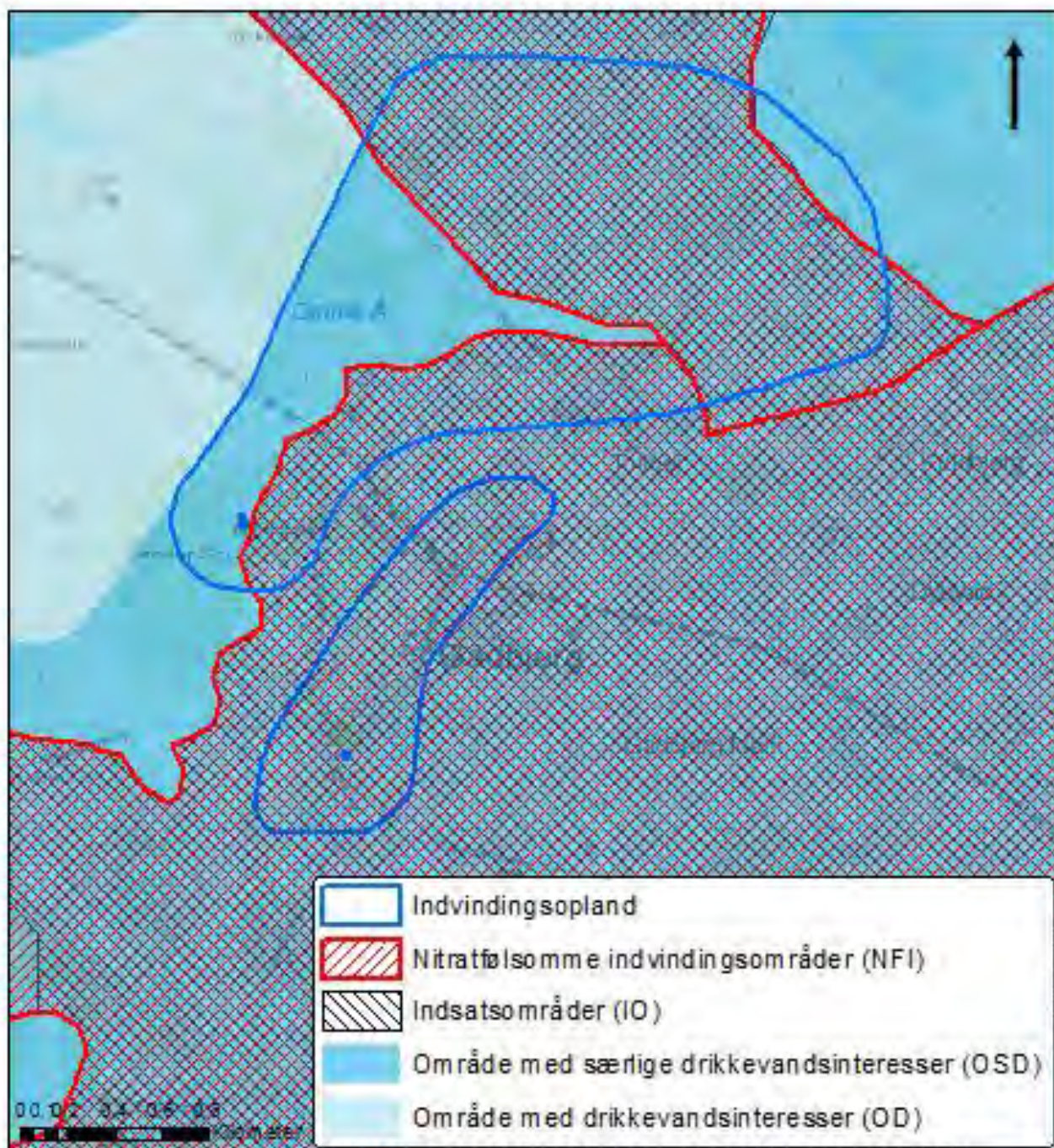
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet til kildepladsen i Refstrup Skov er landbrug, skovarealer og landsbyen Toftthøj. Region Syddanmark har kortlagt to lokaliteter på vidensniveau V1 (mistanke om en forurening) og tre på vidensniveau V2 (påvist en forurening). Ved de tre påviste forureninger er der tale om tung olie og tungmetaller i jorden, forurening fra losseplads samt olie-benzin i jord- og grundvand.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
Arnes Smedie, Toftthøj Møllevej 44 (V2)
Fyldplads (tidligere), Allevej 26 (V2)
Gadbjerg Ældrecenter, Buen 15 (V1)
Jernbane- og rangerareal, Gadbjerg by (V1)
Vognmand Toftthøj Møllevej, Toftthøj Møllevej 21 (V2)

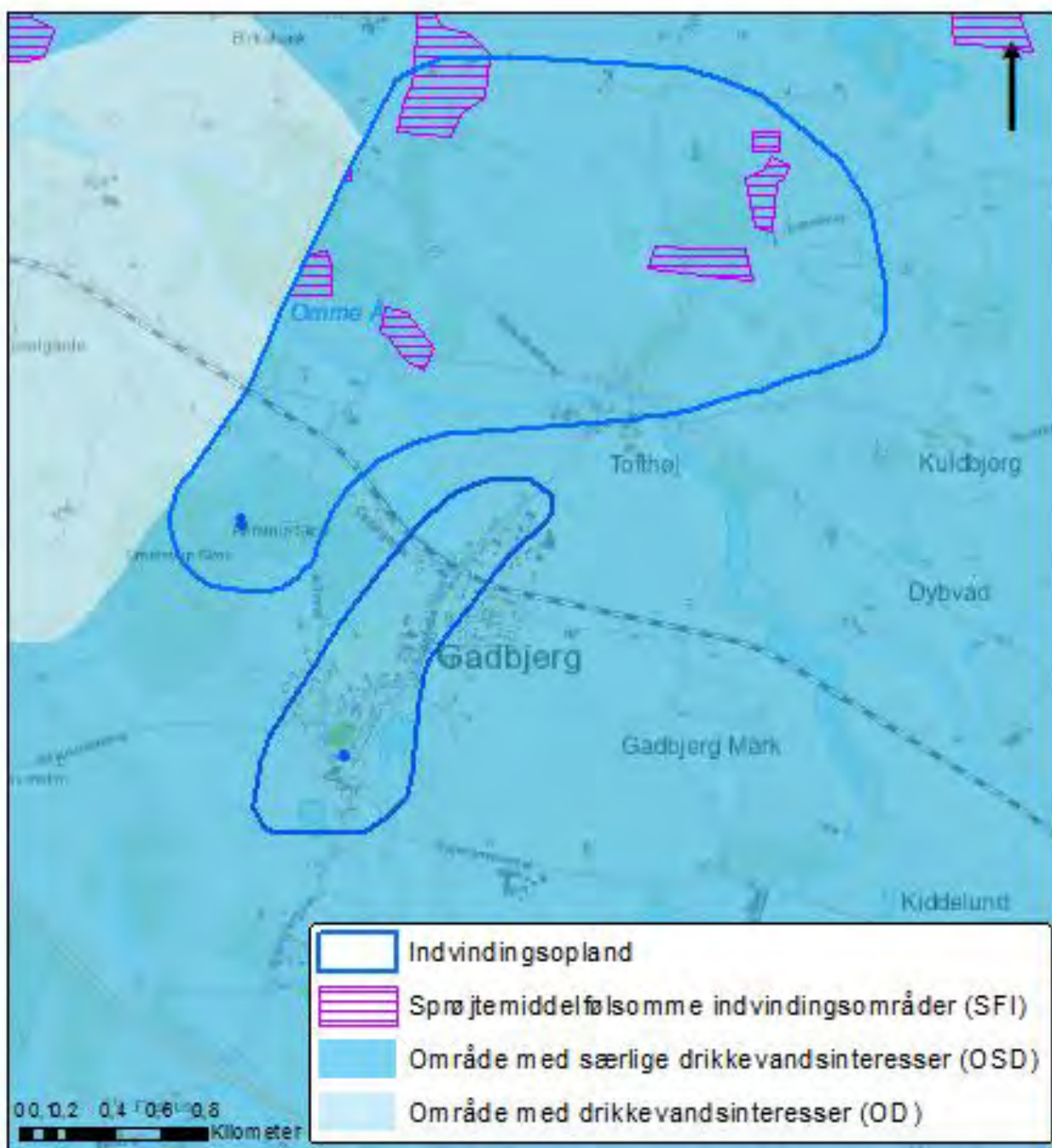


Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra øst mod sydvest), som er filtersat i Lag 7 (Bastrup Sand)

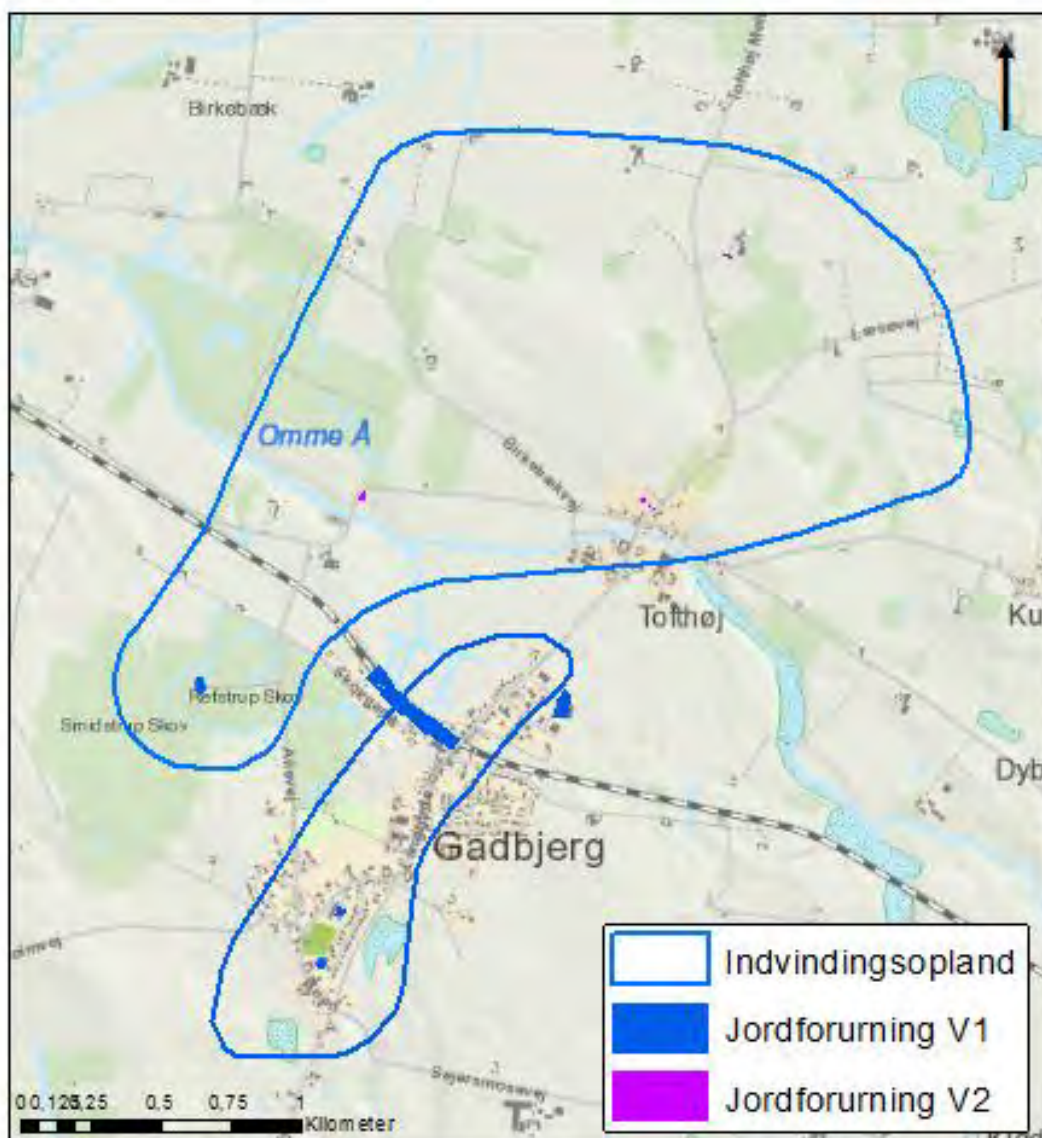




Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder

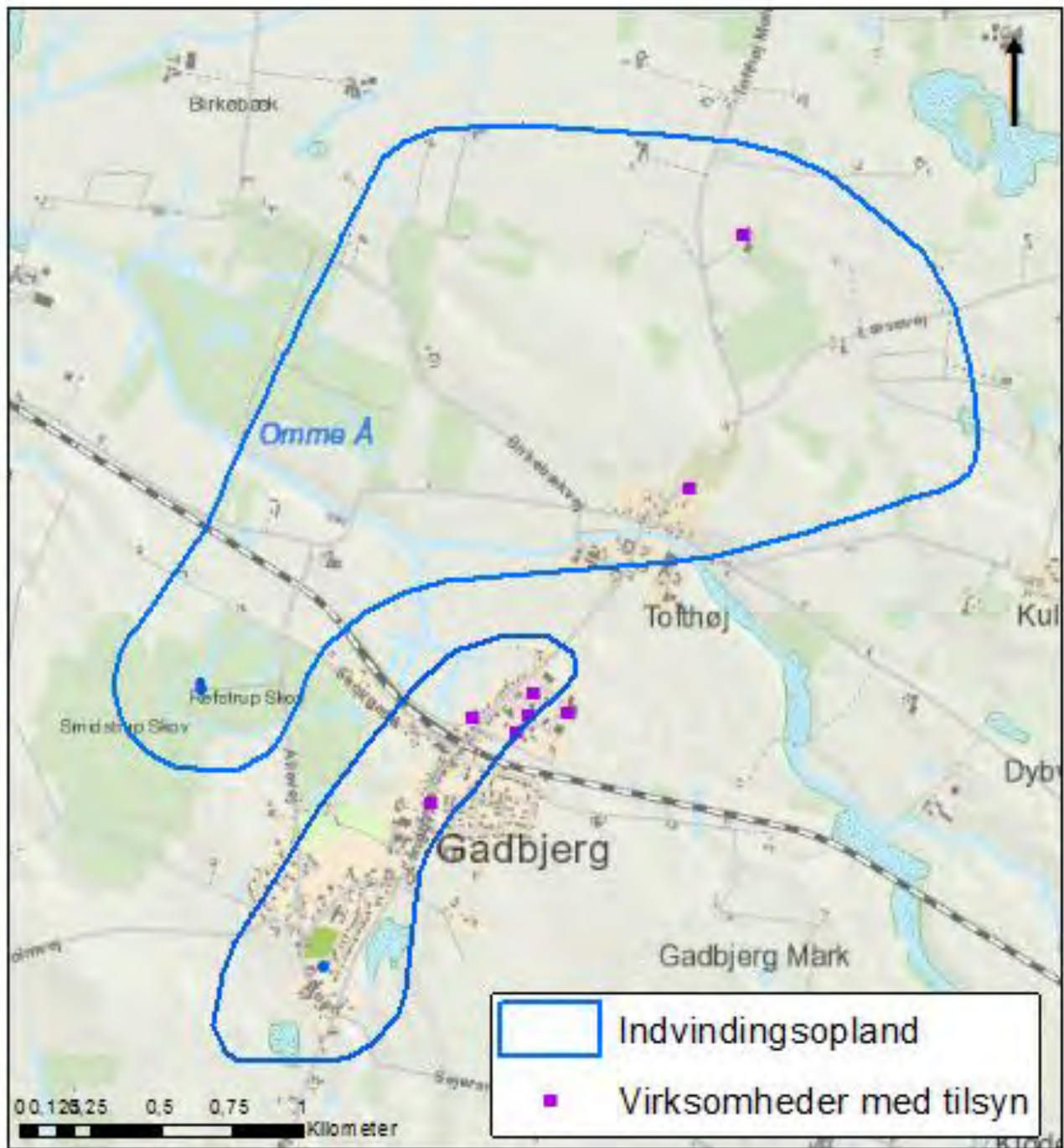


Indvindingsoplande og V1 og V2-kortlagte matrikler

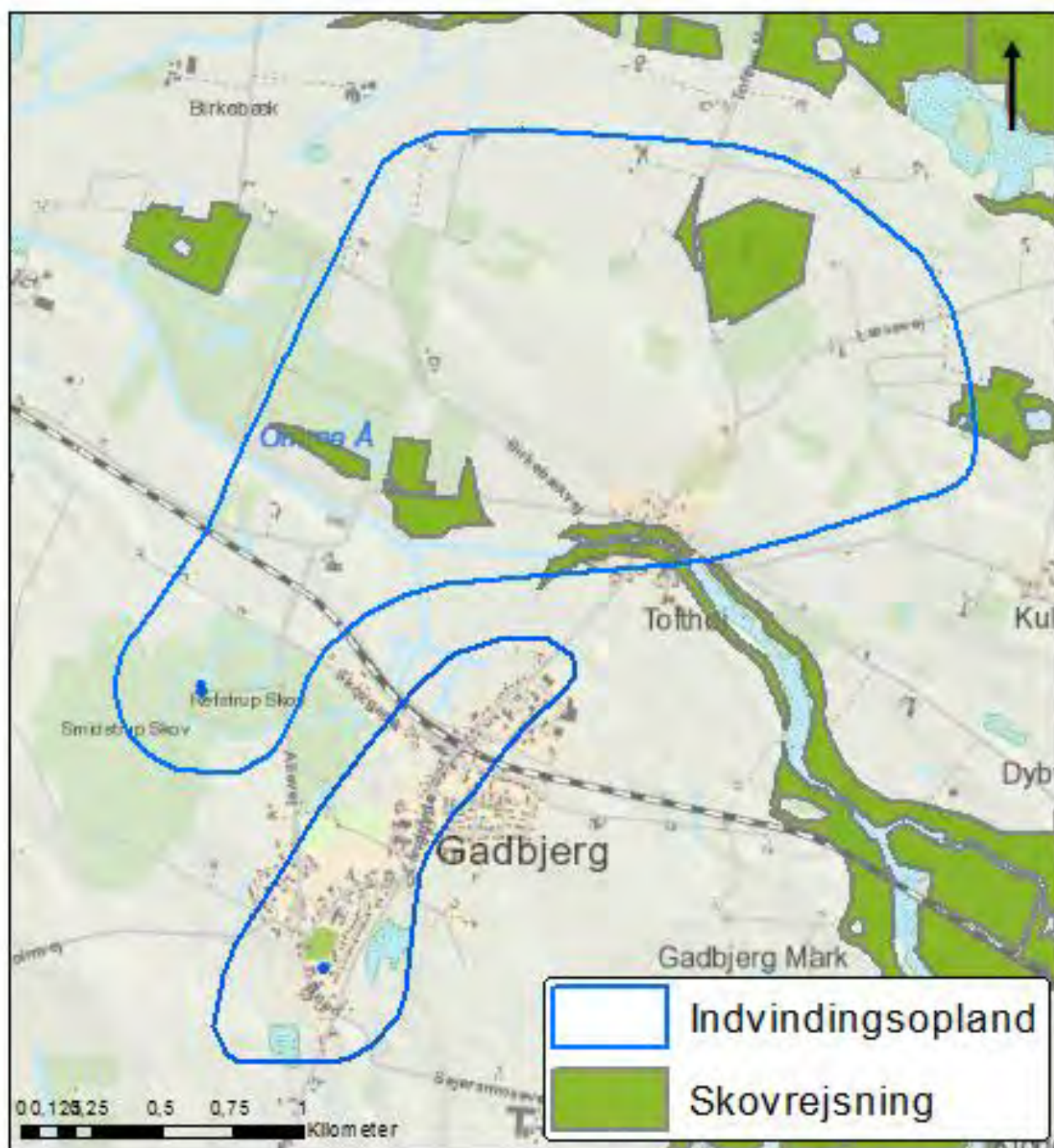
Der ligger syv virksomheder inden for indvindingsoplandene som Vejle Kommune fører tilsyn med.

Adresse	Virksomhed	Type
Toftøj Møllevvej 44	Arnes Smedie	Maskinværksted
Industriparken 1	Eigil Pedersen	Entreprenør, vognmand med garageanlæg
Langgade 22	Gadbjerg Autoværksted v/Martin Hansen	Autoværksted
Industriparken 9	Gadbjerg Kloakservice	Entreprenør
Langgade 49	Gadbjerg Reservedelslager	Autoværksted
Toftøj Møllevvej 28	Gadbjerg Skytteforening	Skydebane
Industriparken 4	P.K.Auto v/Preben Kristensen	Overfladebehandling af metaloverflader

Virksomheder i indvindingsoplandene som Vejle Kommune fører tilsyn med

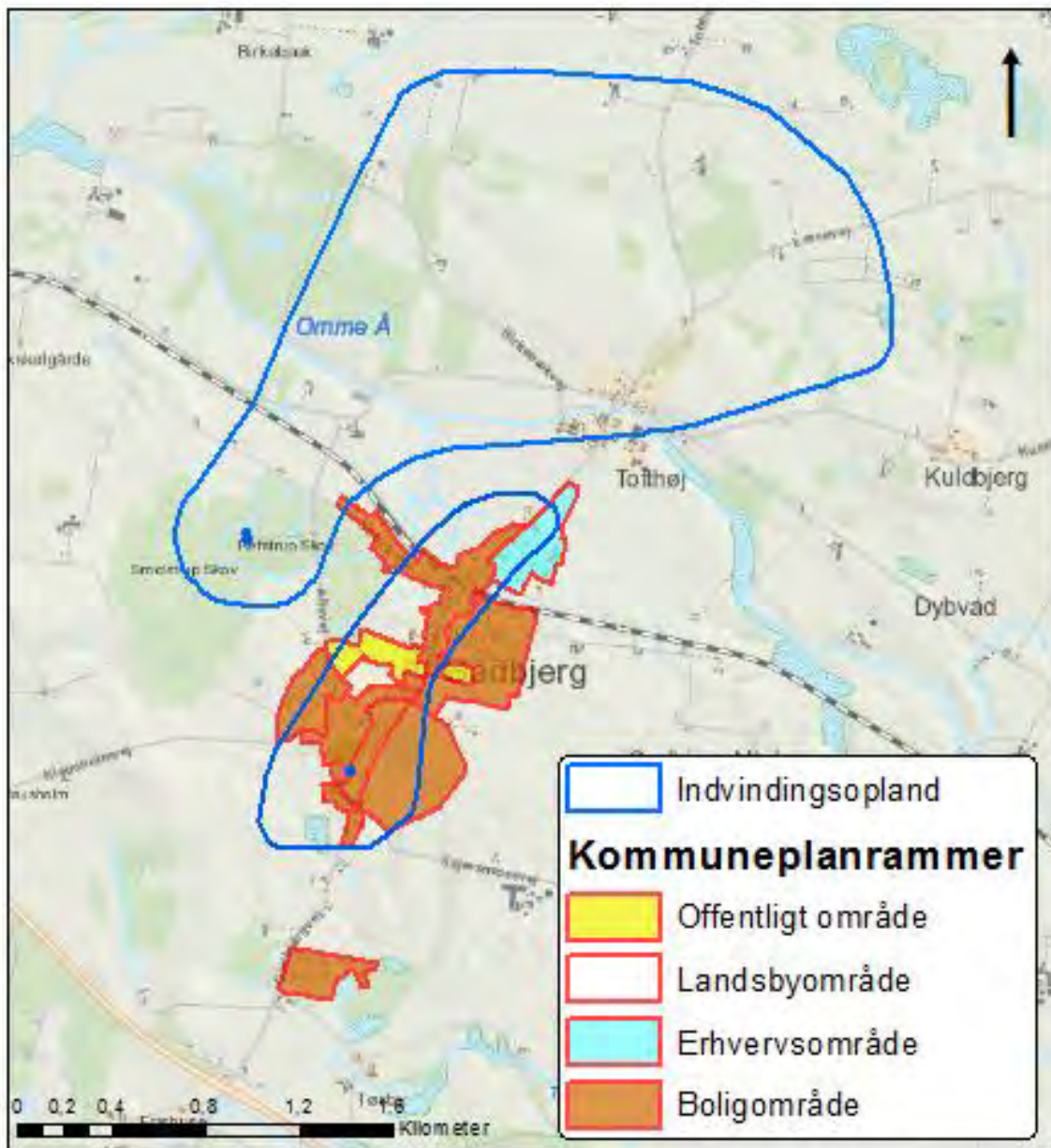


*Indvindingsoplande og virksomheder som Vejle Kommune fører tilsyn med*



*Ønsket skovrejsning*





*Kommuneplanrammer*

Fremtidsscenarier

*Gadbjerg Vandværk bør arbejde på at lukke kildepladsen i byen og basere hele indvindingen fra kildepladsen i Refstrup Skov.*

## Holtum Vandværk



Holtum Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i en god stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Holtum Vandværk har en indvindingstilladelse på 10.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 5.828 m<sup>3</sup> hvilket svarer til en udnyttelse på 58 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 5.951 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Holtum Vandværk forsyner 52 parcelhuse.

### Kildeplads

Holtum Vandværks kildeplads ligger i Holtum, som er en mindre landsby.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordlige retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den vestlige del af indvindingsoplandet.

### Vandkvalitet

Vandværket indvinder råvand af god kvalitet. Der forekommer et højt indhold af jern, mangan og ammonium.



Holtum Vandværks kildeplads

### Indvindingsmagasin

Holtum Vandværk indvinder fra Kvartært Sand og Tertiært (Miocænt) Sand (Lag 4/5) i 26-32 meters dybde fra to borer.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C (beskyttet over for nitrat).

Grundvandet der indvindes har en alder, der primært er under 25 år.

## Udpegninger

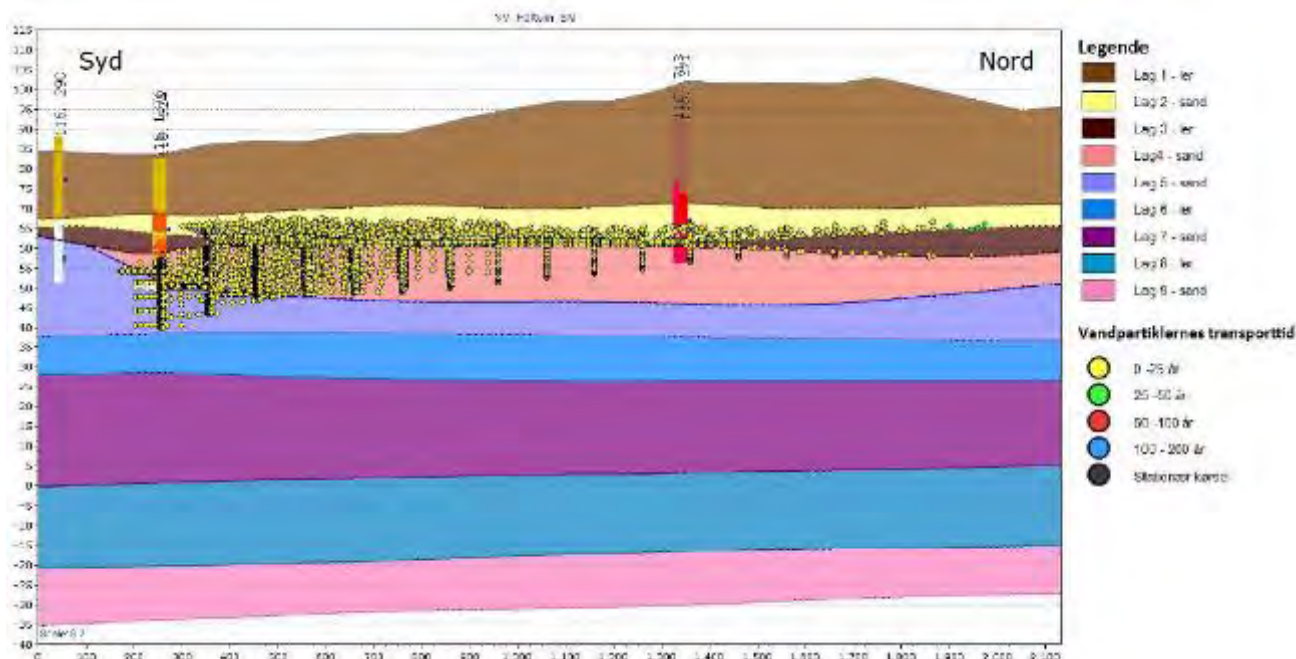
Indvindingsoplandet er udpeget som et drikkevandsområde (OD).



Indvindingsopland og grundvandsdannende

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Holtumvej 51A	116.924	1980	34	27-32	Kvartært Sand og Miocænt Sand (Tertiært)
Holtumvej 51A	116.1376	1993	34	25,5-31,5	Kvartært Sand og Miocænt Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 4/5 (Kvartært Sand og Miocænt (Tertiært) Sand))

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Området omkring indvindingsboringerne og hele indvindingsoplandet er ikke nitratsårbart. Der er derfor heller ikke udpeget nitratfølsomme indvindingsområder (NFI).

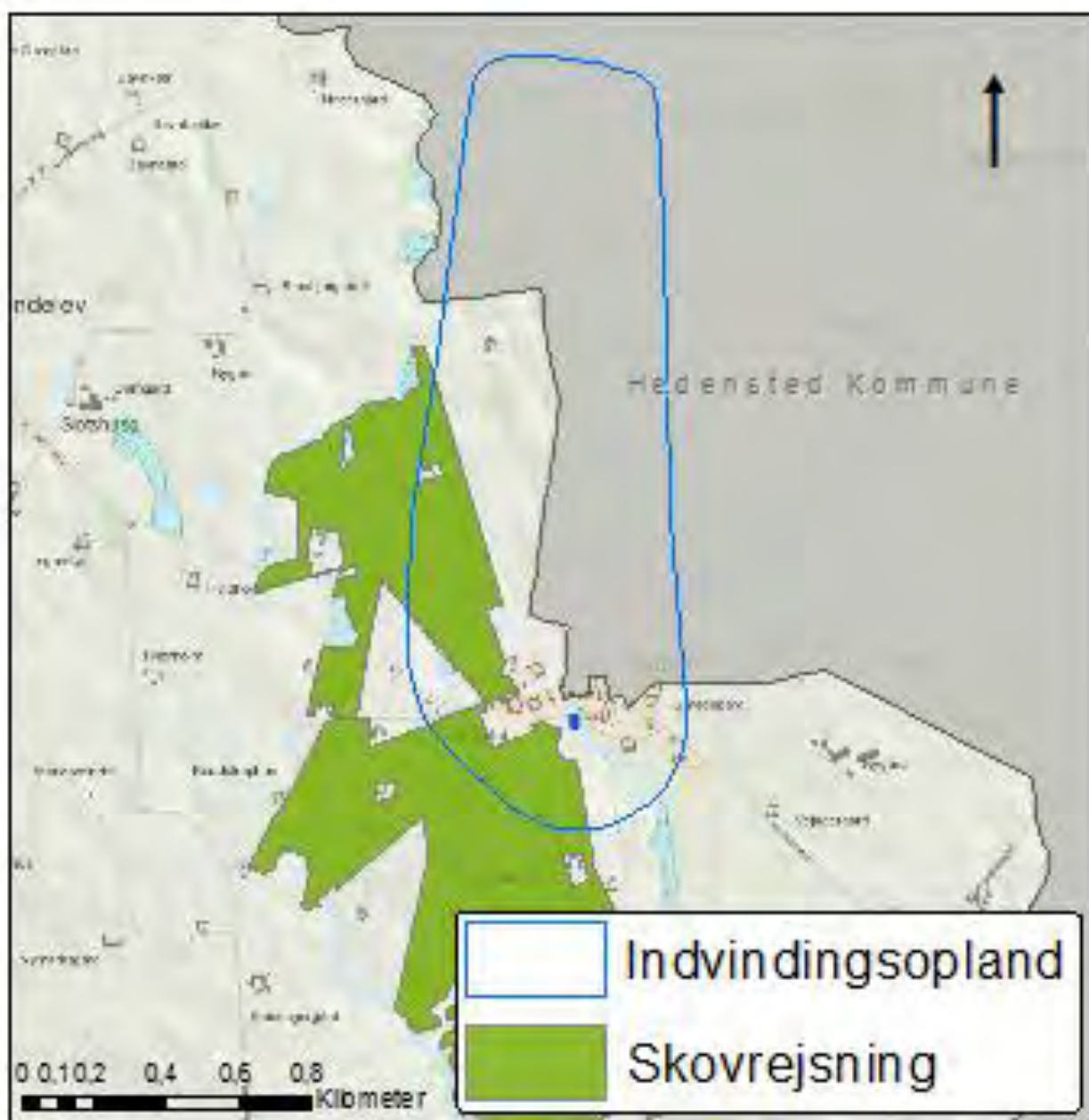
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, naturarealer og Holtum by. En stor del af indvindingsoplandet går ind i Hedensted Kommune.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.



*Ønsket skovrejsning*

## Hygum Vandværk



Hygum Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Vandværket har et nyere vandbehandlingsanlæg, som er velfungerende. Råvandet ledes til et lukket filter. Der er ingen rentvandstank, men vandværkets kapacitet kan rummes i filtrene og i hydrofoerne.

Vandværket har to boringer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Hygum Vandværk har en indvindingstilladelse på 26.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet m<sup>3</sup> hvilket svarer til en udnyttelse på xx % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet xxxxx m<sup>3</sup>/år de seneste fem år.

Hygum Vandværk forsyner 127 parcelhuse, et landbrug med dyrehold, én industrivirksomhed og fire skoler.

### Kildeplads

Hygum Vandværks kildeplads ligger uden for Hygum, som er en mindre landsby.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nord nordvestlig retning.

### Grundvandsdannende opland



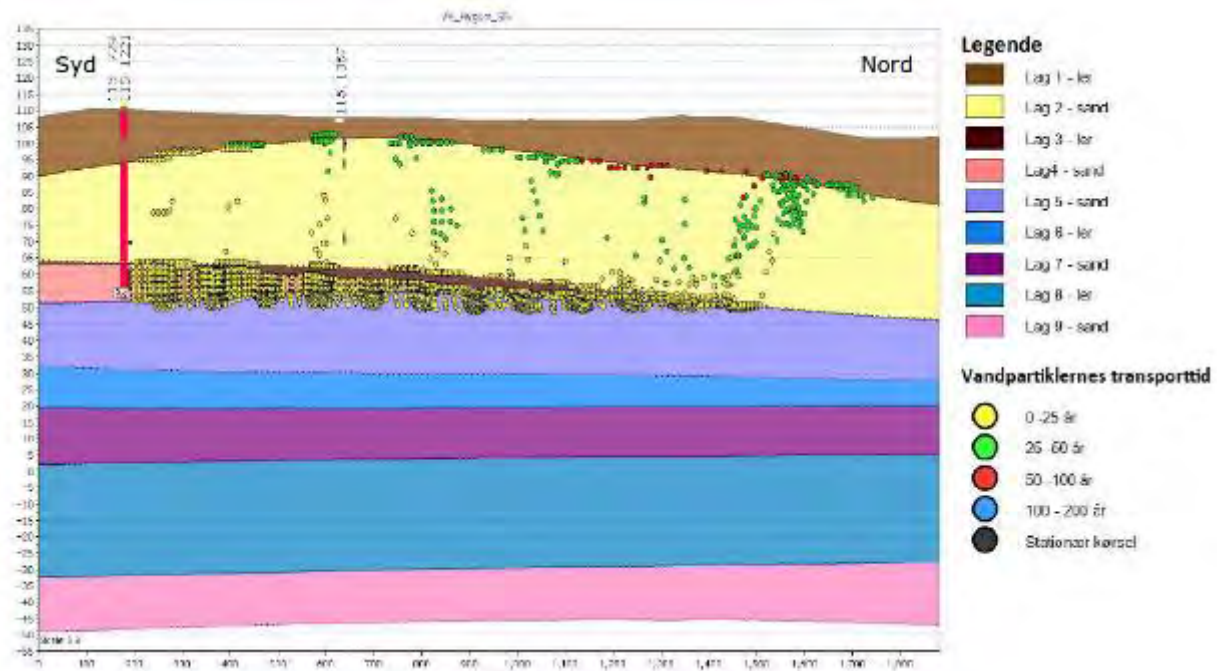
Hygum Vandværks kildeplads

Det grundvandsdannende opland ligger nord for kildepladsen og er næsten identisk med indvindingsoplandet.

### Vandkvalitet

Der er gennem mange år målt BAM (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel) i begge vandværkets indvindingsboringer (over grænseværdien) samt BAM og Bentazon (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel) i rentvandet ved afgang fra vandværket.





Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 4 (Kvartært Sand)

#### Indvindingsmagasin

Hygum Vandværk indvinder fra Kvartært Sand (Lag 4) i 51-58 meters dybde fra én boring og fra Tertiært Sand i XX meters dybde fra den anden boring.

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype B og C (dårlig beskyttet og beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder, der primært er mellem 25-50 år.

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet er nitratsårbar. Det er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov

fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets ene indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune. Der er endnu ikke beregnet og optegnet et BNBO for den nyeste boring.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

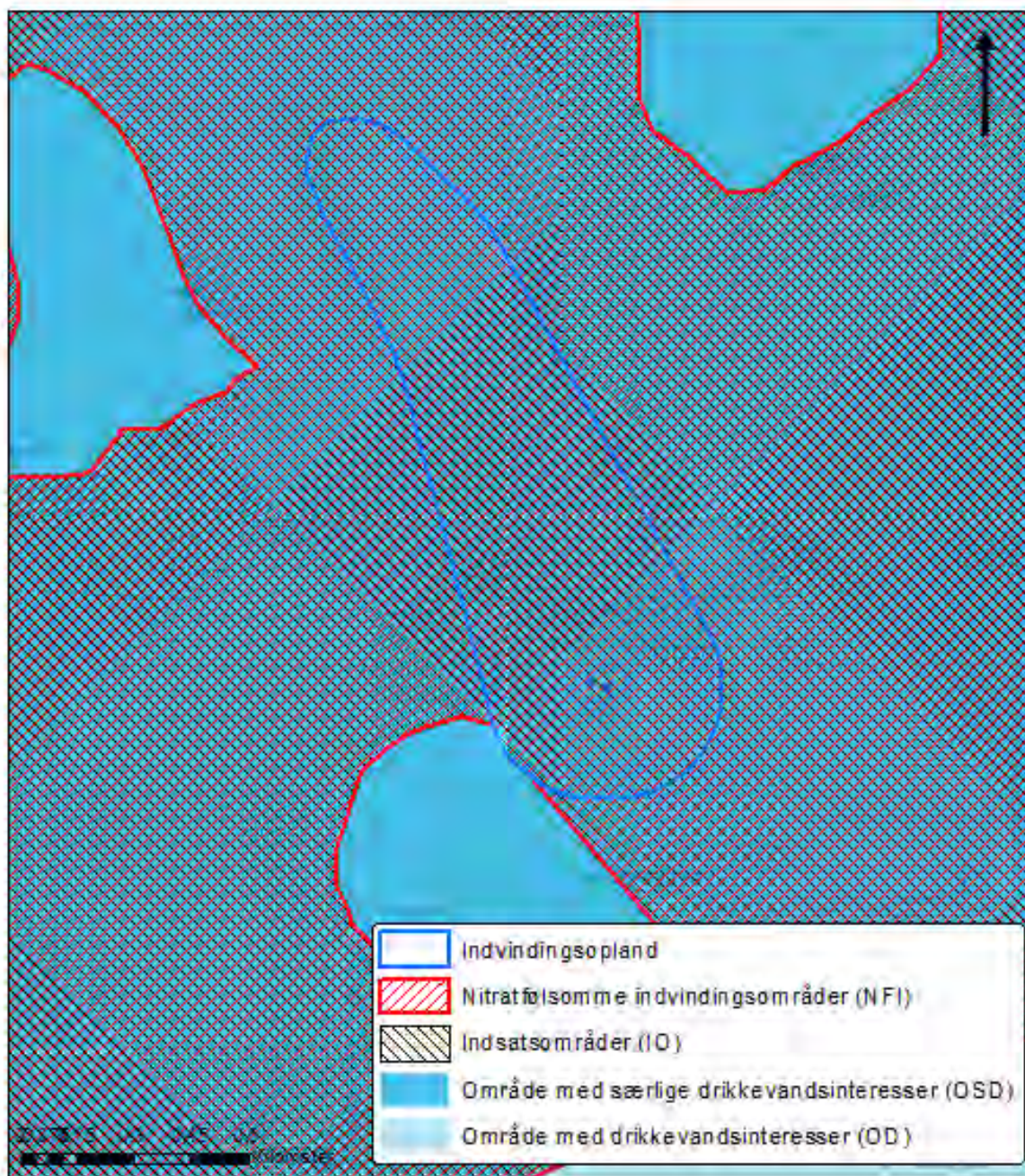
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og landsbyen Hygum. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening) og én på V2 niveau (påvist en forurening). V2 lokaliteten ligger lige op ad kildepladsen og V1 lokaliteten ligger meget kildepladsnært. V2 lokaliteten er en tidligere træimpræneringsvirksomhed, hvor der er påvist tungmetaller i jorden.



V1/V2-kortlagte lokaliteter  
Impræneringsanstalten Jylland A/S, Hygumvej  
12 (V2)

Olietank på landbrug, Saksmosevej 6 (V1)



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder

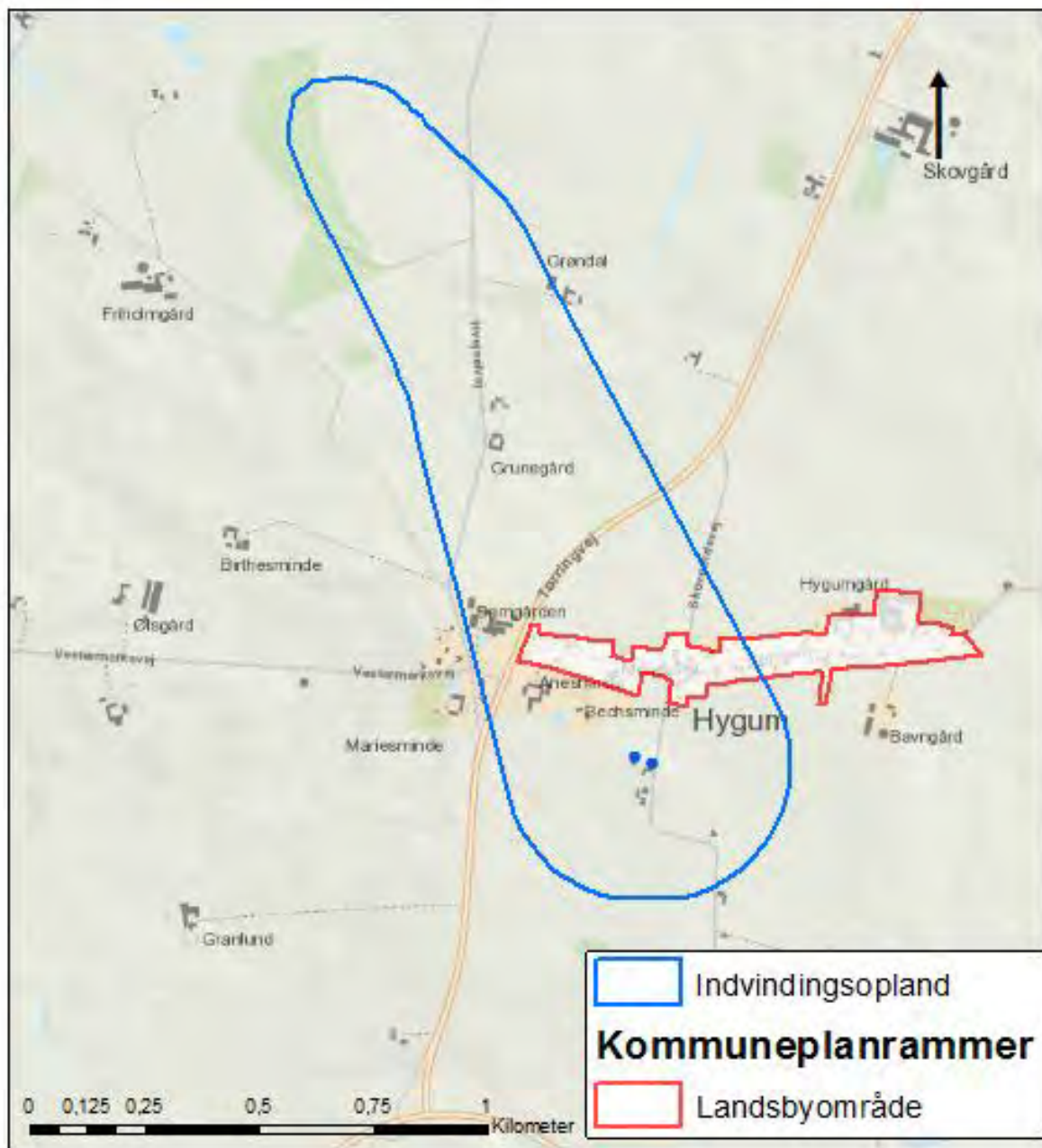




Indvindingsopland og virksomheder som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Hygumvej 16	Midtjysk Skovservice	Maskinværksted

Virksomhed i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med



Kommuneplanrammer (landsbyafgrænsning)

*Fremtidsscenarier*

*Hvad viser ny boring? og måles der stadig forurenende stoffer i den korteste og ældste boring?*

## Hørup Vandværk



Hørup Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i god stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Hørup Vandværk har en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 9.971 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 40 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 10.077 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Gadbjerg Vandværk forsyner 39 parcelhuse, to landbrug uden dyrehold og to landbrug med dyrehold.

Kildeplads  
Hørup Vandværks kildeplads ligger i Hørup, som er en landsby.

Indvindingsopland  
Indvindingsoplandet strækker sig i nordvestlig retning.

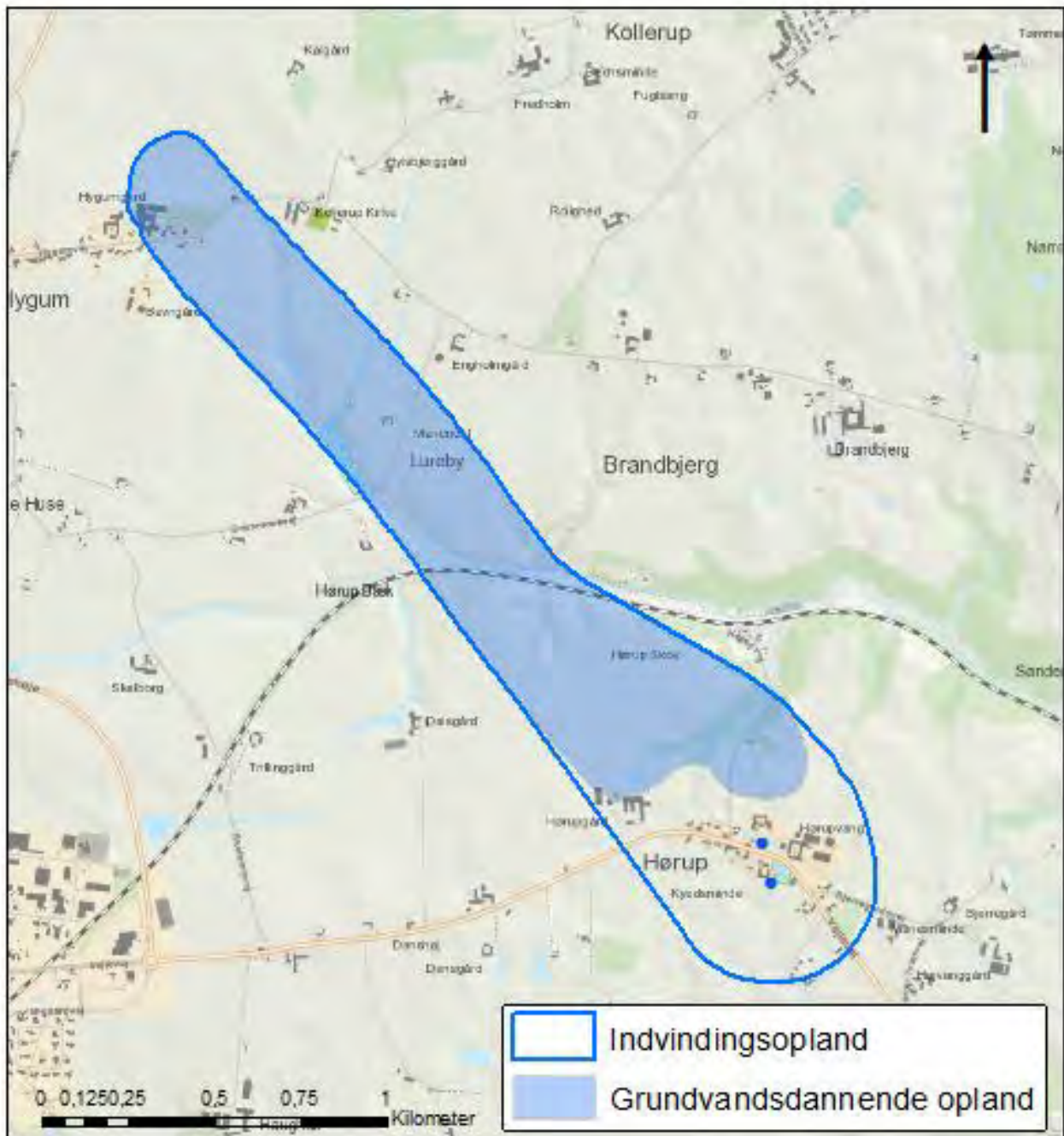
Grundvandsdannende opland  
Det grundvandsdannende opland ligger nord for kildepladsen og dækker ¾ af indvindingsoplandet.



Hørup Vandværks kildeplads

Vandkvalitet  
Råvandet er af god kvalitet. Vandværket har lidt problemer med overskridelser af jern, mangan og ammonium i det behandlede vand.

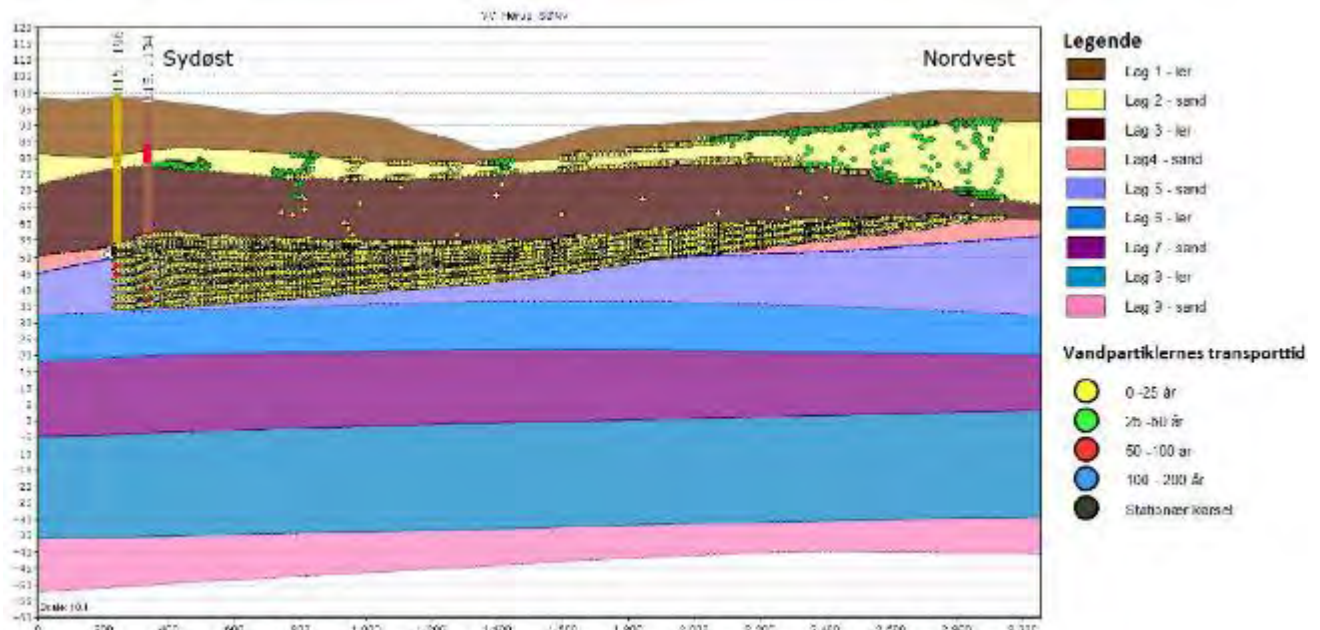
Indvindingsmagasin  
Hørup Vandværk indvinder fra Kvartært Sand og fra Tertiært (Miocænt) sand (Lag 4/5) i 55-61 meters dybde fra to borer.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Vejlevej 78A	115.196	1960	56	?	Kvartært Sand og Miocænt Sand (Tertiært)
Vejlevej 101	115.1134	1983	60,8	54,8-60,8	Kvartært Sand og Miocænt Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nordvest mod sydøst), som er filtersat i Lag 4/5 (Kvartært Sand og Miocænt (Tertiært) Sand))

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C/D (beskyttet og velbeskyttet over for nitrat).

Grundvandet der indvindes har en alder, der primært er under 50 år.

#### Udpegninger

Kun den nordvestlige del af indvindingsoplandet er udpeget som et særligt drikkevandsområde (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Kun den nordvestlige del af indvindingsoplandet er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen

må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

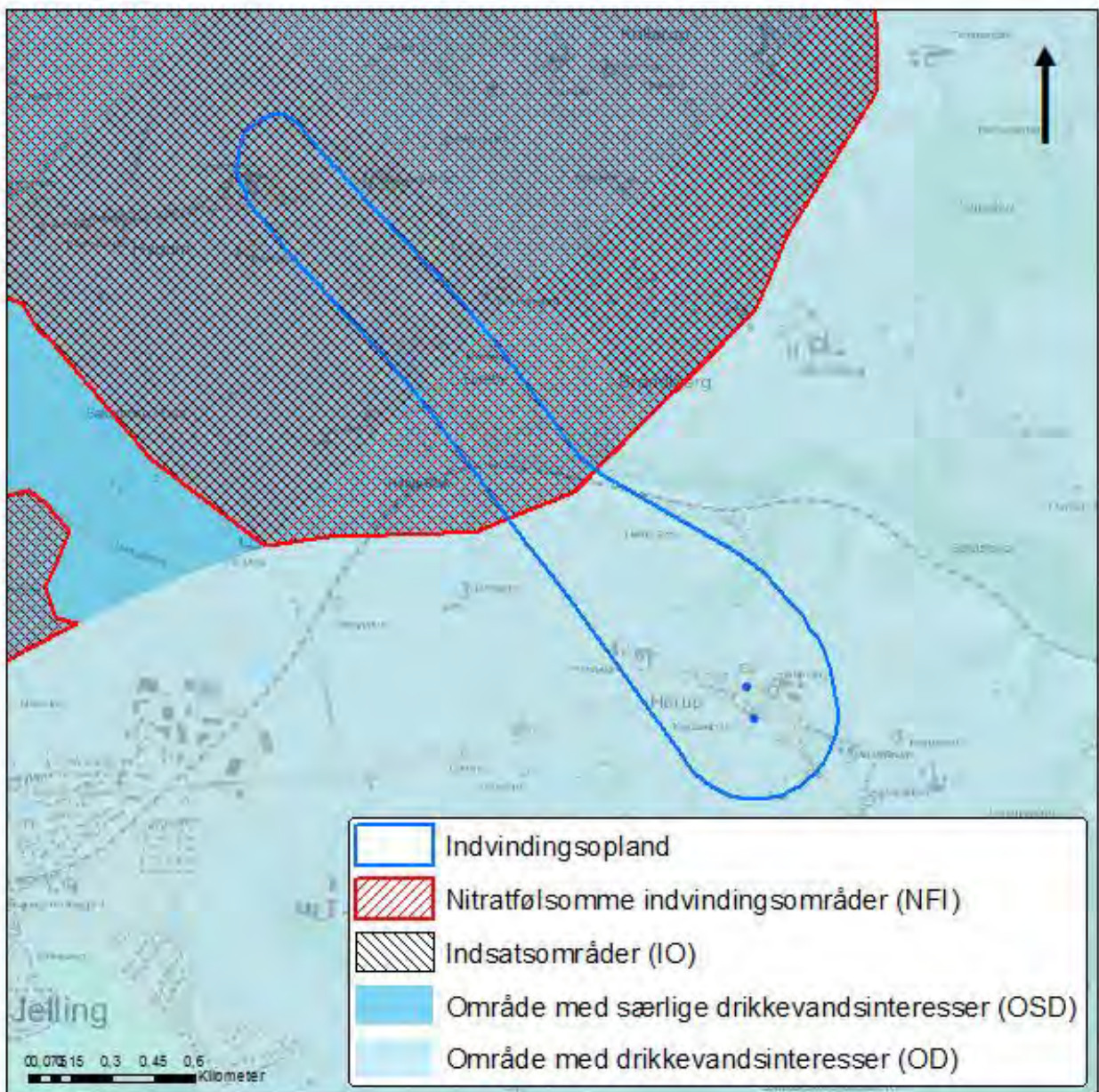
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

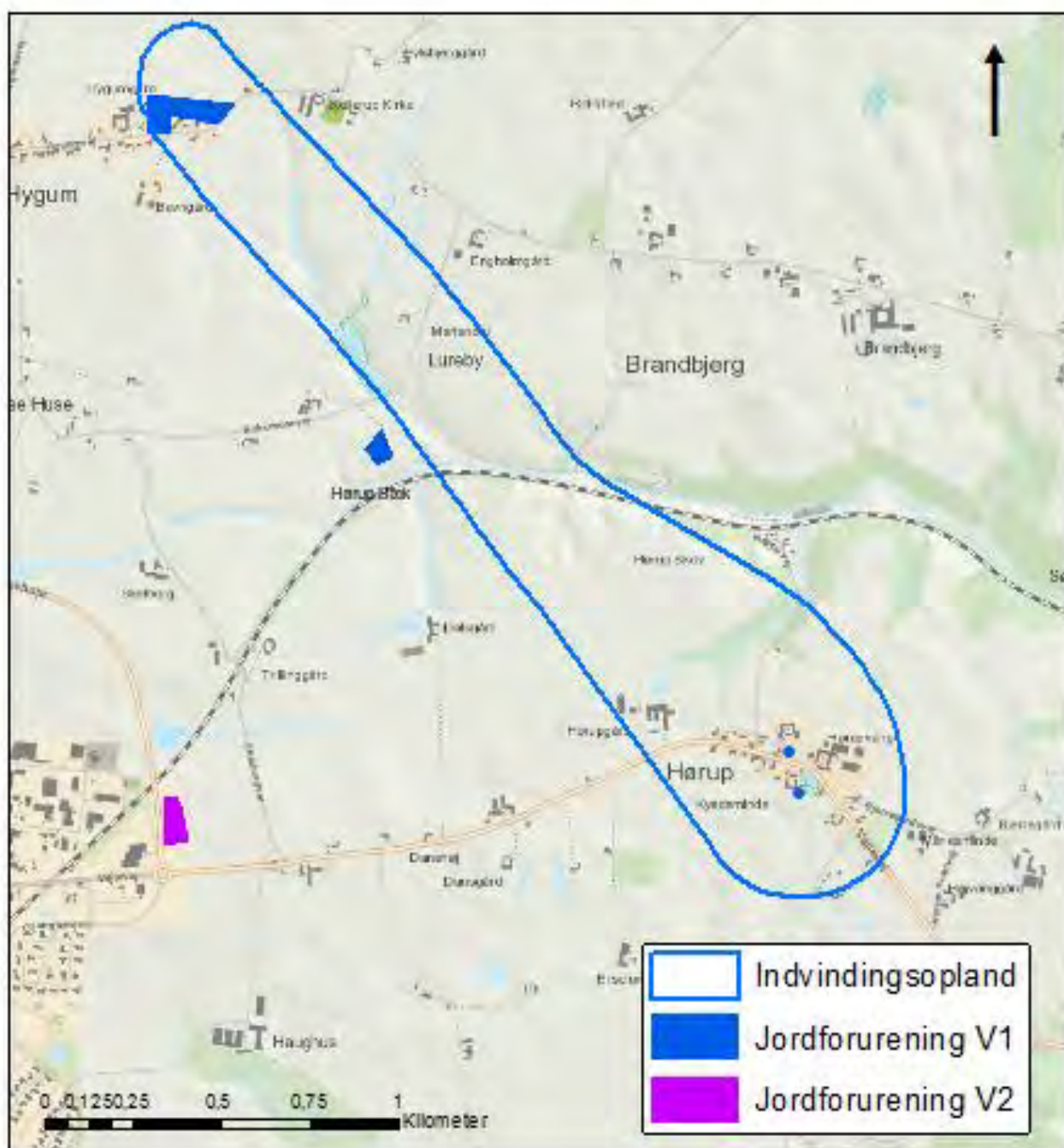
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, landsbyen Hørup og mindre områder med natur. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening). Lokaliteten ligger helt ude i enden af indvindingsoplandet. Der er tale om en maskinindustri med håndtering af tungmetaller.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
Multi-Tool ApS, Hygumvej 43 (V1)

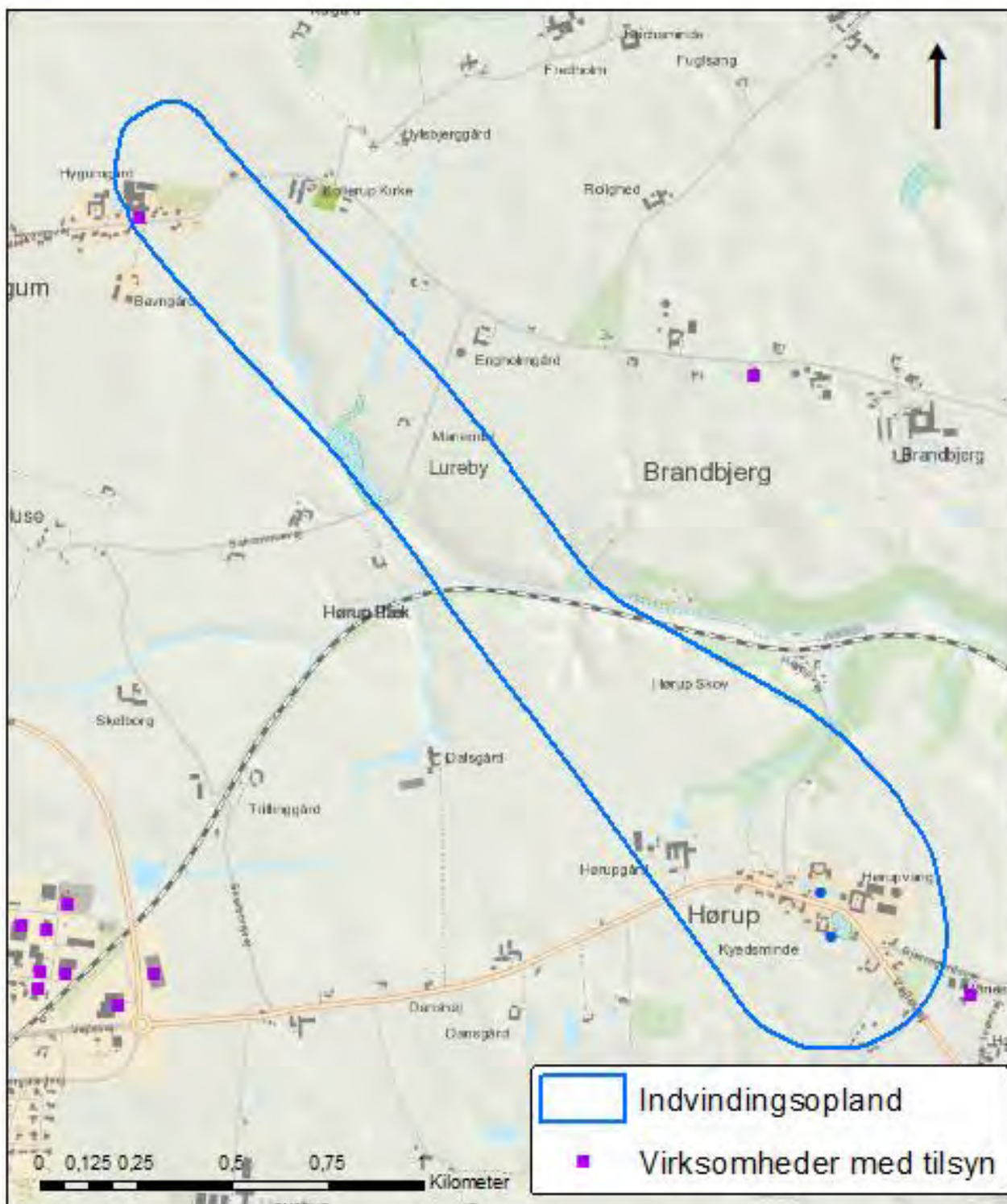


Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder





Indvindingsopland og V1-kortlagt matrikel



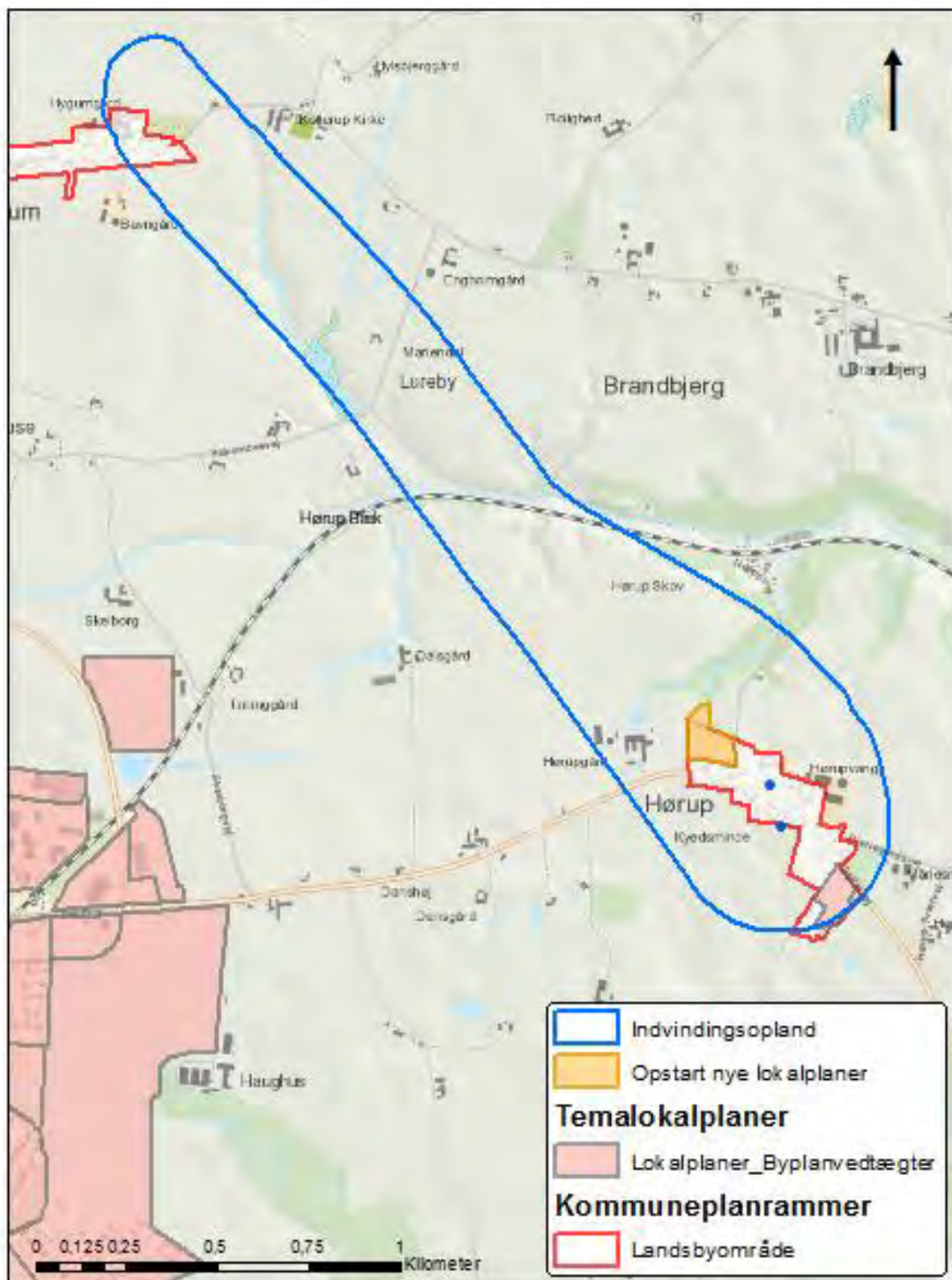
Indvindingsopland og virksomhed som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Hygumvej 43	Grit A/S	Forarbejdning af jern, stål eller metaller

Virksomhed i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med



Ønsket skovrejsning



Kommuneplanrammer

## Ildved Vandværk



Ildved Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværksbygningen bærer indendørs præg af at være gammel. Den udvendige vedligeholdelse er acceptabel.

**Vandbehandling og forsyningssikkerhed**  
Råvandet ledes til et lukket filter (enkeltfiltrering). Der er ingen rentvandstank, men tre hydroforer. Vandværket har to borer, og er i gang med at etablere nødforbindelse til Bjerlev Vandværk.

**Indvindingsmængde og forbrugsfordeling**  
Ildved Vandværk har en indvindingstilladelse på 15.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 9.333 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 62 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 8.745 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Ildved Vandværk forsyner 39 parcelhuse, to landbrug uden dyrehold og to landbrug med dyrehold.

### Kildeplads

Ildved Vandværks kildeplads ligger i landsbyen Ildved.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet er næsten cirkulært men trukket en anelse mod nordvest. Grundvandsstrømningen er sydøstlig.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland dækker næsten hele indvindingsoplandet.



Ildved Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

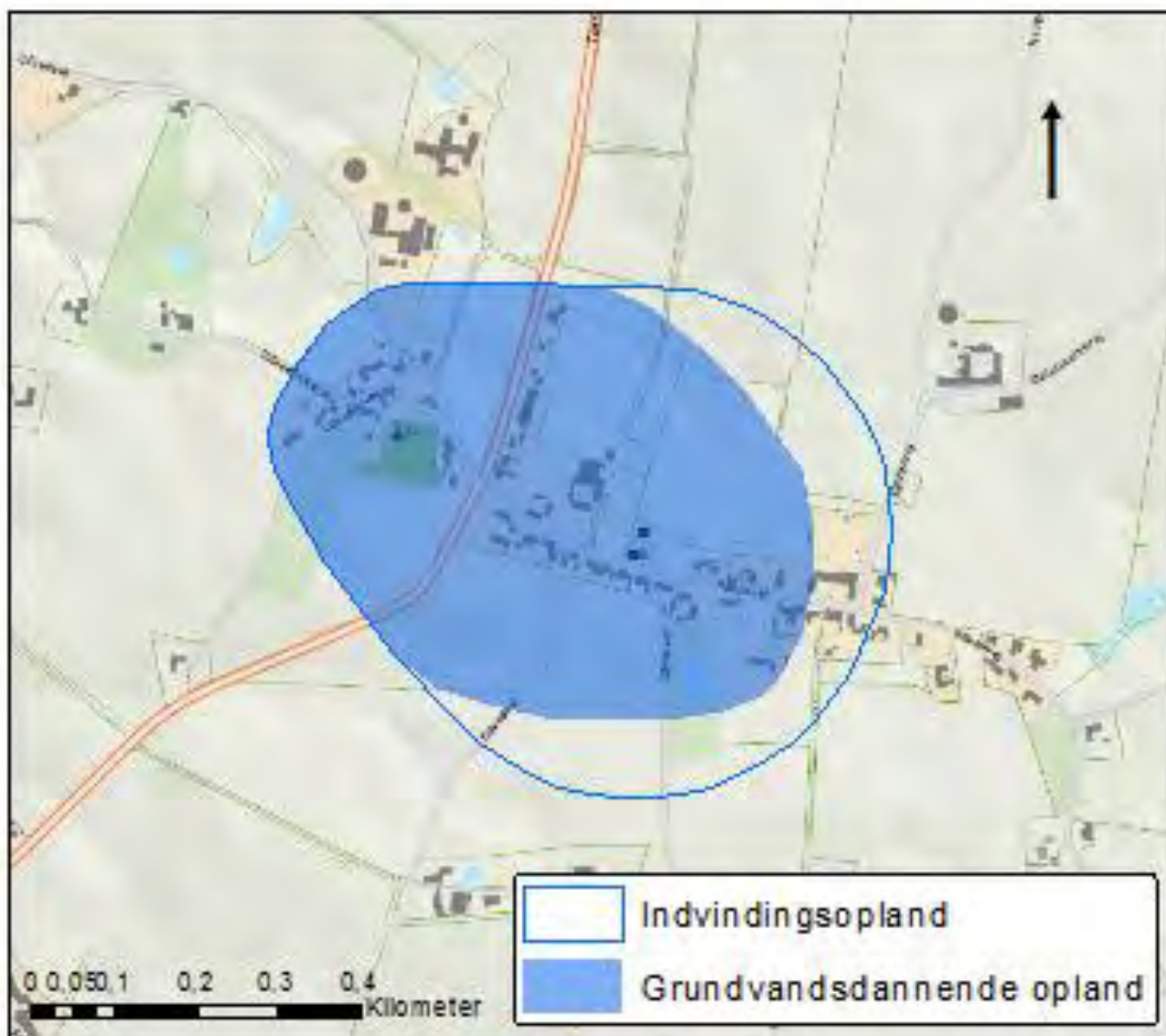
Råvandet indeholder et højt indhold af sulfat, jern og mangan. Der er desuden også målt Bentazon (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel).

### Indvindingsmagasin

Ildved Vandværk indvinder fra Lag 2 (kvartært smeltevandssand), som er det primære (øvre) grundvandsmagasin i 34-39 meters dybde fra to borer.

### Vandtype og alder

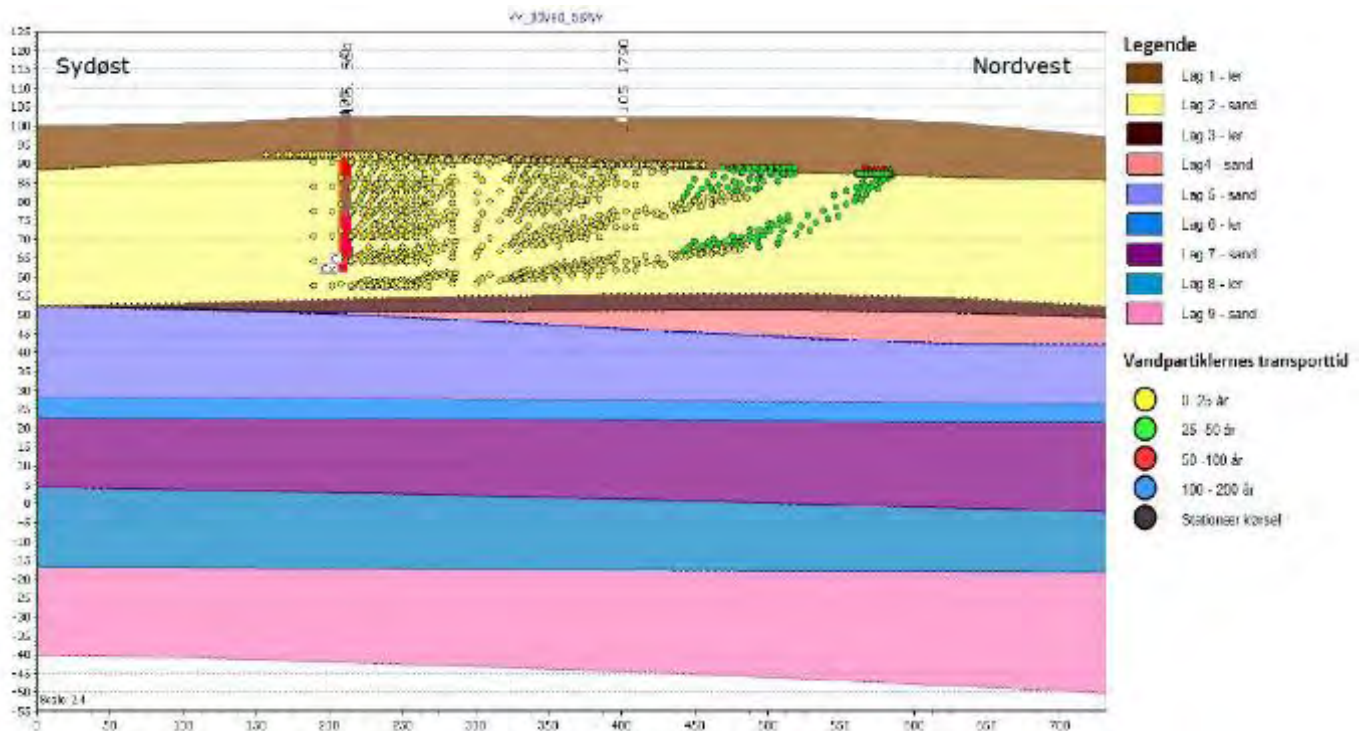
Vandværket indvinder vand af vandtype C (beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder, der hovedsagligt er under 50 år.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Ildvedvej 54	105.19	1934	39	34-39	Kvartært Sand (Øvre)
Matr. nr. 6æ Ildved By, Hvejsel	105.564	1962	38	35-38	Kvartært Sand (Øvre)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nordvest mod sydøst), som er filtersat i Lag 2 (kvartært smeltevandssand)

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet er nitratsårbart. Det er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

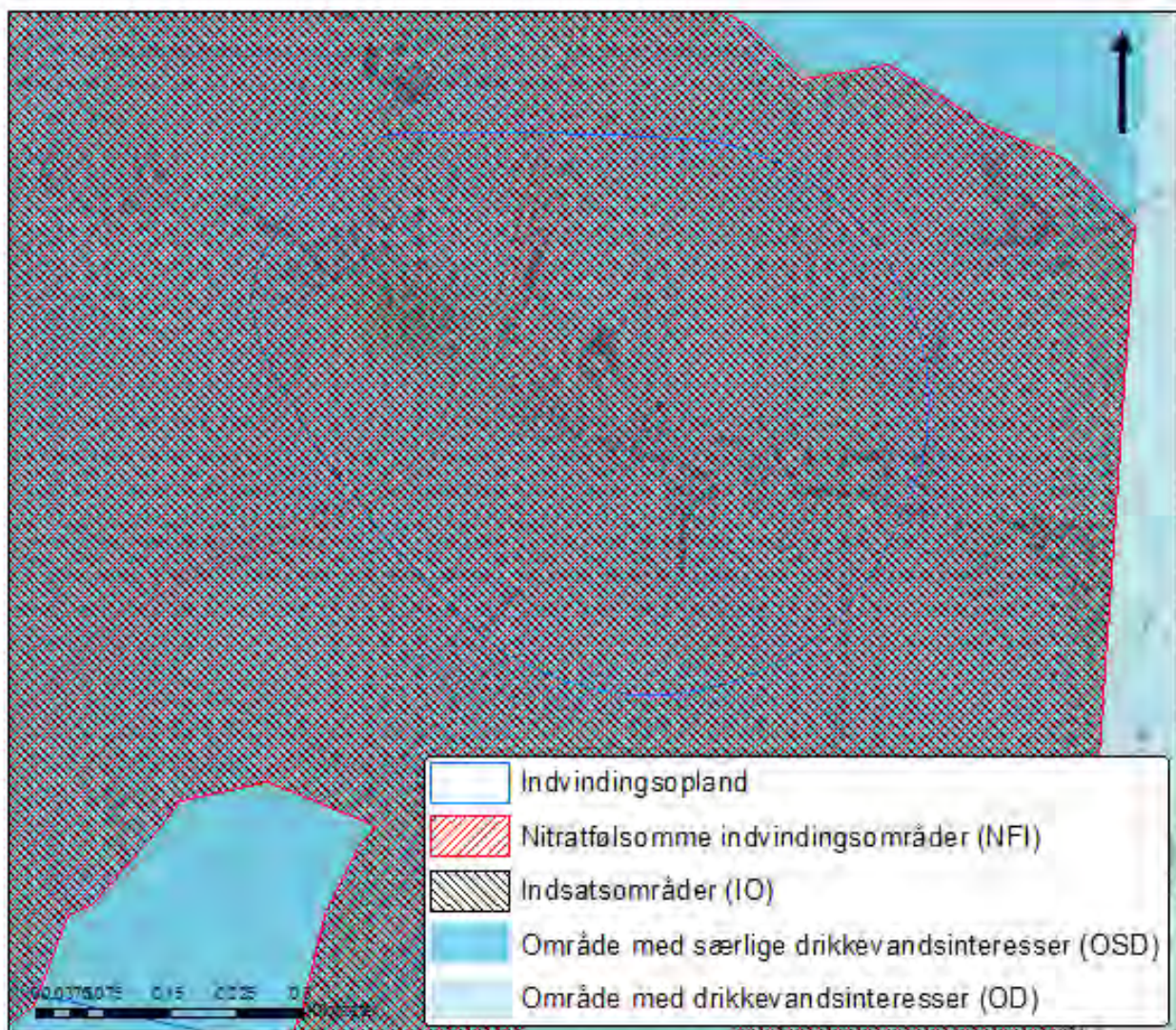
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

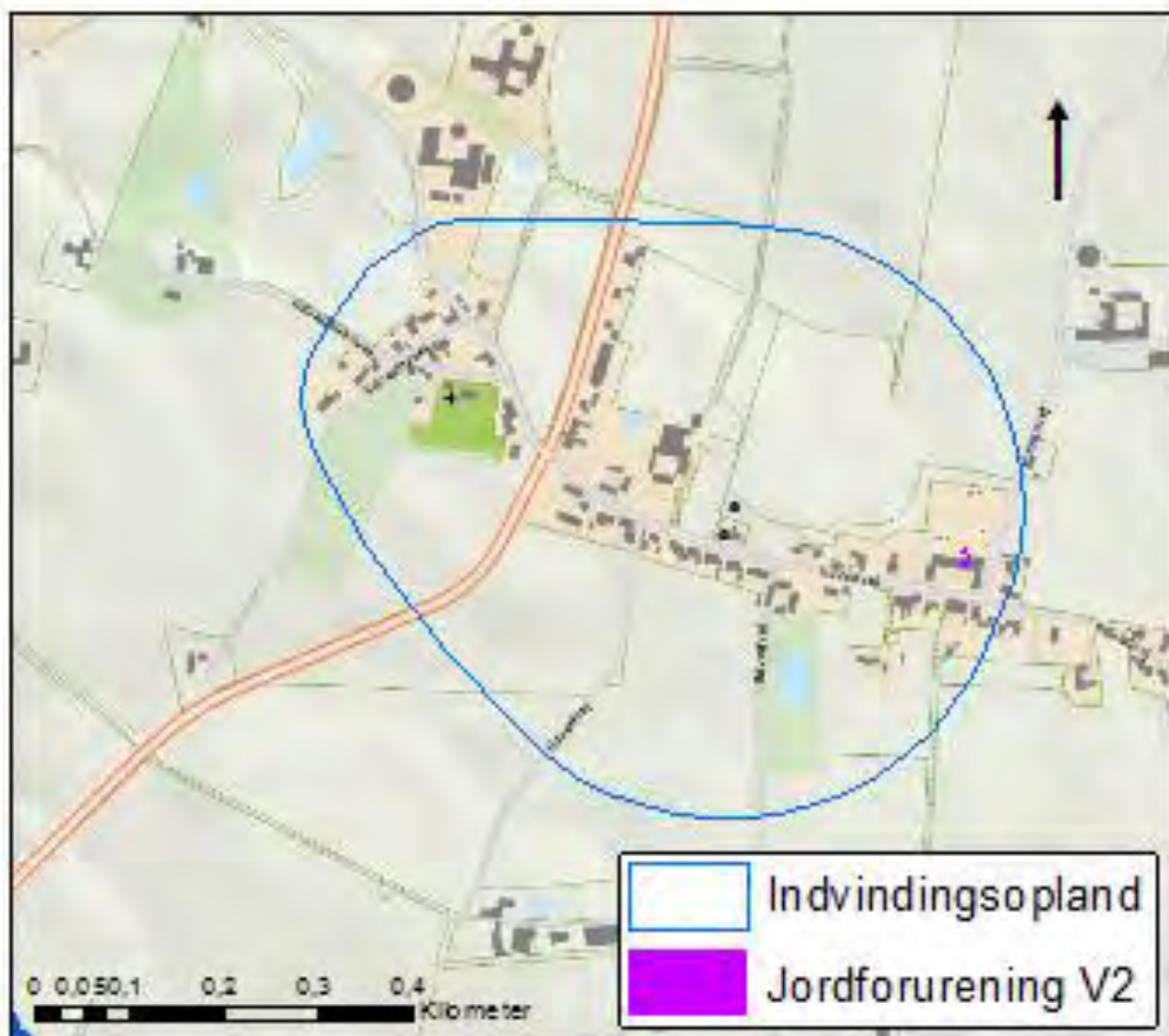
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og Ildved by. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V2 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om et oplag af olie på Ildved Skole.

V2-kortlagt lokalitet
Ildved Skole, Ildvedvej 36 (V2)

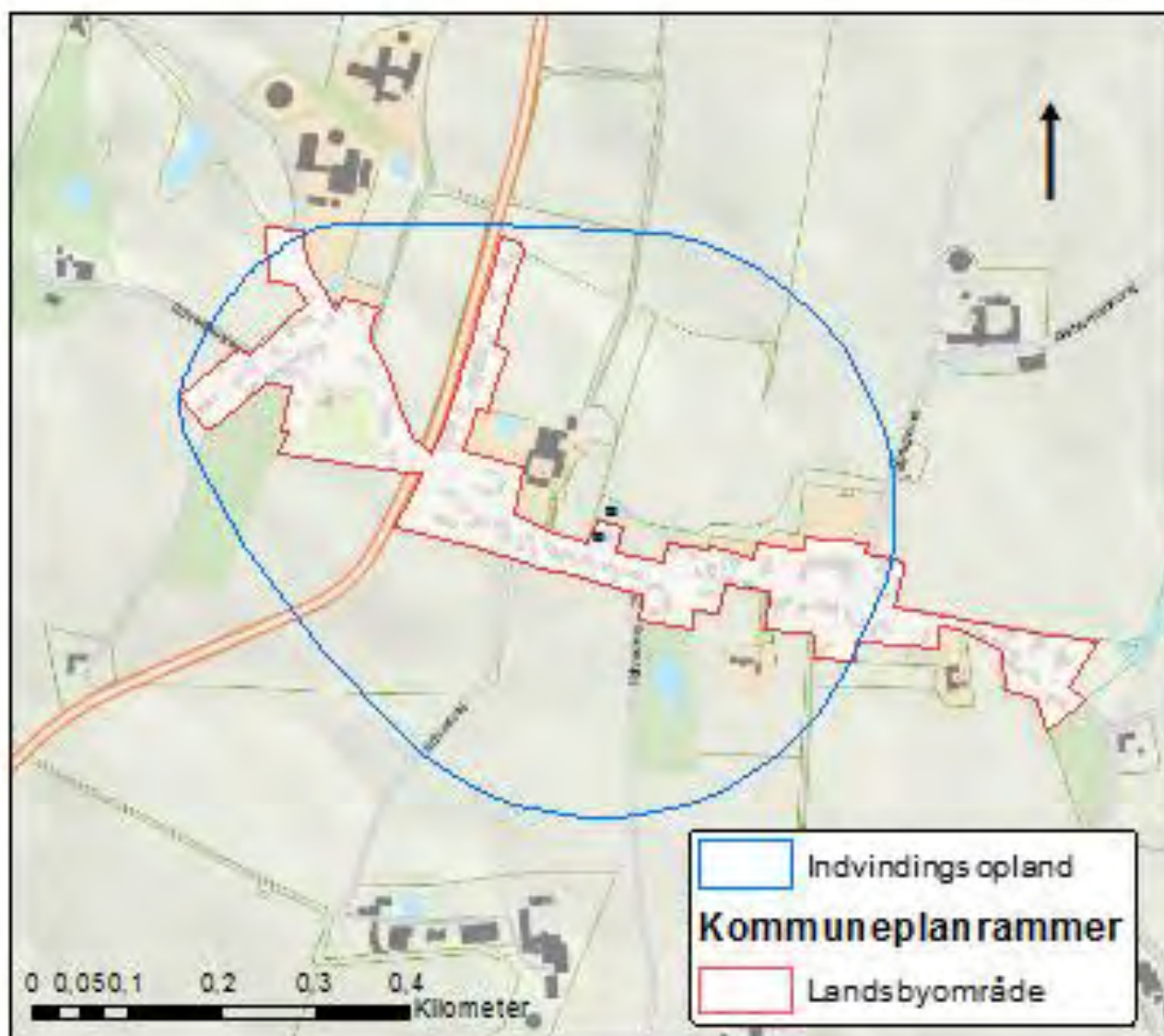


*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder*





*Indvindingsopland og V2-kortlagt matrikel*



*Kommuneplanrammer (landsbyafgrænsning)*

## Jelling Vandværk



Jelling Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til åbne filtre. Vandværket har tre rentvandstanke. Vandværket har tre borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Jelling Vandværk har en indvindingstilladelse på 225.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 205.790 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 91 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 202.899 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år.

Jelling Vandværk forsyner 1582 parcelhuse, tolv husstande i etageejendomme, et landbrug uden dyrehold, to med dyrehold, et sommerhus, 23 industrivirksomheder, fyrrer institutioner, fem skoler, to hoteller og én campingplads.

### Kildeplads

Jelling Vandværks kildeplads ligger i den sydvestlige del af Jelling by.

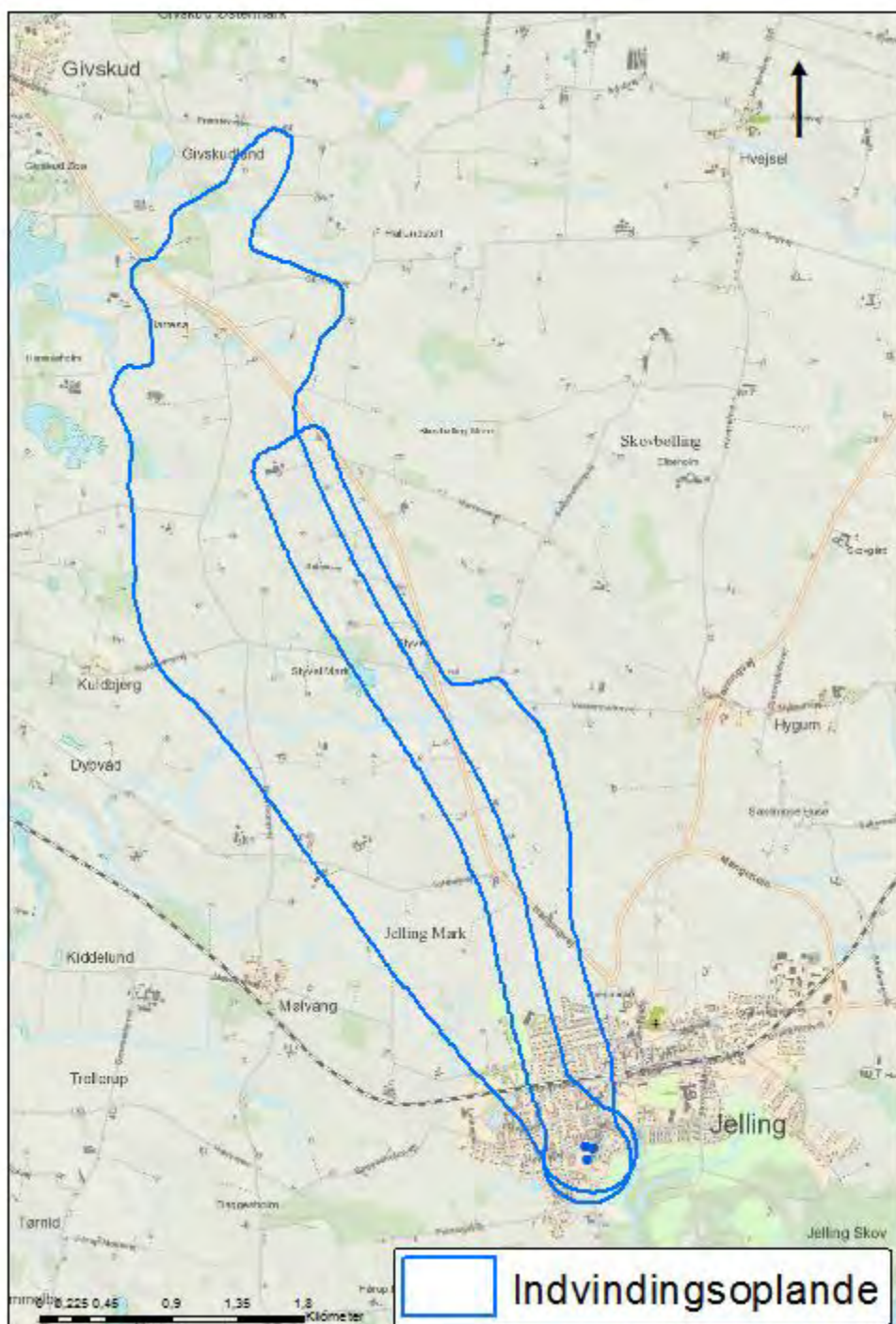
### Indvindingsoplande

Der er optegnet to indvindingsoplande, da Jelling Vandværk har to vandværksboringer, der indvinder fra ca. 100 meters dybde og én boring der indvinder fra ca. 55 meters dybde. De to oplande strækker sig mod nord nordvest.



Jelling Vandværks kildeplads

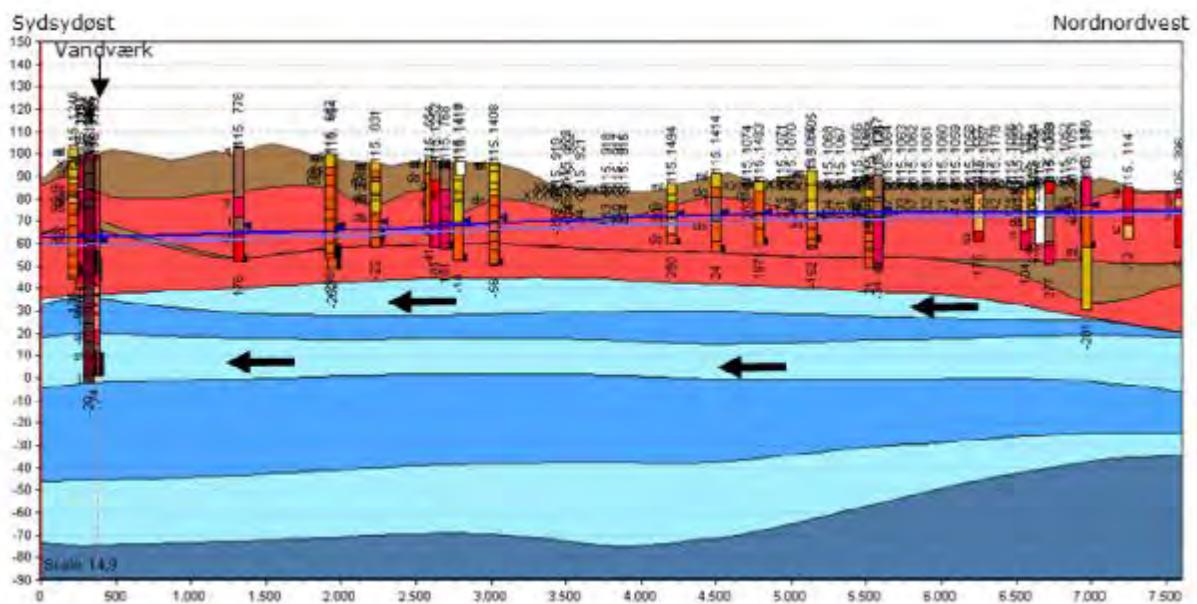
Grundvandsdannende oplande  
De grundvandsdannende oplande er endnu ikke optegnet.



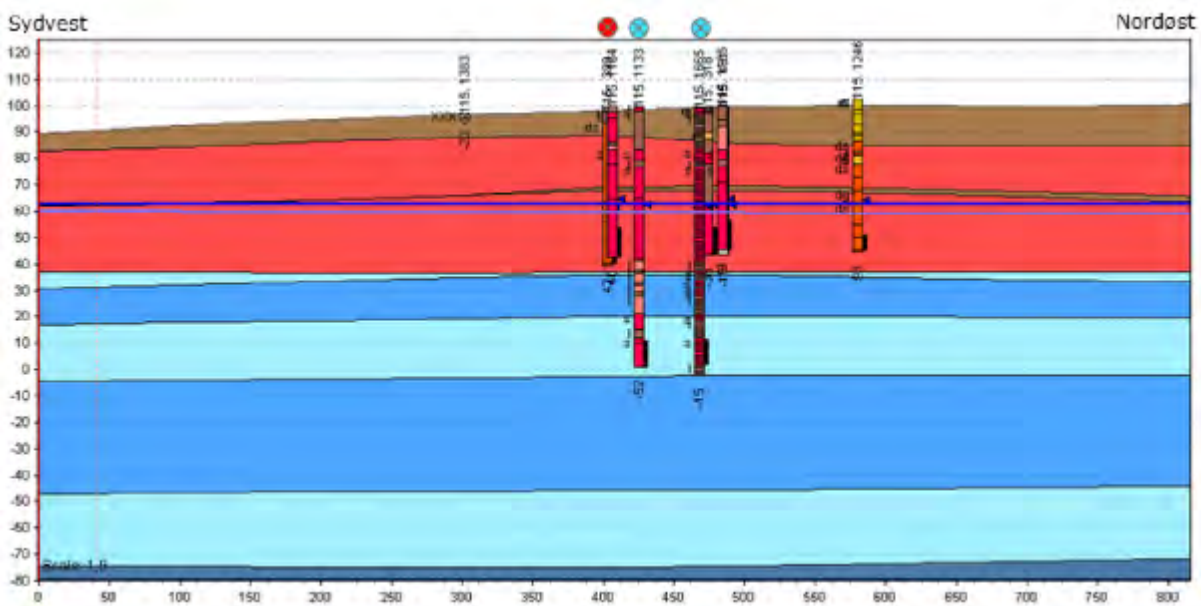
Indvindingsoplande

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Fårupvej 32	115.1133	1985	99	88,5-99	Bastrup Sand
Fårupvej 32	115.1164	1989	57,75	45,75-57,75	Kvartært Sand (Nedre)
Fårupvej 32	115.1665	2014	102	88-98	Bastrup Sand

Boringsdata



Overordnet geologisk profil for oplandet (fra nordnordvest til sydsydøst)



Overordnet geologisk profil for kildepladsen (fra sydvest til nordøst)

Sand 2 = Lag 4 (Kvartært Sand) og Mio\_Sand2 = Lag 7 (Bastrup Sand)



### Vandkvalitet

Der er gennem flere år målt BAM, (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel) dog ikke over grænseværdien i de kortere boringer på kildepladsen. Derfor har vandværket kun én kort boring tilbage. Der er desuden målt et forhøjet (stigende) indhold af sulfat og klorid fra de kortere boringer. I den korte boring er der målt nitrat over den naturlige værdi. Der er målt et højt indhold af jern, mangan, aggressiv kuldioxid og ammonium i råvandet fra de dybe boringer.

### Indvindingsmagasin

Jelling Vandværk indvinder fra Kvartært Sand (Lag 4) i 46-58 meters dybde fra én boring og fra Bastrup Sand (Lag 7) i 88-99 meters dybde fra to boringer.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype A/B og D (dårlig beskyttet og velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder, der for den korte boring primært er under 100 år. For de dybe boringer er vandet mellem 100-200 år gammelt.

### Udpegninger

Den del af indvindingsoplandene der ligger nord for Jelling by er en del af det store område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Størstedelen af indvindingsoplandene er udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO). Lige nord for de to nordligste boringer er der ikke sårbart.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller

anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

### Arealanvendelsen

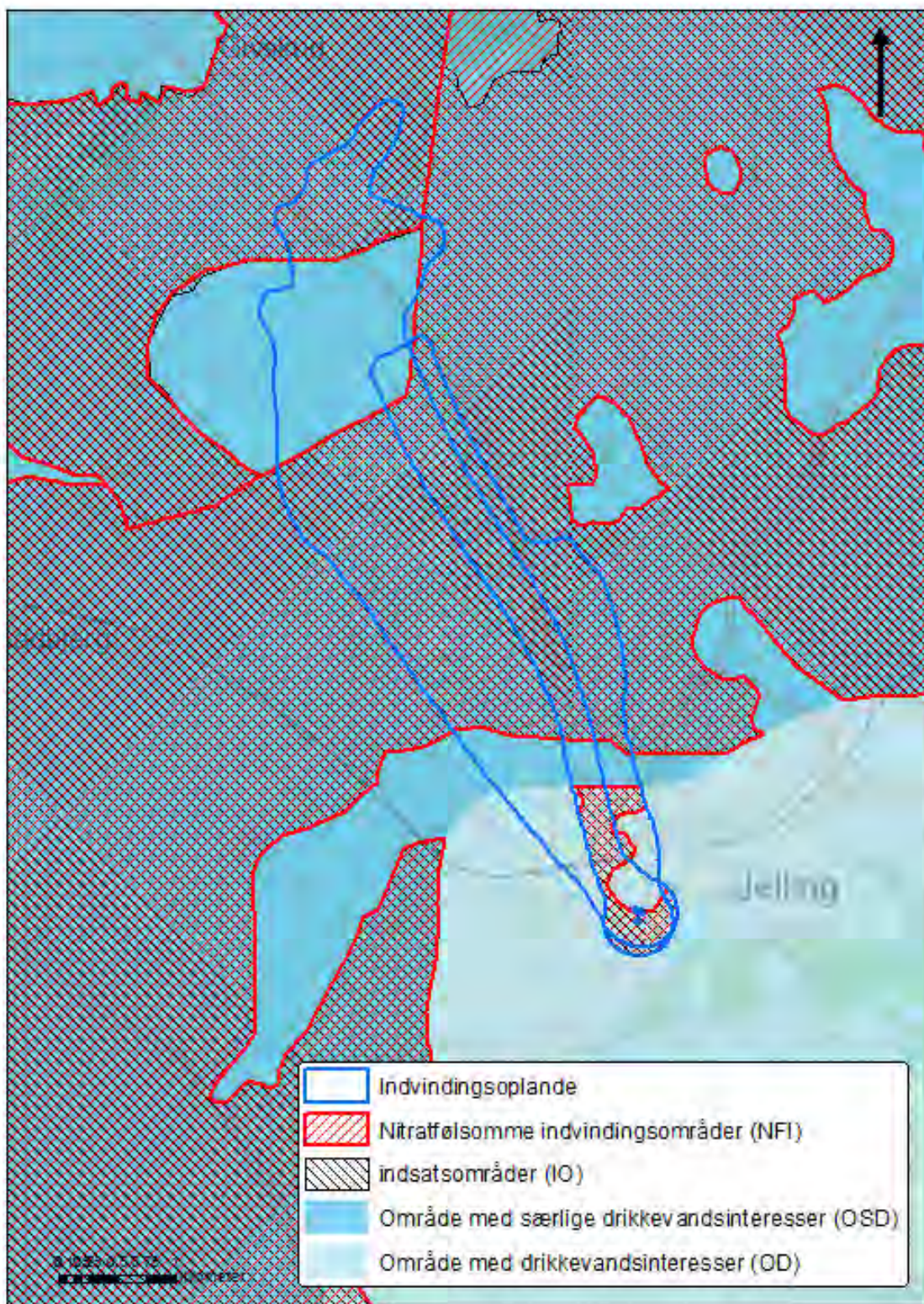
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og Jelling by. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om et smedeværksted.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
-----------------------------

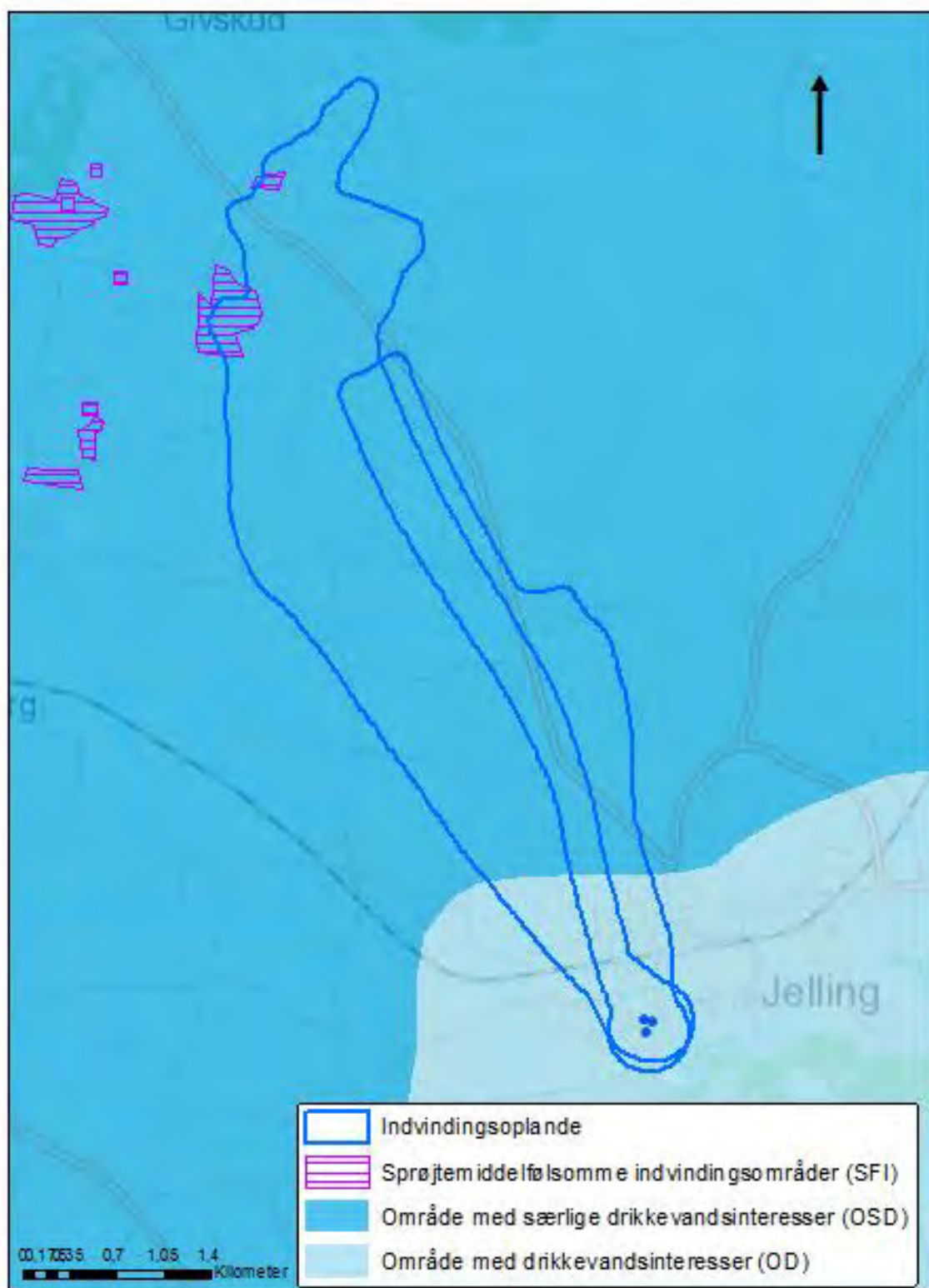
Smed, Herningvej 36 (V1)
--------------------------

### Fremtidsscenarier

*Vandværket bør lukke den korteste boring.*

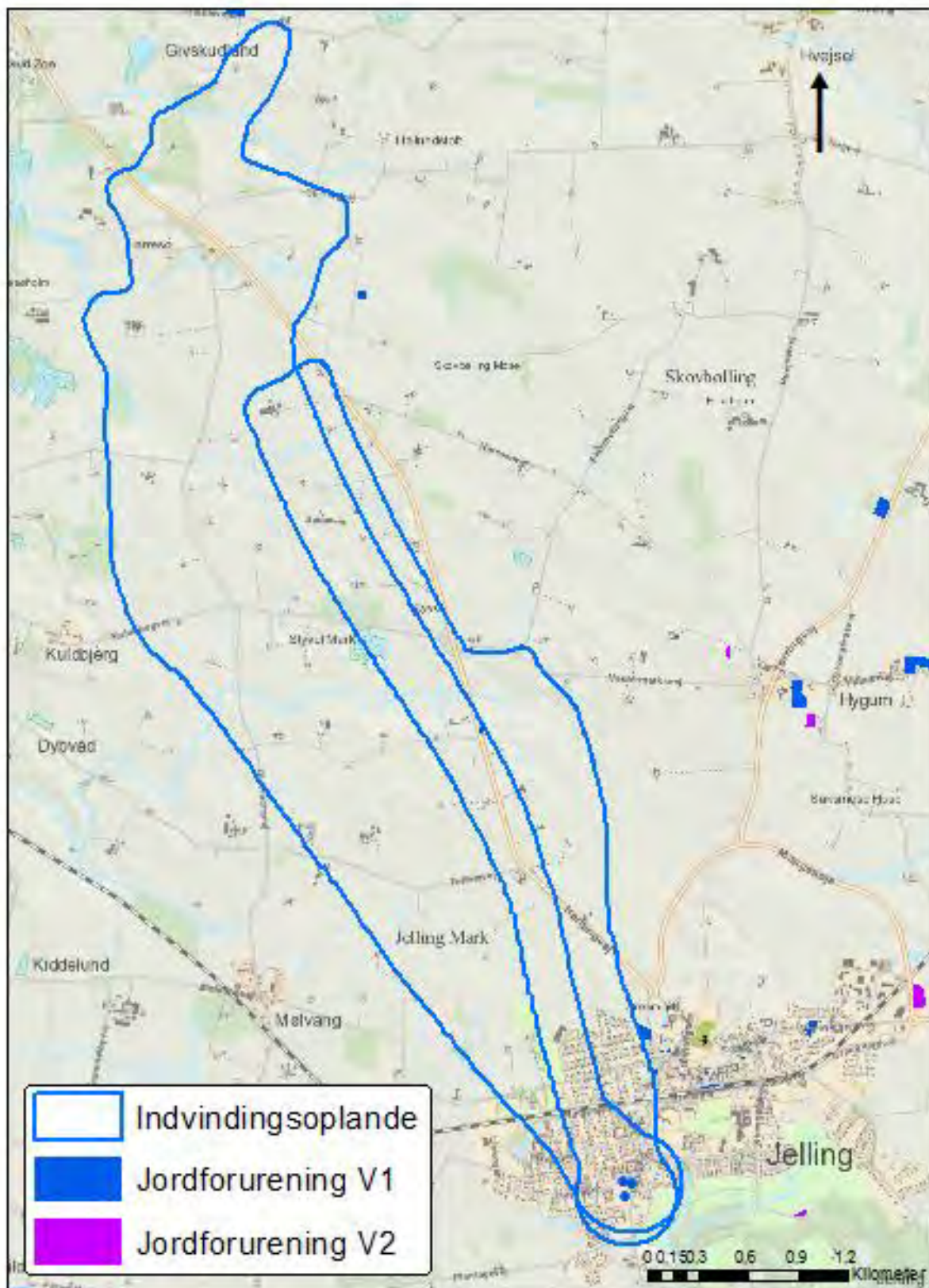


Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder

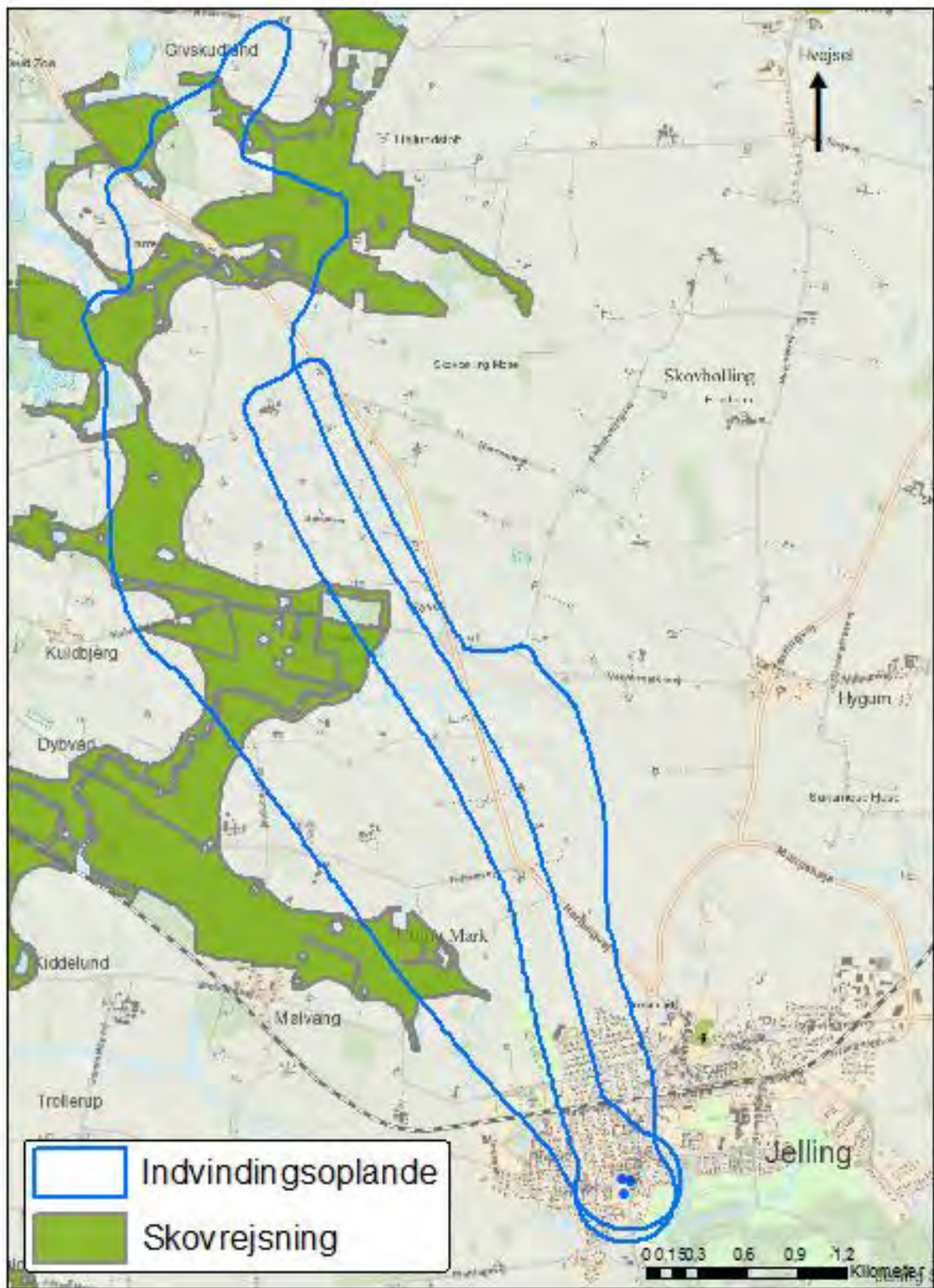


Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder

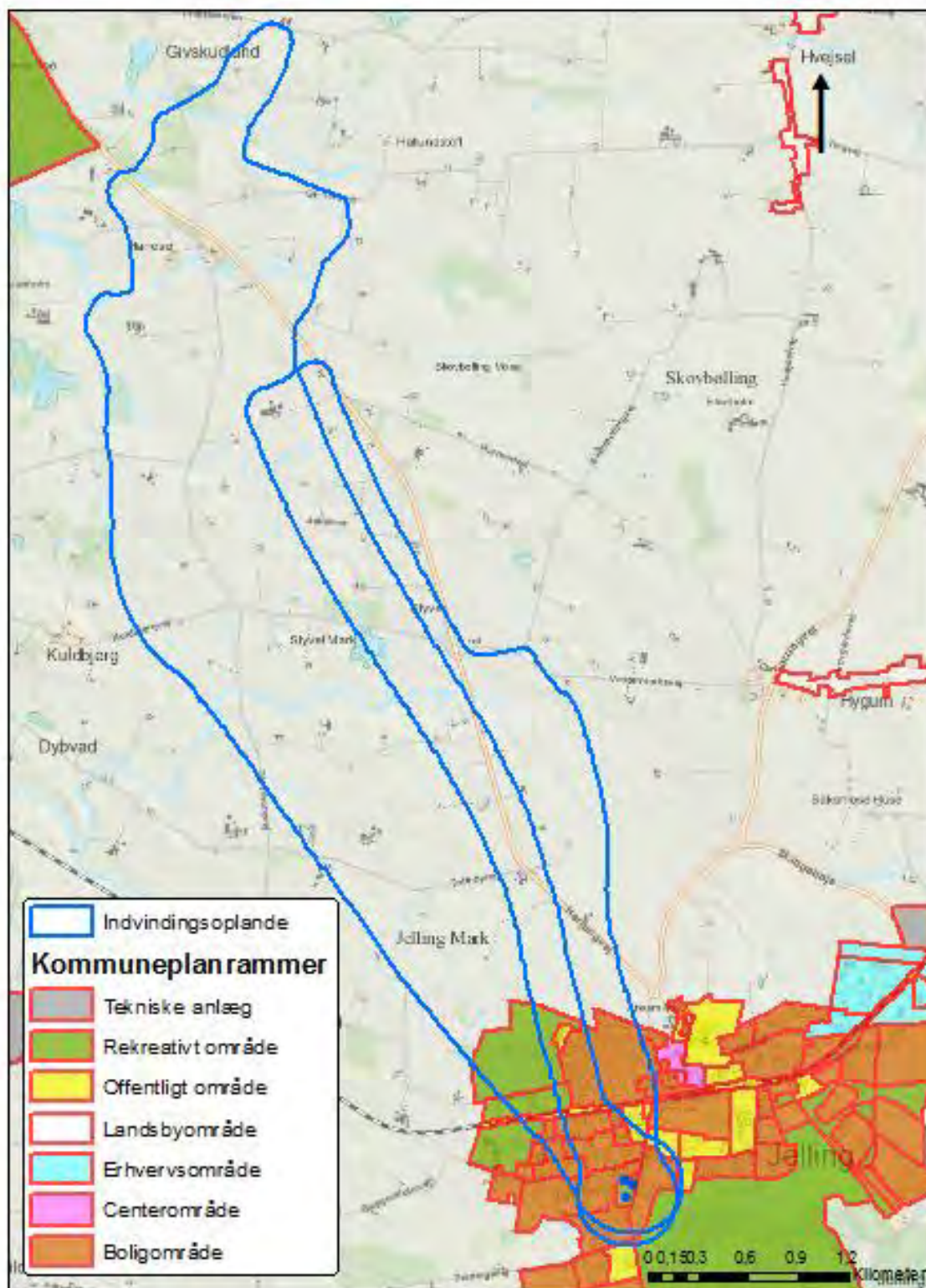




Indvindingsoplande og V1 og V2-kortlagte matrikler



Ønsket skovrejsning



Kommuneplanrammer

## Lihmskov Søndre Vandværk



Lihmskov Søndre Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværket er etableret i en tørbrønd, som er pænt vedligeholdt.

### Vandbehandling og forsyningssikkerhed

Der finder ingen vandbehandling sted på vandværket. Råvandet ledes direkte til en rentvands-tank. Vandværket har én boring, og ingen nødvendige forbindelse til et andet vandværk.

### Indvindingsmængde og forbrugsfordeling

Lihmskov Søndre Vandværk har en indvindingstilladelse på 3.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 1.201 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 40 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 1272 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Lihmskov Søndre Vandværk forsyner tolv ejendomme.

### Kildeplads

Lihmskov Søndre Vandværks kildeplads ligger i det åbne land ved lidt spredt bebyggelse.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordøstlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den centrale del og i enden af oplandet.



Lihmskov Søndre Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

Råvandet behandles ikke, men bliver sendt direkte ud til forbrugeren. Vandet har et ret højt indhold af nitrat, dog ikke over grænseværdien. Der er desuden problemer med aggressiv kuldioxid.

### Indvindingsmagasin

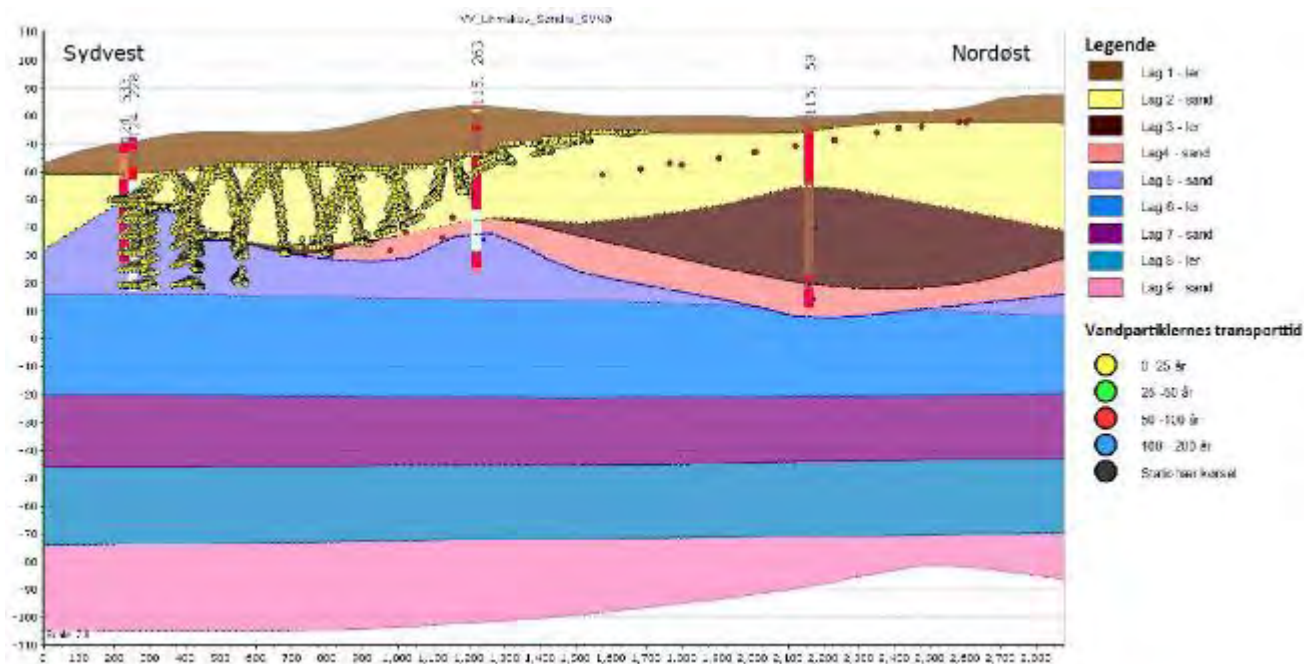
Lihmskov Søndre Vandværk indvinder fra Lag 5 det øverste tertiære (Miocæn) sand i 35-39 meters dybde fra én boring.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Matr. nr. 3a Lihmskov By, Nørup	124.533	1979	43	37-43	Miocæn Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med “vandpartiklernes” transporttid hen til borerne (fra nordøst mod sydvest), som er filtersat i Lag 5 (Miocænt (tertiært) Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype A/B (dårlig beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes er blandingsvand, hvor hovedparten er ungt (op til 25 år) og en mindre del meget ældre (100-200 år).

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Den nordøstlige del af indvindingsoplandet er nitratsårbar og derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

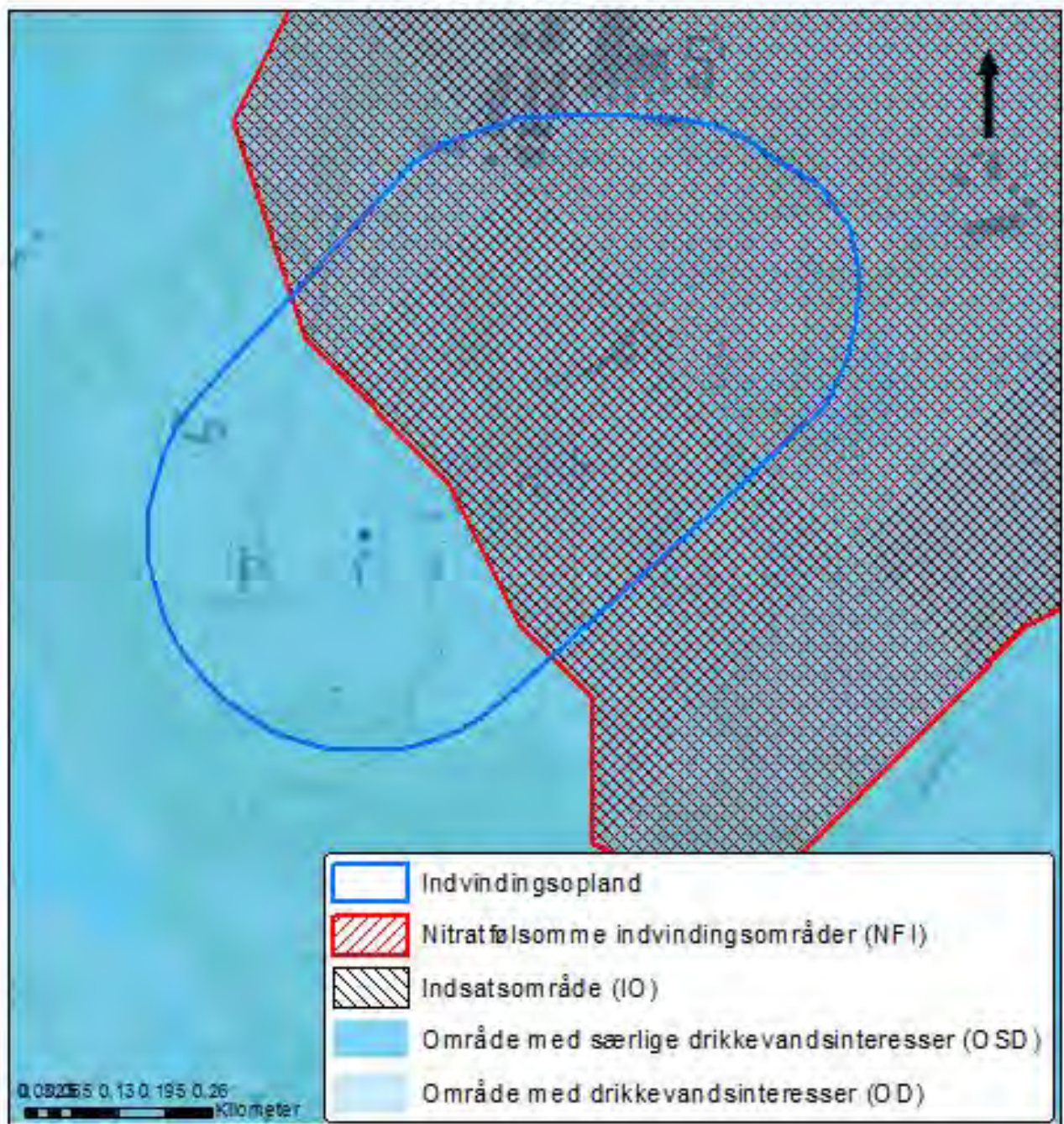
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og mindre områder med bebyggelse og natur.

#### Fremtidsscenarier

*Lihmskov Søndre Vandværk har kun én boring, og er derfor sårbar. Vandværket bør arbejde på, at forbedre denne situation.*

*Vandværket bør også etableres i en overjordisk bygning i stedet for i en brønd.*



*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, nitratfølsomt indvindingsområde og indsatsområde*

## Lihmskov Vandværk



Lihmskov Vandværk



Vandværksboring

**Vandværket generelle tilstand**  
Vandværksbygningen er i en acceptabel stand.

**Vandbehandling og forsyningsikkerhed**  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværket har to borer, og kan nødforsynes fra Hestestutteriet Blue Horse.

**Indvindingsmængde og forbrugsfordeling**  
Lihmskov Vandværk har en indvindingstilladelse på 28.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 15.016 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 54 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 22.151 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Lihmskov Vandværk forsyner 30 parcelhuse, tolv landbrug uden dyrehold og syv med dyrehold.

**Kildeplads**  
Lihmskov Vandværks kildeplads ligger i udkanten af Lihmskov ved det nedlagte Mejeri.

**Indvindingsopland**  
Indvindingsoplandet strækker sig i nordøstlig retning. Længere ude i oplandet drejer det i en nordlig retning.

**Grundvandsdannende opland**  
Det grundvandsdannende opland ligger nord for indvindingsoplandet.



Lihmskov Vandværks kildeplads

**Vandkvalitet**  
Der er gennem mange år målt nitrat i råvandet. Der er tale om ret høje værdier. Der er desuden et stigende sulfatindhold i vandet. Der har også forekommet et højt indhold af jern, mangan og ammonium i råvandet. Der er også tidligere målt BAM (nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmiddel) i begge borer, men ikke over grænseværdien.

**Indvindingsmagasin**  
Lihmskov Vandværk indvinder fra Lag 5 det øverste tertiære (Miocæn) sand i 47-54 meters dybde fra to borer.

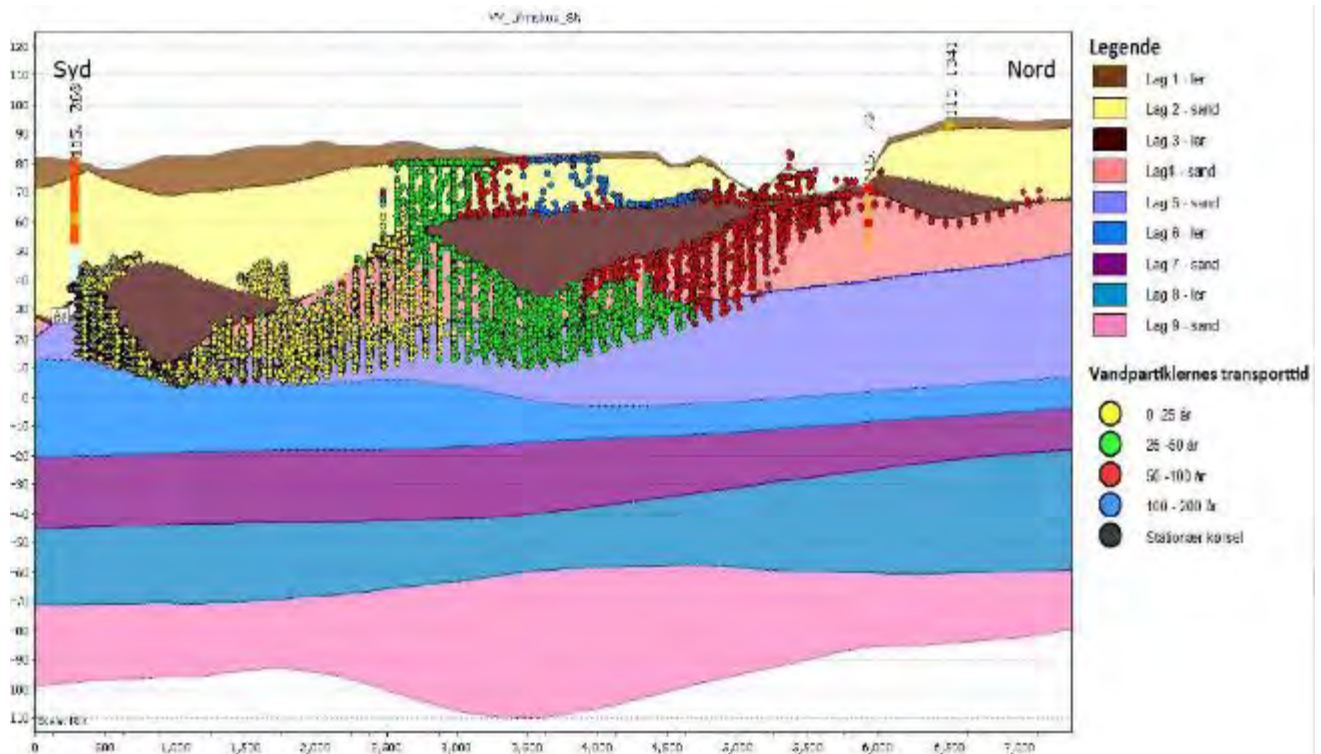




Indvindingsopland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Lihmskovvej 29	115.363	1970	54	48-54	Miocæn Sand (Tertiært)
Lihmskovvej 29	115.714	1982	53,3	47-53,3	Miocæn Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "Vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 5 (Miocænt (tertiært) Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype A/B (dårlig beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes er blandingsvand med aldre mellem 25 og 200 år.

#### Udpegninger

Enderne af indvindingsoplandet ligger i områder som er udpeget som områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Enderne af indvindingsoplandet samt arealer der grænser op til er udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring

en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

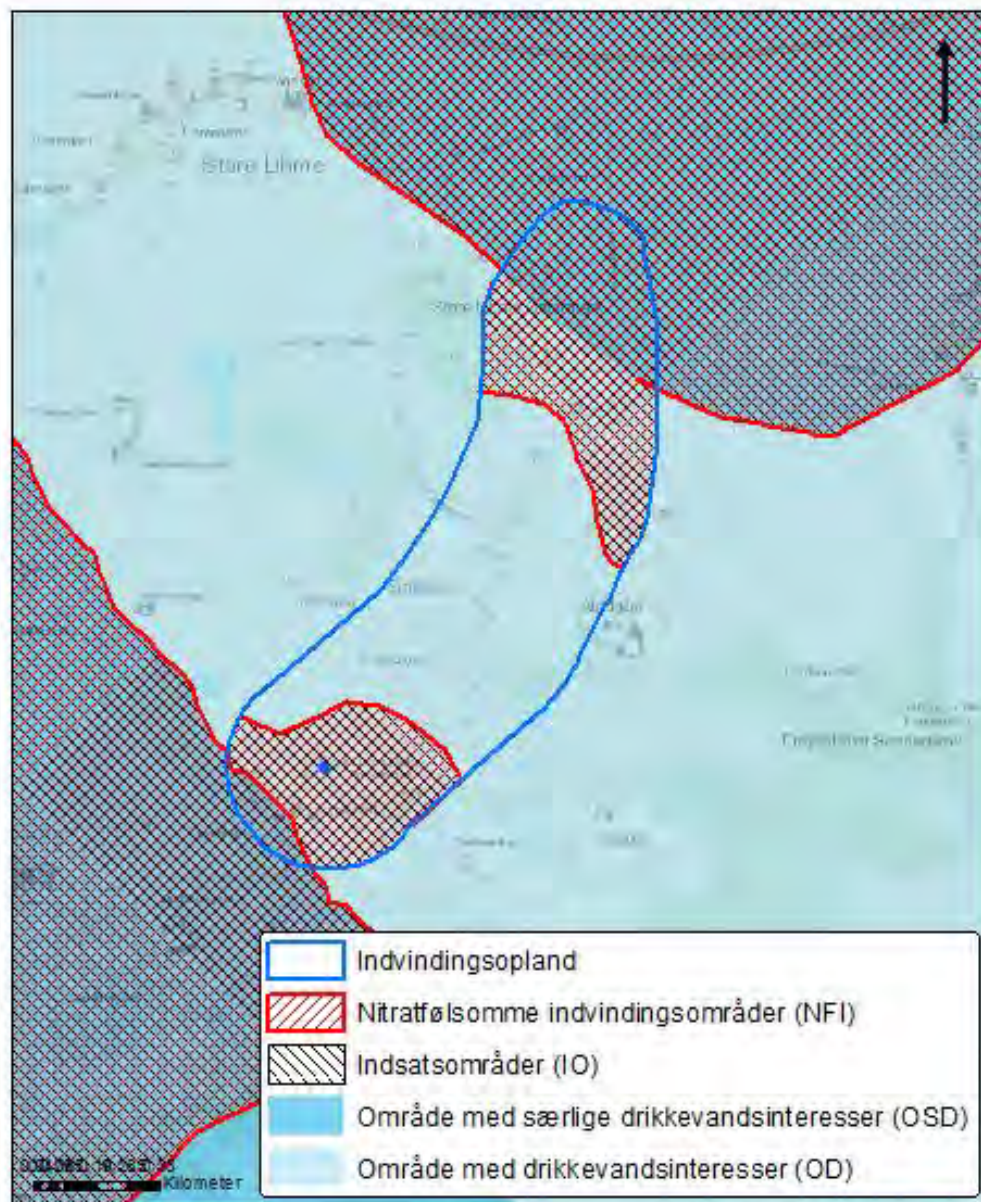
Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og spredt bebyggelse. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening) og to på V2 niveau (påvist en forurening). V2 lokaliteterne ligger på kildepladsen og lige på den anden side af vejen ved kildepladsen. Den ene V2 lokalitet er en påvist olieforurening ved mejeriet. Forureningen er oprenset, men der er efterladt en restforurening,

som vurderes at være en risiko for vandværkets vandindvinding. Den anden V2 lokalitet er en smedje, hvor der er påvist olieprodukter i poreluft

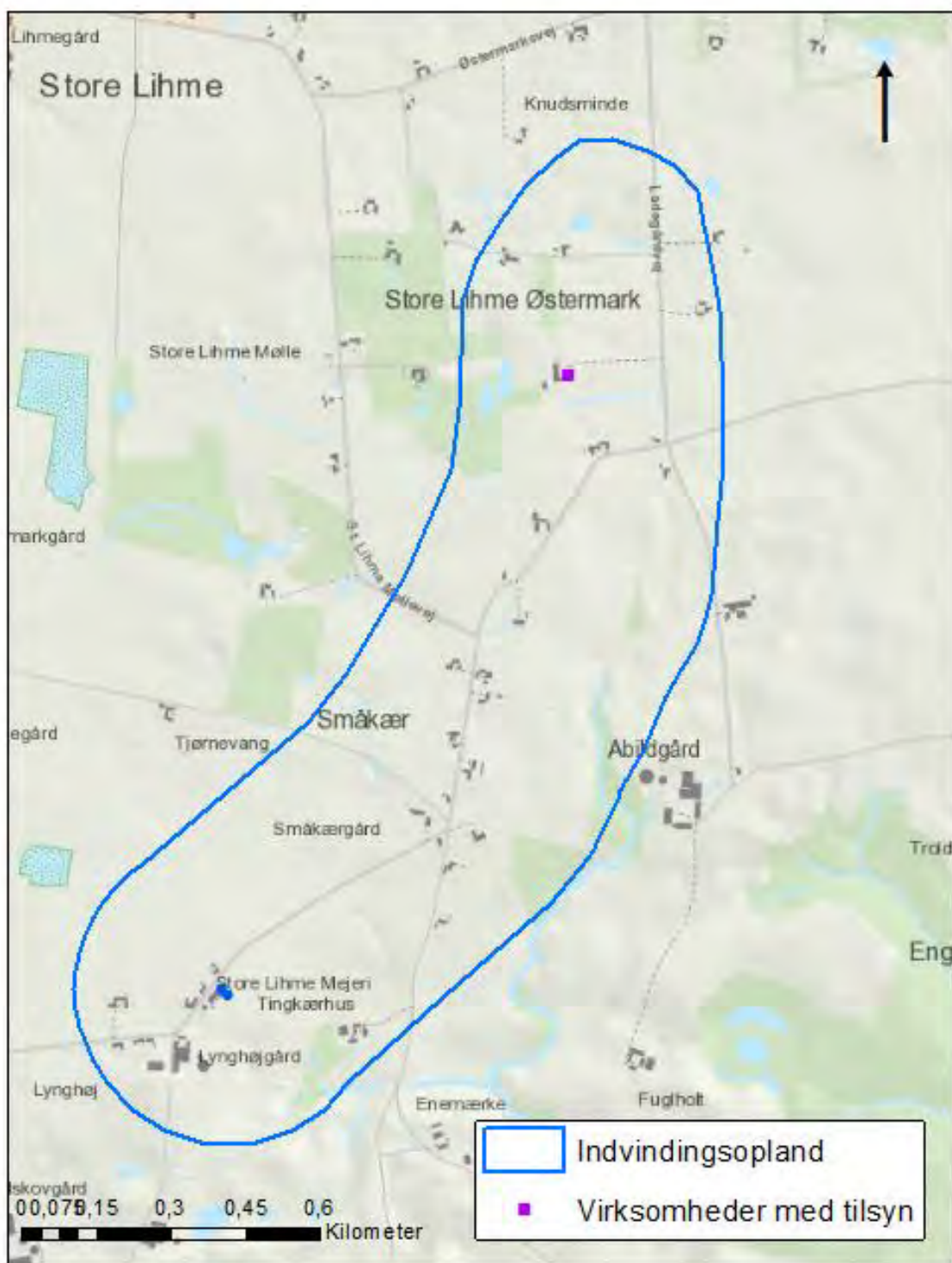
og tungmetaller i jorden. V1 lokaliteten er et tidligere smedeværksted.



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



Indvindingsopland og v1 og v2-kortlagte matrikler



Indvindingsopland og virksomhed som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Ladegårdvej 8	Kaj Verner Nielsen	Automekaniker

Virksomhed i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med

## Mølvang Vandværk



Mølvang Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

### Vandbehandling og forsyningsikkerhed

En del af vandbehandlingsanlægget er af nyere dato (rentvandspumper og hydrofor). Råvandet ledes til et lukket filter (2 stk. parallelkoblede filtre).

Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk. Mølvang Vandværks ledningsnet ligger tæt på Jelling Vandværks ledningsnet og der vil hurtigt kunne skabes en nødforbindelse.

### Indvindingsmængde og forbrugsfordeling

Mølvang Vandværk har en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 25.338 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 101 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 20.680 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Mølvang Vandværk forsyner 47 parcelhuse, fem med dyrehold og én industrivirksomhed.

### Kildeplads

Mølvang Vandværks kildeplads ligger i det åbne land nord for Mølvang by.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordlig retning.



Mølvang Vandværks kildeplads

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den nordlige del af indvindingsoplandet og nord for indvindingsoplandet.

### Vandkvalitet

Der indvindes vand af god kvalitet. Råvandet har et højt indhold af jern, mangan og ammonium.

### Indvindingsmagasin

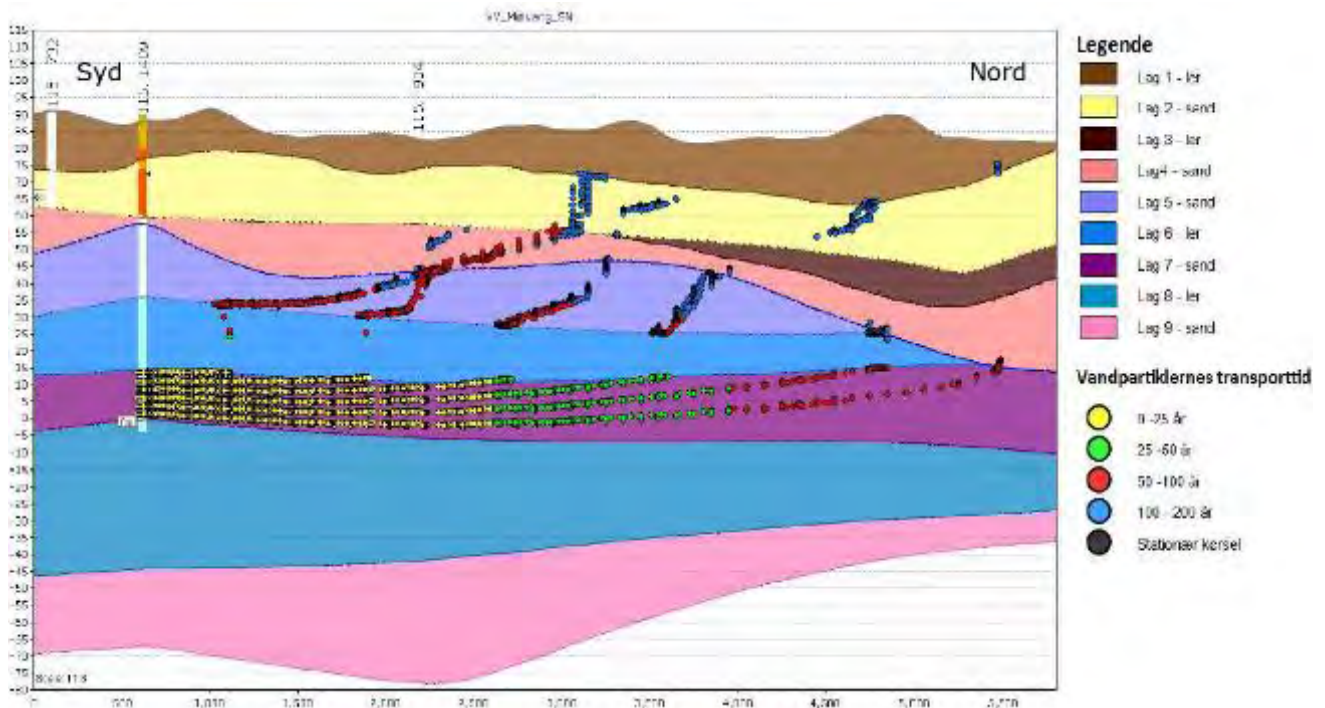
Mølvang Vandværk indvinder fra Bastrup Sand, Lag 7, som er Tertiært (Miocæn) Sand i 62-92 meters dybde fra to borer.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Matr. nr.41d Jelling By, Jelling	115.1409	2002	94	75-90	Bastrup Sand
Matr. nr. 41d Jelling By, jelling	115.1647	2013	84	62-74	Bastrup Sand

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "Vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 7 (Bastrup Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes er mellem 100 og 200 år.

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed Lidt mere end halvdelen (fra kildepladsen og opstrøms i oplandet) af indvindingsoplandet er udpeget som nitratsårbart og er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Der er ude i enden af indvindingsoplandet udpeget sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring

en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

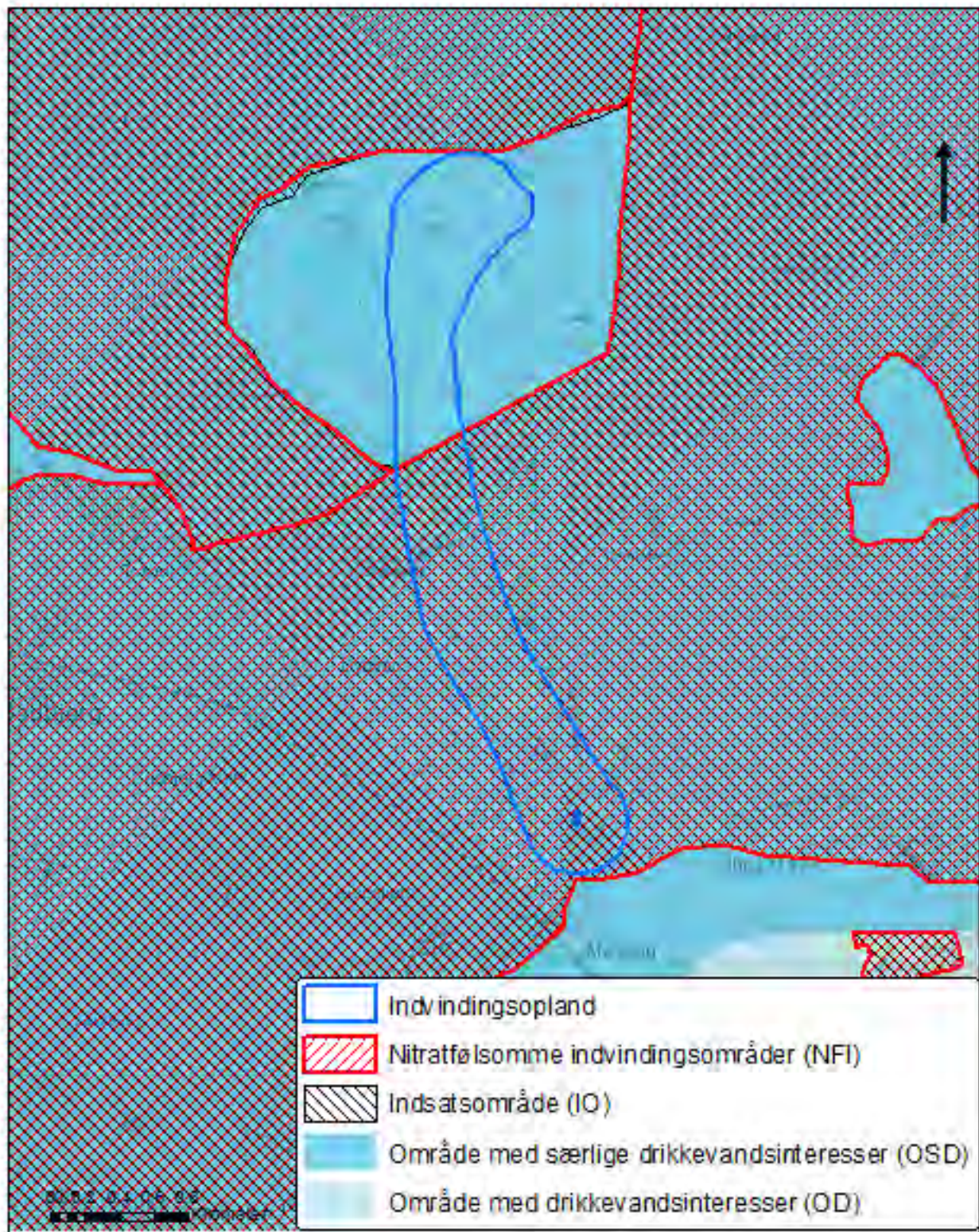
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

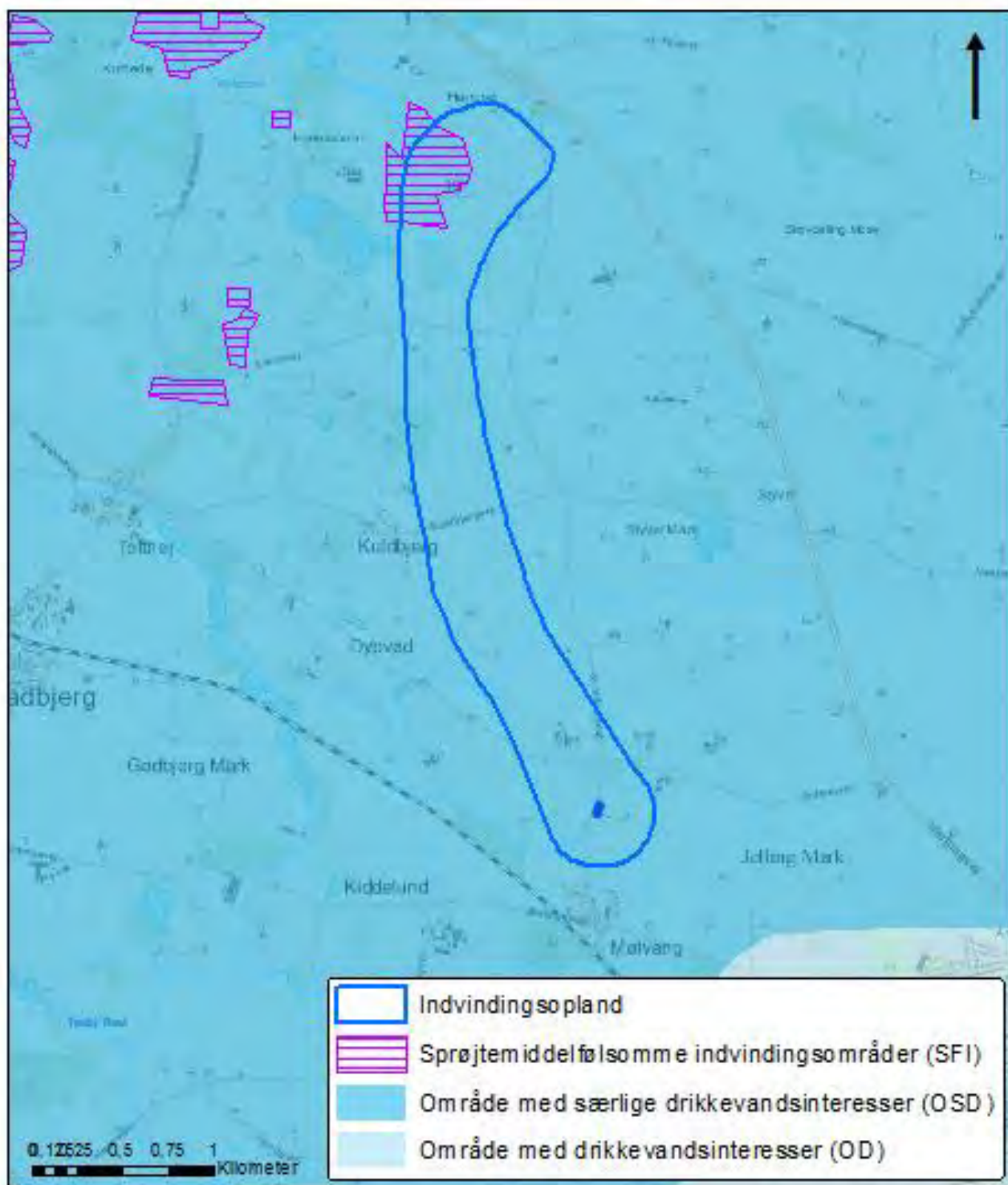
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og lidt spredt bebyggelse og lidt natur.

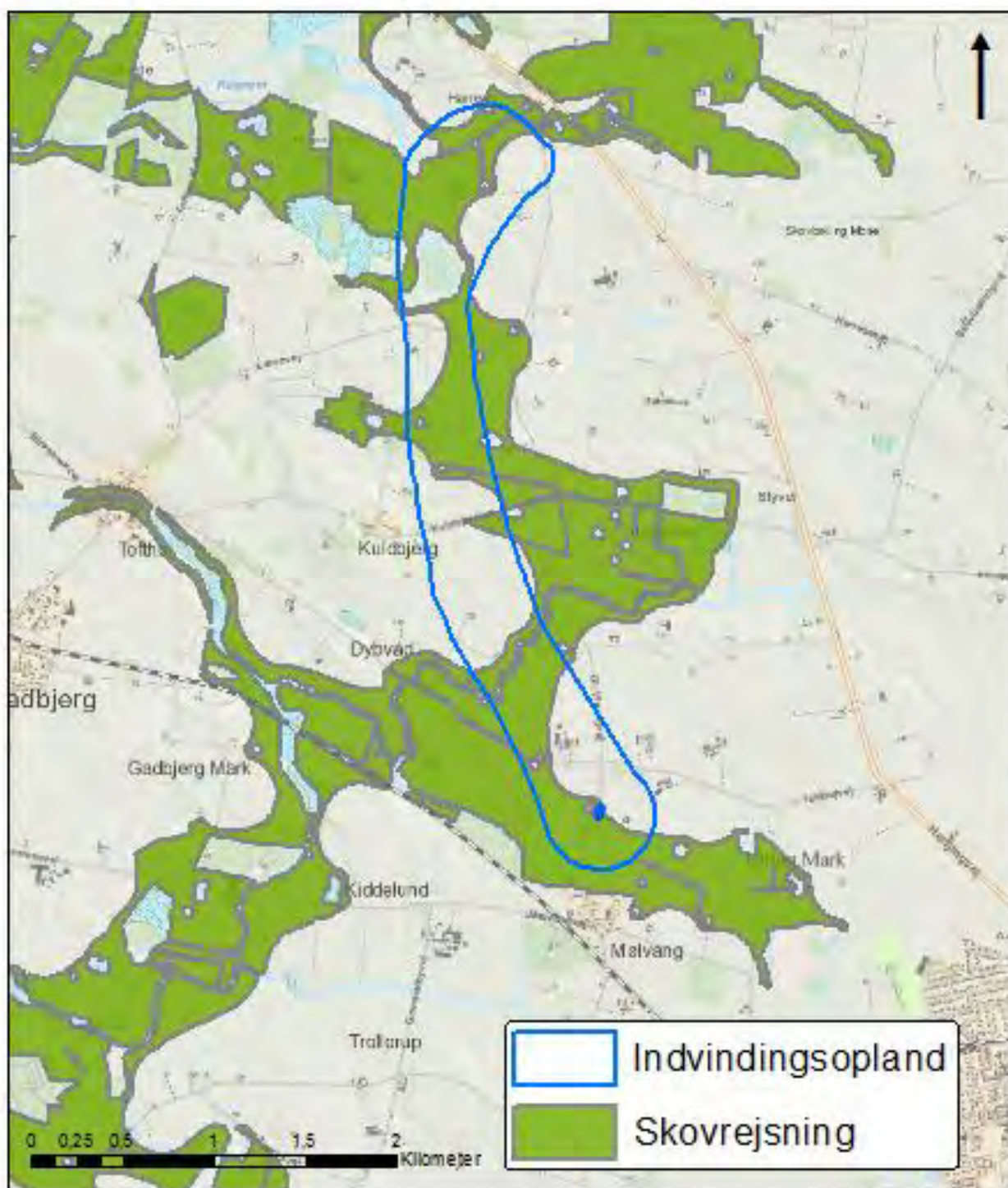




Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområde



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder



*Ønsket skovrejsning*



Kommuneplanrammer (landsbyafgrænsning)

## Ny Nørup Vandværk



Ny Nørup Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i fin stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket dobbeltfilteranlæg. Filtrene tilsættes kalkbaseret materiale for at neutralisere aggressiv kuldioxid. Vandværket har én boring, og kan nødforsynes fra Nørup Mejeri.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Ny Nørup Vandværk har en indvindingstilladelse på 40.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 24.008 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 60 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 26.088 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Ny Nørup Vandværk forsyner 195 parcelhuse, fem landbrug uden dyrehold, to landbrug med dyrehold, én institution og én skole.

### Kildeplads

Ny Nørup Vandværks kildeplads ligger nord for Ny Nørup by i noget fredsskov.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den yderste del af indvindingsoplandet.



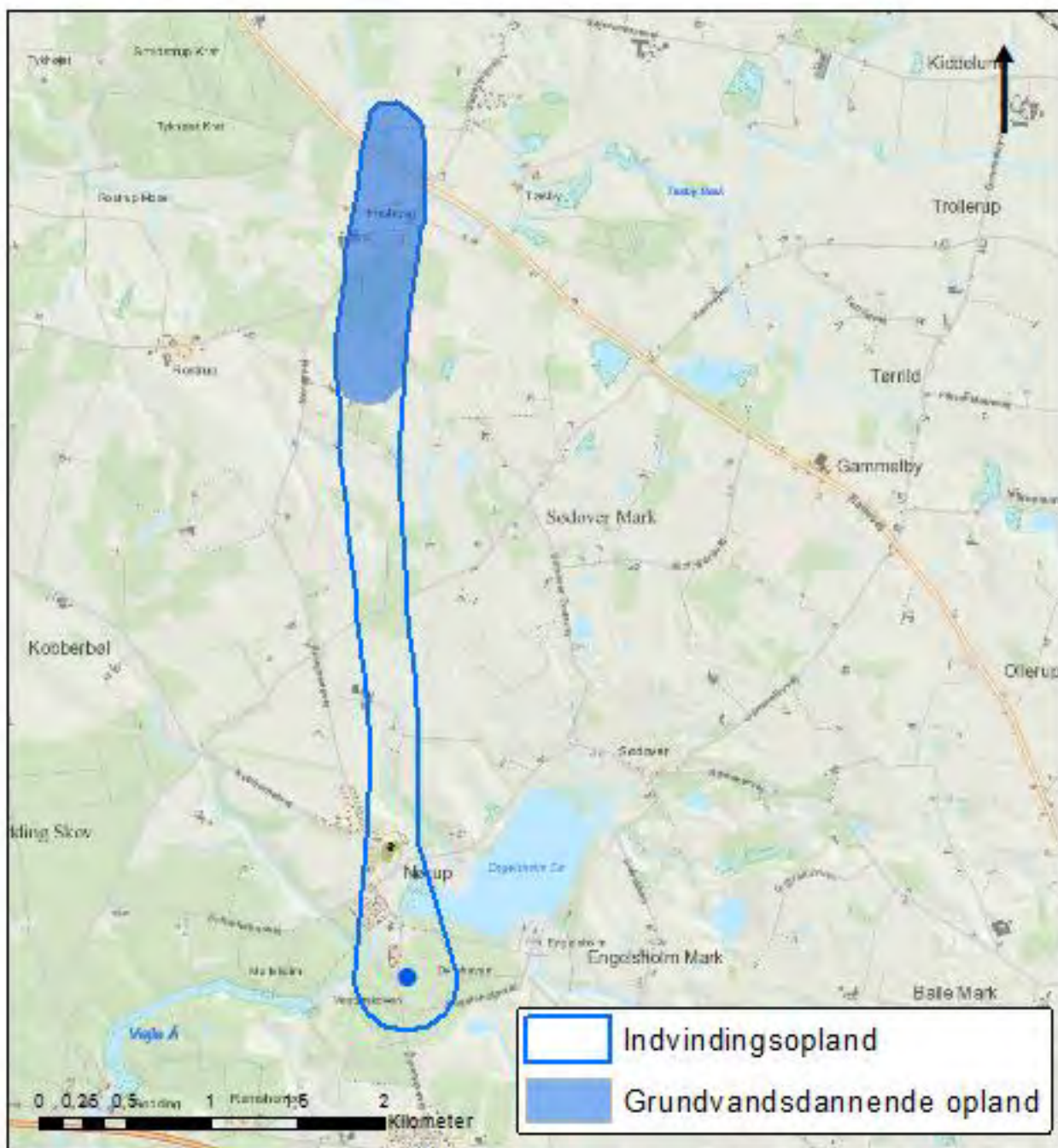
Ny Nørup Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

Der indvindes vand af god kvalitet. Råvandet har et højt indhold af aggressiv kuldioxid, jern, mangan og ammonium.

### Indvindingsmagasin

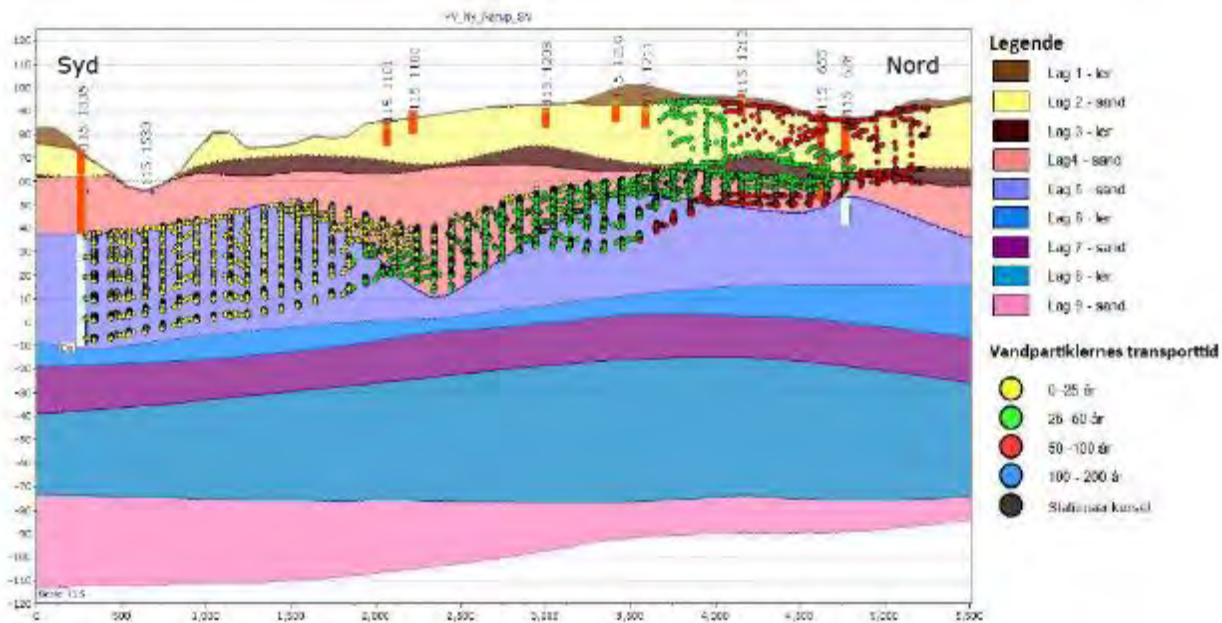
Ny Nørup Vandværk indvinder fra det øverste tertiære (Miocæn) sandlag (Lag 5) i 71-84 meters dybde fra én boring.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Matr. nr. 1b Engelsholm Hgd., Nørup	115.1335	1999	84	70,5-84	Miocæn Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til boringen (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 5 (Miocænt (Tertiært) Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes er primært mellem 50-100 år.

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et særligt drikkevandsområde (OSD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet bortset fra området ved Engelsholm Sø er nitratfølsomt og derfor udpeget som et nitratfølsomt indvindingsområde (NFI). Hele indvindingsoplandet bortset fra området ved kildepladsen og syd herfor, som er fredsskov, er udpeget som indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

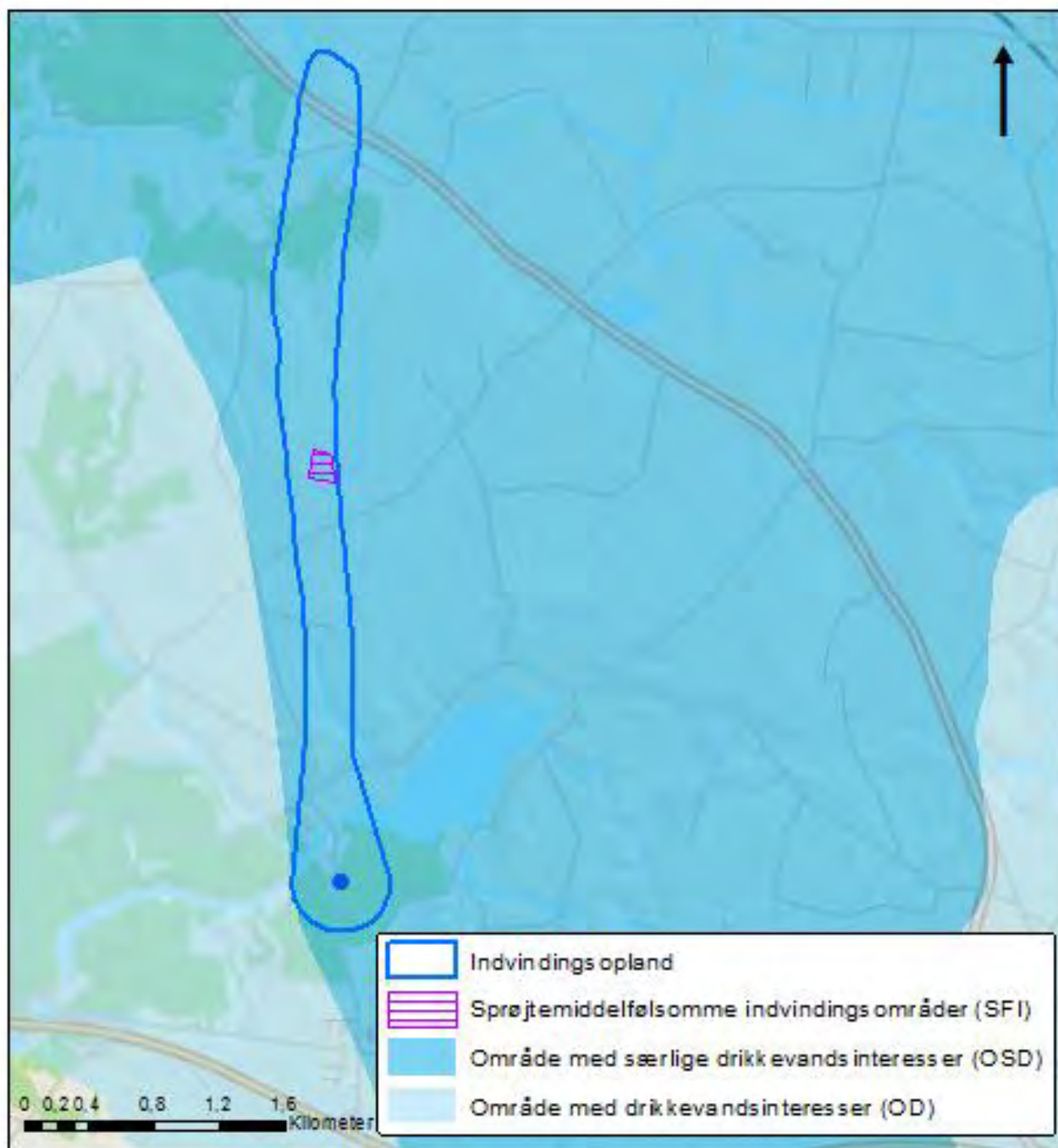
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, bebyggelse (Nørup by), skov og natur. Region Syddanmark har kortlagt to forureningslokaliteter på v2 niveau (mistanke om en forurening). Den ene lokalitet ligger helt ude i enden af indvindingsoplandet, men i det grundvandsdannende opland. Det er Gadbjerg Losseplads, hvor der er konstateret en forurening. Den anden (tidligere smedje) ligger mere kildepladsnært i Nørup by, og der er konstateret mange miljøfremmede stoffer (Bly, Cadmium, Nikkel, Olie, benzin, Tjære og Zink m.m.).

V1/V2-kortlagte lokaliteter
Gadbjerg losseplads, Nørupvej 12 og 14 (V2)
Tidligere Smedje, De Lichtenbergsvej 11 (V2)

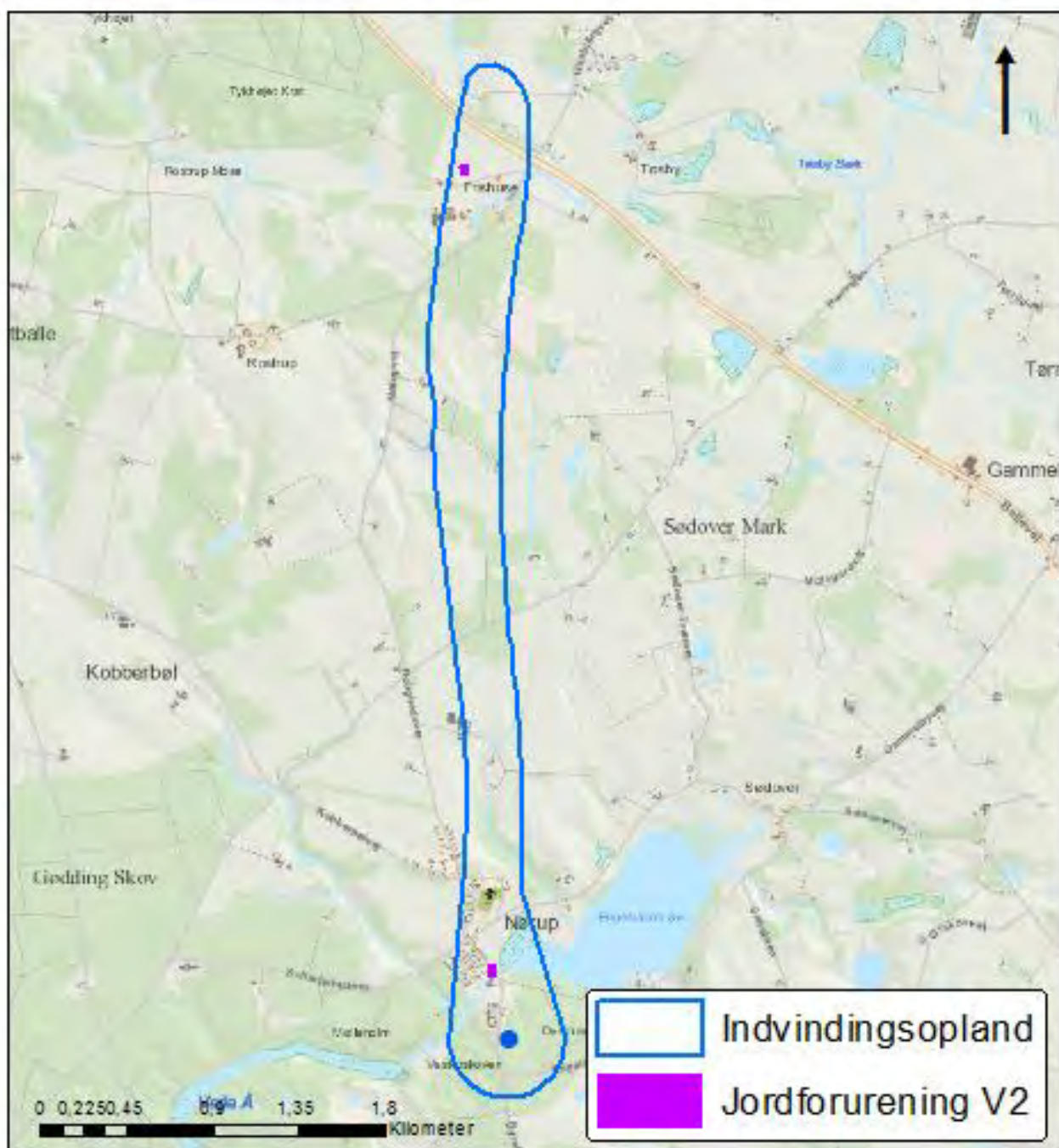


*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder*

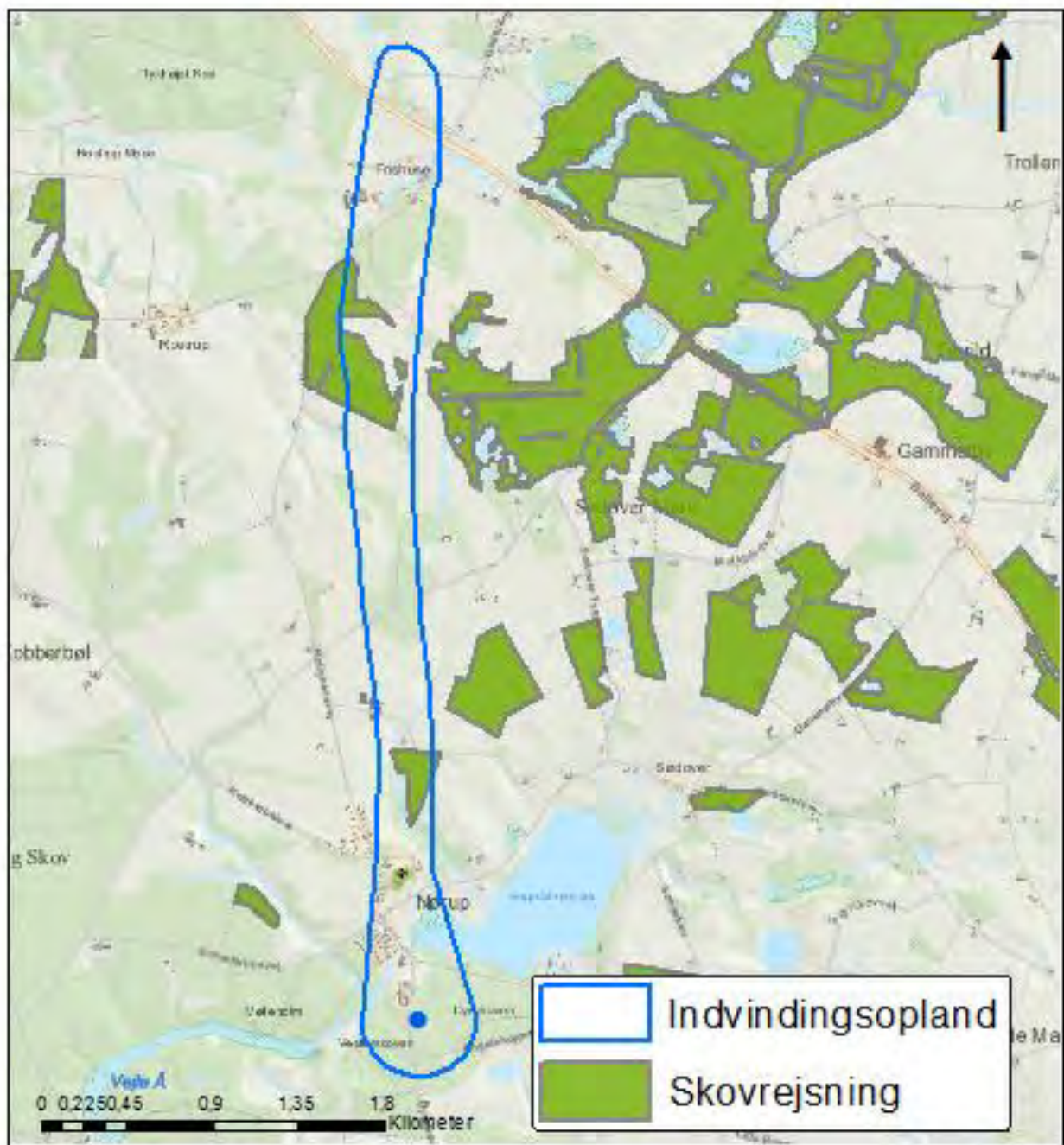




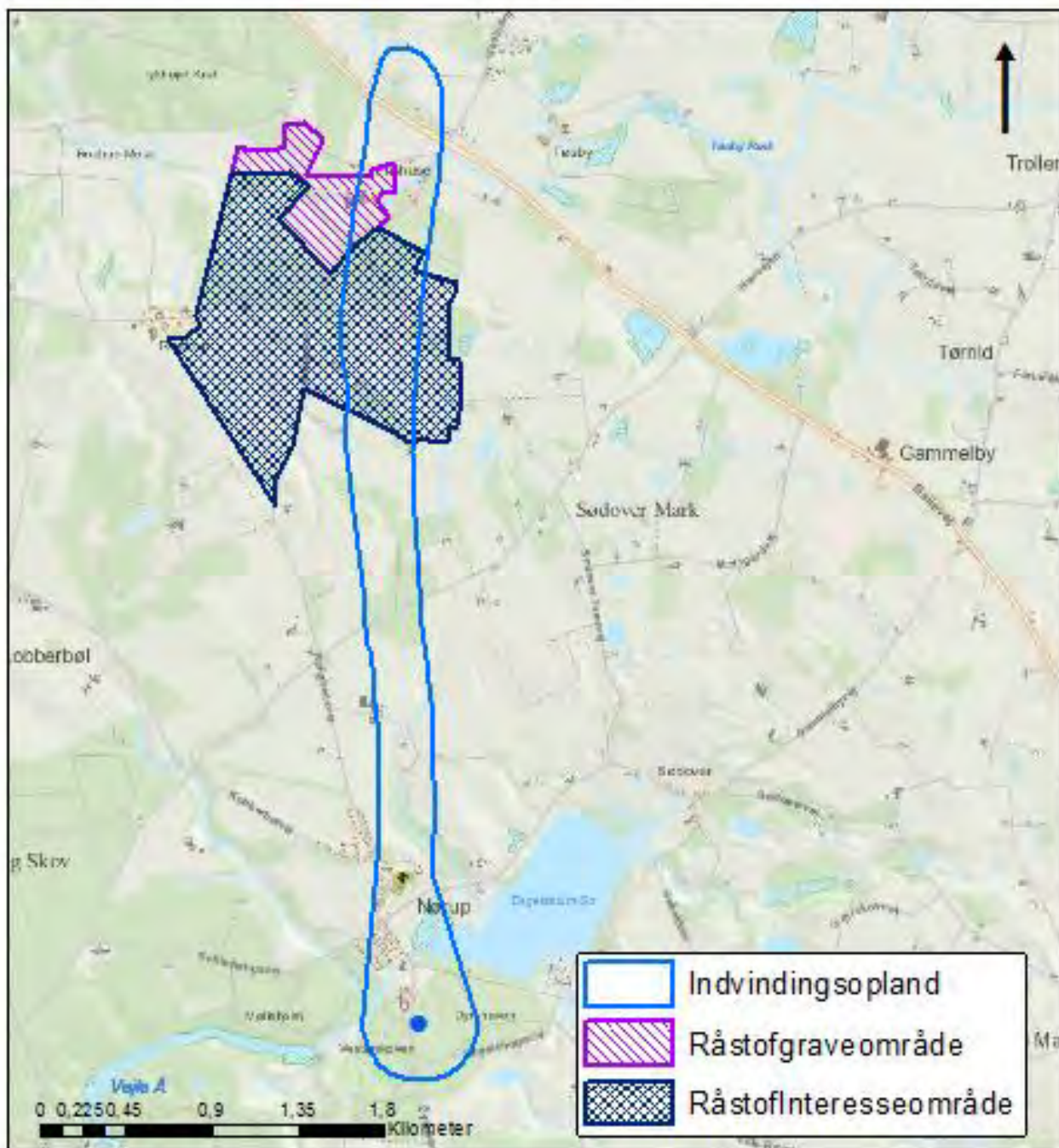
*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder*



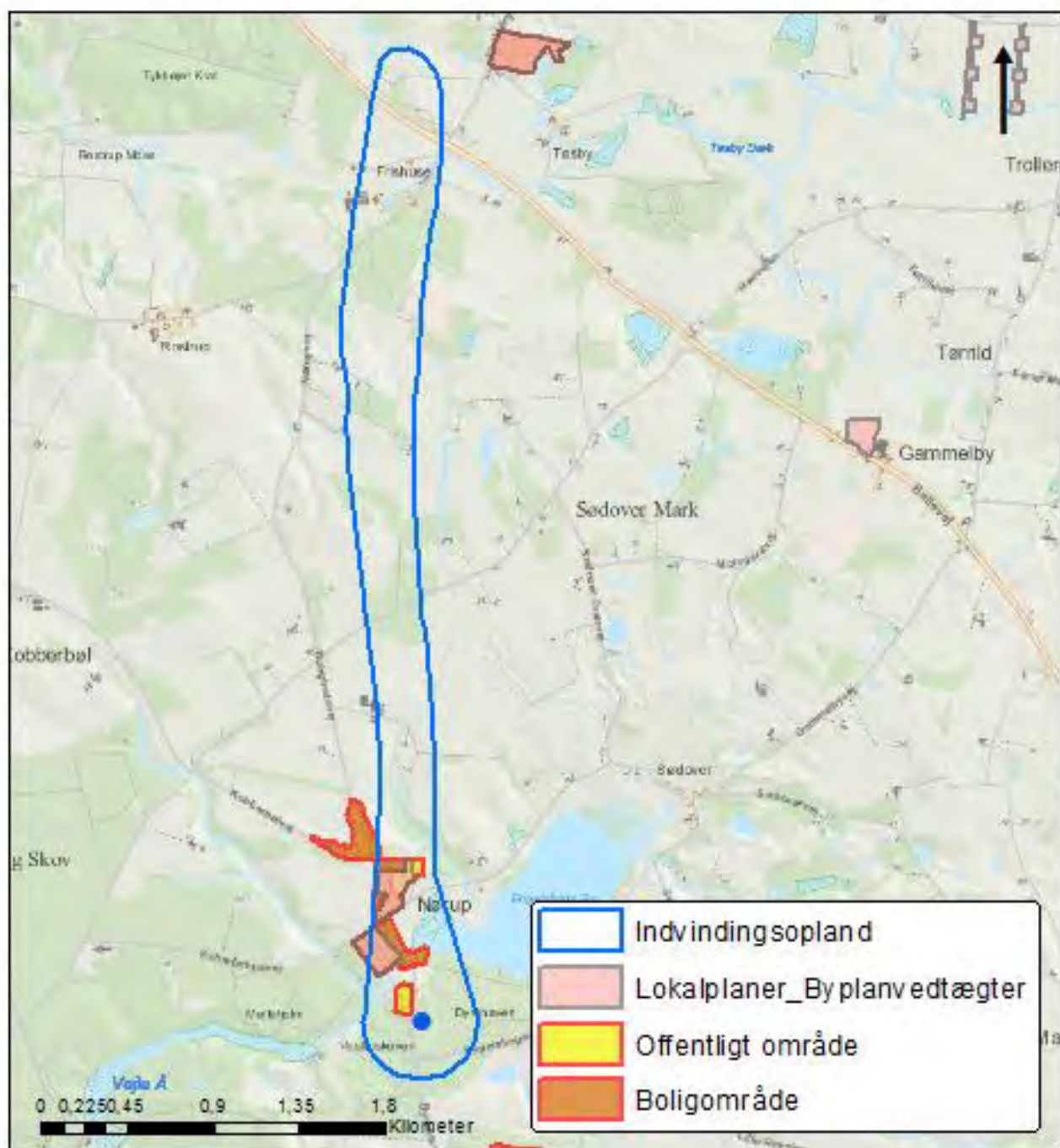
Indvindingsopland og V2-kortlagte matrikler



*Ønsket skovrejsning*



Indvindingsopland, råstofgraveområde, og råstofinteresseområde



Lokalplaner (byplanvedtægter) og Kommuneplanrammer

## Nørup Vandværk



Nørup Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i en god stand.

Vandbehandling og forsyningssikkerhed  
Vandværket har et lukket filter. Vandværket har to borer. Den ene er en tvillingeboring (DGU nr. 115.805). Vandværket har ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Nørup Vandværk har en indvindingstilladelse på 65.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 70.466 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 108 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 62.260 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Nørup Vandværk forsyner 275 parcelhuse.

Kildeplads  
Nørup Vandværks kildeplads ligger i det åbne land nord for Nørup.

Indvindingsopland  
Indvindingsoplandet strækker sig i nordlig retning. Langt ude i oplandet drejer det i nordøstlig retning.

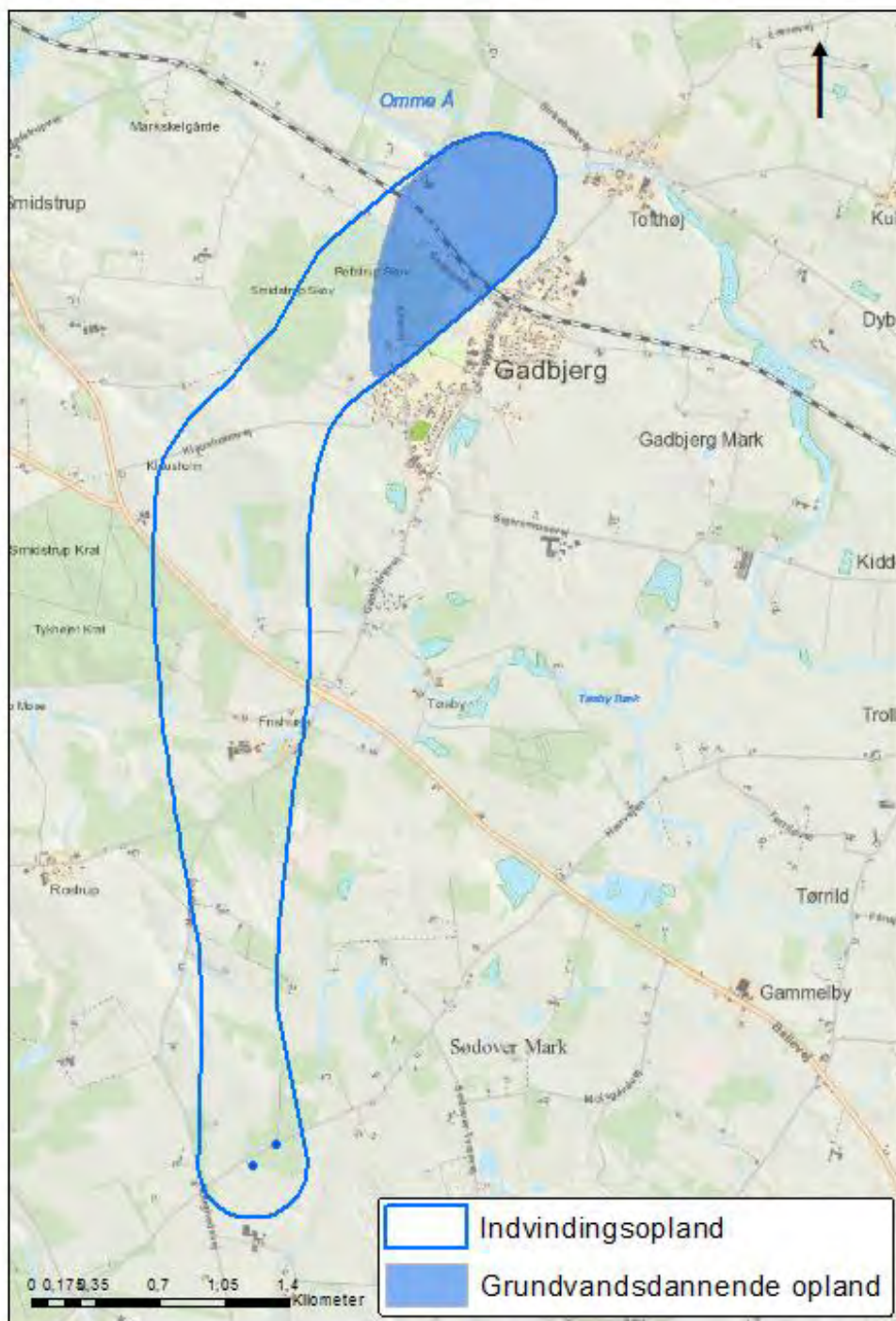
Grundvandsdannende opland  
Det grundvandsdannende opland ligger helt ude i den nordøstlige del af indvindingsoplandet og nord for indvindingsoplandet.



Nørup Vandværks kildeplads

Vandkvalitet  
Vandet der indvindes er af god kvalitet. Der er målt et højt indhold af aggressiv kuldioxid, jern, mangan og ammonium i råvandet.

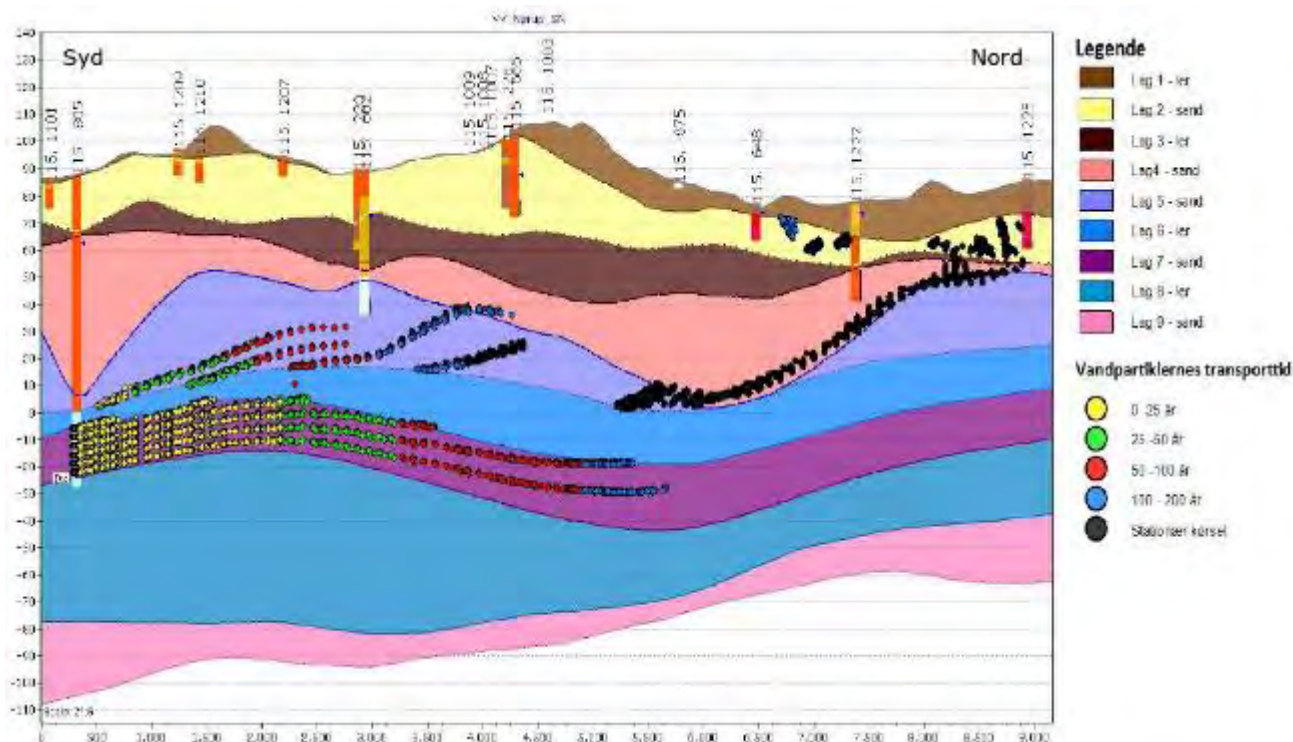
Indvindingsmagasin  
Nørup Vandværk indvinder fra Bastrup Sand (Lag 7) i 99-112 meters dybde fra to borer, hvoraf den ene er en tvillingeboring (to filtre i samme dybde).



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Hærvejen 82	115.805	1987	116	110-112	Bastrup Sand
Matr. nr. 3E Nørup By, Nørup	115.1685	2015	125	99-102 104-105 107-111	Bastrup Sand

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 7 (Bastrup Sand)

#### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes er blandingsvand, hvor hovedparten er ældre end 200 år og resten er 100 til 200 år gammelt.

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med drikkevandsinteresser (OSD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Store dele af indvindingsoplandet er udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). Det er kun to områder, hvor der er lille sårbarhed og samtidig skov, som ikke er udpeget som NFI. Indsatsområderne (IO) er næsten sammenfaldende med NFI blot er et lille område ikke udpeget som IO, da det er en større del af et større sammenhængende fredsskvsområde, som strækker sig mod vest.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges

pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

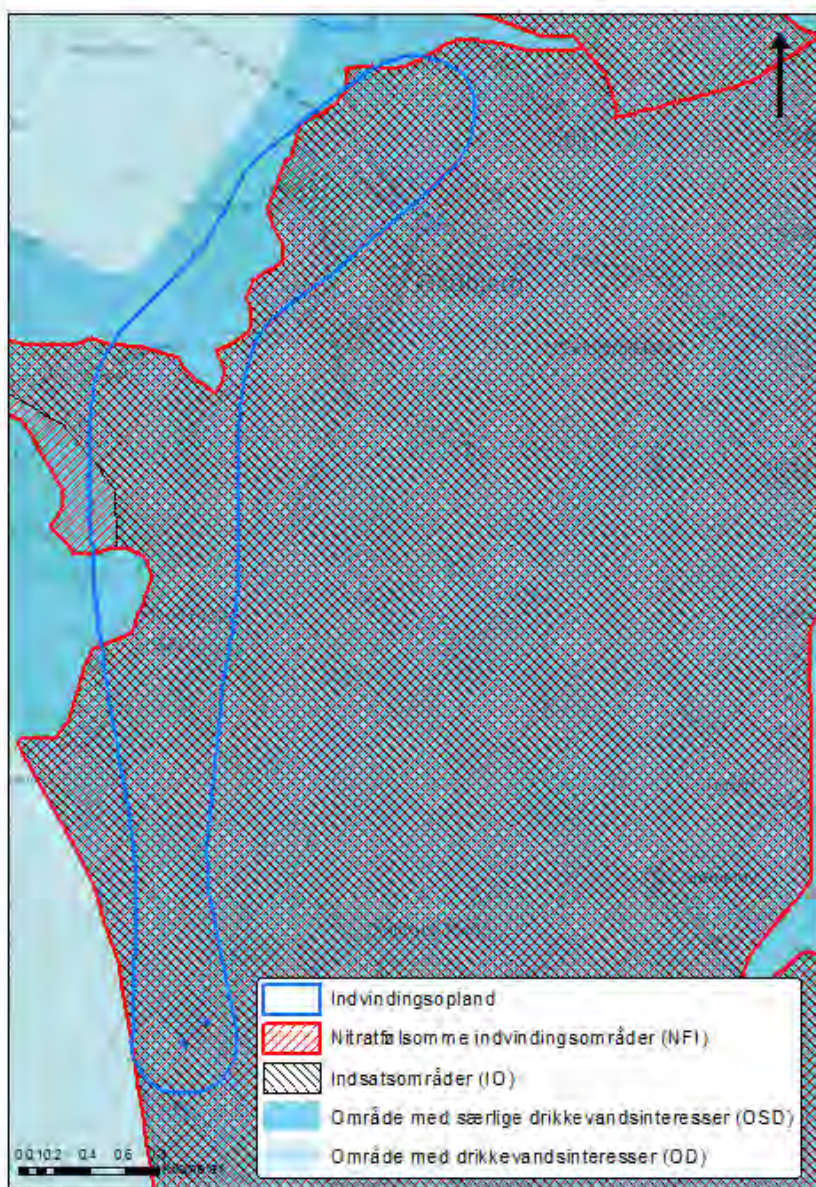
#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, skov og lidt natur. Region Syddanmark har kortlagt én lokalitet på v1 niveau (mistanke om en forurening) og én på v2 niveau (påvist en forurening). Den ene lokalitet ligger mere ned to km. fra kildepladsen. Det er Gadbjerg Losseplads



(V2). Hvor der er påvist en forurening. V1-kortlægningen er en jernbanestrækning og et rangerområde ved Gadbjerg Station helt ude i enden af indvindingsoplandet, men i det grundvandsdannende opland

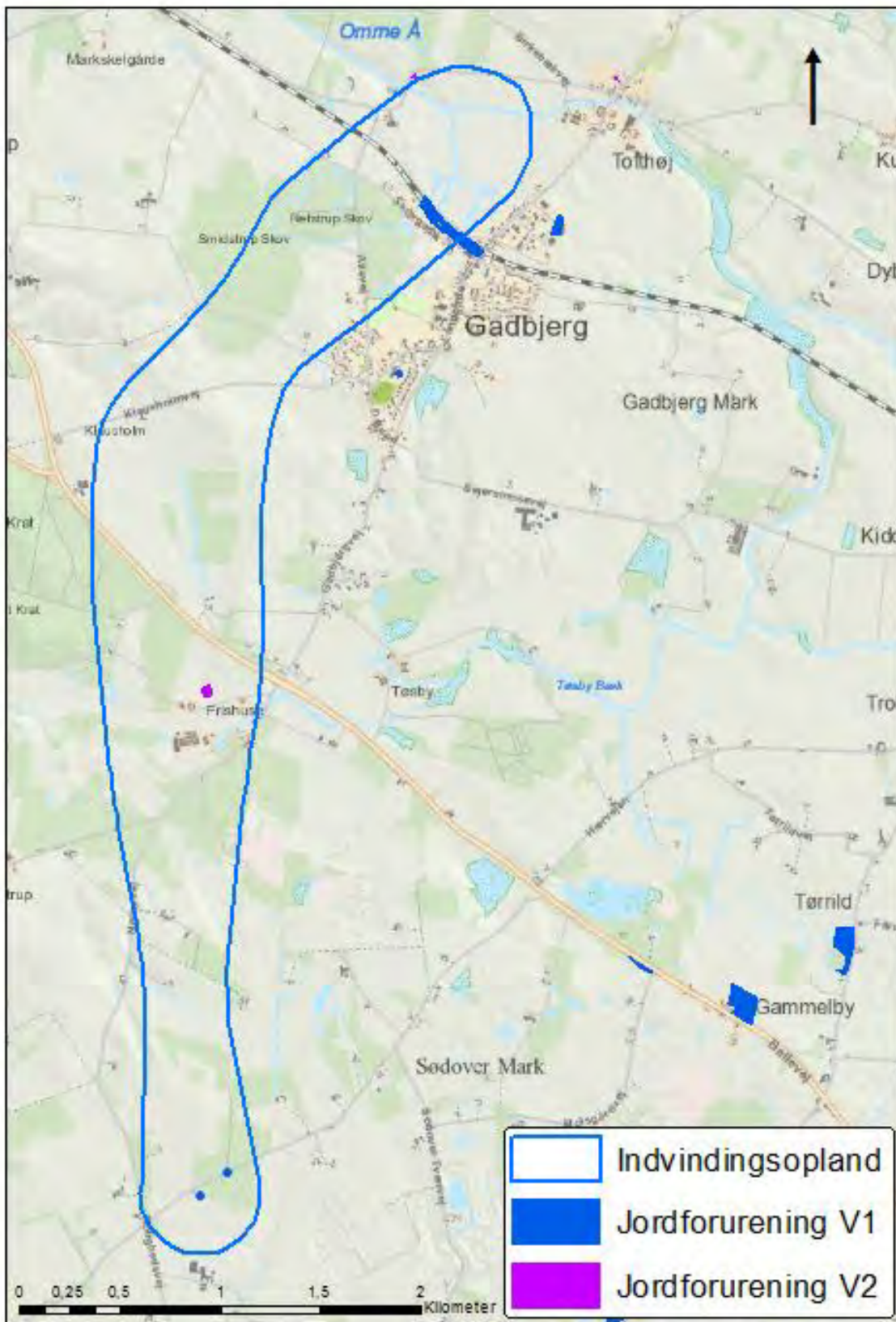
V1/V2-kortlagte lokaliteter
Gadbjerg Losseplads, Matr. nr. 1b Rostrup By, Gadbjerg (V2)
Jernbane- og rangerareal, Gadbjerg by (V1)



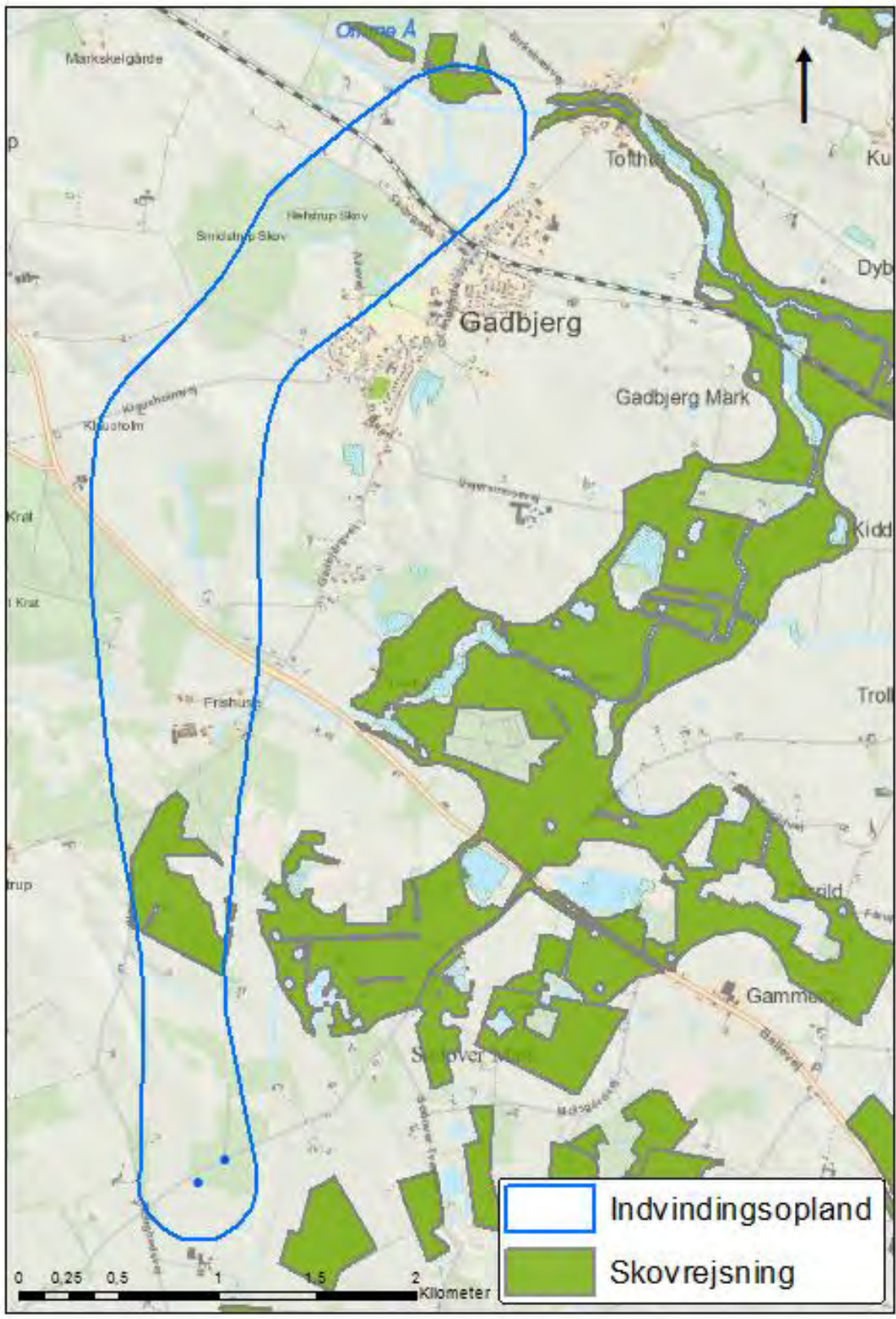
Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder

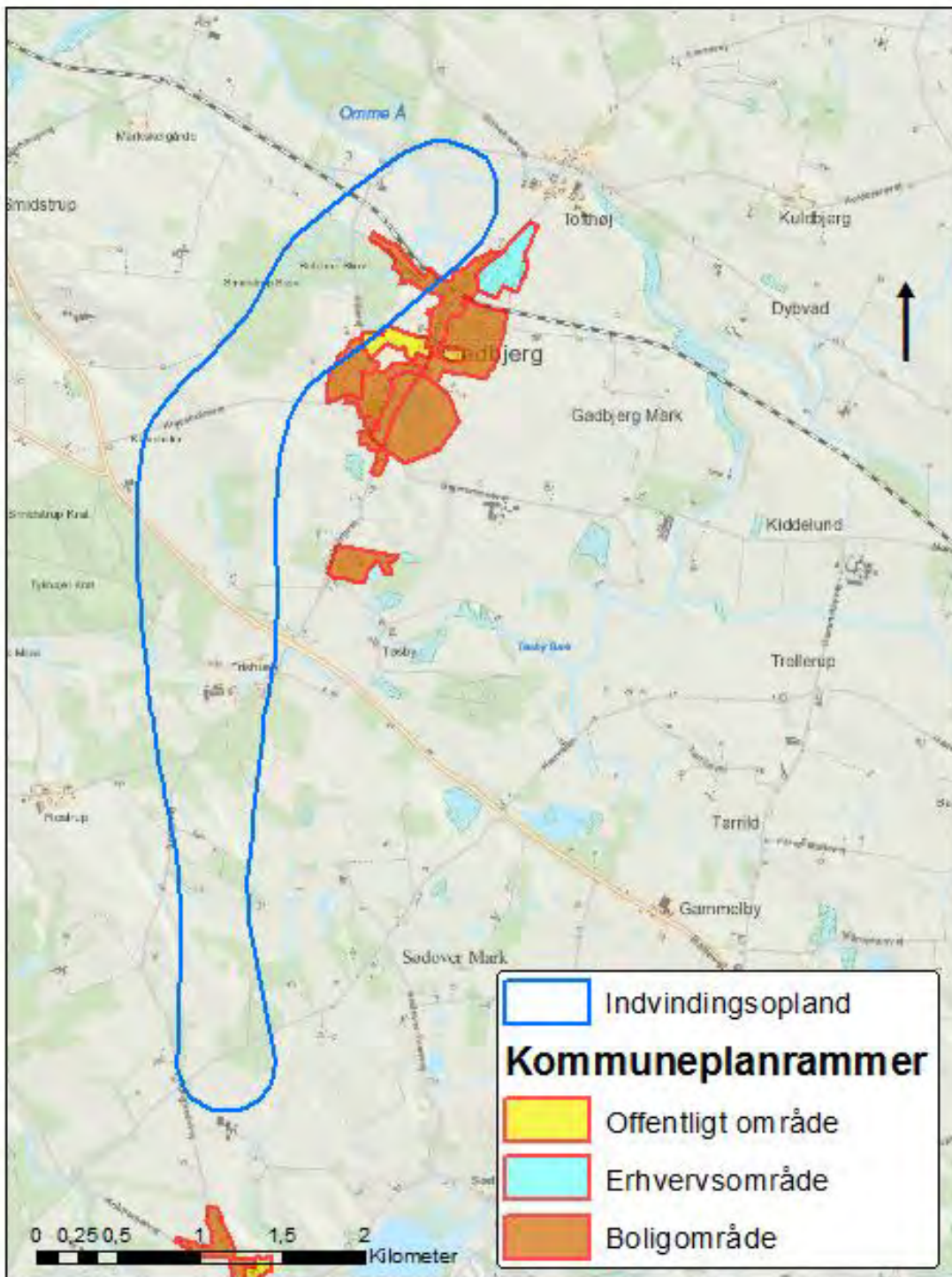


Indvindingsopland og V1 og V2-kortlagte matrikler



Skovrejsning ønsket





Kommuneplanrammer

## Ravning Vandværk



Ravning Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i en acceptabel stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Vandværket har et lukket filter med dobbeltfiltrering og en hydrofor. Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Ravning Vandværk har en indvindingstilladelse på 5.500 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet x.xxx m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på xx % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet x.xxx m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Ravning Vandværk forsyner tolv parcelhuse, ti landbrug uden dyrehold, to landbrug med dyrehold, én industrivirksomhed og én institution.

### Kildeplads

Ravning Vandværks kildeplads ligger i det åbne land nord for Ravning.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i den nord del af indvindingsoplandet.



Ravning Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

Sulfatindholdet er forhøjet. Der er målt et højt indhold af aggressiv kuldioxid, jern og mangan i råvandet.

### Indvindingsmagasin

Ravning Vandværk indvinder fra Kwartært Sand (Lag4) i 55-61 meters dybde fra to borer.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C (Beskyttet over for nitrat). Den største del af grundvandet der indvindes er mellem 25 og 50 år. En meget lille del er 50 til 100 år gammelt.

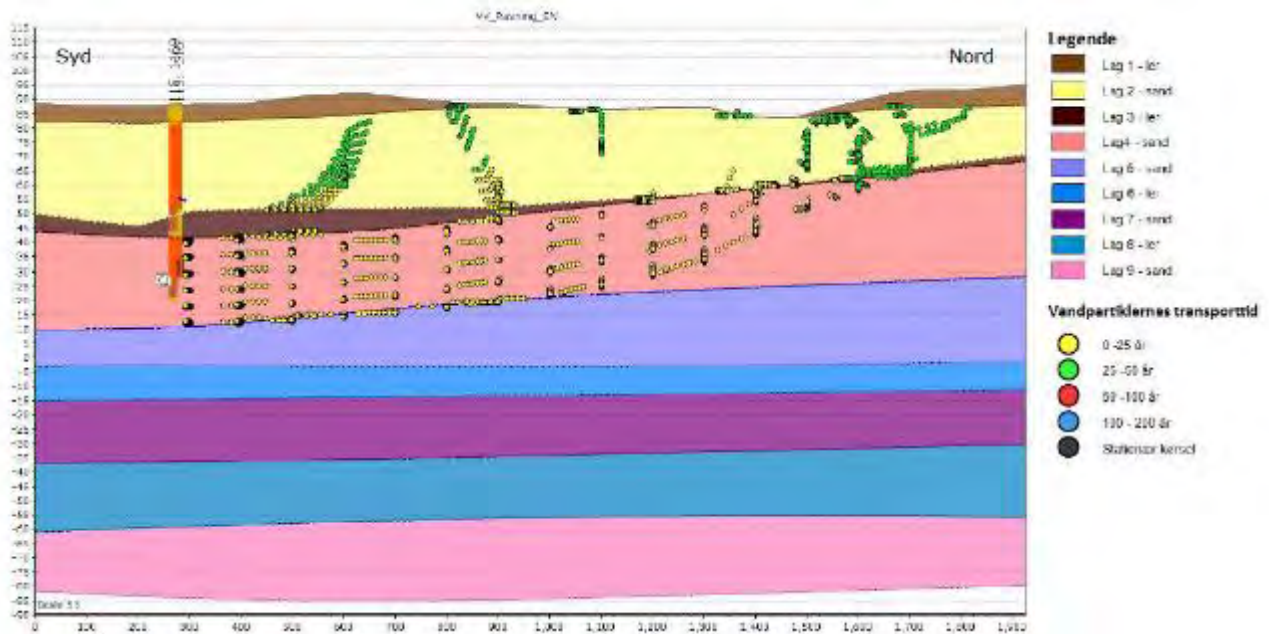


Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Ravningsvej 76	115.516	1977	61	55-61	Kvartært Sand (Nedre)
Ravningsvej 76	115.1169	1991	69	54,7-60,7	Kvartært Sand (Nedre)

Boringsdata





Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen mod borerne (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 5 (Kvartært Sand-Nedre)

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Hele indvindingsoplandet er nitratsårbart. Det er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

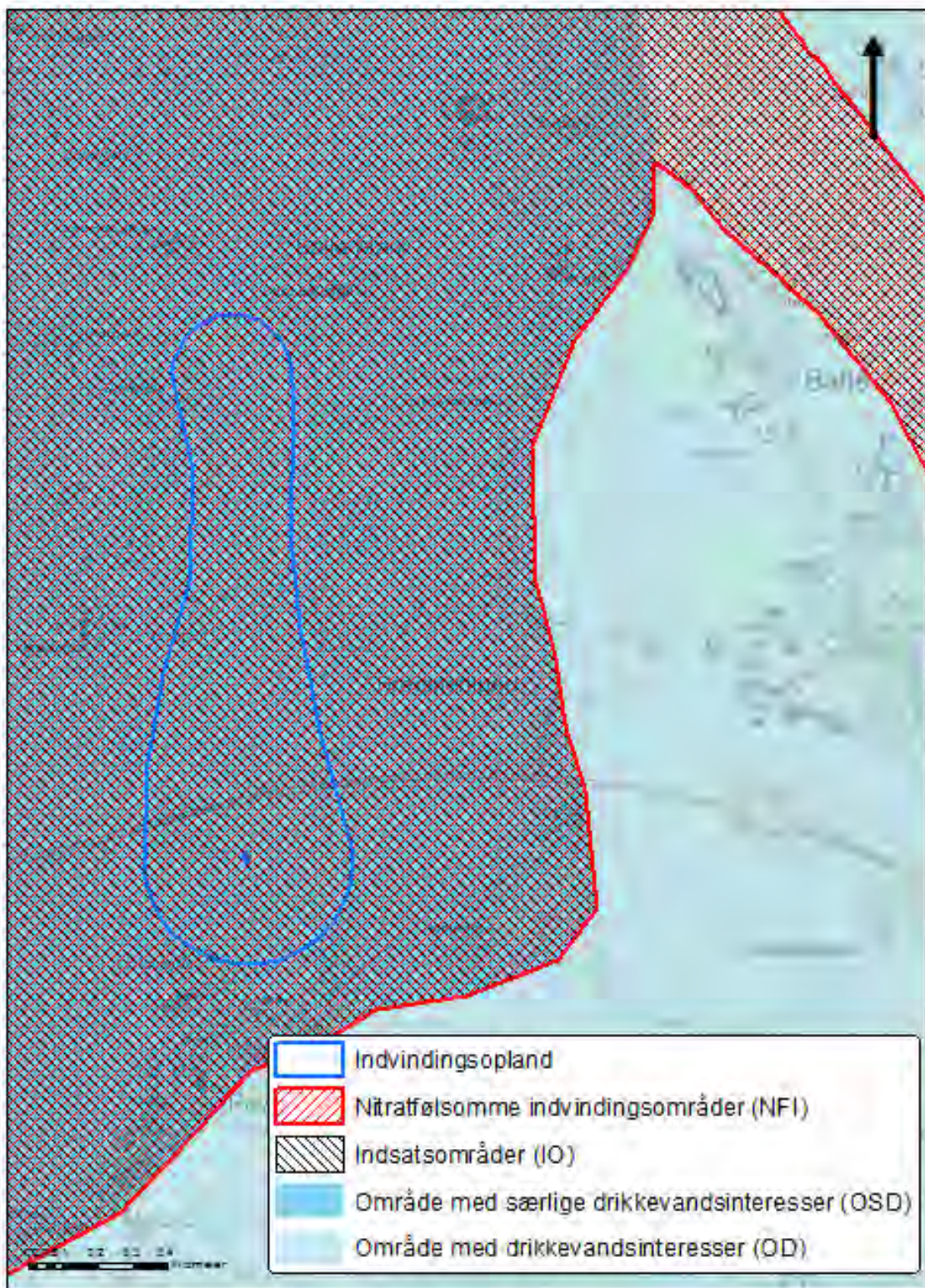
Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

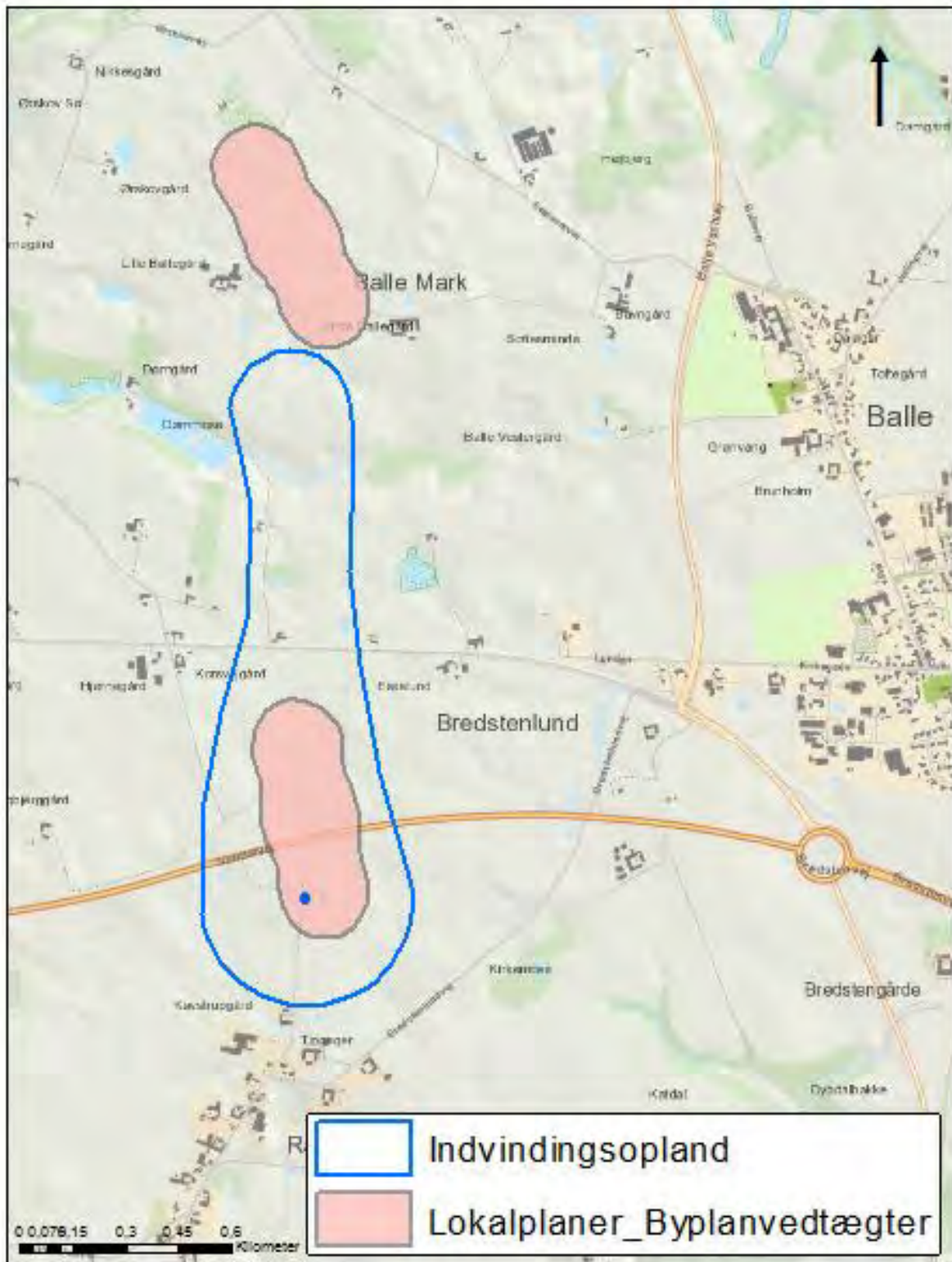
Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og meget lidt natur.



*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder*



Lokalplaner (Vindmøller)

## Sandvad Vandværk



Sandvad Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i en acceptabel stand.

Vandbehandling og forsyningssikkerhed  
Råvandet ledes til et trykfilteranlæg med to grove filtre og et finere filter. Vandværket har også en hydrofor.

Vandværket har to borer, og ingen  
nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Sandvad Vandværk har en indvindingstilladelse på 20.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 17.960 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 90 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 16.968 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år.

Sandvad Vandværk forsyner 90 parcelhuse og ni  
landbrug uden dyrehold.

### Kildepladser

Sandvad Vandværk har to kildepladser, som begge  
ligger i landsbyen Sandvad.

### Indvindingsoplande

Der er optegnet to indvindingsoplande, da der er to  
indvindingsboringer, der indvinder fra to  
forskellige grundvandsmagasiner.

Det ene indvindingsopland strækker sig i vest  
nordvestlig retning (for den dybeste boring). Det  
andet er en 300 meter cirkel omkring  
vandværksboringen (den korteste).



Sandvad Vandværks kildepladser

### Grundvandsdannende oplande

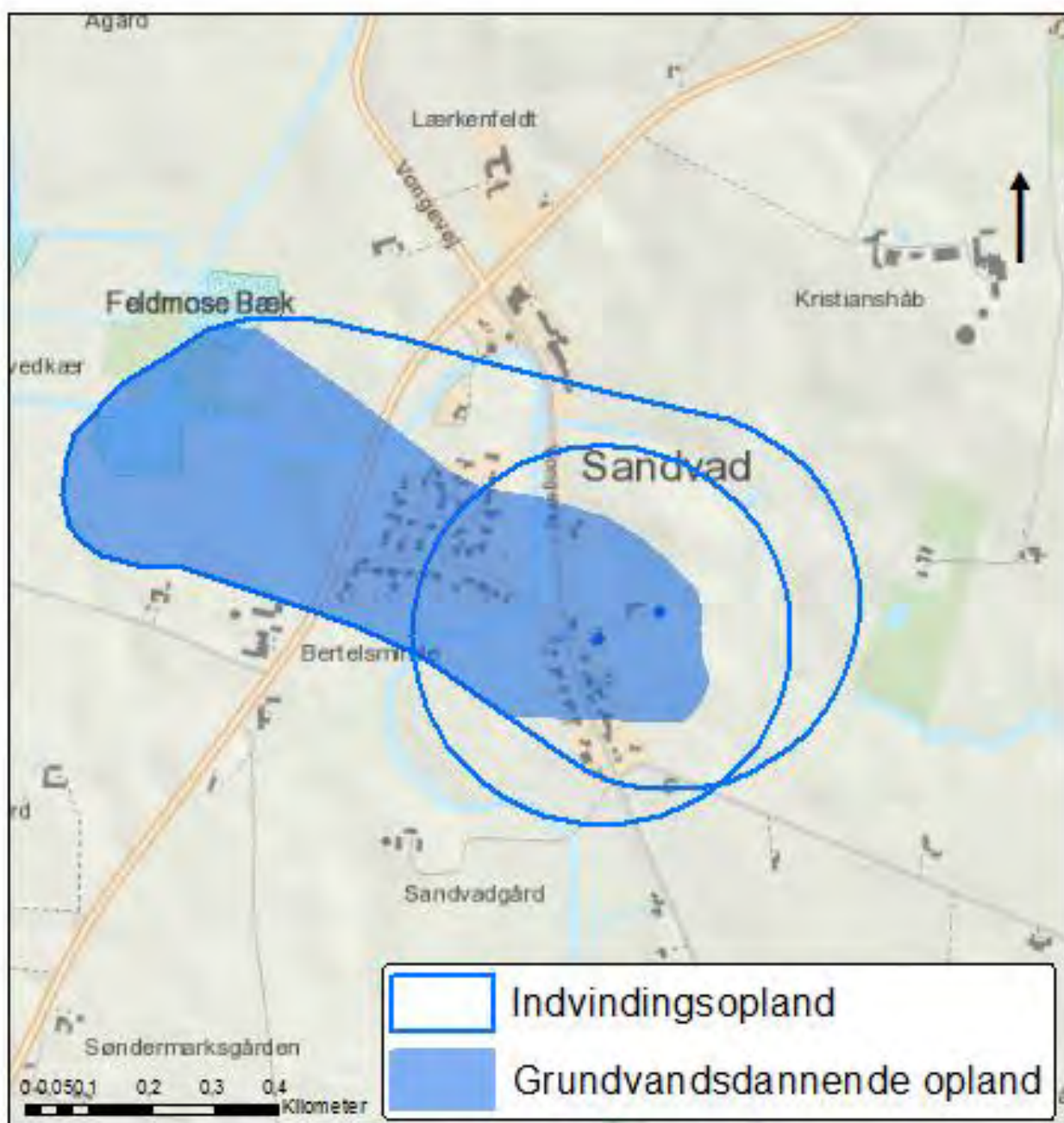
Det grundvandsdannende opland for den korteste  
boring ligger centralt i indvindingsoplandet og er  
næsten også cirkulært.

Det grundvandsdannende opland for den dybeste  
boring ligger i den sydvestlige del af indvindings-  
oplandet. Det cirkulære centrale opland er  
indeholdt i det sydvestlige.

### Vandkvalitet

Vandværket indvinder vand af god kvalitet.

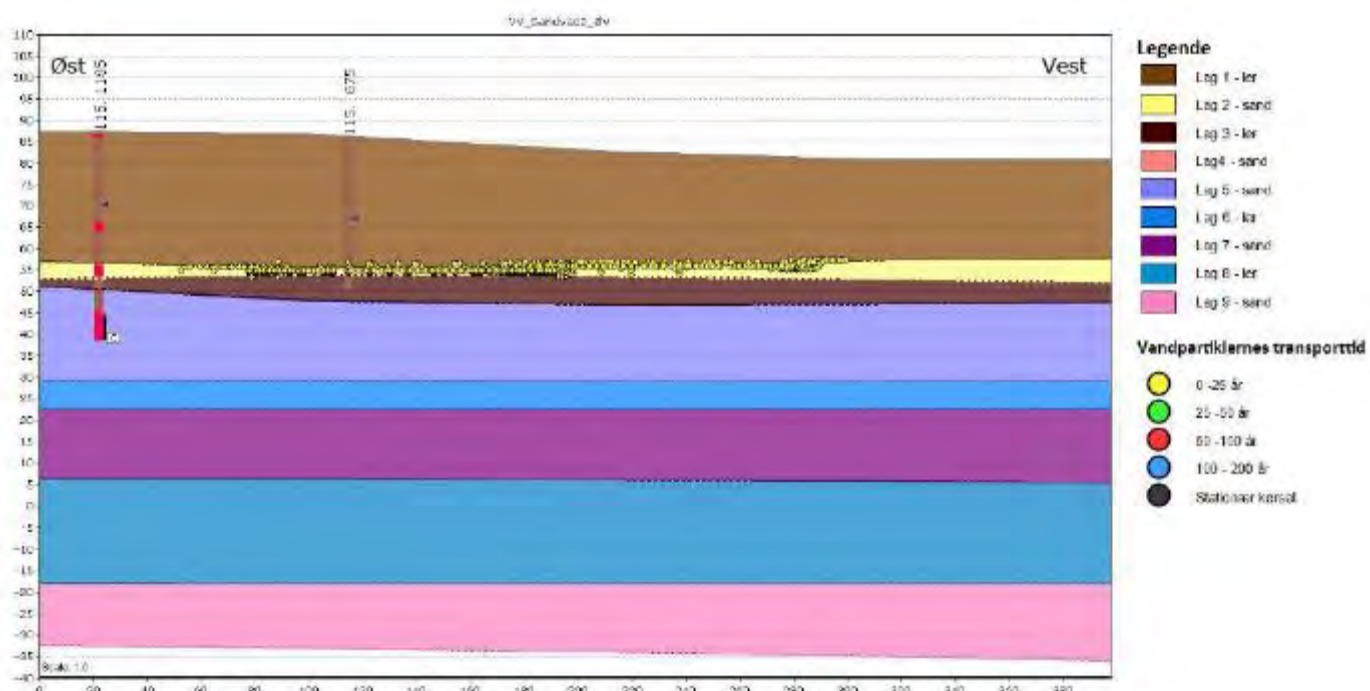
Råvandet fra den dybeste boring indeholder et højt  
indhold af jern, mangan og ammonium.



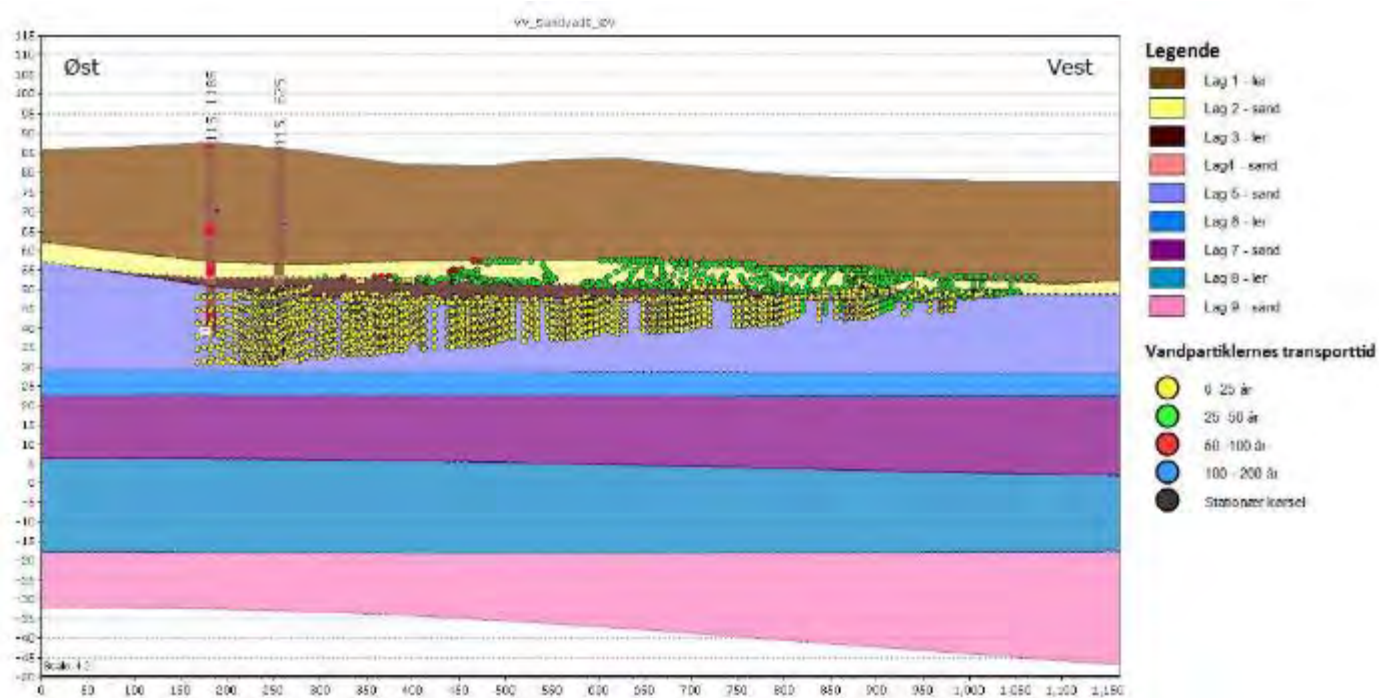
Indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af Boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Matr. nr. 5 <b>bv</b> Sandvad By, Hvejsel	115.675	1971	36	?	Kvartært Sand (Øvre)
Matr. nr. 3 <b>bk</b> Sandvad By, Hvejsel	115.1185	1985	49	43-49	Miocært Sand (Tertiært)

Boringdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen mod boringen (fra vest mod øst), som er filteret i Lag 2 (Kvartært Sand – Øvre)



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen mod boringen (fra vest mod øst), som er filteret i Lag 5 (Miocænt (tertiært) Sand)

### Indvindingsmagasin

Sandvad Vandværk indvinder fra det Øvre Kvartære Sand (Lag 2, ukendt dybde) og fra Tertiært (Miocænt) Sand (Lag 5) i 43-49 meters dybde.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C (beskyttet over for nitrat).

Grundvandet der indvindes har en alder, der for den korteste boring langt overvejende er under 25 år og for den dybe boring mellem 25 og 50 år.

### Udpegninger

Begge de to indvindingsoplande er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

To meget små områder ved den nordlige afgrænsning af indvindingsoplandet for den dybe boring er nitratsårbare. De er derfor udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen

må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

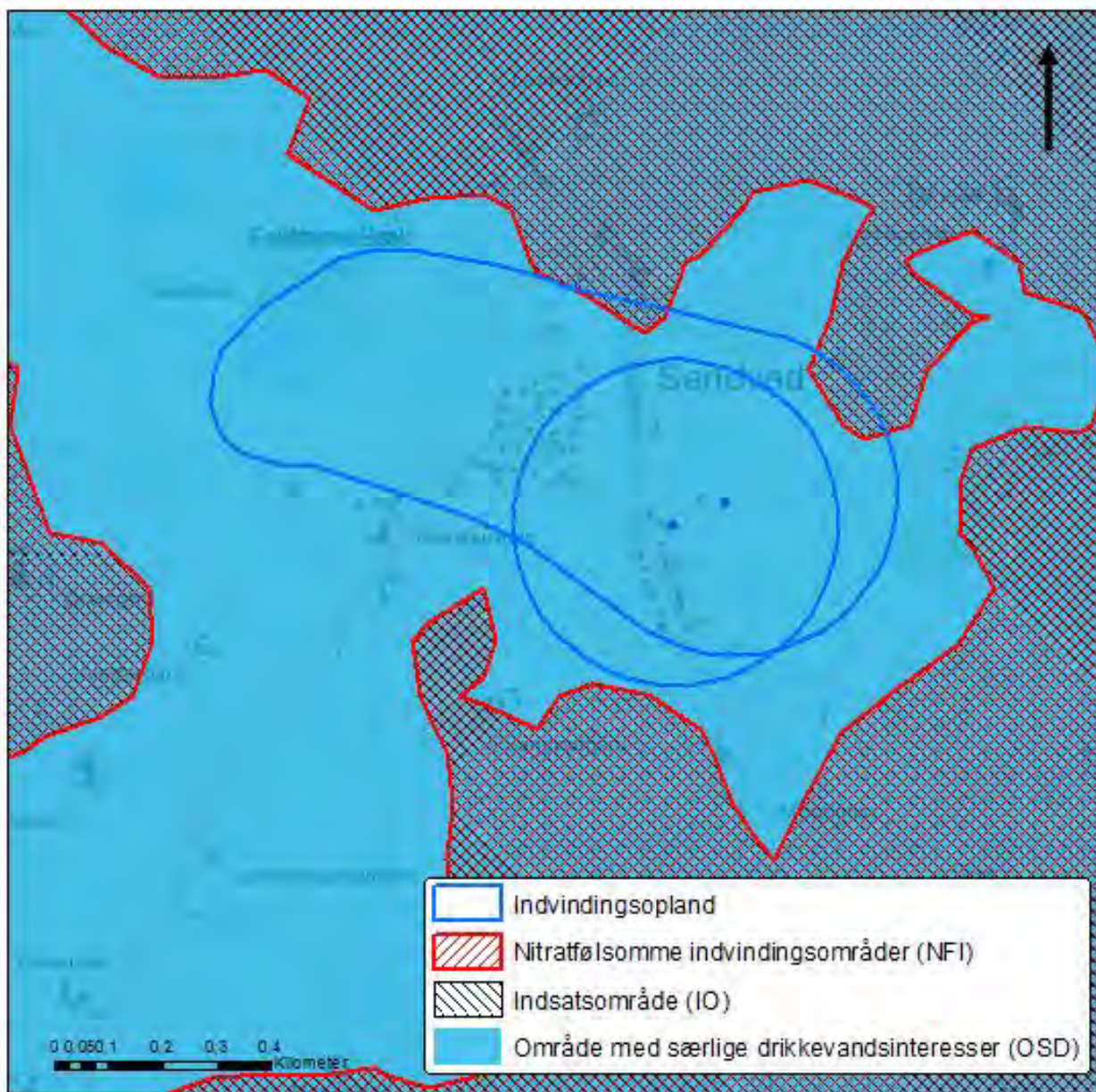
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

### Arealanvendelsen

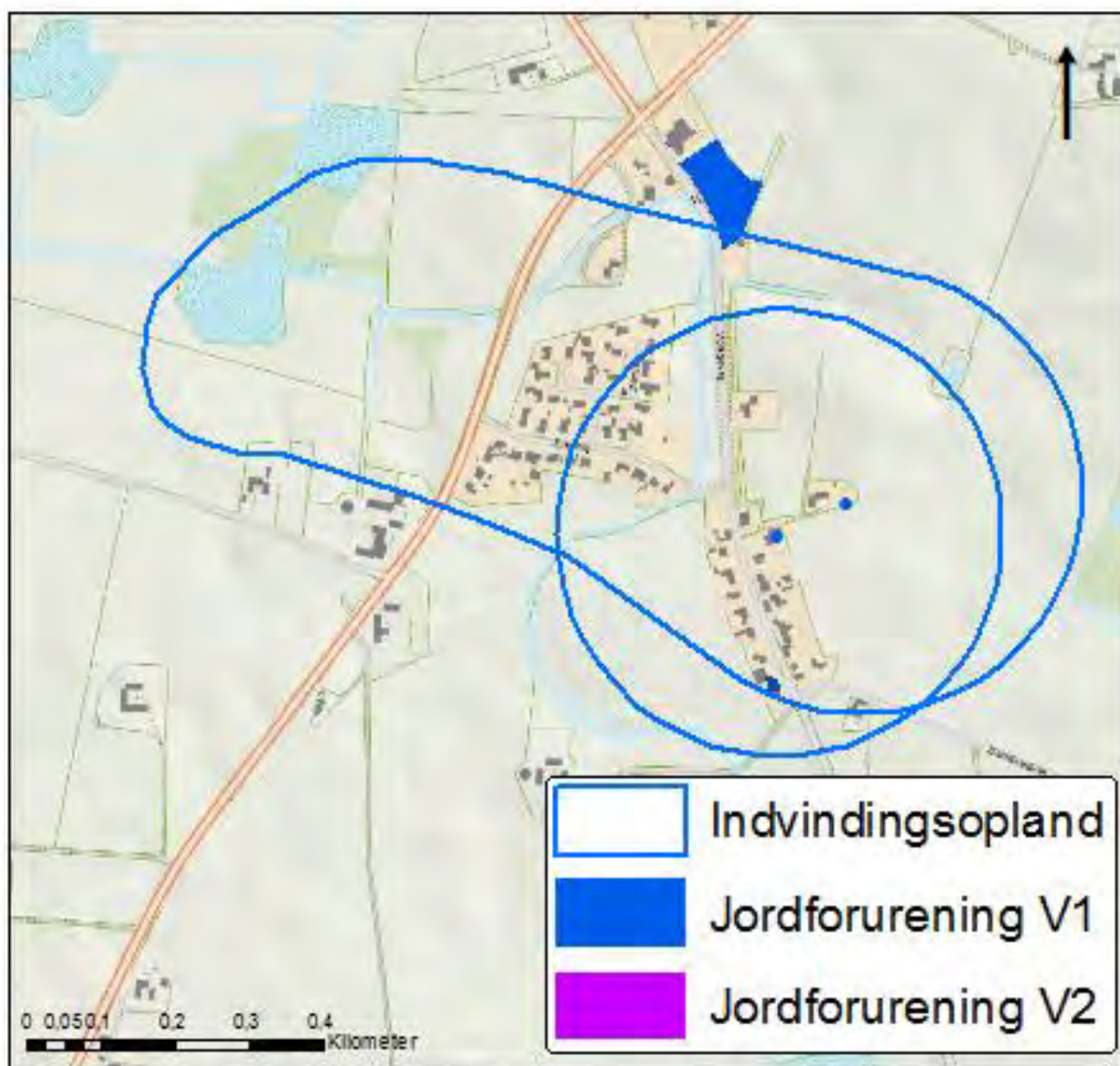
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandene er landbrug, Bjerlev by og naturområder. Region Syddanmark har kortlagt to lokaliteter på henholdsvis V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om Sandvad Centret (Plejehjem og beskyttede boliger, hvor der er oplag af olie) og en tidligere Gulf Servicestation (Autoreparations-værksted), hvor der er konstateret olieprodukter på lokaliteten.

V1/v2-kortlagte lokaliteter
Autoreparationsværksted (V1)
Sandvad Centret (V2)

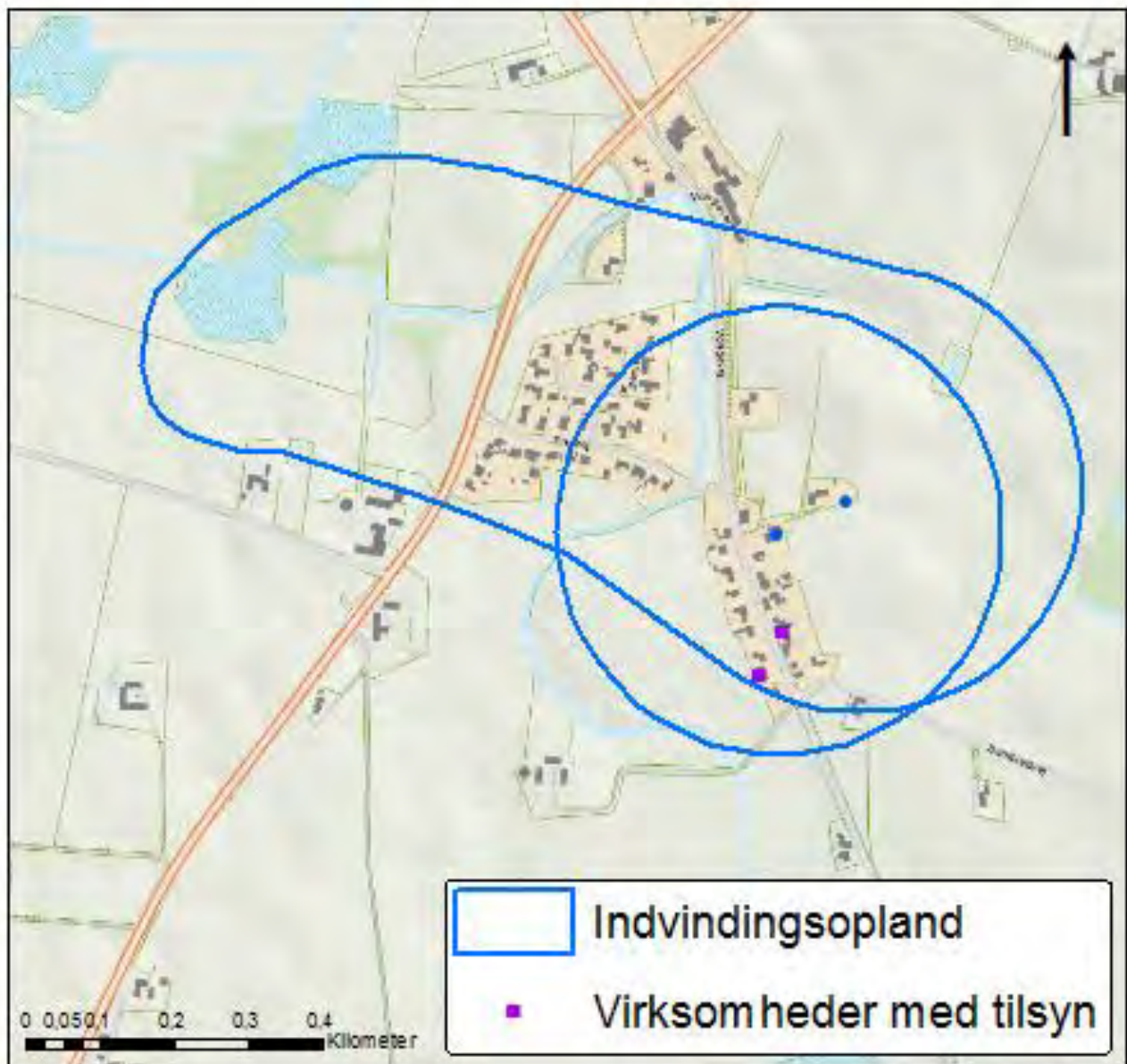


Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder





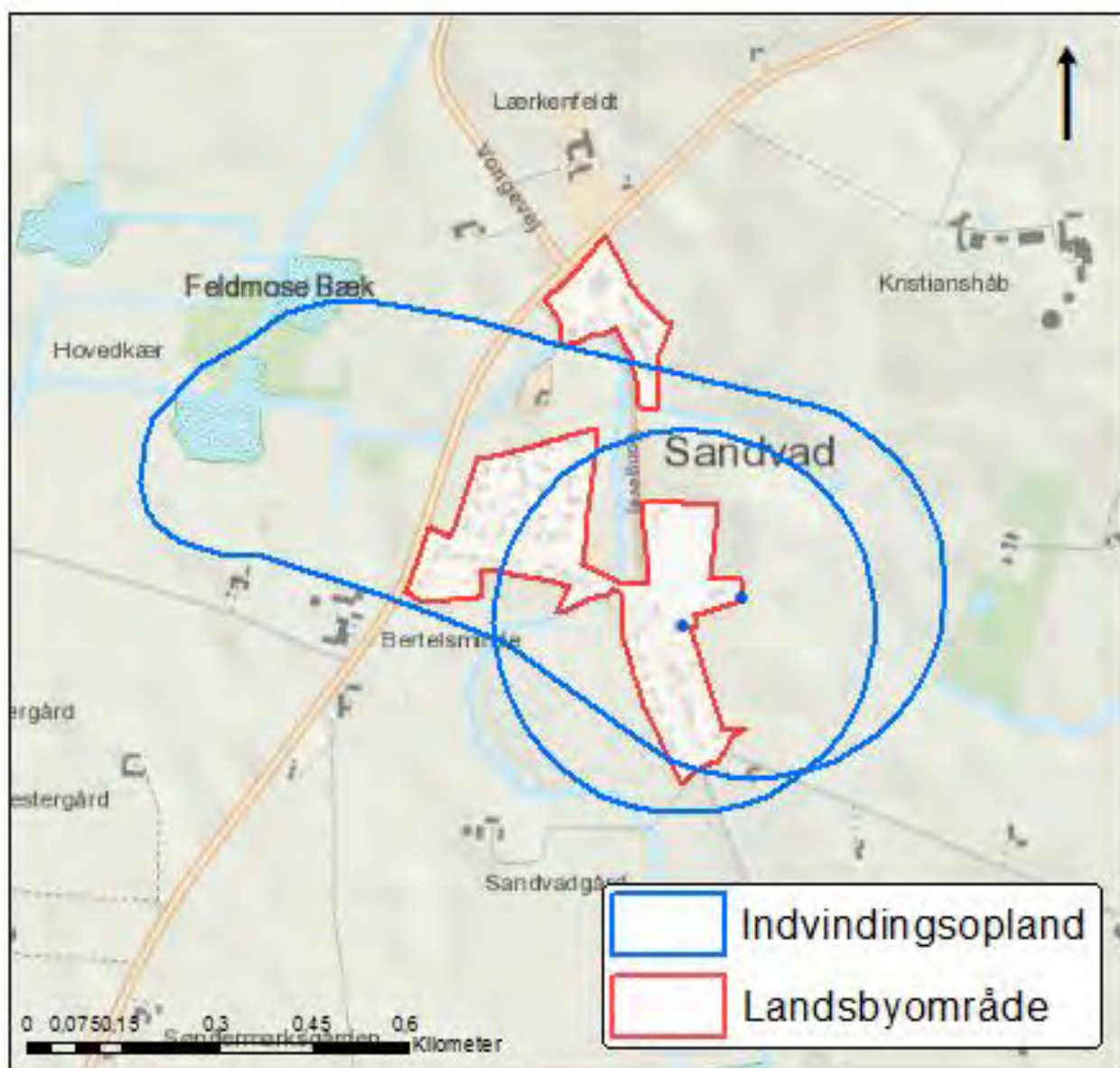
*Indvindingsoplande og v1 og v2-kortlagte matrikler*



Indvindingsoplande og virksomheder som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Vongevej 18	Marius Auto v/Robert Filip	Autoværksted
Vongevej 39	SandvadAutoværksted	Autoværksted

Virksomheder i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med



*Kommuneplanrammer (landsbyafgrænsning)*

## Store Lihme Vandværk



Store Lihme Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Vandværket har et nyere vandforsyningsanlæg. Råvandet ledes til et lukket filteranlæg med et for- og efterfilter. Vandværket har to borer, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Store Lihme Vandværk har en indvindingstilladelse på 85.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 67.131 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 79 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 67.665 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år.

Store Lihme Vandværk forsyner 36 parcelhuse, to landbrug med dyrehold og fire industrivirksomheder.

### Kildepladser

Store Lihme Vandværk har to kildepladser. Den ene ligger i byen og den anden ligger lige øst for byen. Hvis DanePork A/S udvider, skal slagteriet forsynes fra Store Lihme Vandværk. Det betyder, at boringen i byen skal lukkes, og der skal etableres endnu en boring et sted uden for byen.



Store Lihme Vandværks kildeplads

### Indvindingsopland

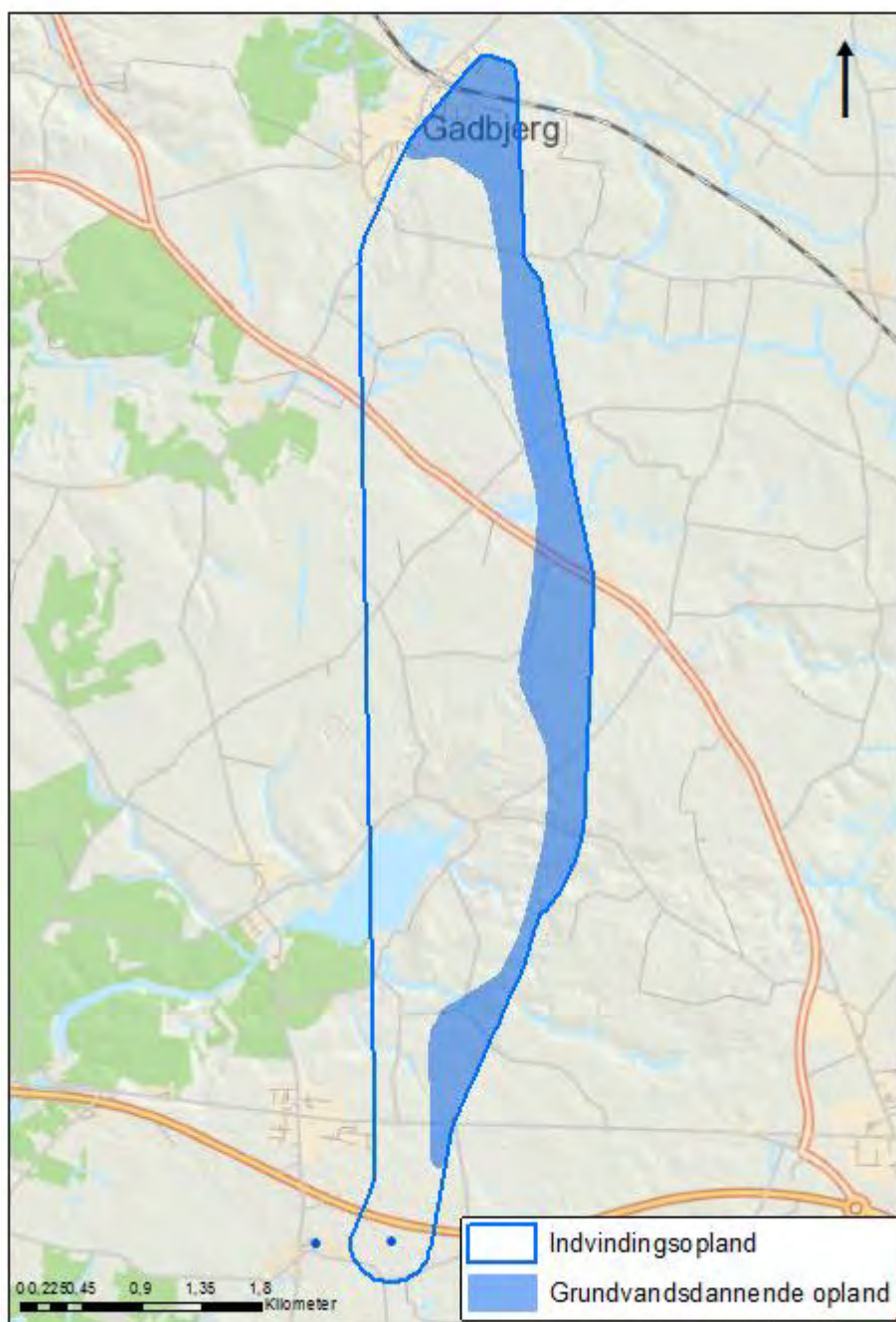
Indvindingsoplandet strækker sig i nordlig retning. Oplandet er beregnet for en indvinding på 200.000 m<sup>3</sup>/år (hvis DanePork A/S udvider) fra boringen øst for byen.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger i hele den østlige del af indvindingsoplandet.

### Vandkvalitet

Vandværket indvinder vand af god kvalitet. Råvandet fra den dybeste boring indeholder et højt indhold af jern, aggressiv kuldioxid, mangan og ammonium.

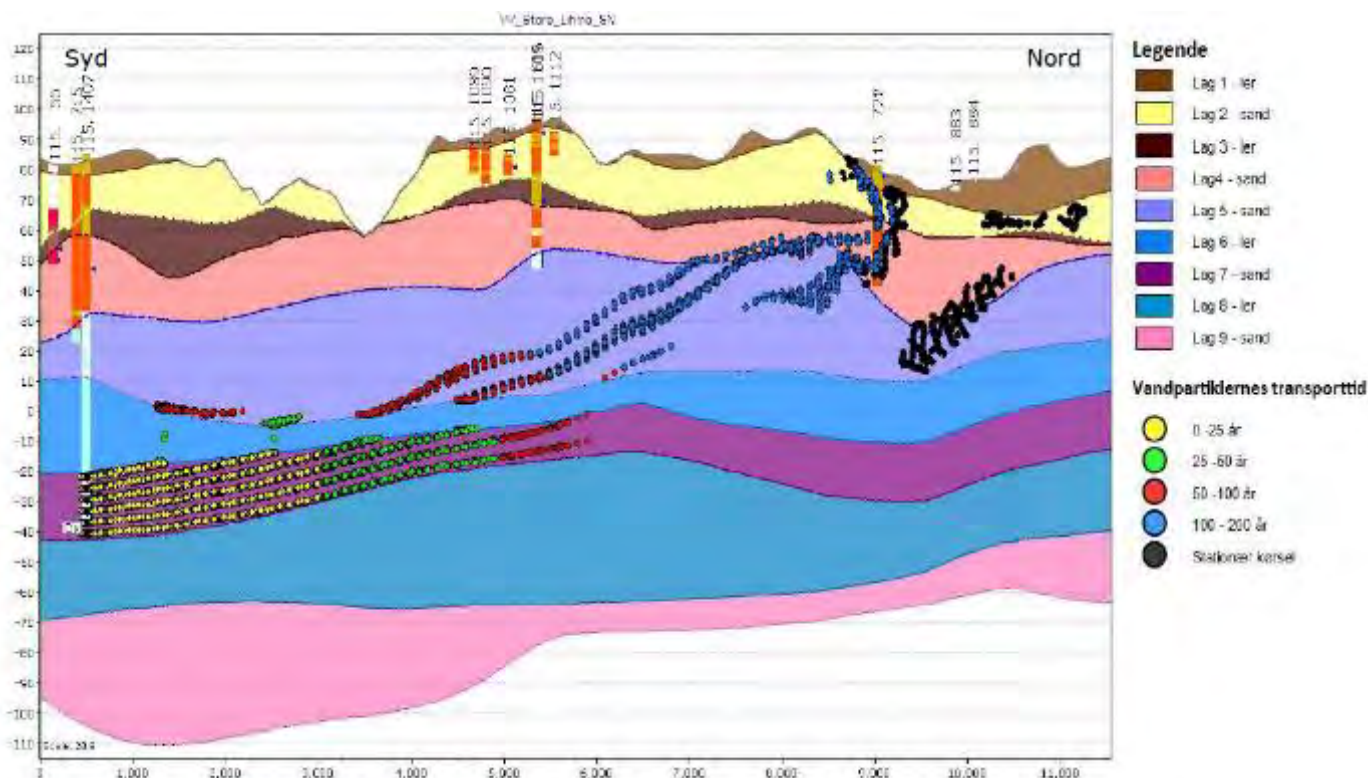


St.

Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
St. Lihme Møllevvej 3	115.1400	?	45	?	?
St. Lihme Møllevvej 17	115.1407	2001	122	110-122	Bastrup Sand

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til boringen (fra nord mod syd), som er filtersat i Lag 7 (Bastrup Sand)

### Indvindingsmagasin

Store Lihme Vandværk indvinder primært fra Bastrup Sand (Lag 7) i 110-122 meters dybde fra én boring.

Den anden boring er 45 meter dyb, men ellers er der ingen andre oplysninger om boringen. Der indvindes meget lidt fra boringen, den er derfor ikke inkluderet i optegningen af indvindingsoplandet, det grundvandsdannende opland, vandtype, alder m.m.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder på mere end 100 år.

### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO) bortset fra et lille område ved

Engelsholm sø.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervs-mæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

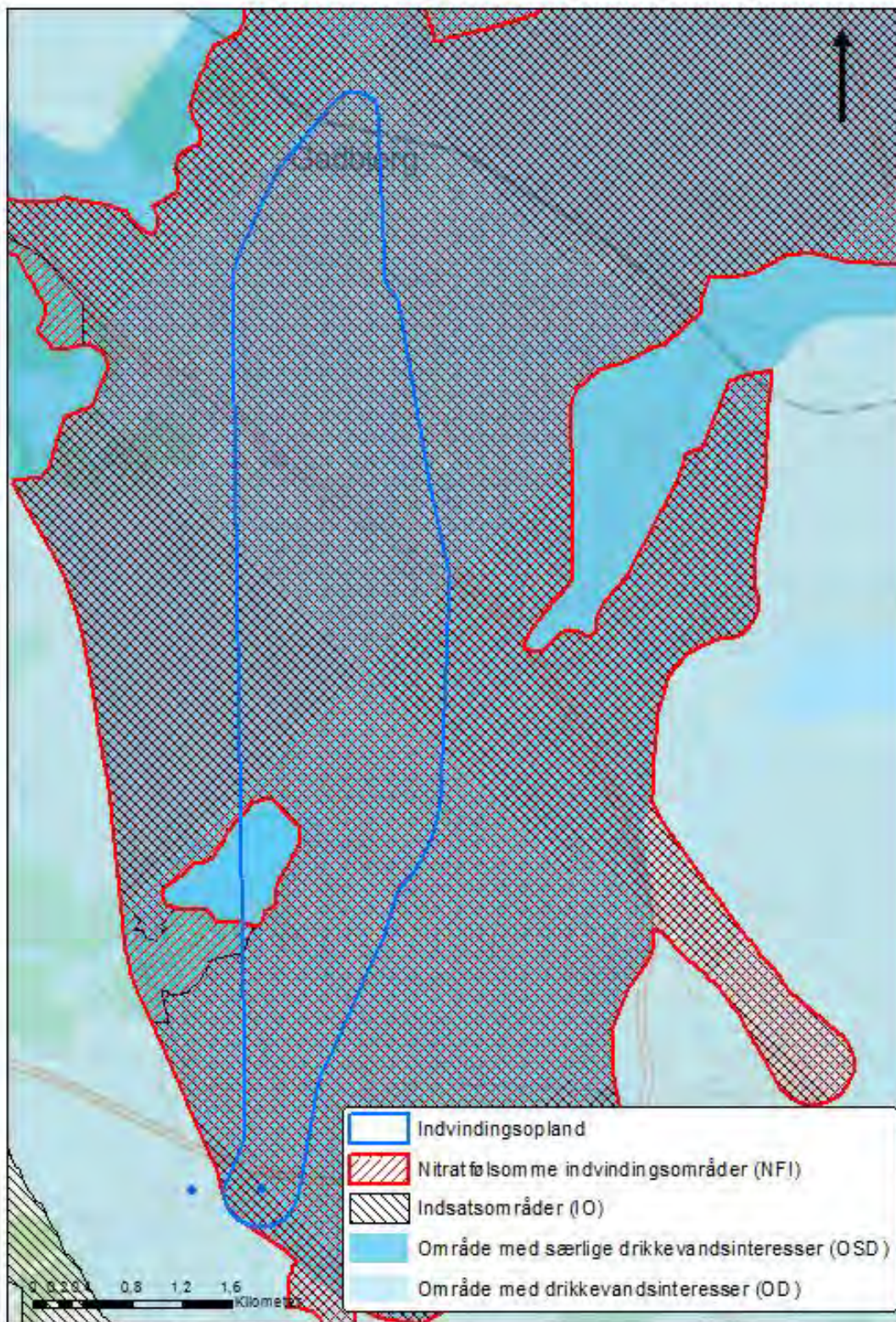
Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, et råstofgraveområde, et råstofgraveinteresseområde og naturområder. Region Syddanmark har kortlagt fem forurenings-lokaliteter på V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om en møbelfabrik, en olietank, opfyldning med gammel asfalt, et autoværksted og en smedevirksomhed.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
Højgård Maskinsnedkeri, Gammelbyvej 7, V1
Olietanke ved Engelseholm Højskole, Engelsholmvej 6, 6A og 6B, V1
Opfyldning m. gammel asfalt, Industriparken 12 og 14, V1
PHs Autoservice, Engelsholmvej 4, V1
Smedevirksomhed, Ballevej 131, V1

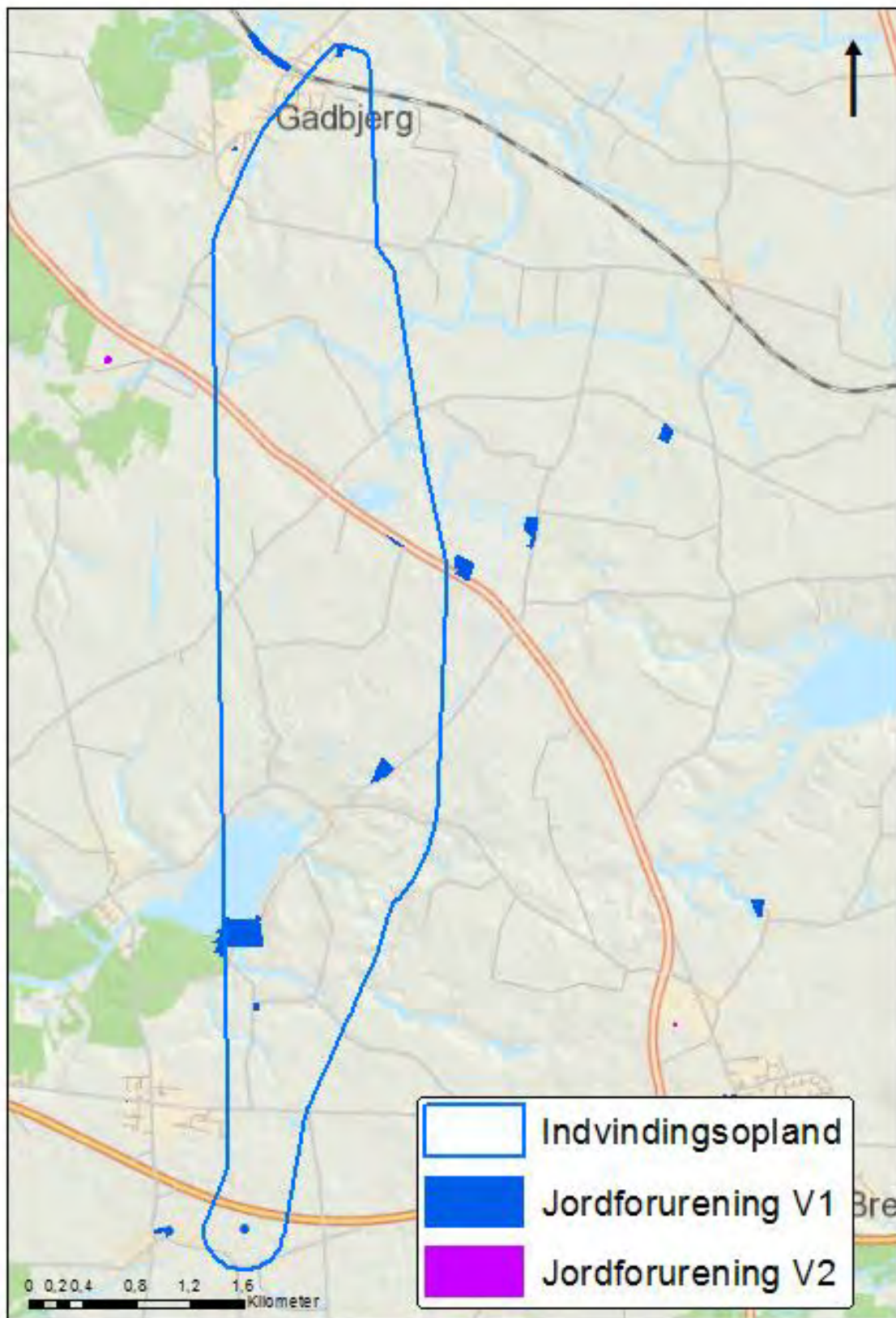
Adresse	Virksomhed	Type
St. Lihme Møllevej 13	DanePork A/S	Slagteri
Engelsholmvej 4	PHs Autoservice	Autoværksted
Gammelbyvej 7	Højgård Maskinsnedkeri	Møbelfabrik
Hærvejen 107	Maskinfabrik Universal	Maskinfabrik
Industriparken 12	Kuma Products	Fremstilling af bygningselementer

*Virksomheder i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med*

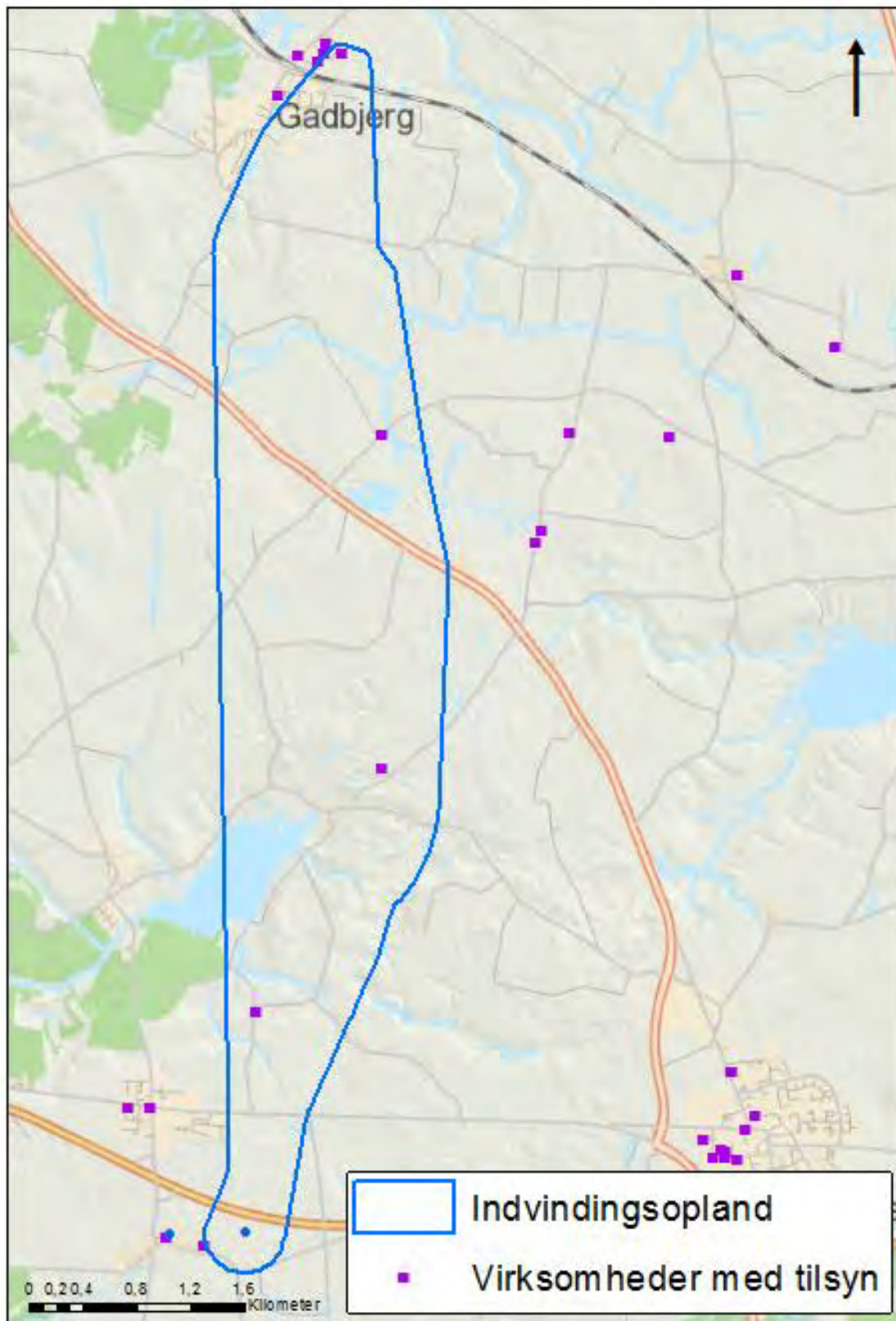


*Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder*

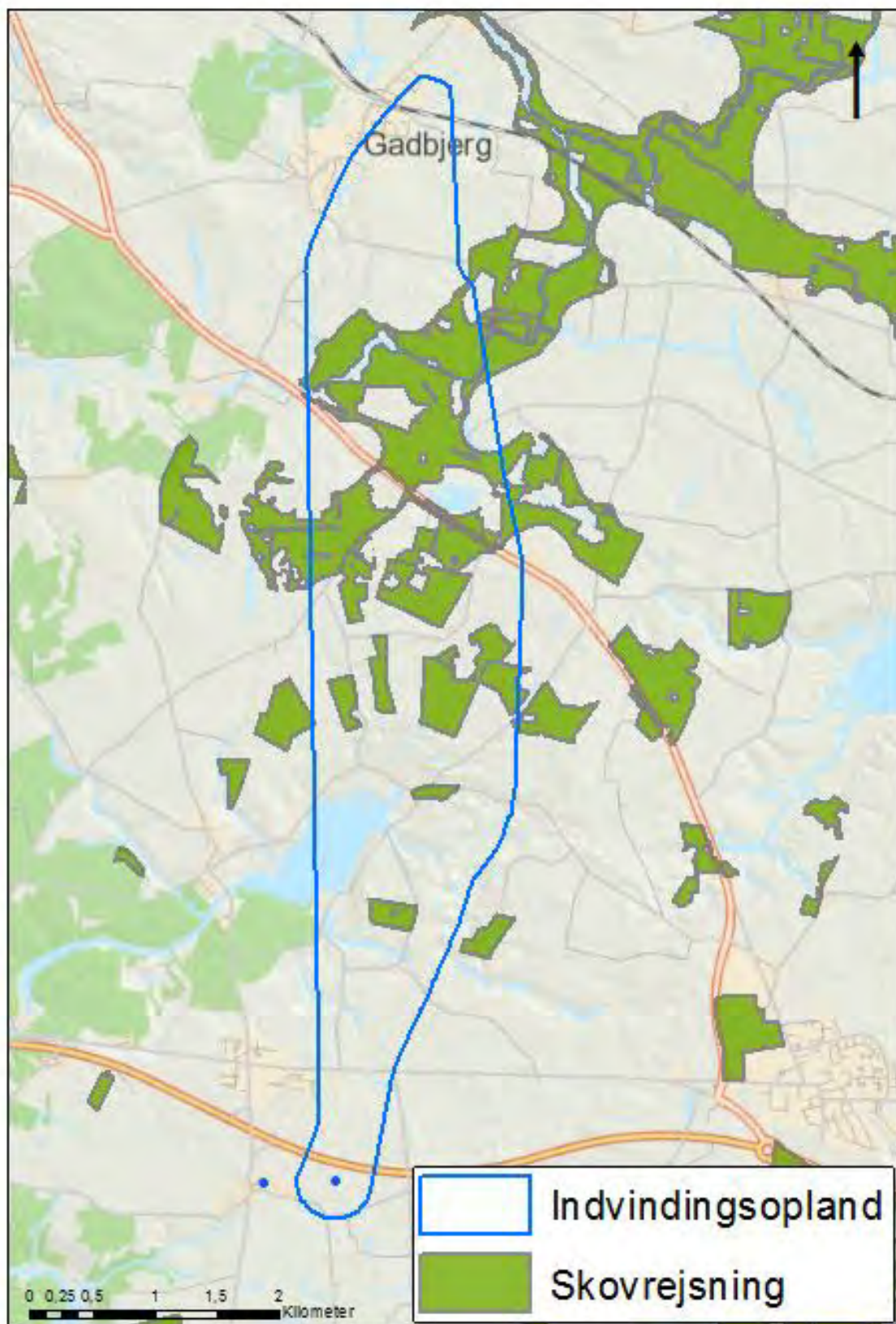




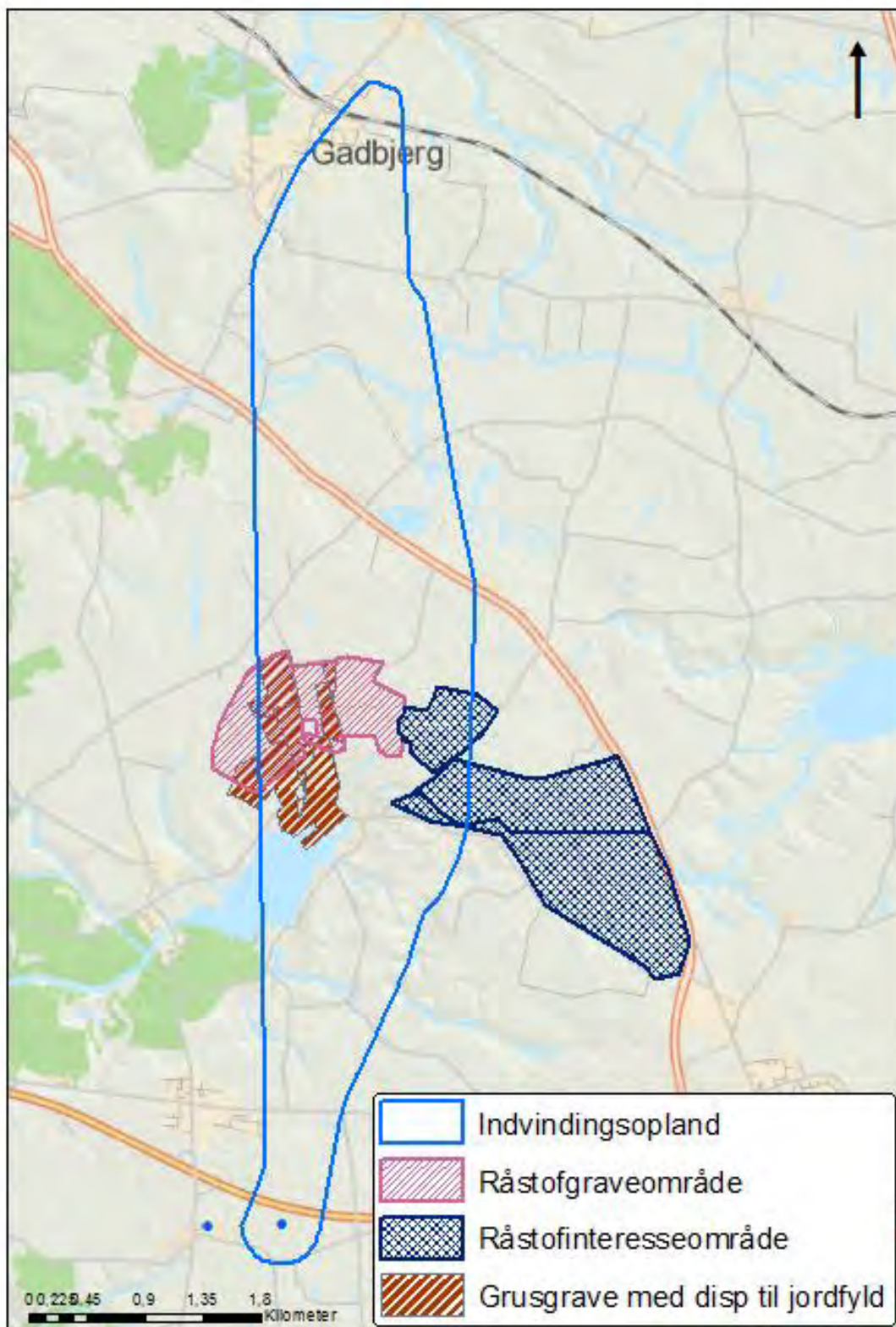
*Indvindingsopland og V1 og V2-kortlagte matrikler*



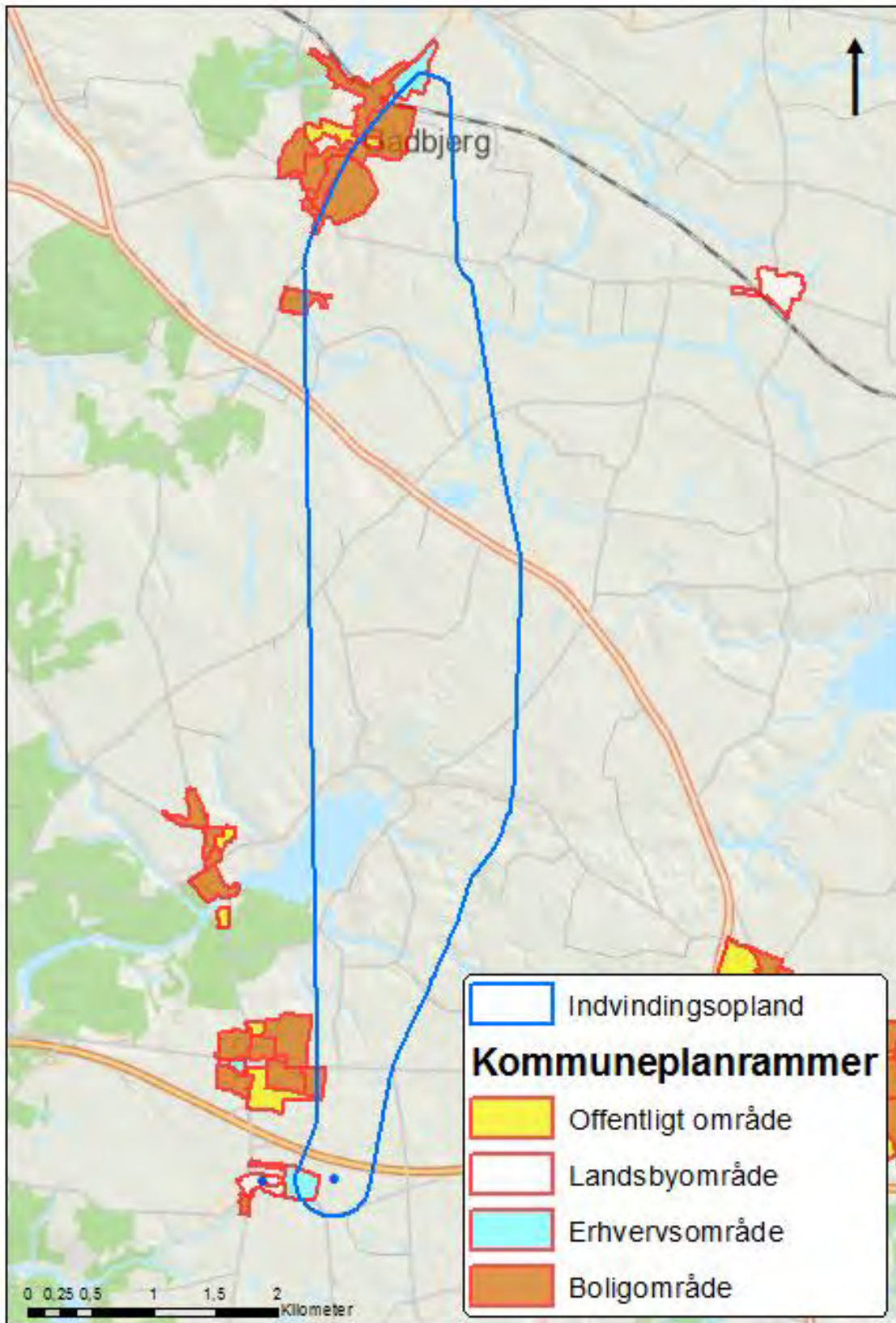
*Indvindingsopland og virksomheder som Vejle Kommune fører tilsyn med*



*Ønsket skovrejsning*



Indvindingsopland, råstofgraveområde, råstofgraveinteresseområde og grusgrave med dispensation til modtagelse af fyldjord



Kommuneplanrammer

## Uhe-Lindeballe Vandværk



Uhe-Lindeballe Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

### Vandbehandling og forsyningsikkerhed

Vandværket har et lukket filteranlæg. Vandværket har to borer, hvoraf én er en tvillingeboring. Vandværket har ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

### Indvindingsmængde og forbrugsfordeling

Uhe-Lindeballe Vandværk har en indvindingstilladelse på 90.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 73.715 m<sup>3</sup> hvilket svarer til en udnyttelse på 82 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 76.165 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år.

Uhe-Lindeballe Vandværk forsyner 147 parcelhuse, 24 landbrug uden dyrehold, 19 landbrug med dyrehold, tre institutioner, én skole og et andet.

### Kildeplads

Uhe-Lindeballe Vandværks kildeplads ligger nordvest for Lindeballe.

### Indvindingsopland

Vandværket indvinder fra to borer i forskellige dybder, der er derfor optegnet to indvindingsoplande. Den korteste boring har et indvindingsopland der strækker sig i sydøstlig retning. Den dybe boring har et indvindingsopland, der er næsten cirkulært.



Uhe-Lindeballe Vandværks kildeplads

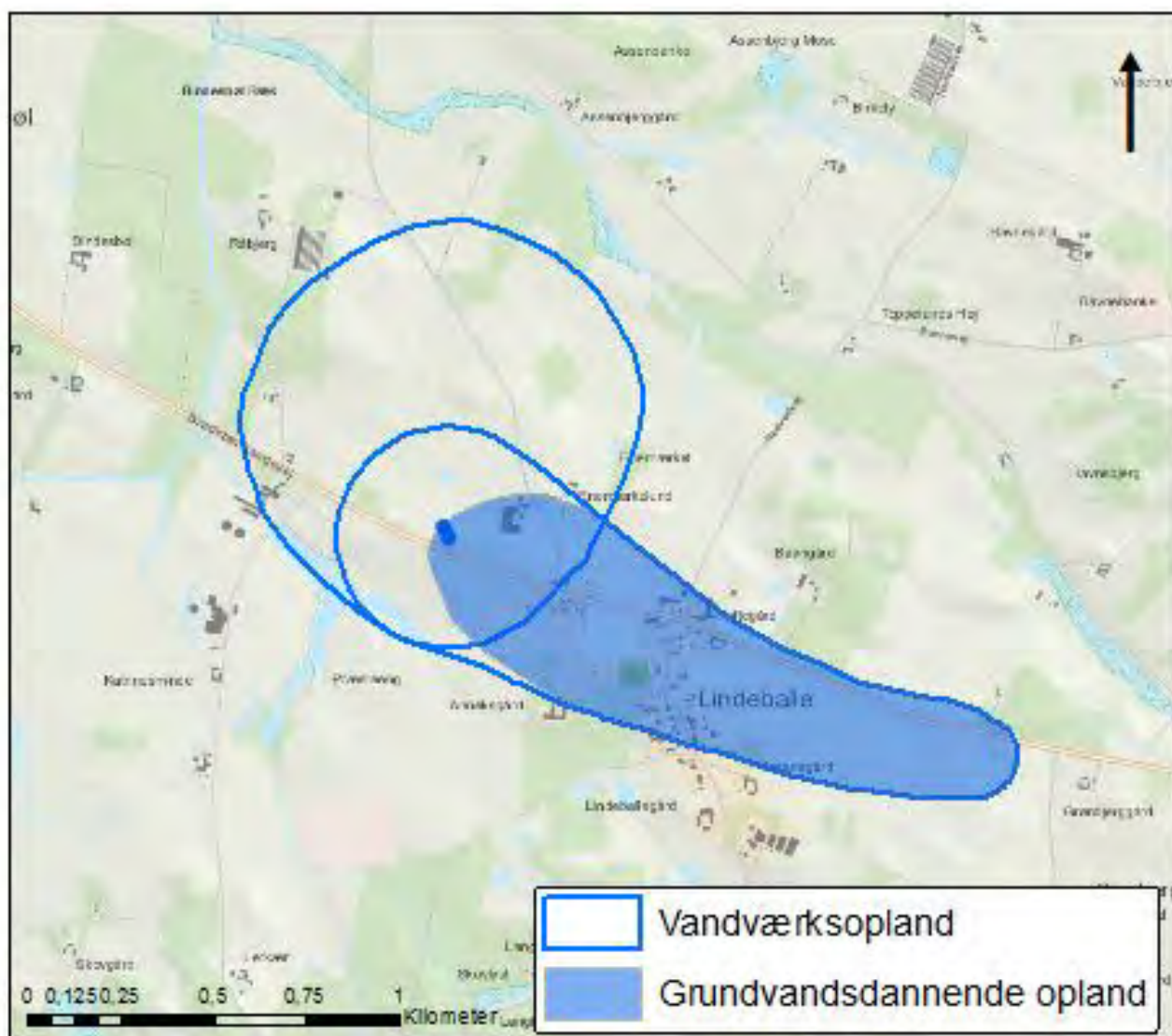
### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland for den korte boring er sammenfaldende med den yderste ¾ af indvindingsoplandet.

Det grundvandsdannende opland til den dybe boring ligger meget langt væk og er derfor ikke optegnet.

### Vandkvalitet

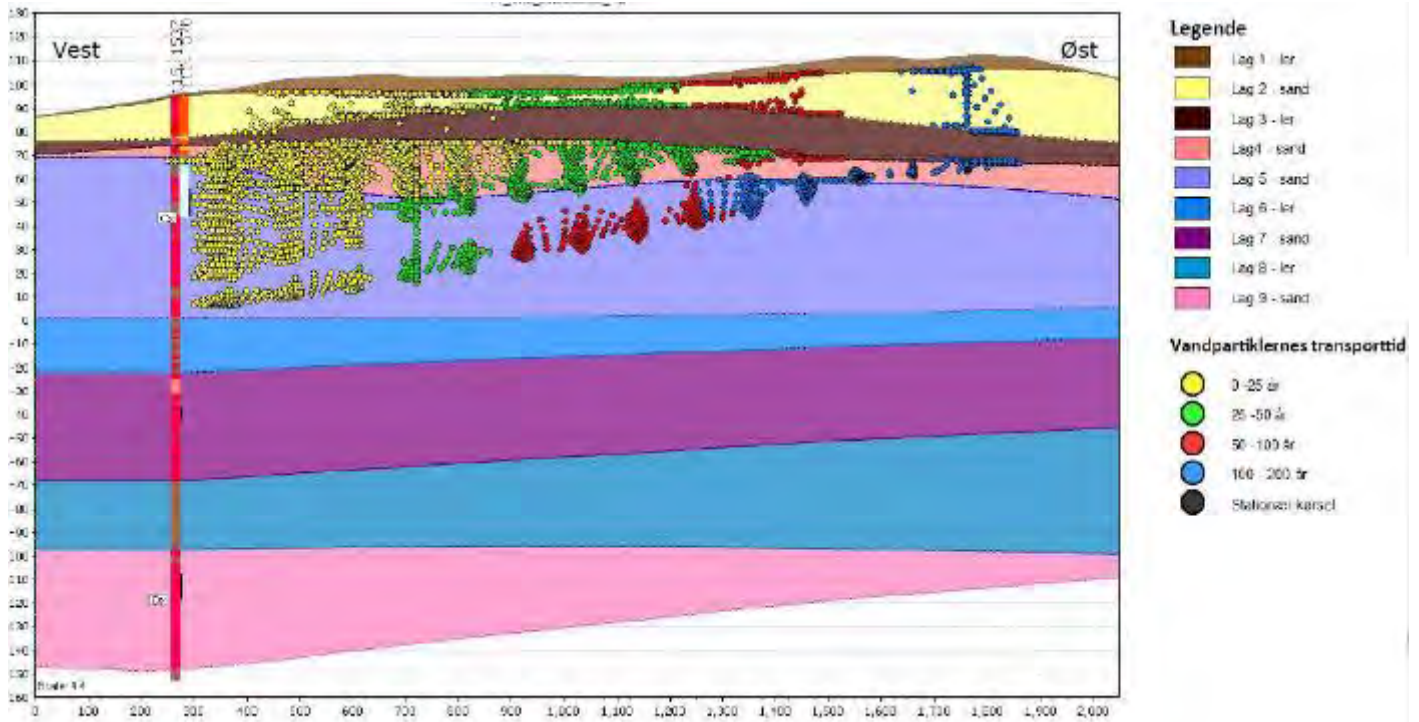
Vandværket indvinder vand af god kvalitet. Råvandet fra begge borer indeholder et højt indhold af jern, mangan og aggressiv kuldioxid.



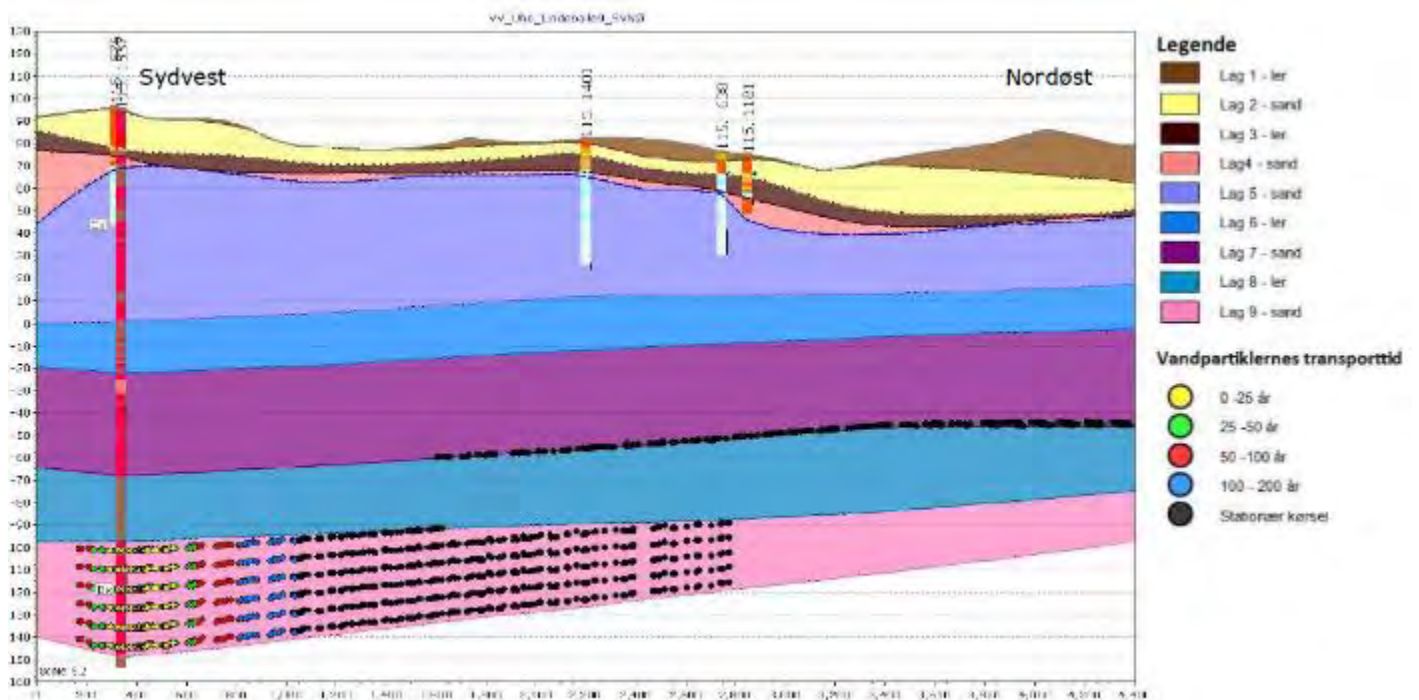
Indvindingsoplande og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Bredsten Landevej 64	115.576	1977	54	42-54	Miocæn Sand (Tertiært)
Bredsten Landevej 64	115.1537	2009	249	203-215	Billund Sand

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid (fra øst mod vest), som er filtersat i Lag 5 (Miocæn Sand (Tertiært))



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid (fra nordøst mod sydvest), som er filtersat i Lag 9 (Billund Sand)



### Indvindingsmagasin

Uhe-Lindeballe Vandværk indvinder fra to forskellige grundvandsmagasiner. Den korteste boring indvinder fra Tertiært (Miocænt) Sand (lag 5) i 42-54 meters dybde og den dybeste boring indvinder fra Billund Sand (Lag 9) i 203-215 meters dybde.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C og D (beskytte og velbeskyttet over for nitrat).

Grundvandet der indvindes fra den korte boring spænder over alle aldre mellem 0 og 200 år, dog primært mellem 0 og 50 år.

Grundvandet der indvindes fra den dybe boring er mere end 200 år gammelt.

### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet til den korte boring er udpeget som et særligt drikkevandsområde (OSD).

Den del af den dybe borings indvindingsopland, som går ind i den kort borings opland er også OSD.

### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Den del af indvindingsoplandene som er udpeget som særlige drikkevandsområder (OSD) er også udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO).

Der er desuden også udpeget sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI) i store dele af indvindingsoplandene.

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for

fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

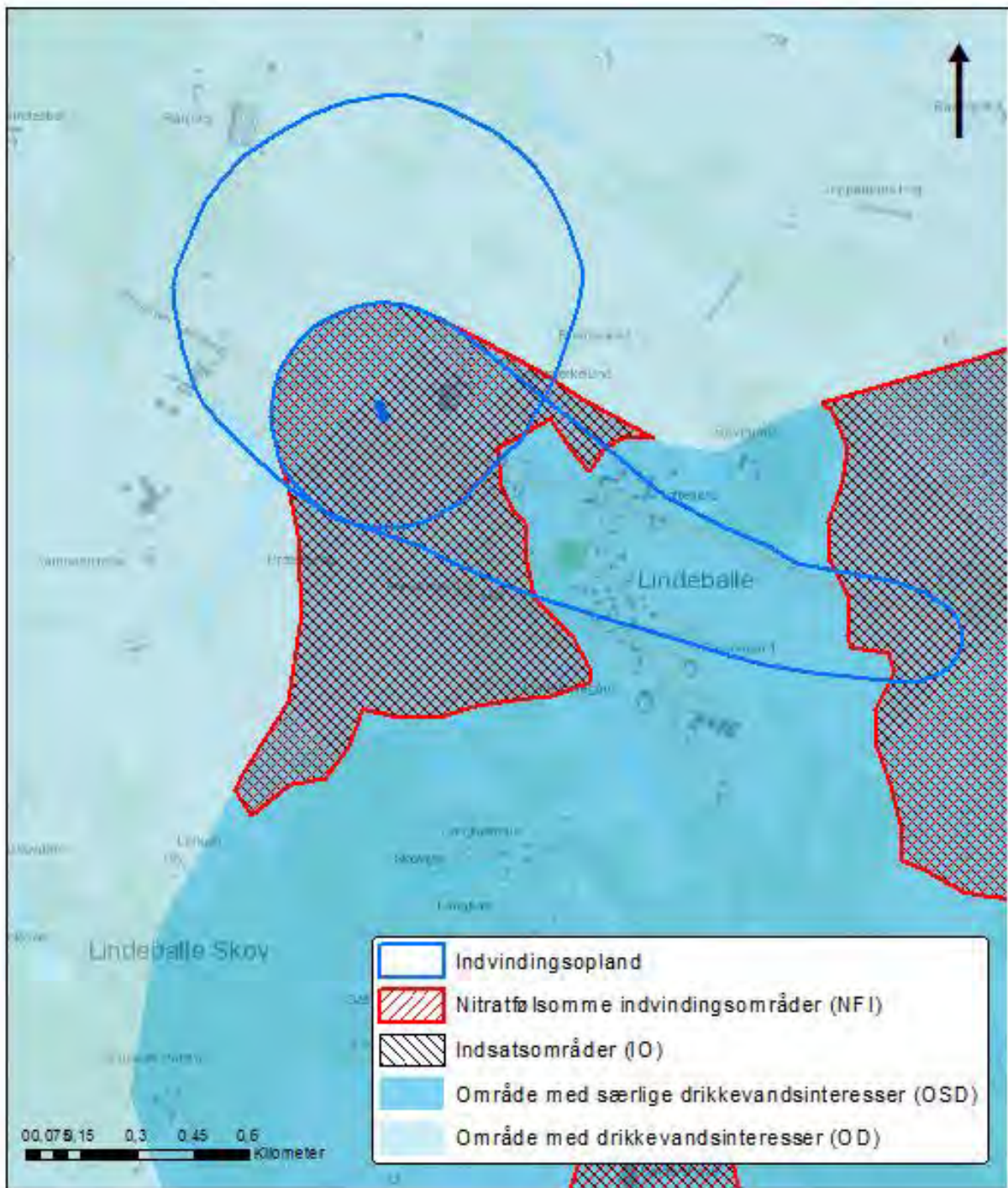
### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, Uhe by, Lindeballe by og lidt natur.

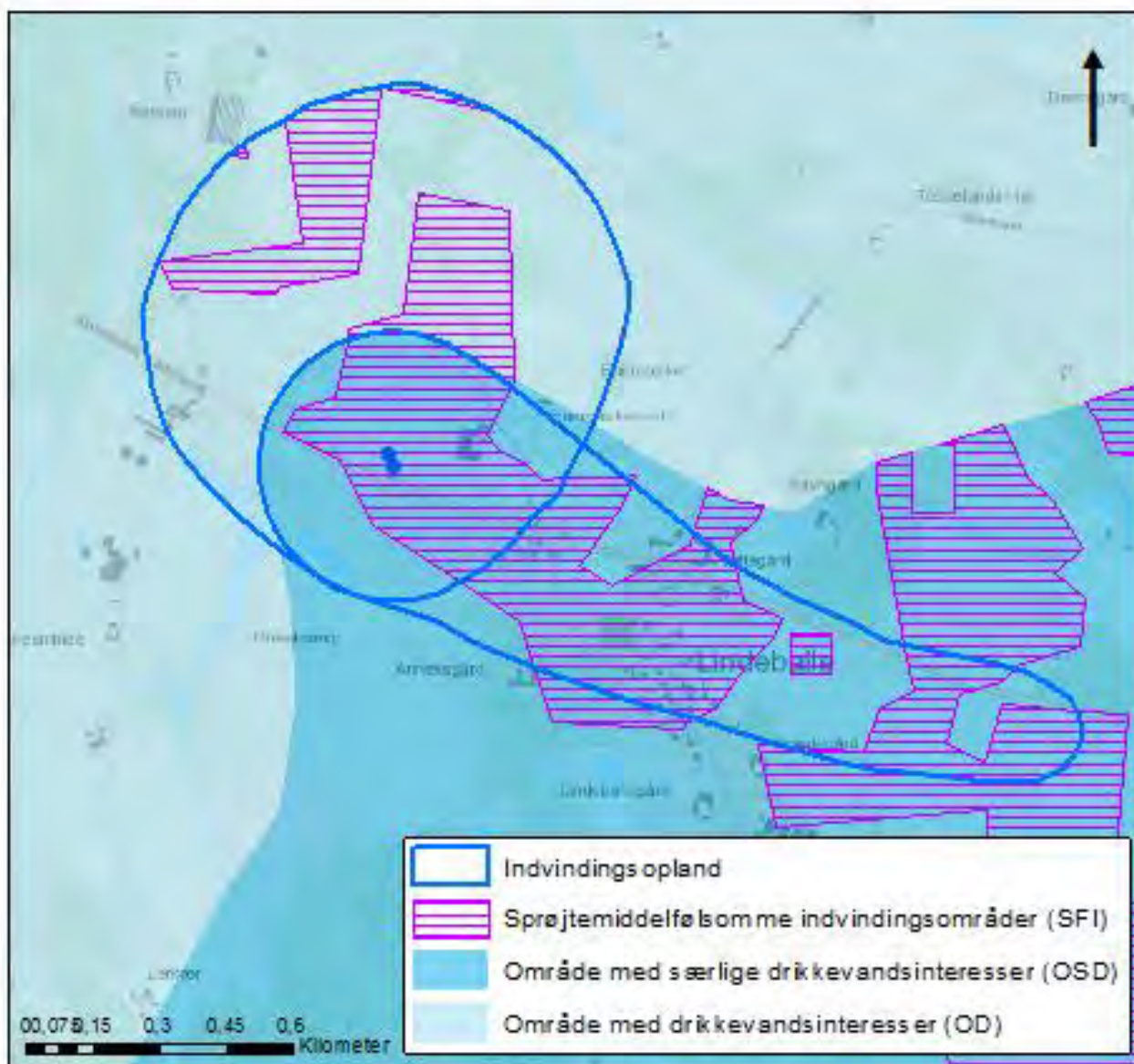
Region Syddanmark har kortlagt én lokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om en servicestation.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
-----------------------------

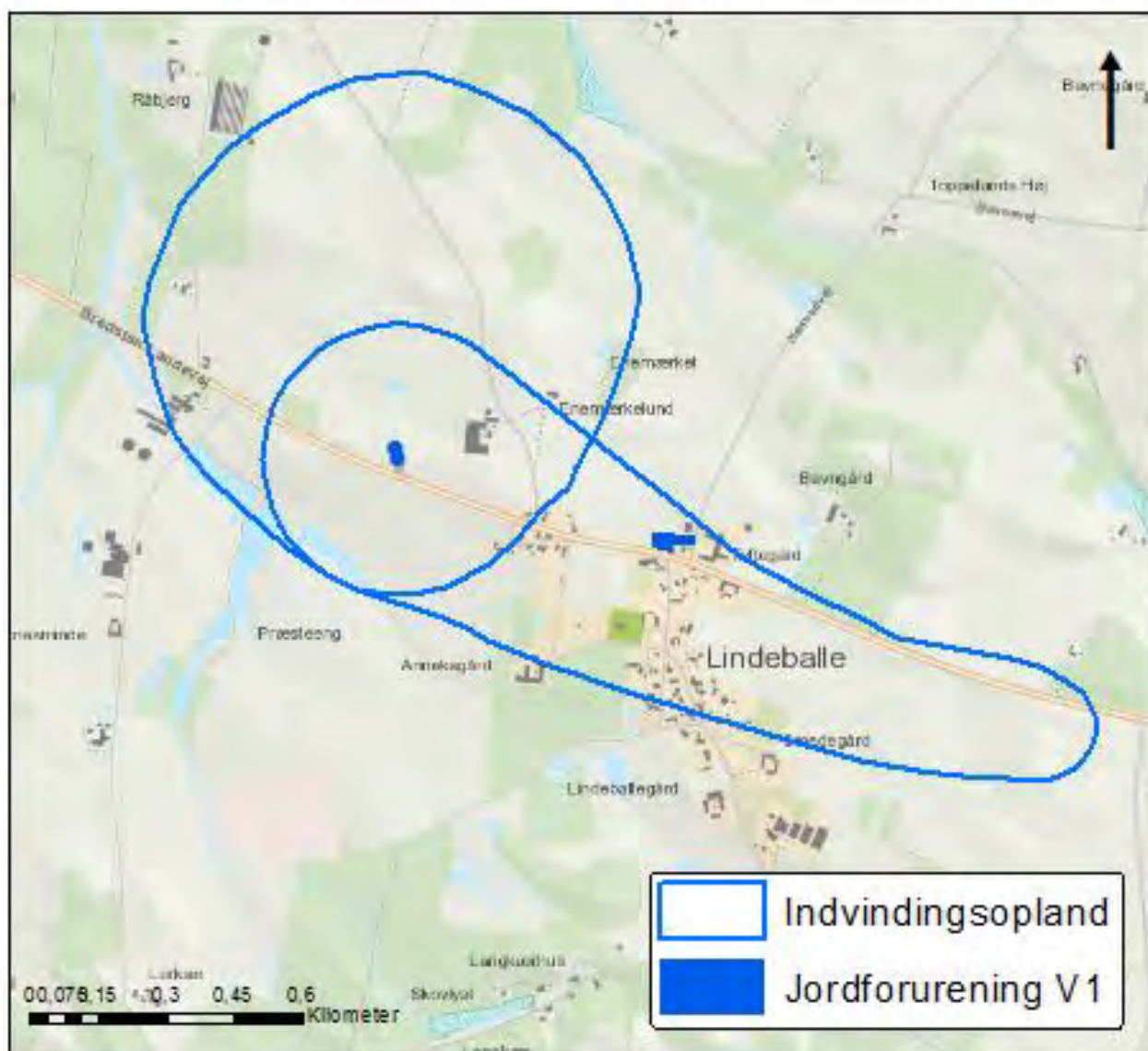
Servicestation, Bredsten Landevej 58, V1
------------------------------------------



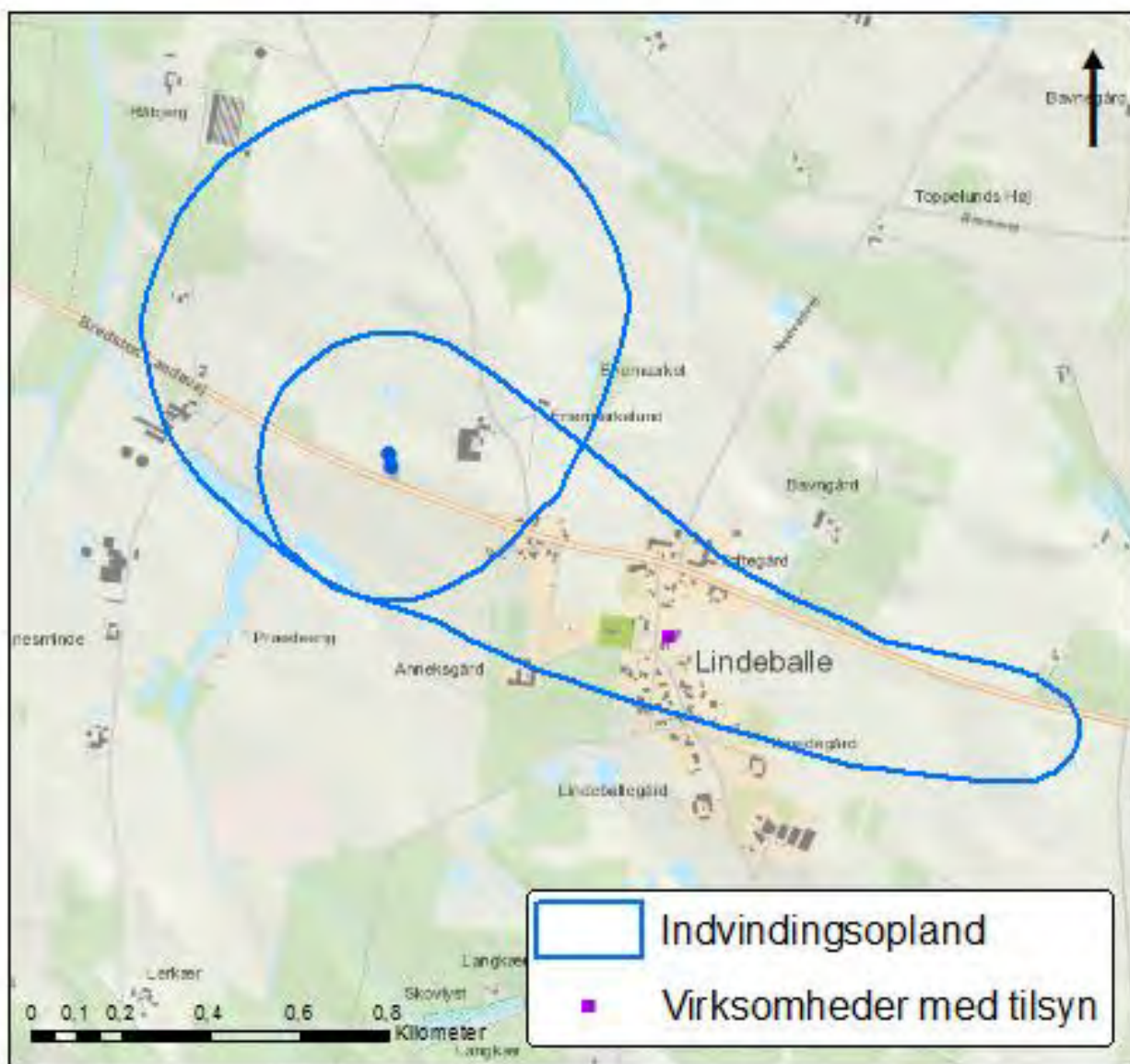
*Indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder,*



*Indvindingsoplande, områder med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder*



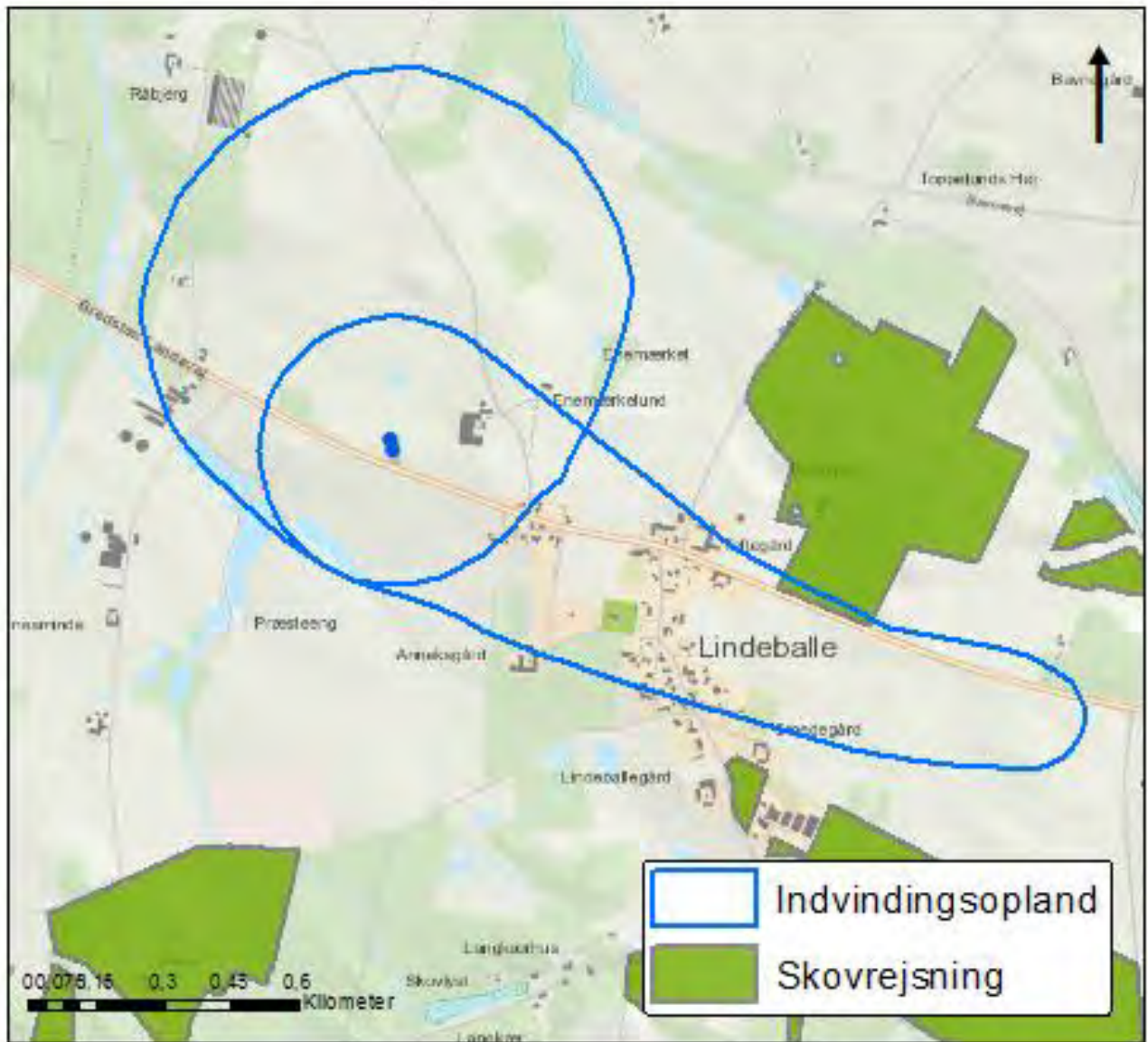
Indvindingsoplande og V1-kortlagt matrikel



Indvindingsoplande og virksomhed som Vejle Kommune fører tilsyn med

Adresse	Virksomhed	Type
Bredsten Landevej 58	DK-Benzin A/S	Servicestation

Virksomhed i indvindingsoplandet som Vejle Kommune fører tilsyn med



*Ønsket skovrejsning*

## Vester (Lille) Lihme Vandværk



Vester (Lille) Lihme Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværksbygningen ligger under jorden og er dårlig vedligeholdt.

**Vandbehandling og forsyningsikkerhed**  
Vandbehandlingsanlægget står på den bare jord, der er dog tale om lukkede filtre. Vandværkets kapacitet kan rummes i filterne og i de to hydroforer.

Vandværket har én boring, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

### Indvindingsmængde og forbrugsfordeling

Vester (Lille) Lihme Vandværk har en indvindingstilladelse på 6.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 2.351 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 39 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 2.587 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Vester Lille Lihme Vandværk forsyner 25 parcelhuse.

### Kildeplads

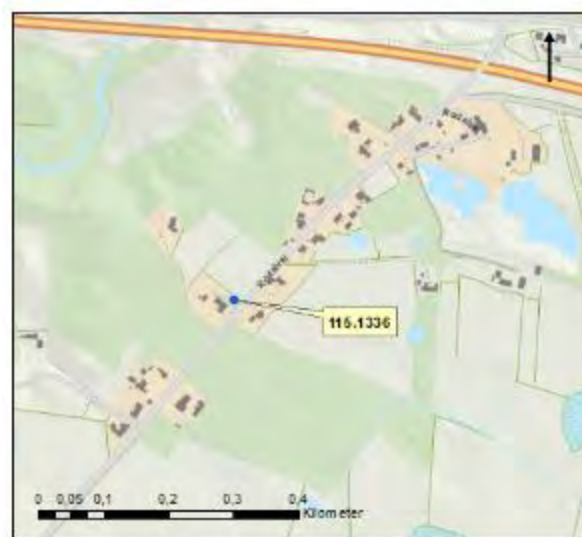
Vester Lille Lihme Vandværks kildeplads ligger i landsbyen Lille Lihme Østermark.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nord nordvestlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland er sammenfaldende med den yderste 3/4 af indvindingsoplandet.



Vester Lille Lihme Vandværk kildeplads

### Vandkvalitet

Rentvandsanalyser viser, at sulfatindholdet er svagt stigende, men niveauet er normalt. Desuden ses overskridelser af jern og aggressiv kuldioxid.

### Indvindingsmagasin

Vester Lille Lihme Vandværk indvinder fra Kvartært Sand og fra Tertiært (Miocæn) Sand (Lag 4/5) i 42,5-47 meters dybde fra én boring. Der tilsættes kalkbaseret filtermateriale for at neutralisere aggressiv kuldioxid.

### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype C (beskyttet over for nitrat).

Halvdelen af grundvandet der indvindes har en alder mellem 50 og 100 år. Det resterende grundvand fordeler sig nogenlunde ligeligt med

aldre mellem 0 og 50 år og mellem 100 og mere end 200 år.

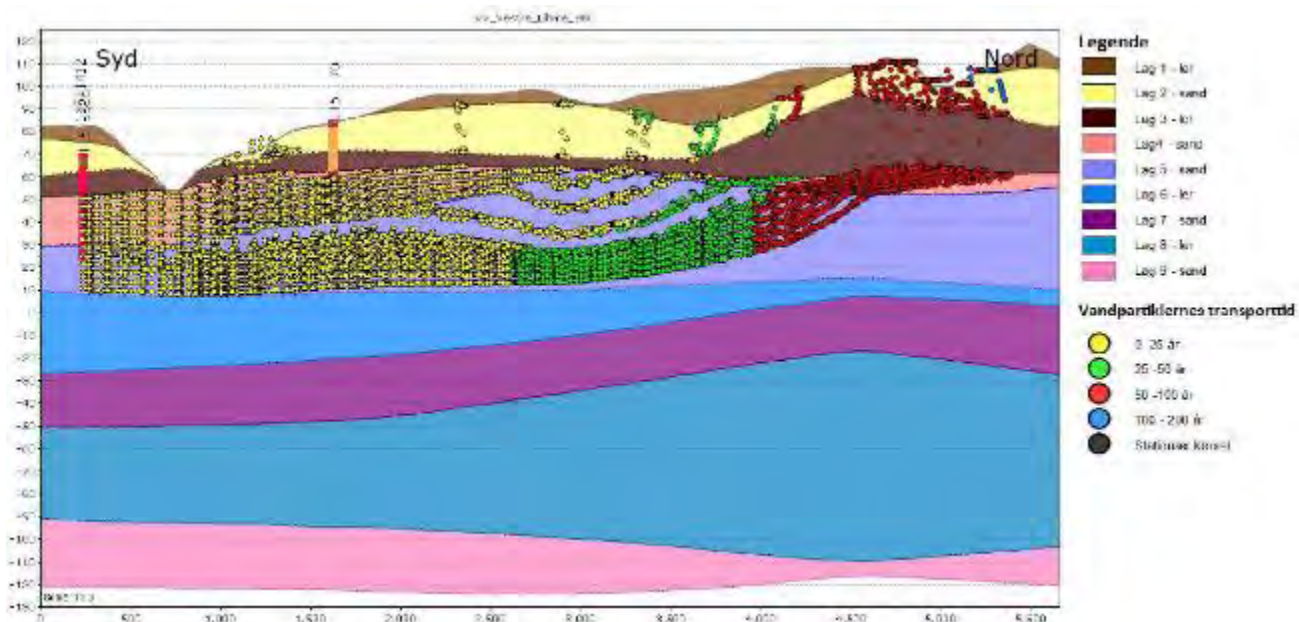


Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af Boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Matr. nr. 3ac Lihme By, Nørup	115.1336	1999	47	42,5-47	Kvartært Sand og Tertiært (Miocæn) Sand

Boringsdata





Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til boringen (fra nord mod syd), som er filtertsat i Lag 4/5 (Kvartært Sand/Tertiært (Miocænt) Sand)

#### Udpegninger

Det er kun en meget lille del af indvindingsoplandet (ved og omkring kildepladsen) der er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed Størstedelen af indvindingsoplandet er sårbart. Derfor er størstedelen også udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI). Det er kun ude for enden af oplandet, at der ikke er sårbart. Nord for Gødding Skov og næsten ud til enden af indvindingsoplandet og omkring kildepladsen er området også udpeget som indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

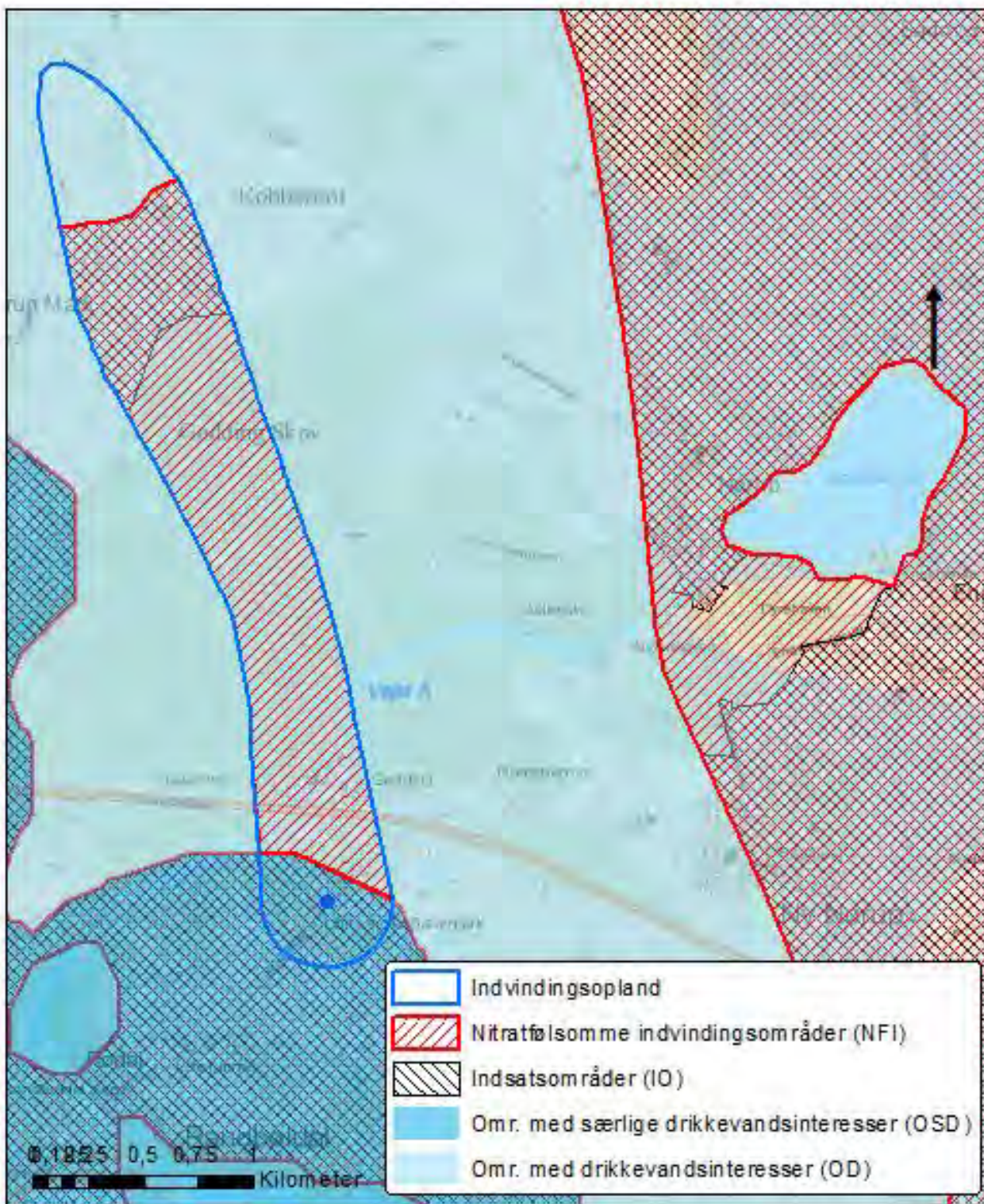
Arealanvendelsen er for størstedelen af indvindingsoplandet skov (Gødding Skov), mens den for den nordlige del af oplandet er landbrug. Region Syddanmark har kortlagt én forureningslokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om et savværk og en trælasthandel.

V1/V2-kortlagte lokaliteter
-----------------------------

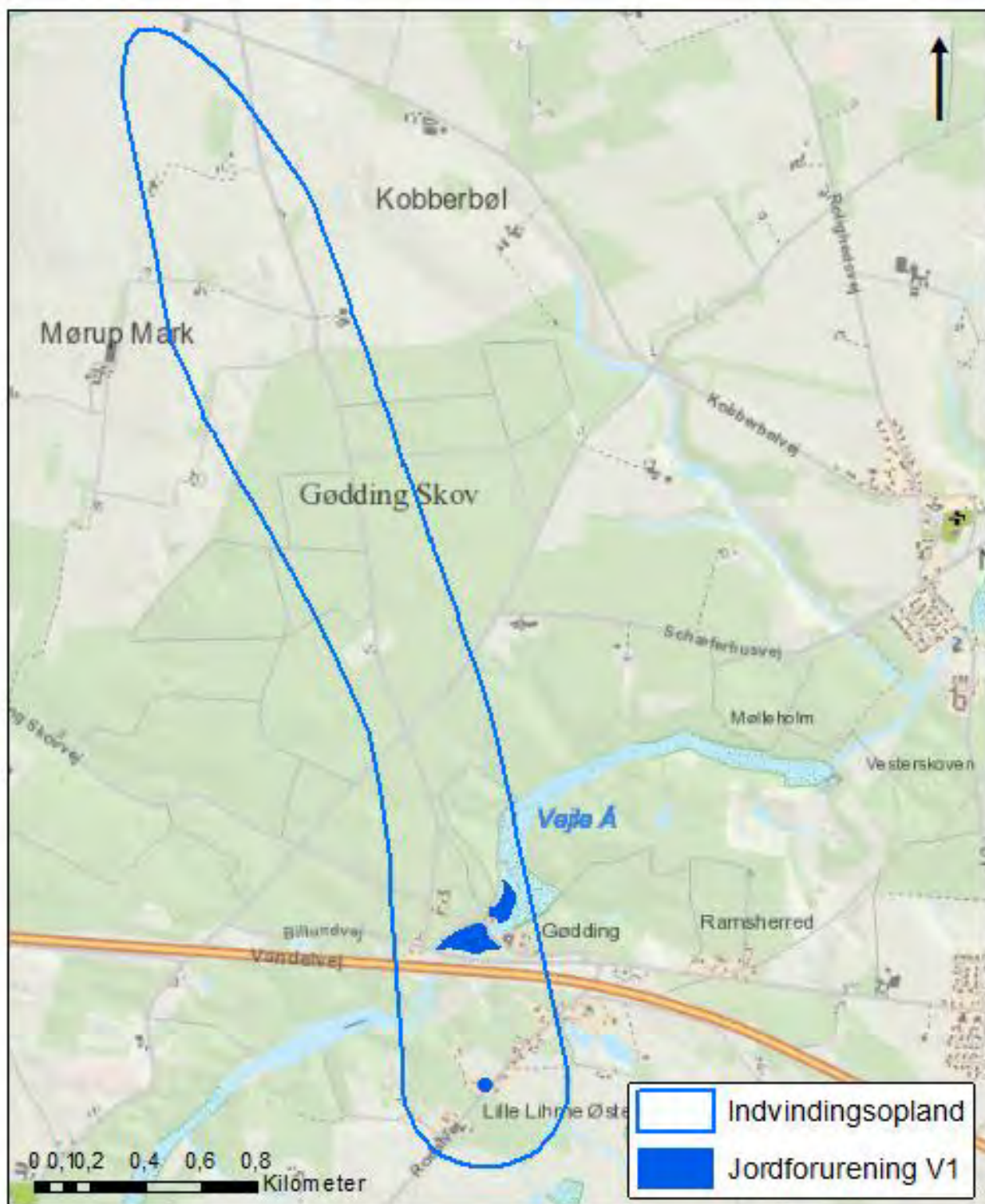
Savværk Gødding Mølle, Gødding Møllevej 3, 10 og 17, V1
---------------------------------------------------------

#### Fremtidsscenerier

Vester (Lille) Lihme Vandværk har kun én boring, og er derfor sårbart. Vandværket bør arbejde på, at forbedre denne situation.



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



Indvindingsopland og V1-kortlagte matrikler



Ønsket skovrejsning

## Vester Smidstrup Vandværk



Vester Smidstrup Vandværk



Vandværksboring

### Vandværkets generelle tilstand

Vandværksbygningen er pænt vedligeholdt.

**Vandbehandling og forsyningsikkerhed**  
Råvandet ledes til et lukket filter, to hydroforer og en kompressor.

Vandværket har én boring, og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

**Indvindingsmængde og forbrugsfordeling**  
Vester Smidstrup Vandværk har en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 14.492 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 58 % af den tilladte mængde.

Gennemsnitligt har vandværket indvundet 15.573 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Vester Smidstrup Vandværk forsyner 27 parcelhuse, tolv landbrug uden dyrehold og et gartneri.

### Kildeplads

Vester Smidstrup Vandværks kildeplads ligger øst for byen.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordøstlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Grundvandet dannes primært øst for indvindingsoplandet, hvorfor der ikke er optegnet et grundvandsdannende opland.



Vester Smidstrup Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

Råvandet indeholder jern, mangan og aggressiv kuldioxid.

### Indvindingsmagasin

Vester Smidstrup indvinder fra Tertiært (Miocæn) Sand (Lag 5) i 65-71 meters dybde.

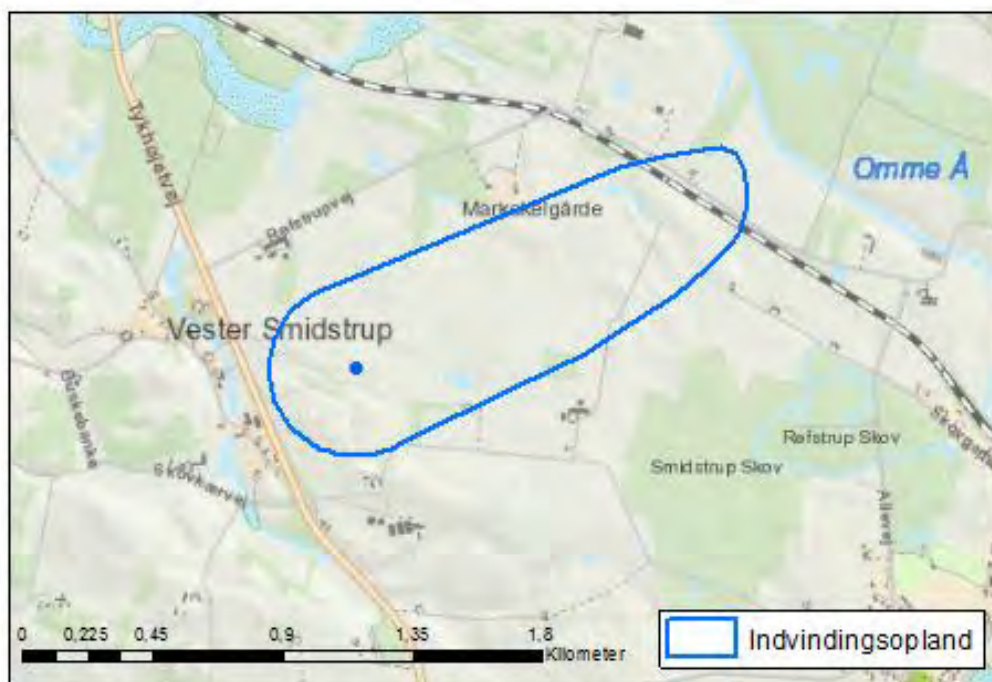
### Vandtype og alder

Vandværket indvinder vand af vandtype D (velbeskyttet over for nitrat).

Grundvandet der indvindes er primært 100-200 år gammelt. Det resterende er over 200 år gammelt.

### Udpegninger

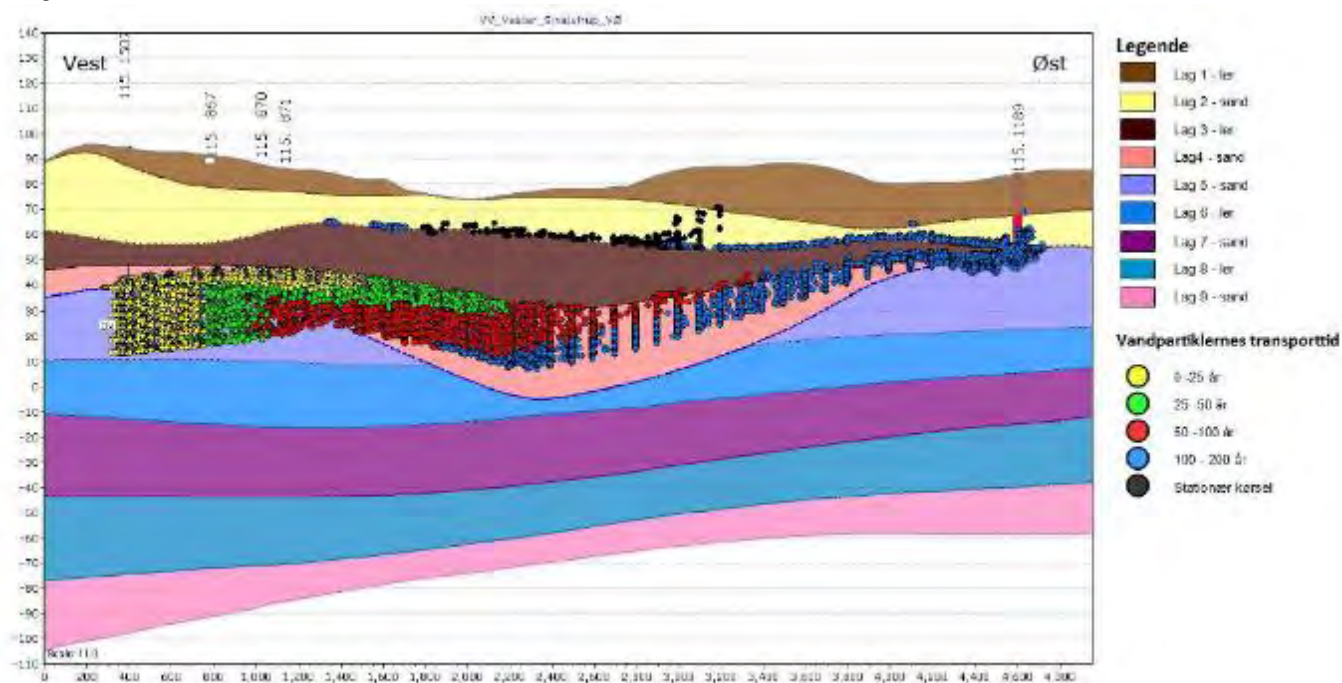
Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med drikkevandsinteresser (OD).



Indvindingsopland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t)	Geologi
Skovkærvej 14	115.1507	2006	75,8	65,2-71,2	Miocænt Sand (Tertiært)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen mod boringen (fra øst mod vest), som er filtersat i Lag 5 (Tertiært (Miocænt) Sand))

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Da indvindingsoplandet har lille sårbarhed, er det ikke udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

Kildepladsnært er der udpeget sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug.

#### *Fremtidsscenerier*

*Vester Smidstrup Vandværk har kun én boring, og er derfor sårbar. Vandværket bør arbejde på, at forbedre denne situation.*



Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder



## Vindelev Vandværk



Vindelev Vandværk



Vandværksboring (Råvandsstationer)

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværksbygningen er i en acceptabel stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværkets kapacitet kan rummes i filtrene og i hydroforen. Vandværket har to borer og ingen nødforbindelse til et andet vandværk.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Vindelev Vandværk har en indvindingstilladelse på 40.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 27.331 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 68 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 30.366 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Vindelev Vandværk forsyner 106 parcelhuse, seks landbrug med dyrehold og én industrivirksomhed.

### Kildeplads

Vindelev Vandværks kildeplads ligger i Vindelev by.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i øst sydøstlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland ligger sydøst for kildepladsen og er identisk med den østlige del af indvindingsoplandet.



Vindelev Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

Rentvandsanalyser viser at sulfatindholdet har været svagt stigende i perioden fra midt 1990'erne og fremefter. Der er også målt lidt nitrat i vandet. Der er et højt indhold af jern, mangan, ammonium og fosfor i råvandet.

### Indvindingsmagasin

Vindelev Vandværk indvinder fra Kvartært Sand (Lag 2), som er det primære øvre grundvandsmagasin i 50-61 meters dybde fra to borer.

### Vandtype og alder

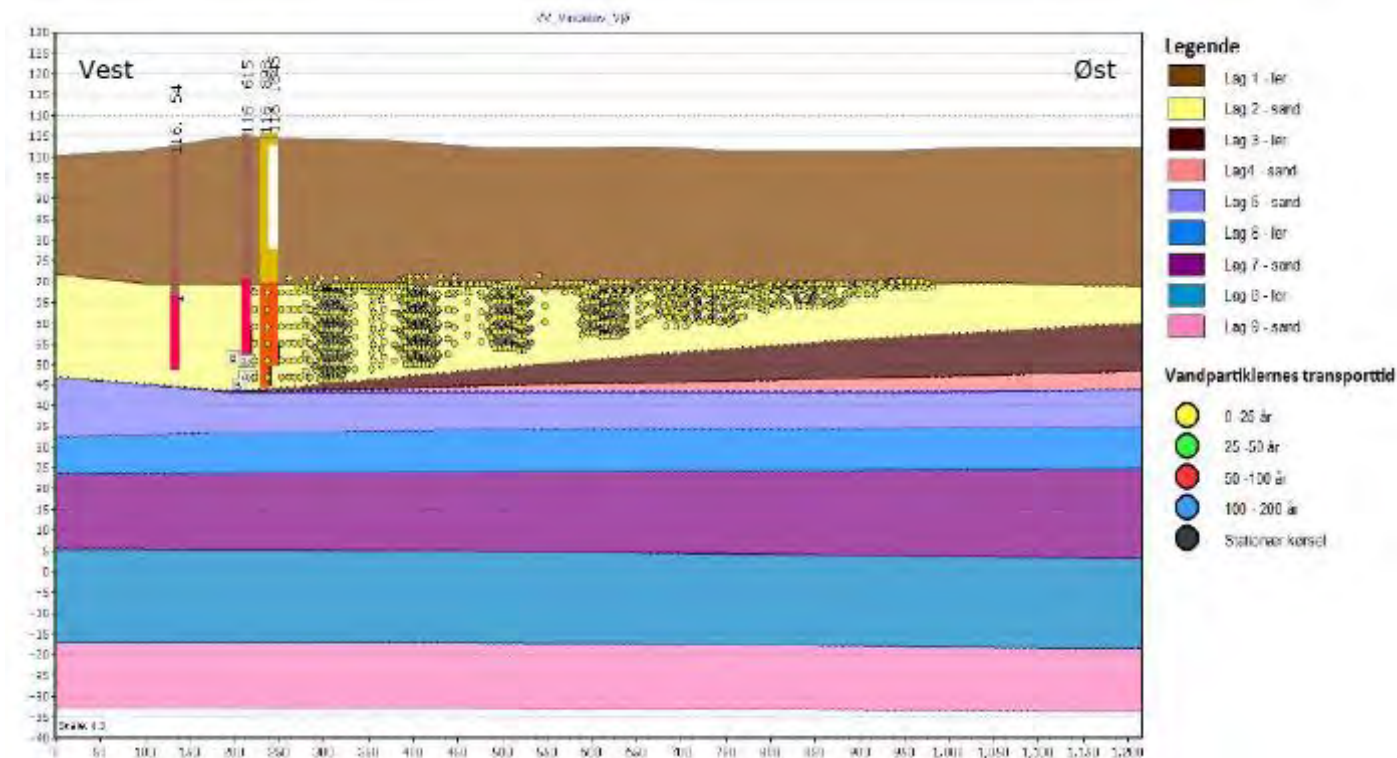
Vandværket indvinder vand af vandtype B (dårlig beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder der højst er 25 år.



Indvindingsopland og grundvandsdannende opland

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m)	Geologi
Matr. nr. 36h Vindelev By, Vindelev	116.898	1978	61	52-61	Kvartært Sand (Øvre)
Matr. nr. 36h Vindelev By, Vindelev	116.1645	2006	56,25	50,25-56,25	Kvartært Sand (Øvre)

Boringsdata



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra øst mod vest), som er filteret i Lag 2 (Kvartært Sand)

#### Udpegninger

Hele indvindingsoplandet er udpeget som et område med drikkevandsinteresser (OD).

Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed  
Hele indvindingsoplandet er nitratsårbart. Det er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

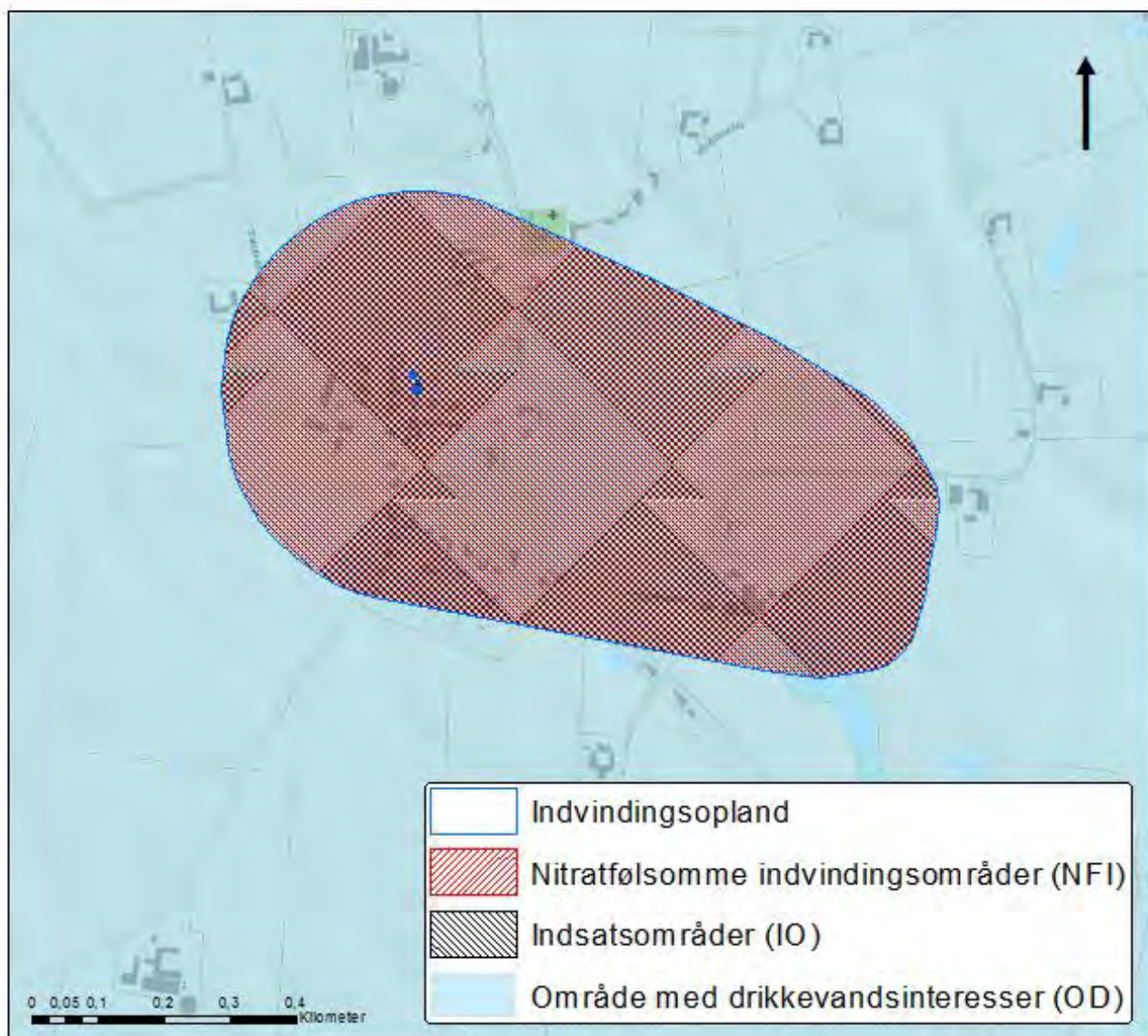
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver af vandværkets indvindingsboringer er blevet beregnet og optegnet af Miljøstyrelsen. De vil blive

udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

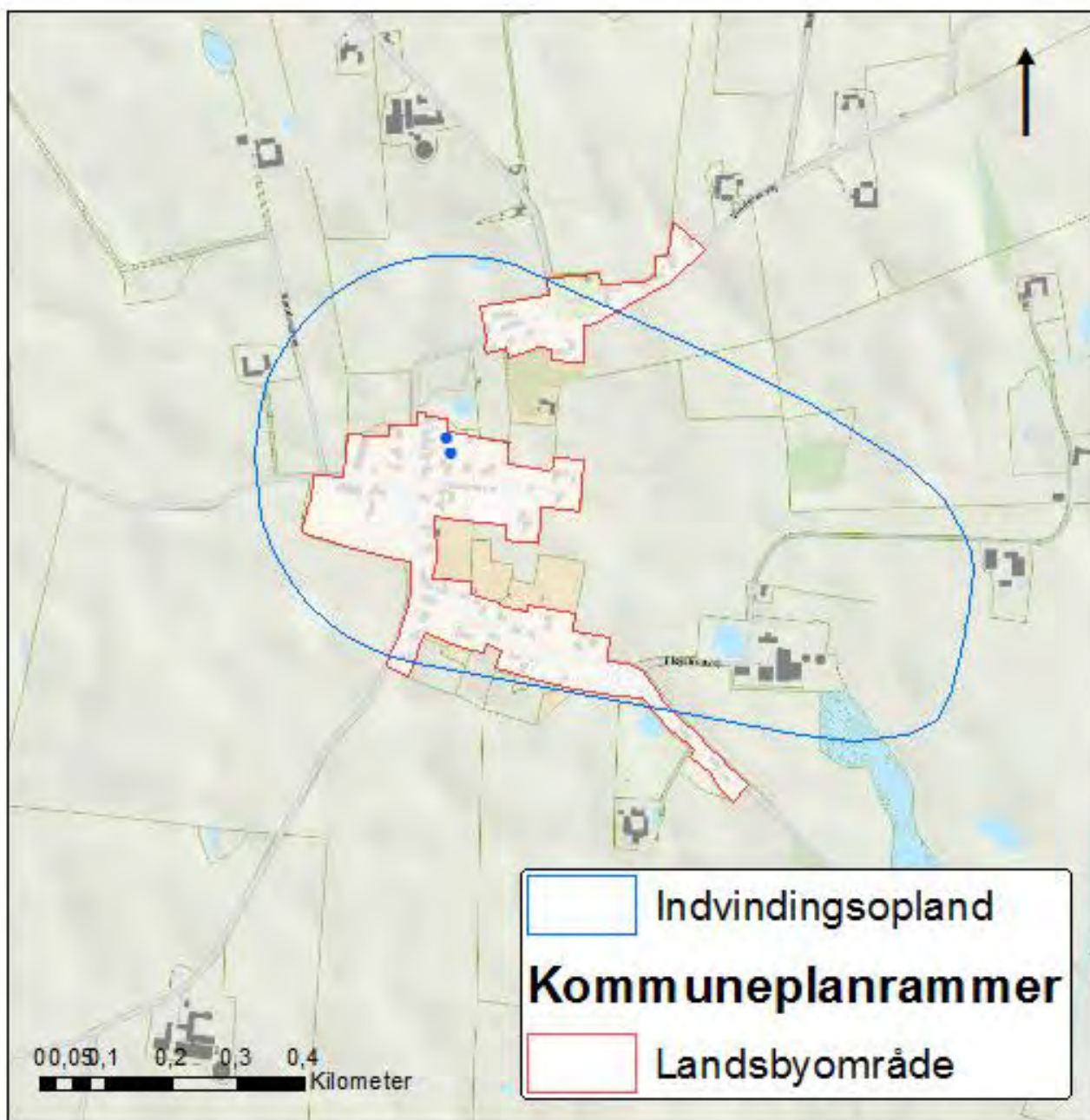
Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedslivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug og Vindelev by.



*Indvindingsopland, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomt indvindingsområde og indsatsområde*



*Kommuneplanrammer*

## Åst Vandværk



Åst Vandværk



Vandværksboring

Vandværkets generelle tilstand  
Vandværket ligger under jorden og er indvendigt i en god stand.

Vandbehandling og forsyningsikkerhed  
Råvandet ledes til et lukket filter. Vandværkets kapacitet kan rummes i filteret og i hydroforen. Vandværket har én boring, og kan nødforsynes fra to havevandingsboringer, der ligger i vandværkets forsyningsområde.

Indvindingsmængde og forbrugsfordeling  
Åst Vandværk har en indvindingstilladelse på 6.000 m<sup>3</sup>/år. Der blev i 2015 indvundet 3.415 m<sup>3</sup>, hvilket svarer til en udnyttelse på 60 % af den tilladte mængde. Gennemsnitligt har vandværket indvundet 3.208 m<sup>3</sup>/år de seneste fem år. Åst Vandværk forsyner 25 parcelhuse.

### Kildeplads

Åst Vandværks kildeplads ligger i Åst i kanten af Åst Skov.

### Indvindingsopland

Indvindingsoplandet strækker sig i nordvestlig retning.

### Grundvandsdannende opland

Det grundvandsdannende opland strækker sig fra kildepladsen og i nordvestlig retning.



Åst Vandværks kildeplads

### Vandkvalitet

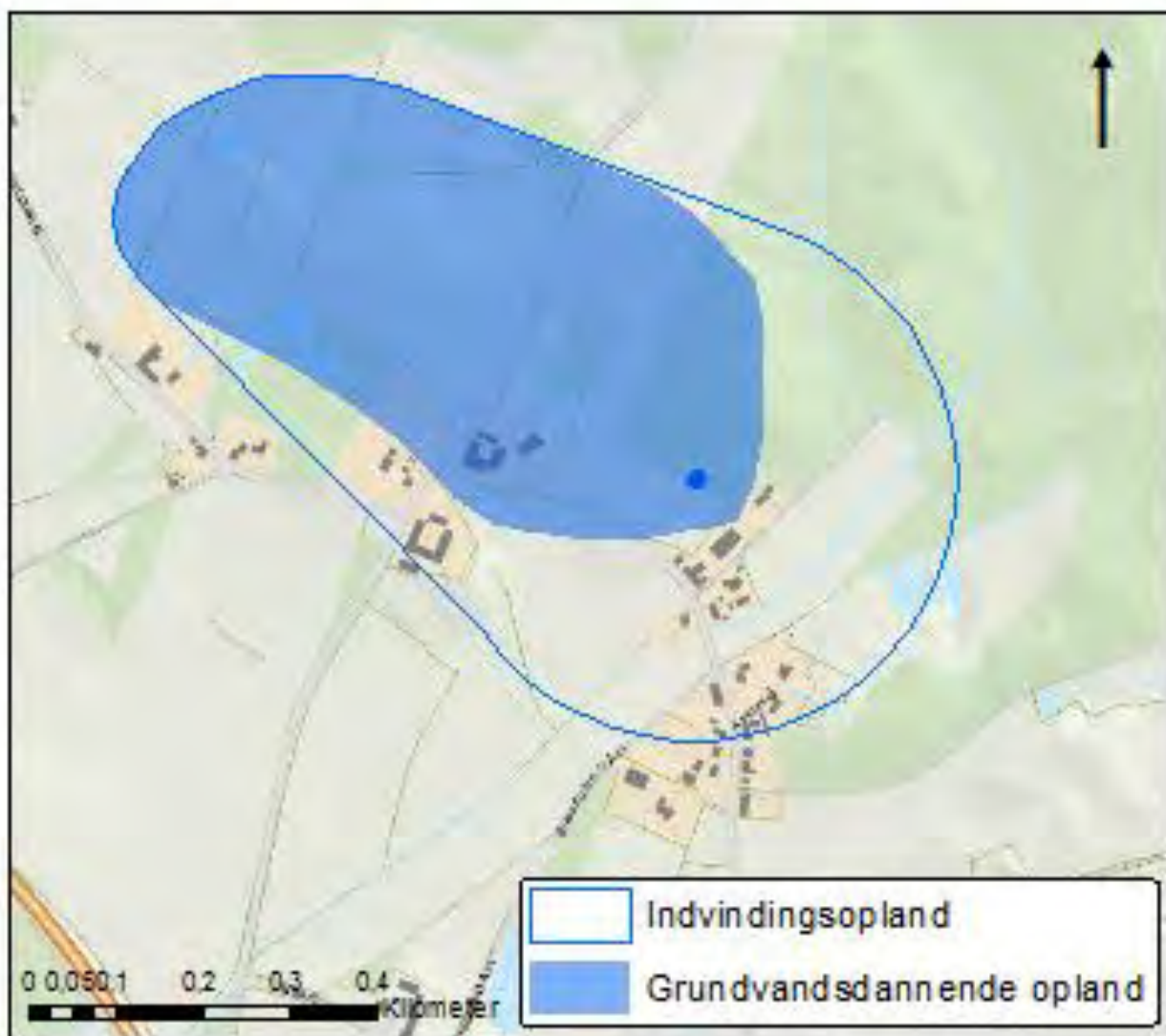
Råvandet har et højt indhold af aggressiv kuldioxid.

### Indvindingsmagasin

Åst Vandværk indvinder fra Tertiært (Miocæn) Sand (Lag 5) i 37-44 meters dybde fra én boring.

### Vandtype og alder

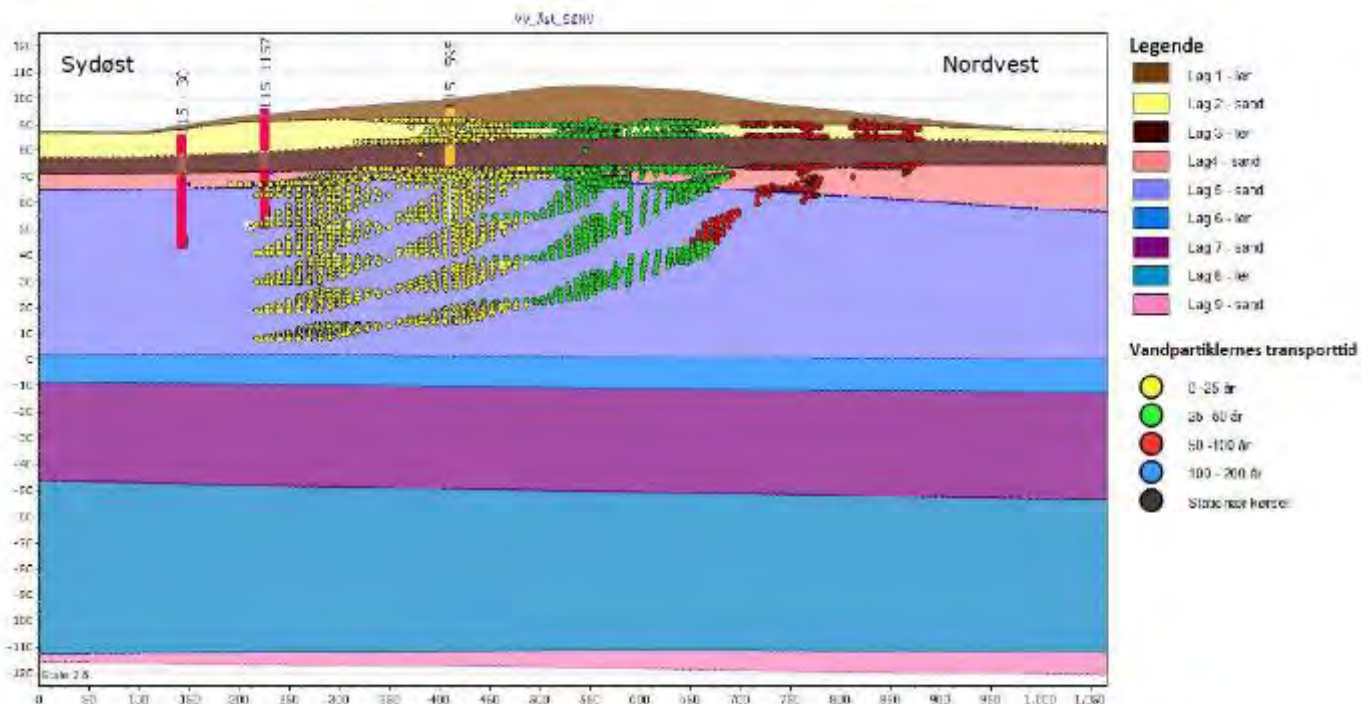
Vandværket indvinder vand af vandtype A (dårlig beskyttet over for nitrat). Grundvandet der indvindes har en alder, der er højst 100 år. Hovedparten af vandet er 25-50 år.



*Indvindingsopland og grundvandsdannende opland*

Kildeplads	Boring (DGU nr.)	Etableret (år)	Dybde af boring (m)	Filtersætning (m.u.t.)	Geologi
Åstbyvej 3B	115.1157	1983	43,8	37,3-43,8	Miocæn Sand (Tertiært)

*Boringsdata*



Overordnet geologisk profil med "vandpartiklernes" transporttid hen til borerne (fra nordvest mod sydøst), som er filtersat i Lag 5 (Tertiært (Miocænt) Sand)

#### Udpegninger

Den sydøstlige del af indvindingsoplandet er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Den resterende del er udpeget som område med drikkevandsinteresser (OD).

#### Naturlig beskyttelse og nitratfølsomhed

Hele indvindingsoplandet er nitratsårbar. Det er derfor udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Omkring en vandværksboring er der et fredningsbælte på 10 meter. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges pesticider eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at boringen udsættes for forurening. Der er desuden ved lov fastlagt en beskyttelseszone på 25 meter omkring en vandværksboring. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes og gødskes til erhvervsmæssige og offentlige formål.

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) omkring vandværkets indvindingsboring er blevet beregnet og optegnet af Styrelsen for Vand- og

Naturforvaltning (SVANA). Det vil blive udlagt i et tillæg til indsatsplanerne i Vejle Kommune.

Desuden er der en bakteriologisk zone på 300 meter omkring en boring, hvor der bl.a. ikke må etableres nedsivningsanlæg for husspildevand.

#### Arealanvendelsen

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er landbrug, Åst Skov og Åst.

Region Syddanmark har kortlagt én lokalitet på V1 niveau (mistanke om en forurening). Der er tale om en Maskinstation & Entreprenørforretning, hvor der har stået store landbrugsmaskiner og en olietank.

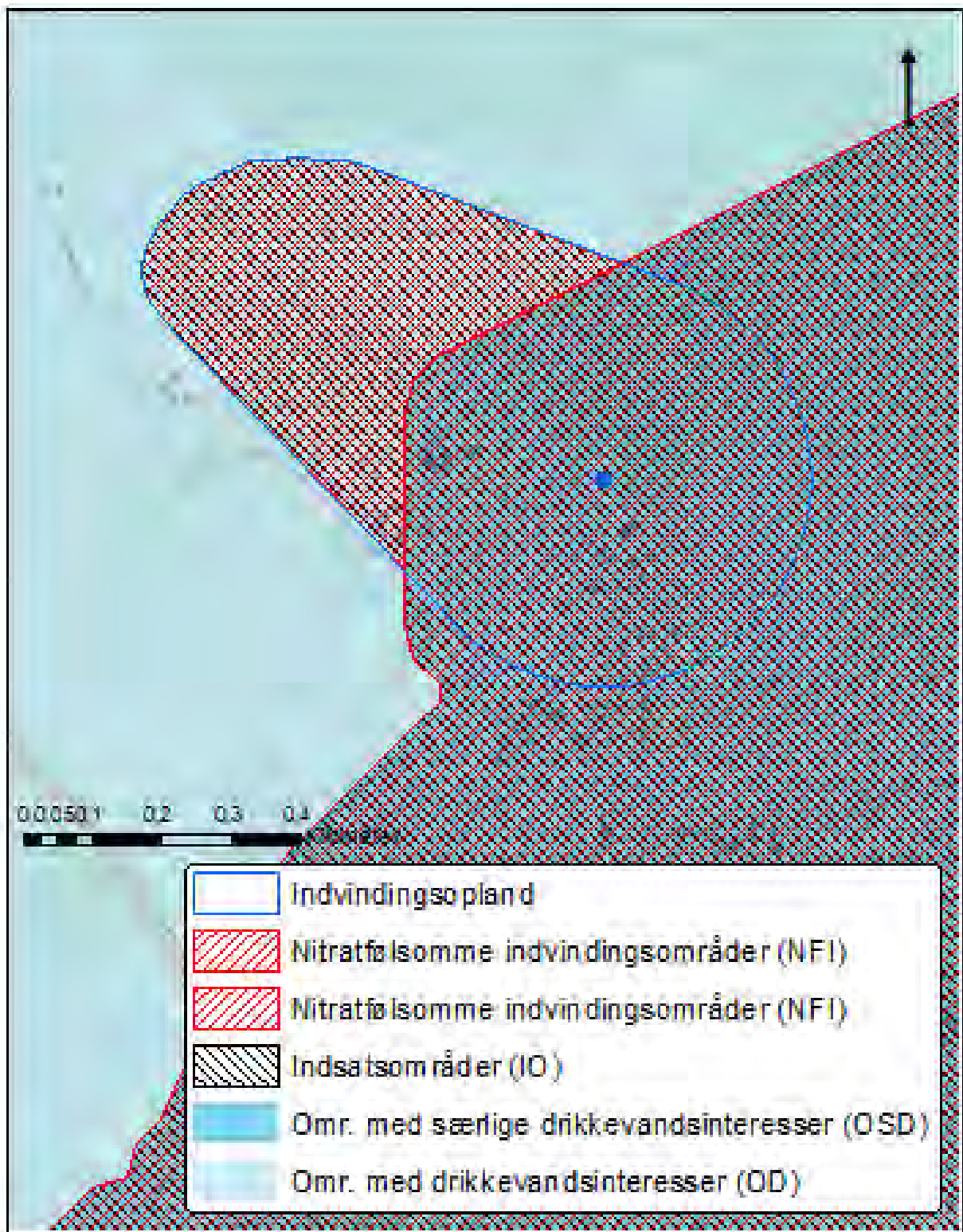
#### V1/V2-kortlagte lokaliteter

Åst Maskinstation & Entreprenørforretning,  
Åstbyvej 3A

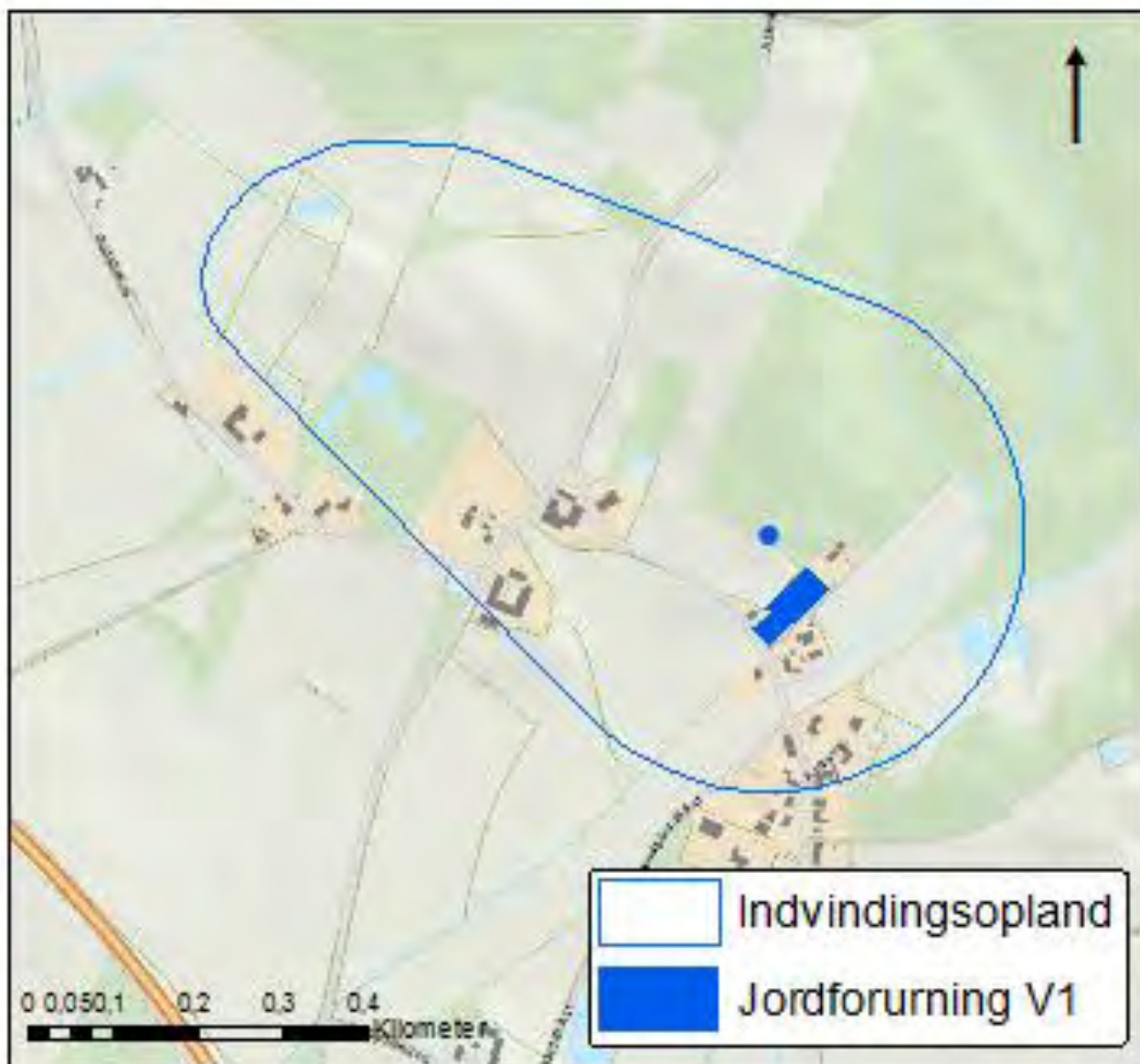
#### Fremtidsscenerier

Åst Vandværk har kun én boring, og er derfor sårbar. Vandværket bør arbejde på, at forbedre denne situation.





Indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser, område med drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder



*Indvindingsopland og V1-kortlagt matrikel*



