DEL 1- INDSATSPLAN FOR GRUNDVANDSBESKYTTELSE I TREKANTOMRÅDET – 2023

TEKNIK & MILJØ

vejle KOMMUNE

Indholdsfortegnelse

Udgiver: Vejle Kommune
Teknik & Miljø
Kirketorvet 22
7100 Vejle

Udgivelsesår: 2023
Titel: Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Trekantområdet

Sideantal: 29
Korrektur: Team Grundvand
Oplag: Udgives kun digitalt
www.vejle.dk/grundvand

DEL-1
Forord

I Danmark beskytter vi vores grundvand mod forurening frem for at rense det. Det gør vi, fordi vi bruger grundvandet til drikkevand, og vi ønsker, at vores drikkevand skal produceres fra renest muligt grundvand.

Miljøstyrelsen kortlægger og udpeger de områder, hvor det er nødvendigt med en ekstraordinær indsats for at beskytte det grundvand, der bliver brugt til drikkevand.

Kommunerne udarbejder indsatsplaner på baggrund af kortlægningen. Indsatsplanen er en grundvandsbeskyttelsesplan, der beskriver de indsatser, der skal til for at beskytte grundvandet, og af hvem og hvornår indsatserne skal gennemføres.

Denne indsatsplan er lavet for 19 almene vandværker inden for den del af Trekantmodelafgrænsningen, der ligger i Vejle Kommune.

Kolding Kommunes del af modelafgrænsningen omfatter 10 almene vandværker.

Fredericia Kommunes del af modelafgrænsningen omfatter 2 almene vandværker.

Afgrænsningen af modelområdet og ny kortlægning er et resultat af kommunernes indmelding til Miljøstyrelsen om ny vandforsyningsstruktur (nye boringer, sløjfning af boringer og justering af indvindingstilladelser).

De nye udpegninger er blevet godkendt i Lovbekendtgørelsen 2071 af 11. november 2021 med ikrafttræden 1. januar 2022, og det er dem, der er anvendt i denne plan.

Vejle Kommunes forslag til indsatsplanen har været sendt i forhøring i koordinationsforum H2O Vejle den 20.04. – 19.05. 2022.

Vejle Kommunes forslag til indsatsplanen er godkendt til offentlig høring i 12 uger af Byrådet den 17. august 2022. Forslaget blev sendt i offentlig høring fra 25. august - 17. november 2022. Indsatsplan for Trekantområdet 2023 blev 08.03.2023 godkendt i byrådet.

Indsatsplanen er udarbejdet i henhold til lov om vandforsyning.

Læsevejledning

Indsatsplanen er opbygget i 2 dele:

DEL 1 indeholder et resumé af grundvandskortlægningen, en områdebeskrivelse, en vurdering af grundvandsressourcen- og kvaliteten, problemstillinger og generelle indsatser.

DEL 2 indeholder kort for hver enkelt vandværk, som viser udpegningerne (boringsnære beskyttelsesområder, indvindingsoplande, områder med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder over for nitrat, indsatsområder, kortlagte- og potentielle forureningskilder, beskyttet natur og fredskov.

I tilknytning til planen er der udarbejdet retningslinjer for Vejle Kommunes fremadrettede administration, **Bilag 6.**
Retningslinjerne bliver revurderet efter behov.

Der er i forbindelse med retningslinjerne for indsatserne over for nitrat og pesticider (og pesticidnedbrydningsprodukter) udarbejdet trinmodeller samt handlingskatalog for pesticider. Modellerne og kataloget beskriver de nødvendige indsatser for

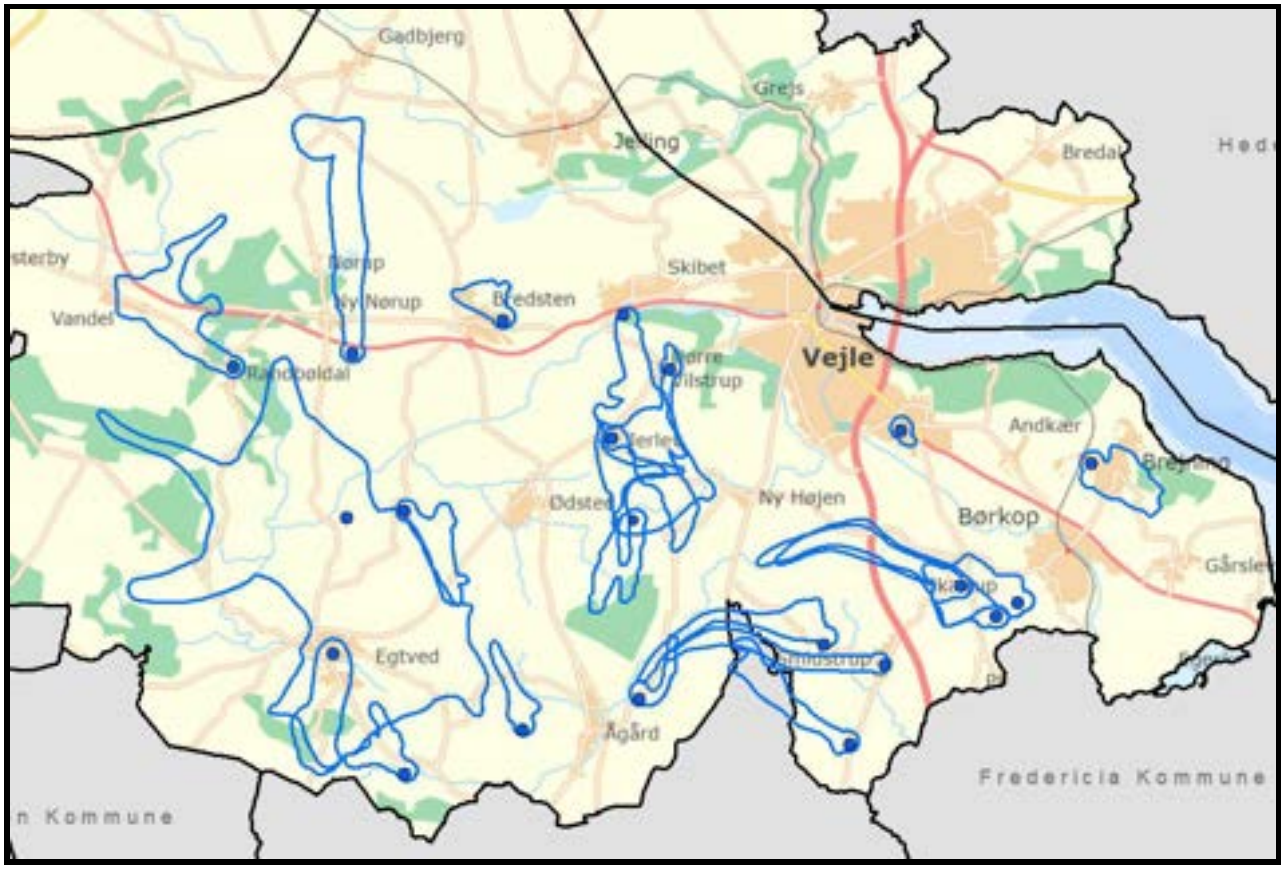
at sikre drikkevandsinteresserne i vandværkernes indvindingsoplande, samt hvem der har ansvaret for at gennemføre disse, **Bilag 3, 4 og 5**.

For at ruste vandværkerne til fremtiden, arbejder Vejle Kommune sammen med vandværkerne om ”Fremtidens Vandforsyning”. Dette arbejde resulterer bl.a. i et tættere samarbejde mellem vandværkerne og etablering af nødforbindelser, **Bilag 7.**

Modelafgrænsningen for Trekantområdet

Kort over modelafgrænsningen for Trekantområdet

Oversigtskort over indvindingsoplande og kildepladser



De indvindingsoplande og kildepladser i Vejle Kommune som indgår i denne indsatsplan.
Modelafgrænsning (sort), indvindingsoplande (blå), kildepladser (blå prikker) og andre kommuner (lysegrå).

Indledning

Indsatsplanen for området er en plan for, hvordan grundvandet i området kan beskyttes, så drikkevandsinteresserne sikres.

Indsatsplanen er lavet på baggrund af en kortlægning af de geologiske lag ned gennem jorden.

Grundvandsmagasinerne findes i de lag, der består af sand og grus, og det er fra disse lag, at enkeltvandforsyningerne og vandværkerne henter grundvandet. Mellem disse sand- og gruslag ligger lerlag, som adskiller de forskellige grundvandsmagasiner og beskytter dem mod forurening.

Grundvandskortlægningen giver en viden om undergrunden, der ligger til grund for en justering af de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), vandværkernes indvindingsoplande (IOL), områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder over for nitrat (NFI) og indsatsområder (IO).
Se DEL 2 side 3 for en nærmere beskrivelse af de enkelte områder.

Indsatsplanen er delt op i to dele og indeholder i DEL 1 en kort gennemgang af gundvandskortlægningen, en områdebeskrivelse, en beskrivelse af grundvandsressourcen- og kvaliteten, problemstillinger, generelle indsatser samt i DEL 2 områdeudpegninger for de enkelte vandværker (BNBO, IOL, OSD, OD, NFI og IO), V1 og V2 – lokaliteter, natur og fredskov.

Planperiode
Indsatsplanen gælder til en ny vedtages (ny kortlægning). Denne indsatsplan ophæver dele af tidligere planer, hvor de samme vandværker indgår.

Vandområdeplaner 2021-27
Vandområdeplanerne er tredje generation af vandplanerne. **De har været i offentlig høring, men endnu ikke godkendt**. De er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne (2015-2021), dog med flere ændringer. De omhandler hele vandkredsløbet og har til formål at beskytte alle typer vandforekomster – søer, vandløb, kyster, fjorde og grundvand.
Grundvandet deles op i grundvandsforekomster, og der er stillet krav om, at grundvandsforekomsterne skal opnå ”god tilstand” inden udgangen af 2027. God tilstand betyder, at grundvandet skal kunne overholde drikkevandskravene efter en simpel vandbehandling.
Grundvandsforekomster som er i ”ringe tilstand” pga. pesticider og deres nedbrydningsprodukter er øget. Det skyldtes, at der undersøges for nye stoffer, datagrundlaget er udvidet og nye afgrænsninger af grundvandsforekomsterne (de er nu inddelt i 2050 forekomster mod tidligere 402). Der er herudover anvendt nyudviklede metoder til vurdering af grundvandets tilstand for pesticider og øvrige miljøfarlige forurenende stoffer, som i højere grad afspejler den reelle tilstand i forekomsterne.

Ifølge vandområdeplanerne er den eksisterende og planlagte generelle regulering til beskyttelse af grundvandet tilstrækkelig til at sikre, at grundvandsforekomsterne på et tidspunkt kan opnå god tilstand. Reguleringen sker primært gennem sprøjtemiddelstrategien, pesticidgodkendelsesordningen, gødningsregler (målrettet regulering), offentlig indsats over for jordforurening, beskyttelsen i de boringsnære områder og kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, som denne plan.

Den nuværende lovgivning om indsatsplaner indeholder kun muligheder for at beskytte drikkevandsinteresserne, men ikke den øvrige del af vandkredsløbet. Selvom grundvandet beskyttes til et niveau, der sikrer, at krav til drikkevandskvaliteten overholdes, er det ikke givet, at kvalitetskrav i vandets øvrige kredsløb kan overholdes.
Hvis der kommer krav til det øvrige vandkredsløb, kan det blive aktuelt senere at revidere indsatserne.

Regionerne
Region Syddanmark har udarbejdet en strategi for Rent vand og jord med tre mål:

1. Rent grundvand

2. Helhedsorienterede løsninger med fokus på rent drikkevand, sundhed og tryghed for borgerne

3. Opgaveløsning gennem effektivitet, innovation, partnerskaber og samskabelse med borgerne

Strategien skal bidrage til FN's verdensmål om rent vand, livet i havet, sundhed og trivsel. I strategien har regionen prioriteret ressourcerne med udgangspunkt i nogle bærende principper.

Det overordnede princip for regionens indsats er, at indsatsen overfor grundvandstruende forureninger i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande har højeste prioritet.
Med baggrund i det prioriterer regionen indsatsen ved ejendomme i sårbare grundvandsområder inden for ovennævnte områder, hvor der har været aktiviteter, som har anvendt højmobile og svært nedbrydelige stoffer højst.
Altså en prioritering, hvor man får "mest miljø for pengene".

Regionens konkrete prioritering af undersøgelser og oprensninger af specifikke lokaliteter fastlægges i den årlige arbejdsplan, som sendes i offentlig høring i starten af et nyt år.

Indsatsplan for Trekantområdets betydning for andre planer
Indsatsplanen er lavet i overensstemmelse med Vejle Kommunes Kommuneplan 2021-2033, Vejle Kommunes Vandforsyningsplan 2009 (administrative del), Region Syddanmarks Råstofplan 2020 og delstrategi Rent vand og jord 2020 samt vandområdeplanerne 2021-2027 og gældende lovgivning.
Eksisterende generel lovgivning samt denne indsatsplan varetager derfor indsatsen over for grundvandet i den del af Trekantområdet, der ligger i Vejle Kommune.

Lovgivning

Udpegning
Af miljømålslovens § 8 a (Lov om Miljømål mv. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder, lov nr. 1150 af 17. december 2003, jf. Lovbek. nr. 119 af 26. januar 2017) fremgår det, at der skal udpeges og kortlægges områder på baggrund af en vurdering af arealanvendelsen, forureningstrusler og den naturlige beskyttelse af vandressourcerne, hvor en særlig indsats til beskyttelse af vandressourcerne er nødvendig til sikring af drikkevandsinteresserne. Jf. ”vandforsyningslovens § 11 i forhold til kortlægning af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande uden for OSD og vandforsyningslovens § 11 a i forhold til udpegning af områdeafgrænsninger i bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer.

Områderne omfatter områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD), følsomme indvindingsområder over for hhv. nitrat (NFI) og sprøjtemidler (SFI), almene vandværkers indvindingsoplande (IOL) samt boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Der er i denne plan ikke udpeget følsomme indvindingsområder over for sprøjtemidler (SFI).

Indsatsplanlægning
Af vandforsyningslovens § 13 (Lov nr. 299 af 8. juni 1978, jf. Lovbek. nr. 602 af 10. maj 2022) fremgår det, at for hvert af de udpegede indsatsområder skal myndighederne vedtage en indsatsplan, mens kommunen kan vedtage en indsatsplan uden for de af statens udpegede indsatsområder jf. § 13 a. Krav til indholdet af indsatsplaner er fastsat i Bekendtgørelse om indsatsplaner (Bek. nr. 912 af 27. juni 2016).
Indsatsplanen må ikke stride mod kommuneplanlægningen, vandområdeplaner, vandforsyningsplanen eller gældende indsatsplaner (Vandforsyningsloven § 13 a, stk. 2). Denne indsatsplan er vedtaget efter § 13.

Tidsramme
Af Bekendtgørelse om indsatsplaner § 4 fremgår det, at senest 1 år efter, at den detaljerede kortlægning er afsluttet, skal kommunen, under inddragelse af alle de direkte berørte parter, udarbejde et udkast til foranstaltninger rettet mod den enkelte ejer. Dette udkast skal indgå i forslag til indsatsplan.

Inddragelse
Af Bekendtgørelse om indsatsplaner § 5 fremgår det, at forslag til indsatsplan skal forelægges for koordinationsforum til drøftelse inden høring og offentliggørelse.

Indsatsplanens retsvirkning
Forslaget til indsatsplanen skal jf. Bekendtgørelse om indsatsplaner § 6 fremsendes i høring til ejere og lejere af ejendomme omfattet af forslag til indsatsplanen, almene vandforsyningsanlæg, koordinationsforum, Naturstyrelsen samt Miljøstyrelsen. Den endelige indsatsplan kan

ikke påklages til anden administrativ myndighed jf. Vandforsyningslovens § 76.

Revision eller ophævelse
Af Bekendtgørelse om indsatsplaner § 8 fremgår det, at kommunalbestyrelsen eller ejeren af et alment vandforsyningsanlæg jf. vandforsyningslovens § 13 a efter reglerne i §§ 3-7 kan tilvejebringe, ændre eller ophæve egne indsatsplaner.

Miljøvurdering
I henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (Lov nr. 425 af 18. maj 2016), jf. Lovbek. nr. 4 af 3. januar 2023 skal offentlige myndigheder gennemføre en miljøvurdering af lovfæstede planer og programmer. Miljøvurderingen skal udføres for planer og programmer, der fastlægger rammer for fremtidige anlæg eller arealanvendelse, da disse antages at kunne få væsentlig virkning på miljøet. Endvidere skal der foretages en miljøvurdering, hvis der kan ske væsentlige påvirkninger af et udpeget internationalt naturbeskyttelsesområde. Det skal jf. § 10 i ovennævnte lov vurderes, om der skal udarbejdes en miljøvurdering af en aktuel indsatsplan. Offentliggørelse af afgørelse om miljøvurdering kan ske samtidig med offentlig høring af indsatsplanen. Klagefrist jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer § 48 er den samme som gælder for indsatsplanen.

Vurdering i henhold til Habitatbekendtgørelsen
Indsatsplanen skal vurderes efter Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Bek. nr. 2091 af 12. november 2021) § 6 og § 8 stk. 4). Indsatsplanen skal vurderes med henblik på, om planen i sig selv eller i kumulation med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentlig, hvorved området ikke kan opnå sin bevaringsmålsætning.

Lovgivning – Retningslinjer
Potentielle kilder til forurening af grundvandet håndteres med hjemmel i blandt andet miljøbeskyttelsesloven, jordforureningsloven, husdyrbrugsloven og bekendtgørelse om krav til kommunalplan-lægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse. Den generelle grundvandsbeskyttelse er dog ikke altid tilstrækkelig til at sikre grundvandet, og indsatsplanen supplerer den generelle regulering med særlige beskyttelsestiltag. Ud over den generelle beskyttelse i OSD og BNBO er der på nogle arealer behov for en særlig beskyttelse. Arealerne kan være dårligt beskyttet fra naturens side eller de kan ligge tæt på en vandværksboring.
I Trekantområdet er der tale om indsatsområder (IO) over for nitrat inden for vandværkernes indvindingsoplande (IOL).

Landbruget
Der er fra 1. august 2017 vedtaget nye lovændringer inden for landbruget. Miljøgodkendelsen af husdyrbrug vil fremover kun omfatte anlægget og husdyrproduktionen. Anvendelsen af husdyrgødning og udvaskning fra arealer reguleres fremover adskilt via generel lovgivning. Den generelle arealregulering rummer ikke en målrettet beskyttelse af følsomme indvindingsområder over for nitrat (NFI). Der vil dog ofte være en generel beskyttelse alligevel som følge af den regulering, der sker i forhold til nitratudvaskning til overfladevand. En evt. målrettet beskyttelse af specifikke følsomme indvindingsområder skal fremover alene ske gennem denne indsatsplan.

Aftaler vedr. dyrkningspraksis
Jf. vandforsyningslovens § 13 d kan kommunalbestyrelsen eller ejeren af et alment vandforsyningsanlæg indgå aftale med grundejer om dyrkningspraksis eller andre restriktioner i arealanvendelsen eller aftaler om salg af ejendom.

Dyrkningsrestriktioner
Kan der ikke indgås en frivillig aftale på rimelige vilkår, kan kommunen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 26 a (Lov nr. 358 af 6.juni 1991, jf. Lovbek. nr. 100 af 19. januar 2022), endeligt eller midlertidigt mod fuldstændig erstatning, pålægge ejeren af en ejendom i området de rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger, som er nødvendige for at sikre nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat og pesticider (og pesticid-nedbrydningsprodukter). Kommunen kan for ejerens regning lade et pålæg tinglyse på ejendommen.

Påbud og forbud
Jf. miljøbeskyttelseslovens § 24 kan der pålægges restriktioner ved påbud og forbud for at undgå forurening samt begrænsninger ift. pesticider, oplag eller etablering af vaskepladser.

Fastlæggelse af beskyttelsesområde
Jf. miljøbeskyttelseslovens § 22 kan der, når kommunalbestyrelsen efter § 20 i lov om vandforsyning m.v. har givet tilladelse til indvinding af grundvand, fastlægges et beskyttelsesområde, inden for hvilket, der afleder spildevand til undergrunden eller andre af de af § 19 nævnte forhold, skal være forbudt efter udløbet af en fastsat frist.

Målet
TREFOR Vand, som indvinder den største del af grundvandet inden for Vejle Kommune, spiller en afgørende rolle for vandforsyningen i Vejle Kommune og andre kommuner (der leveres vand til Fredericia Kommune og Middelfart Kommune). TREFOR Vand har dermed en særlig forpligtigelse til at beskytte den ressource, der indvindes fra.
Det samme gælder for Børkop Vandværk og Trekantens Vandforsyning (Brejning Vandværk, Gårslev Vandværk, Mørkholt Vandværk og Skærup Vandværk), som hver forsyner omtrent halvdelen af alle forbrugere på Børkop-halvøen.
Egtved Vandværk er også et stort vandværk, som forsyner centerbyen Egtved.
TREFOR Vand er omfattet af bestemmelserne om økonomisk regulering sat af Konkurrencestyrelsen.
For at kunne opnå tillæg til de forebyggende og afhjælpende foranstaltninger, som er nødvendige for et vandværks arbejde med grundvandsbeskyttelse, skal der formuleres et mål.

Mål
”De almene vandværker skal med forebyggende handlinger sikre, den nuværende og fremtidige produktion af drikkevand.

Fremtidige problemer med nitrat, pesticider og pesticid-nedbrydningsprodukter og andre miljøfremmede stoffer skal forebygges. Dette kan f.eks. ske ved, at vandværket søger at indgå frivillige aftaler med lodsejere i følsomme indvindingsområder.

Screening af indsatsplan

Screening for miljøvurdering
Indsatsplanen for Trekantområdet skal gennemgå en screening i forhold til påvirkning af miljøet. Ved screeningen skal der lægges vægt på, om planen vil påvirke det omgivende miljø i negativ retning.

Screeningsskema kan ses på Vejle Kommunes hjemmeside www.vejle.dk/indsatsplan-trekantområdet

Konklusion på screening for miljøvurdering
Det vurderes, at der ikke er nogen væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved implementering af indsatsplanen, da den kun fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser, der ikke vurderes at kunne have en væsentlig indvirkning på miljøet og der skal derfor ikke gennemføres en miljøvurdering af planen.

Screening vedr. habitatområde
Indsatsplanen for området skal vurderes om den i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget i et Natura 2000-område væsentligt eller medføre beskadigelse af yngle- eller rastepladser for de dyrearter, der fremgår af habitatdirektivets bilag IV.

Der ligger fem Natura 2000-områder inden for modelafgrænsningen i Vejle Kommune, men kun et ligger i et indvindingsopland. Det drejer sig om Natura 2000-området Egtved Ådal, som delvist ligger i Tørskind-Vork Vandværks indvindingsopland. Der er derfor foretaget screening af habitatområdet.

Kortlægningen og områdebeskrivelsen af Trekantområdet

Kortlægningen
Kortlægningen startede i 2016, og tager udgangspunkt i kommunernes indmelding om behovet for en ny kortlægning pga. ændret indvindingsstruktur (nye boringer og justering af indvindingstilladelser).
Som et led i kortlægningen er der indsamlet nye pejledata og vandkemidata. Data er sammentolket i en ny hydrostratigrafisk model (model med jordlag), der danner basis for en hydrologisk model (grundvandsmodel – Trekantmodellen" til beregning af indvindingsoplande). Med submodeller af grundvandsmodellen er der efterfølgende afgrænset BNBO. Følsomme indvindingsområder over for nitrat er kun vurderet inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger udenfor OSD. Følsomme indvindingsområder over for nitrat (NFI) i vandværkernes indvindingsoplande (IOL) er vurderet i forhold til det øverste grundvandsmagasin en given almen vandforsyning indvinder fra. Det er grundvandsdannelsen, lertykkelsen og vandtypen, der bestemmer sårbarheden.

Områdebeskrivelse
Modelområdet har i alt et areal på godt 1580 km². Området dækker omkring halvdelen af Vejle Kommune, hele Fredericia Kommune, størstedelen af Kolding Kommune og mindre dele af kommunerne Billund og Vejen.

For Vejle Kommune ligger størstedelen af området syd for Vejle Å. Kortlægningen omfatter 19 almene vandværker med 21 indvindingsoplande. Børkop Vandværk og Smidstrup Vandværk har to indvindingsoplande.

<u>Vandværker (indvindingsoplande):</u>

- Brakker Vandværk (Nygård Omegns Vandværker)
- Bredsten Vandværk
- Brejning Vandværk, Stationsvej (Trekantens Vandforsyning)
- Bølling Vandværk
- Børkop Vandværk (Skov)
- Børkop Vandværk (Tudsmose)
- Egtved Vandværk (Ådalens Vandforsyning)
- Håstrup Vandværk
- Jerlev Vandværk
- Mejsling Vandværk
- Nr. Vilstrup Vandværk (Ådalens Vandforsyning)
- Randbøldal Vandværk
- Skibet Vandværk (Ådalens Vandforsyning)
- Skærup Vandværk (Trekantens Vandforsyning)
- Smidstrup Vandværk (Smidstrup)
- Smidstrup Vandværk (Tiufkær)
- St. Lihme Vandværk
- Tørskind-Vork Vandværk

- Vinding Vandværk
- Vork Vandværk
- Øster Starup Vandværk (Nygård Omegns Vandværker)

Tørskind-Vork Vandværk er Vejle Kommunes største vandværk med en samlet indvindingstilladelse på 4 mio. m³ pr. år. Vandværket indvinder vand fra otte boringer, hvor nogle ligger nede i ådalen og andre oppe på moræneplateauet.
Fra vandværket går en forsyningsledning til Lysholt Vandværk.

Børkop Vandværk er et centerby vandværk med en indvindingstilladelse på 400.000 m³ pr. år. Vandværket indvinder fra fem boringer fordelt på to kildepladser (Børkop Skov og Tudsmose).
Der er desuden planer om ny ekstra kildeplads med to boringer. Indvindingstilladelsen skal ikke øges, men fordeles mellem syv boringer og tre kildepladser.
Dernæst følger Trekantens Vandforsyning (Brejning Vandværk, Gårslev Vandværk, Mørkholt Vandværk og Skærup Vandværk) med en indvindingstilladelse på 350.000 m³ pr. år. fordelt på to boringer ved Thomashave og 120.000 m³ pr. år ved det tidligere Skærup Vandværk. Brejning Vandværk, Gårslev Vandværk og Mørkholt Vandværk skal lukke (der indvindes ikke længere fra kildepladsen i Mørkholt og der er taget flere boringer ud af drift i Brejning og Gårslev pga. dårlig vandkvalitet).
Egtved Vandværk er også et centerby vandværk med en indvindingstilladelse på 225.000 m³ pr. år fordelt på seks boringer (fem i byen og én i Fuglsang Skov). Der er pesticider i boringerne i byen.
Egtved Vandværk, Skibet Vandværk, Nr. Vilstrup Vandværk og Ødsted Vandværk har dannet et fælles nyt selskab, Ådalens Vandforsyning og skal i gang med at etablere ledninger mellem værkerne, etablere ny kildeplads mm.
St. Lihme Vandværk har en tilladelse til 200.000 m³ pr. år, og har lige ansøgt om en forøgelse til 300.000 m³ pr. år. De levere vand til forbrugerne i det tidligere Ravning Vandværk og til slagteriet DanePork.
Af andre vandværker som har en indvindingstilladelse over 100.000 m³ pr. år er der Brejning Vandværk (Stationsvej) med en indvindingstilladelse på 150.000 m³ pr. år og Bredsten Vandværk med en tilladelse på 120.000 m³ pr. år. De øvrige vandværker har tilladelser fra 18.000 m³ pr. år (Øster Starup Vandværk nu en del af Nygård Omegns Vandværker) til 90.000 m³ pr. år (Skibet Vandværk nu en del af Ådalens Vandforsyning). I tabel på side 16-17 ses de enkelte vandværkers indvindingstilladelser.
Den samlede årlige indvindingstilladelse til vandværkerne er på 5.875.000 m³.
Ud over de 19 almene vandværker er der også en del ejendomme med egen vandforsyning samt indvindingsanlæg til industri og landbrug.

Natur og V1- og V2 lokaliteter
Den sydøstlige del af området gennemskæres af motorvej E45 og øst herfor ligger Børkop-halvøen. De øvrige vandværker har primært kildepladser syd for Vejle Å/motortrafikvejen Vejle-Billund).
Der er store sammenhængende § 3 beskyttede naturområder specielt langs Vejle Ådal, Egtved Ådal, Højen Bæk, Mølholmdalen, Brejningdalen og Øvre Grejs Ådal. I DEL 2 under det enkelte vandværk er § 3 beskyttet natur og fredskov vist.

Der ligger fem Natura 2000-områder inden for modelområdet i Vejle Kommune. Der er tale om Randbøl Hede og klitter i Frederikshåb Plantage, Øvre Grejs Ådal, Højen Bæk, Munkebjerg Strandskov og Egtved

Ådal. Kun et af disse ligger delvist i et indvindingsopland. Der er tale om Egtved Ådal i Tørskind-Vork Vandværks indvindingsopland.

Inden for modelområdet i Vejle Kommune er der registreret lokaliteter, som er kortlagt på V1 (mistanke om forurening) og V2 (påvist én forurening). I DEL 2 under det enkelte vandværk er V1- og V2 lokaliteterne vist.

Grundvandsressourcen

De geologiske aflejringer af sand (S) udgør grundvandsmagasinerne. I tabellen nedenfor ses de magasiner som vandværkerne indvinder fra (K er kvartære, P er prækvartære og for numrene 1-4 gælder, at 4 ligger dybest og altså er ældst).

Vandværk	Anlægsid	Indvindingstilladelse m³/år	Boringer	IOL	BNBO	Magasiner
Brakker	72890	25.000	124.609 124.610	1	2	KS3
Bredsten	72699	120.000	115.652 115.653 115.1106	1	3	KS3
Brejning, Stationsvej	72790	150.000	125.1795 125.1849 125.1850 125.2168 125.2209	1	4	KS2
Bølling	72888	75.000	124.985 124.1126	1	2	KS3
Børkop, Skov	156819	157.575	125.1901 125.1902 125.2167	1	3	KS3
Børkop, Tudsmosen	156819	242.425	125.2063 125.2275	1	2	KS3
Egtved	72885	225.000	124.367 124.368 124.607 124.1046 124.1159 124.1262	1	6	PS3
Håstrup	74669	70.000	125.1680 125.1909	1	2	KS2
Jerlev	72810	85.000	115.814 115.815 115.1274	1	3	PS2
Mejsling	72812	27.000	124.561 124.1662	0	2	KS3
Nr. Vilstrup	73317	30.000	115.331 115.1538	1	2	PS2
Randbøldal	74645	25.000	115.1411 115.1648	1	2	PS1
Skibet	72759	90.000	115.1710 115.1711	1	2	KS4
Skærup	72791	120.000	125.1839 125.2080	1	2	KS3

Vandværk	Anlægsid	Indvindingstilladelse m³/år	Boringer	IOL	BNBO	Magasiner
Smidstrup	74667	55.000	125.1789 125.1806 125.1951	2	3	KS3
St. Lihme	74644	300.000	115.1407 115.1796	1	2	PS3
TREFOR Vand, Tørskind-Vork	72850	4 mio.	124.356 124.357 124.548 124.551 124.555 124.984 124.1019 124.1021	1	8	PS3
Vinding	72757	50.000	116.1529 116.1733 116.3369	1	3	PS4
Vork	72889	20.000	124.1089 124.1427	1	2	PS2
Nygård Omegns Vandværker (tidligere Øster Starup)	72887	18.000	124.289 124.540	1	2	KS2

Tabellen viser hvor mange indvindingsoplande (IOL) og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) der er kortlagt for det enkelte vandværk, samt hvilket magasin der indvindes fra. For Mejsling Vandværk gælder, at der ikke er beregnet nyt IOL, da der ikke er sket ændringer i indvindingsmængden.
Datablade (kort) for de enkelte vandværker vedrørende BNBO, IOL og sårbarhed ses i DEL 2

Sandmagasinerne adskilles af lerlag, men kan også være hydraulisk sammenhængende.

I forbindelse med grundvandskortlægningen er størrelsen af den årlige grundvandsdannelse til det øverste grundvandsmagasin KS2, som der indvindes fra blevet beregnet. Grundvandsdannelsen er det vand, der strømmer fra overfladen til vandspejlet og videre ned i den mættede zone, indtil vandet strømmer ned til toppen af KS2. Der sker grundvandsdannelse i hele området, bortset fra de vandløbsnære områder. Dog er grundvandsdannelsen størst i den vestlige del af området og i et mindre område i den vestlige del af Børkop-halvøen. Der er tale om store variationer, men mere end 500 mm/år.

Grundvandsdannelsen til KS3, KS4, PS1, PS2, PS3 og PS4 bliver mindre og mindre jo ældre magasinet er/jo dybere det ligger og områderne hvor der sker grundvandsdannelse, bliver også færre og mindre.

Bunden af grundvandsstrømningssystemet udgøres af prækvartære aflejringer bestående af plastisk ler/glimmerler. De prækvartære aflejringer hælder mod vest og de prækvartære grundvandsmagasiner tynder ud mod øst. På

de prækvartære aflejringer hviler en kompleks lagserie af kvartære sedimenter. Der er begravede dale flere steder i området. De er nedskåret i de prækvartære aflejringer og fyldt op med kvartære sedimenter. Det er tydeligt, at de prækvartære aflejringer er borteroderet af gletsjere og smeltevand.

Modelområdet er vandrigt bortset fra Børkop-halvøen, hvor der stort set kun findes godt og rigeligt vand i de begravede dale, som er meget afgrænsede.
En af disse dale er Randsfjorddalen, hvor bl.a. Børkop Vandværk og Trekantens Vandforsyning (tidligere Skærup Vandværk) indvinder fra i dag.

Grundvandskvaliteten

Vandkvaliteten i grundvandet er vigtig i forhold til, at skabe et overblik over hvilke grundvandsmagasiner, der kan være truet af forurening og sammenholde oplysningerne med sårbarhedskortlægningen fra grundvandskortlægningen.

Grundvandets kemiske sammensætning er et produkt af alle de påvirkninger vandet har været udsat for på vejen fra terrænoverfladen til boringens filter. Den kemiske sammensætning af en vandprøve afspejler derved indirekte vandets alder, dæklagenes beskaffenhed og det geokemiske miljø generelt.

Oplysninger om vandkemi er gennemgået, og vandkvaliteten er vurderet ud fra de vandanalyser, der er udtaget fra områdets vandværker og enkelt indvindere Fra vandværkernes boringer er det generelt tidsserier på 20 – 30 år, som danner grundlag for udviklingen af vandkvaliteten.

Nitrat
Nitrat er væsentlig i forhold til at vurdere grundvandskvaliteten og grundvandsmagasinets sårbarhed.

Grænseværdien for nitrat i drikkevand er 50 mg/l.
Vandanalyser for området viser, at størstedelen af analyserne er nitratfrie (≤ 1 mg nitrat/l). Overskridelserne af grænseværdien findes omkring Børkop og er tilknyttet KS1, KS2 og KS3, altså de øverste kvartære magasiner ned til 43 m.u.t.

Sulfat
Sulfatkoncentrationer på over 70 mg/l er normalt grænsen for grundvand, som med sikkerhed er påvirket.
Størstedelen af analyserne er præget af sulfatkoncentrationer over 20 mg/l. De højeste koncentrationer er primært tilknyttet KS1, KS2 og KS3. Koncentrationen aftager med dybden.

Vandtype
Grundvandet kan inddeles i fire forskellige vandtyper:

Vandtype A: Kendetegnes ved ilt- og nitratholdigt vand. Det er ungt vand, der er direkte påvirket af aktiviteter på jordoverfladen.

Vandtype B: Kendetegnes ved iltfattigt vand men nitratholdigt.

Vandtype C: Kendetegnes ved ilt- og nitratfrit vand, men indeholder opløst jern, mangan og ammonium. Indholdet af sulfat er større end 20 mg/l.

Vandtype D: Kendetegnes ved reduceret vand. Indholdet af sulfat er mindre end 20 mg/l. Kan indeholde svovlbrinte og methan. Det er

som regel meget gammelt vand.

Vandtype A og B forekommer primært i de øverste kvartære magasiner og findes i hele området. Vandtype C og D forekommer i alle magasiner i hele området. Vandtype C og D ses ned til større dybder. Vandtypen for det enkelte vandværk kan ses i DEL 2.

Saltvandspåvirkning
Grundvand med mere end 75 mg klorid/l har et forhøjet indhold. Grænsen for salt grundvand er lig grænseværdien for klorid i drikkevand, som er 250 mg/l. Der er ingen indtag der overskrider grænseværdien. Der er få med forhøjede koncentrationer (>75 mg/l) og de ligger primært kystnært.

Ionbytning
Ionbytningsgraden beregnes som forholdet mellem natrium og klorid, og indikerer i hvilken grad grundvandet er blevet mere ferskt med tiden. Ikke ionbyttet vand dominerer i området. Tre boringer i Vejle Kommune har omvendt ionbytning (ikke ionbyttet vand), hvilket skyldtes påvirkning af salt fra overfladen, f.eks. pga. vejsaltning.

Pesticider (pesticid-nedbrydningsprodukter) og miljøfremmede stoffer
Pesticider og pesticid-nedbrydningsprodukter samt miljøfremmede stoffer er analyseret i vandværkernes boringer.
Der er tale om fund af pesticid-nedbrydningsprodukter i mere end hver tredje vandværk (8 ud af 19 vandværker). Der er ikke fund over grænseværdien, men et vandværk har målt et pesticid-nedbrydningsprodukt på grænseværdien, og er derfor på Trin 3 i Trinmodellen. Det samme gælder tre andre vandværker, som har pesticid-nedbrydningsprodukter over 0,05 µg/l. For alle vandværkerne gælder det, at de alle er i gang med at finde løsninger på problemet (taget boringer ud af drift og lukke kildeplads)
Der er specielt tale om pesticid-nedbrydningsprodukterne N,N-dimethylsulfamid (**DMS**) og desphenyl-chloridazon (**DPC**). Førstnævnte er et nedbrydningsprodukt fra pesticidet tolylfluamid, som er et svampemiddel, der har været brugt fra 1973-2007 til jordbær, tomater, frugttræer og prydplanter mm. samt i træbeskyttelse.
Sidstnævnte er et nedbrydningsprodukt fra pesticidet chloridazon, som også er et svampemiddel. Stoffet har været brugt fra 1964-1996 til roer, løg og blomsterløg.
Der er også målt 2,6-dichlorbenzamid (**BAM**) på et vandværk. BAM er et pesticid-nedbrydningsprodukt af ukrudtsmidlerne dichlobenil og chlorthiamid, som bl.a. er solgt under navnene Prefix og Casoron i perioden fra 1965-1997.
Der er også fundet **Bentazon.** Det er et ukrudtsmiddel som siden 1972 er anvendt i bl.a. kløver-, majs- og ærtemarker.

Vejle Kommune har udarbejdet en Trinmodel og et handlingskatalog for pesticider (og pesticid-nedbrydningsprodukter). Når et vandværk får målt pesticider eller deres nedbrydningsprodukter, iværksættes der nogle indsatser afhængig af koncentrationen af stoffet. For nærmere beskrivelse se **Bilag 4 og 5.**
For de otte vandværker gælder, at der er målt pesticid-nedbrydningsprodukter gentagne gange i en eller flere boringer. Vandværkerne skal derfor kontrollere for det pågældende stof hvert år (overvågning). Det betyder, at der i årene mellem boringskontrollerne skal undersøges for det pågældende stof. Dette for at udviklingen kan følges tæt, når/hvis der skulle ske en overskridelse af grænseværdien.

På næste side ses en tabel over hvilke vandværker, der er under skærpet kontrol og for hvilke pesticid-nedbrydningsprodukter der er tale om.
Chlorothalonil-Amidsulfonsyre (**CT-ASS**) er et pesticid-nedbrydningsprodukt af chlorothalonil , som er et svampemiddel, der har været brugt til hvede, kartofler, ærter, løg, porrer, solbær, ribs, jordbær, agurker mm. på friland og i væksthus fra 1982-2000. Frem til 2011 er det brugt som biocid i træmaling og bundmaling til både/skibe.

Der er hverken fundet aktivstoffet (chlorothalonil) eller pesticid-nedbrydningsproduktet i nogle af vandværkernes boringer.

Trifloureddikesyre (**TFA**) er et nedbrydningsprodukt fra flourerede kølemidler, der anvendes i klimaanlæg, køleanlæg og varmepumper. Midlerne nedbrydes til TFA i atmosfæren og siver via regnvandet ned til grundvandet. TFA vurderes ikke at udgøre en sundhedsrisiko. Grænseværdien for TFA er 9 µg/l. Der er målt TFA i nogle af Børkop Vandværks boringer, men kun i meget små mængder (max 0,14 µg/l) og i vandet fra Brejning Vandværk og Bredsten Vandværk.

Vandværk	**Boringer**	**Pesticid/pesticider**
Brejning Vandværk (Stationsvej)	125.1795 125.2168 125.2209	DMS 0,059 µg/l DMS 0,017 µg/l DMS ikke påvist
Bredsten Vandværk	115.652 115.653 115.1106	DMS 0,02 µg/l DMS ikke påvist DMS ikke påvist (tidligere påvist)
Egtved Vandværk (byen)	124.367 124.368 124.607 124.1046 124.1262	DMS 0,059 µg/l DMS 0,062 µg/l + R471811 0,013 µg/l (taget ud af drift) DMS 0,022 µg/l (taget ud af drift) DMS 0,012 µg/l DMS 0,014 µg/l
Håstrup Vandværk	125.1680 125.1909	DMS 0,094 µg/l DMS 0,07 µg/l
Randbøldal Vandværk	115.1411 115.1658	DMS 0,07 µg/l + BAM 0,04 µg/l DMS 0,069 µg/l + BAM 0,014 µg/l
Smidstrup Vandværk	125.1789 125.1806	DPC ikke påvist (tidligere påvist) DPC ikke påvist (tidligere påvist)
Nygård Omegns Vandværker (tidligere Øster Starup Vandværk)	124.289 124.540	DPC ikke påvist (tidligere påvist) DPC påvist
Tørskind-Vork Vandværk	124.356 124.551	DPC 0,015 µg/l + Bentazon tidligere påvist DPC ikke påvist (tidligere påvist)

Tabel over vandværksboringer med pesticid-nedbrydningsprodukter og hvor der er en skærpet kontrol

PFAS
PFOS er et ud af en række flourstoffer, der går under den fælles betegnelse PFAS. PFAS har været anvendt på brandøvelsespladser, imprægneringsindustrien, jern- og metal-vareindustrien, tekstil- og tæppeindustrien, malingsindustrien samt deponeret på fyld -og lossepladser. Stofferne har især været anvendt i perioden fra 1966-1990.

PFOS blev forbudt i brand-slukningsskum i 2005, men oplag kunne anvendes frem til 2011.
Stofferne er svært nedbrydeligt og kan derfor ophobes i kroppen og er mistænkt for bl.a. at være hormonforstyrrende. Der er ikke fundet PFAS i vandet hos vandværkernes.

Problemstillinger i Trekantområdet

Grundvandet er under pres i hele landet pga. de mange fund af pesticid-nedbrydningsprodukter og Trekantområdet er ingen undtagelse. Ud af de 19 vandværker i denne plan, er der målt pesticid-nedbrydningsprodukter på otte vandværker i én eller flere boringer. På et af vandværkerne ligger nedbrydningsproduktet omkring/på grænseværdien (Håstrup Vandværk), som er ved at finde en løsning, og på et andet (Brejning Vandværk, Stationsvej) er nogle boringer taget ud af drift, da grænseværdien er overskredet.
For de fleste vandværker er der tale om, at kildepladserne ligger i områder med nogen til stor sårbarhed eller i byen.

Vejle Kommune har skærpet kontrollen med vandværker, der har pesticid-nedbrydningsprodukter i vandet. Til dette er der udarbejdet en trinmodel for pesticider (og deres nedbrydningsprodukter), hvor der iværksættes nogle indsatser afhængig af koncentrationen. Der er endvidere udarbejdet et handlingskatalog med forskellige tiltag, der både bygger på en forebyggende indsats og en indsat ved fund af pesticider eller pesticid-nedbrydninsprodukter i drikkevandet. For de otte vandværker gælder, at de i årene mellem boringskontrollerne skal undersøge for det/de pågældende pesticid-nedbrydningsprodukter i alle boringer (Trin 2 i trinmodel).
Hvis tre på hinanden følgende prøver ikke viser stoffet længere, kan de ekstra kontroller ophøre.
Overskrides grænseværdien for et nedbrydningsprodukt kan vandværket søge om en dispensation for et bestemt tidsrum, der skal fastsættes så kort som muligt, og som højst kan være 3 år. Ansøgningen skal indeholde indeholde en tidsplan for hvordan og hvornår de forskellige udbedrende foranstaltninger skal være lavet.

Egtved Vandværk er et stort vandværk, som forsyner centerbyen Egtved. Kildepladsen i byen er ramt af pesticid-nedbrydningsprodukter i alle boringer. To boringer er taget ud af drift. Vandværket har også en kildeplads i Fuglsang Skov, hvor der er én boring og der er planer om endnu en boring inden for nærmeste fremtid.
Egtved Vandværk, Nr. Vilstrup Vandværk, Skibet Vandværk og Ødsted Vandværk har dannet et nyt selskab, Ådalens Vandforsyning. De skal forbindes, der skal etableres ny kildeplads mm.

På baggrund af flere nedslidte vandværker har Øster Starup Vandværk, Brakker Vandværk, Bølling Vandværk og Ågård-Gravens Vandværk dannet et fælles selskab (Nygård Omegns Vandværker). I de kommende år skal først Brakker Vandværk lukke og dernæst Ågård-Gravens Vandværk, der skal findes en ny kildeplads og bygges et nyt vandværk.

TREFOR Vands indvinding i Tørskind-Vork er kommunens største. Kildepladsen ligger i § 3 natur (som grænser op til et Natura 2000-område) og på landbrugsarealer. Vejle Kommune skal give en indvindingstilladelse fra kildepladsen, men før det kan ske, skal Miljøstyrelsen lave en miljøkonsekvensvurdering (MKV), hvor indvindingens påvirkning af naturen undersøges. Dette arbejde er i gang.

I Trekantområdet er der kun mangel/pres på ressourcen på Børkop-halvøen. Desuden er vandet mange steder på halvøen forurenet. Børkop Vandværk indvinder i dag fra en begravet dal (Randsfjorddalen), og der er blevet etableret endnu en stor kildeplads i den begravede dal, hvor Trekantens Vandforsyning som er en ny forsyning bestående af Brejning Vandværk, Gårslev Vandværk, Mørkholt Vandværk og Skærup Vandværk, skal indvinde fra. Der skal bygges nyt fælles vandværk ved Skærup og eksisterende kildeplads ved Skærup skal bevares. Der er givet tilladelse til en øget indvinding på kildepladsen. Trekantens Vandforsyning får således to kildepladser, hvor der begge steder indvindes i den samme begravede dal. Brejning Vandværk, Gårslev Vandværk og Mørkholt Vandværk skal lukke. Børkop Vandværk skal også have endnu en kildeplads i den samme begravede dal.

Generelle indsatser

Indsatser:
Vejle Kommune har udarbejdet to handlingsværktøjer, der tager hånd om beskyttelsen af grundvandet i forhold til nitrat og pesticider. Her ud over har kommunen et sæt administrative retningslinjer, der gælder for den generelle grundvandskyttelse.

Trinmodel for Nitrat:
Indsatsen over for nitrat er beskrevet i en Trinmodel, hvor indsatsen er styret ud fra indholdet af nitrat i drikkevandet. Det er Vejle Kommunes mål, at nitratindholdet i drikkevandet holdes på et så lavt indhold som muligt, og at der iværksættes forebyggende indsatser i det omfang, det giver mening. Modellen bygger på, at der først gøres en indsats på vandværket. Hvis det viser sig ikke at have en effekt, rettes fokus mod arealanvendelsen.
I trinmodellen for nitrat skal indsatsen over for arealanvendelsen ske ved et målt indhold af nitrat i drikkevandet på 20 mg/l. Grænseværdien er 50 mg/l. Der er ingen vandværker i denne plan, som har et nitratindhold på 20 mg/l.
Trinmodellen kan ses i **bilag 3.**

Handlingskatalog og trinmodel for pesticider (og deres nedbrydningsprodukter):
Indsatsen over for pesticider og pesticid-nedbrydningsprodukter bygger både på en forebyggende indsats og en indsats ved fund af pesticider og pesticidnedbrydningsprodukter i drikkevandet. Vejle Kommune ligger især stor fokus på den forebyggende indsats, da erfaringer fra tidligere fund i drikkevandet viser, at det tager mange år inden pesticid-nedbrydningsprodukterne forsvinder igen fra grundvandet.
Trinmodel for pesticider og pestidcid-nedbrydningsprodukter beskriver i 4 trin de indsatser, der skal iværksættes på vandværkerne afhængig af den målte koncentration. Trinmodel for pesticider kan ses i **bilag 4.**
I handlingskataloget for pesticider og pesticid-nedbrydningsprodukter er beskrevet de forebyggende indsatser på vandværkerne, og de indsatser der skal ske i forhold til borgere og erhverv. Handlingskataloget kan ses i **bilag 5.**

Vejle Kommune har på baggrund af trinmodellen og handlingskataloget drøftet og skærpet indsatsen med kontrollen af pesticid-nedbrydningsprodukter på otte vandværker i modelområdet, se afsnittet om grundvandskvaliteten (DEL 1).

Generelle retningslinjer
For at sikre en effetiv grundvandsbeskyttelse må der som udgangspunkt ikke tillades anlæg eller aktiviteter, der kan true grundvandet i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til vandværker uden for disse. Der er derfor lavet retningslinjer for administrationspraksis inden for følgende områder:

- Byudvikling
- Boringsnære beskyttelsesområder
- Restprodukter
- Råstofgravning
- Forurenet jord
- Landbrug
- Virksomheder
- Spildevand

- Jordvarme
- Pesticider

Retningslinjer ses i **Bilag 6**.

Vandforsyningsstruktur
Vejle Kommune har i 2018 opstartet et arbejde omkring "Fremtidens Vandforsyning" i Vejle Kommune.
Prognoser for befolkningstilvæksten i Vejle Kommune viste, at den vil fortsætte med at stige markant.
Dette skal vandværkerne i kommunen kunne imødekomme.
Yderligere stilles der øgede krav til vandværkerne. De skal drives mere professionelt, som en levnedsmiddelvirksomhed, der er en øget administration, det er svært at rekruttere nye bestyrelsesmedlemmer m.m. Vandværkerne skal derfor være på forkant med udviklingen, de skal være klædt på til fremtiden ved at sikre forsyningen.
Så vi har i 2019 og 2020 holdt individuelle dialogmøder med alle vandværker og drøftet deres udfordringer nu og i fremtiden samt deres fremtidsplaner. På møderne var der stor fokus på samarbejde og nødforbindelser.
I 2021 gik vi i gang med Fremtidens Vandforsyning II, hvor vi på et fællesmøde har drøftet, hvordan vi sikrer rent vand i fremtiden. Resultatet af mødet blev først og fremmest et ønske om samarbejde. Det kan være et samarbejde i det daglige, men også sammenlægninger og etablering af nødforbindelser. Så dette arbejde fortsætter i de kommende år. Der er allerede etableret nødforbindelser mange steder, og flere er i gang, se **Bilag 7.**

TREFOR Vand forsyner rigtig mange borgere i Vejle Kommune samt borgere i Fredericia og Middelfart Kommune, og har derfor en særlig betydning i forhold til at opretholde en god og sikker vandforsyning. Vi har derfor sammen med TREFOR Vand lavet en handleplan, der sikrer indvindingen. Handleplanen rummer indsatser både på kort og lang sigt, og indebærer bl.a. at TREFOR Vand inden for de næste 10-15 år etablerer et nyt større vandværk i den vestlige del af Vejle Kommune. TREFOR Vand har derfor fået udført geofysiske målinger i et stort område omkring Uhe. Resultaterne viser gode muligheder og der skal nu findes en nøjagtig placering af kildepladsen, hvor der er også er tænkt i synergier med andre projekter.

Sløjfning af ubenyttede brønde og boringer
Vejle Kommune har i 2021 igangsat en kampagne, hvor der gives tilskud til sløjfning af ubenyttede brønde og boringer. I første omgang gives tilskuddet til anlæg, der ligger i vandværkernes indvindingsoplande, men på sigt skal anlæg i hele kommunen have tilskud. Kampagnen har i 2021 været møntet på ejendomme, der fra 1988-2020 er blevet koblet på vandværk og dermed har fået en overflødig boring. I 2022 er kampagnen udvidet til ubenyttede markvandingsboringer.

V1 og V2-kortlagte lokaliteter
Der er registreret flere forurenede lokaliteter (V2- kortlagte) og mulige forurenede lokaliteter (V1-kortlagte) i vandværkernes indvindingsoplande. Region Syddanmark opfordres til at prioritere deres indsats i forhold til risikoen for forurening af grundvandet i de sårbare områder (IO) i Indvindingsoplandene og i de kildepladsnære områder.

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)
Miljøstyrelsen har beregnet et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) omkring hver vandværksboring.

BNBO
BNBO er en administrativ beskyttelseszone, der udlægges boringsnært omkring alle aktive indvindingsboringer til almene vandforsyninger. BNBO afgrænses som arealet på jordoverfladen, hvorunder vandet, der strømmer til boringen, har en given transporttid. Det er således bestemt af geologien og indvindingsmængden. Miljøstyrelsen afgrænser i dag BNBO på baggrund af en transporttid på ét år. Konceptuelt kan disse BNBO således forstås som et étårs indvindingsoplande.

Folketinget har i 2019 besluttet, at der som udgangspunkt skal være slut med erhvervs-mæssig brug af pesticider inden for BNBO. I perioden 2020 -2022 skal det forsøges at indgå frivillige aftaler mellem vandværker og lodsejere om sprøjtefri BNBO'er. Rådighedsindskrænkelsen skal kompenseres af vandværkerne.
Vejle Kommune har i 2020 udført en screening af alle vandværksboringer i forhold til at vurdere, om der er et behov for et forbud mod anvendelse af pesticider i de enkelte BNBO'er.
De vandværker der har BNBOer, der ikke ændrer sig pga. ændret indvindingsstruktur kan lave lodsejeraftaler og dem som har BNBOer der ændrer sig, kan arbejde så langt som muligt med de frivillige aftaler, men med mulighed for at ændre afgrænsningen, så den passer med de BNBOer, der vil blive optegnet.

Kildehenvisninger

Bekendtgørelse nr. 1697 af 21. december 2016 om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Bekendtgørelse nr. 912 af 27. juni 2016 om udarbejdelse af indsatsplaner

Bekendtgørelse nr. 2071 af 11. november 2021 om udpegning af drikkevandsressourcer

Bekendtgørelse nr. 1255 af 26. november 2014 om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer

Bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Lov om miljøbeskyttelse nr. 358 af 6.juni 1991, jf. Lovbek. nr. 100 af 19. januar 2022

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 425 af 18. maj 2016, jf. Lovbek. nr. 1976 af 27. oktober 2021

Lov om vandforsyning nr. 299 af 8. juni 1978, jf. Lovbek. nr. 1450 af 5. oktober 2020

Miljøstyrelsen (Naturstyrelsen), Trekantsmodellen Hydrologisk Model for Trekantsområdet 2020, Niras

Miljøstyrelsen (Naturstyrelsen), Grundvandskortlægning i Trekantsområdet 2021

Vejle Kommune, Kommuneplan 2021-2033, Hovedstruktur og Retningslinjer, Mål og Ramme

Miljøministeriet (Naturstyrelsen), Notat af 6. oktober 2011 vedr. Indsatsplaner og Miljøbeskyttelseslovens § 26a

Region Syddanmark, Regional Udvikling, delstrategi Rent vand og jord (2020)

Region Syddanmark, Råstofplan 2020

Vejle Kommune, Vandforsyningsplan for Vejle Kommune 2009

Miljøministeriet, Forslag til Vandområdeplanerne 2021-2027

Vejle Kommune (2011). Guidelines for sagsbehandling på landbrugsområdet: miljøgodkendelser og tilladelser

Vejle Kommune (2010). Retningslinjer for sagsbehandling på industriområdet: Etablering af tank- og vaskepladser, Dimensionering og drift af fedtudskillere, Erhvervsmæssig opbevaring og håndtering af olie og kemikalier og Dimensionering og drift af olieudskilleranlæg

DEL 2 – OMRÅDEUDPEGNINGER OG NATUR, FREDSKOV SAMT V1 – OG V2 LOKALITETER I TREKANTOMRÅDET– 2023

TEKNIK & MILJØ

vejle KOMMUNE

Udgiver: Vejle Kommune
Teknik & Miljø
Kirketorvet 22
7100 Vejle

Udgivelsesår: 2023
Titel: Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Trekantområdet

Sideantal: 79
Korrektur: Team Grundvand
Oplag: Udgives kun digitalt
www.vejle.dk/grundvand

DEL-2 Områdeudpegninger

Miljøstyrelsen har på baggrund af den geologiske kortlægning afgrænset/justeret boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indvindingsoplande (IOL) for de 19 vandværker. Område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og område med drikkevandsinteresser (OD) er justeret på den nordlige del af Børkop-halvøen og der er sket justeringer af de følsomme indvindingsområder over for nitrat (NFI) og indsatsområder over for nitrat (IO) for de vandværker, hvor der er sket en markant ændring.

BNBO
Arealet på jordoverfladen omkring en vandværksboring, hvorunder grundvandet, der strømmer til boringen, har en transporttid på 1 år. Størrelsen bestemmes af geologien og indvindingsmængden.

IOL
De områder hvor der strømmer grundvand til boringerne.

OSD
Grundvandsmagasinerne findes i de lag, der består af sand og grus.
OSD er områder udpeget med et ønske om at reservere en grundvandsressource af god kvalitet og i tilstrækkelig mængde til at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning.

Der er ikke udpeget nyt OSD ved denne kortlægning, men fjernet OSD ved Rands/Brøndsted, Brejning/Gauerslund/-Gårslev og Mørkholt.

OD
Der findes også grundvandsmagasiner i områder med drikkevandsinteresser (OD). De har eller kan have betydning for vandindvindingen til mindre vandværker og erhverv. I OD beskyttes grundvandet gennem den generelle miljøbeskyttelse, bl.a. gennem gødningsnormer, pesticidgodkendelsesordningen og miljøgodkendelser af virksomheder.

Der er udpeget nyt OD, som erstatning for OSD, der er fjernet i denne kortlægning (Rands/Brøndsted, Brejning/Gauerslund/Gårslev og Mørkholt.

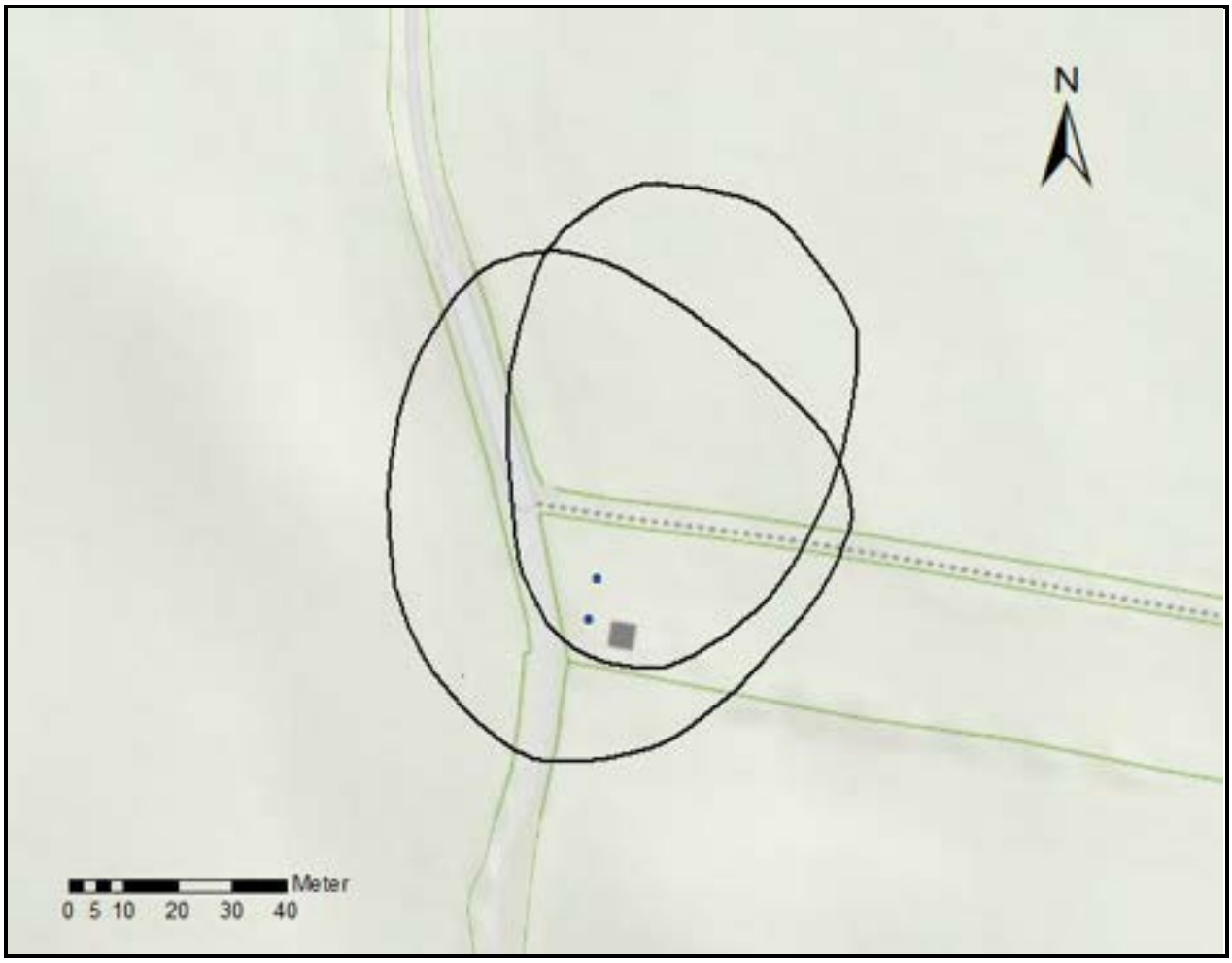
NFI
NFI er udpeget der, hvor der er særlige drikkevandsinteresser i og uden for vandværkernes indvindingsoplande og hvor grundvandsmagasinerne er sårbare over for nitrat fra overfladen. Det er således en udpegning, der har baggrund i både geologien, grundvandets kemi, grundvandsdannelse, strømningsretning og de særlige drikkevandsinteresser. Der er kun justeret nyt NFI i områder, hvor der er sket en markant ændring af indvindingen.

IO
På baggrund af det følsomme indvindingsområde over for nitrat har Miljøstyrelsen udpeget indsatsområder over for nitrat (IO). IO er sammenfaldende med NFI, dog er større skov- og naturområder og byer taget ud, og IO vil derfor altid være mindre end eller lig med de følsomme indvindingsområder over for nitrat. I IO er en særlig indsats nødvendig ud fra en konkret vurdering af arealanvendelsen, forureningstrusler og naturlig beskyttelse.

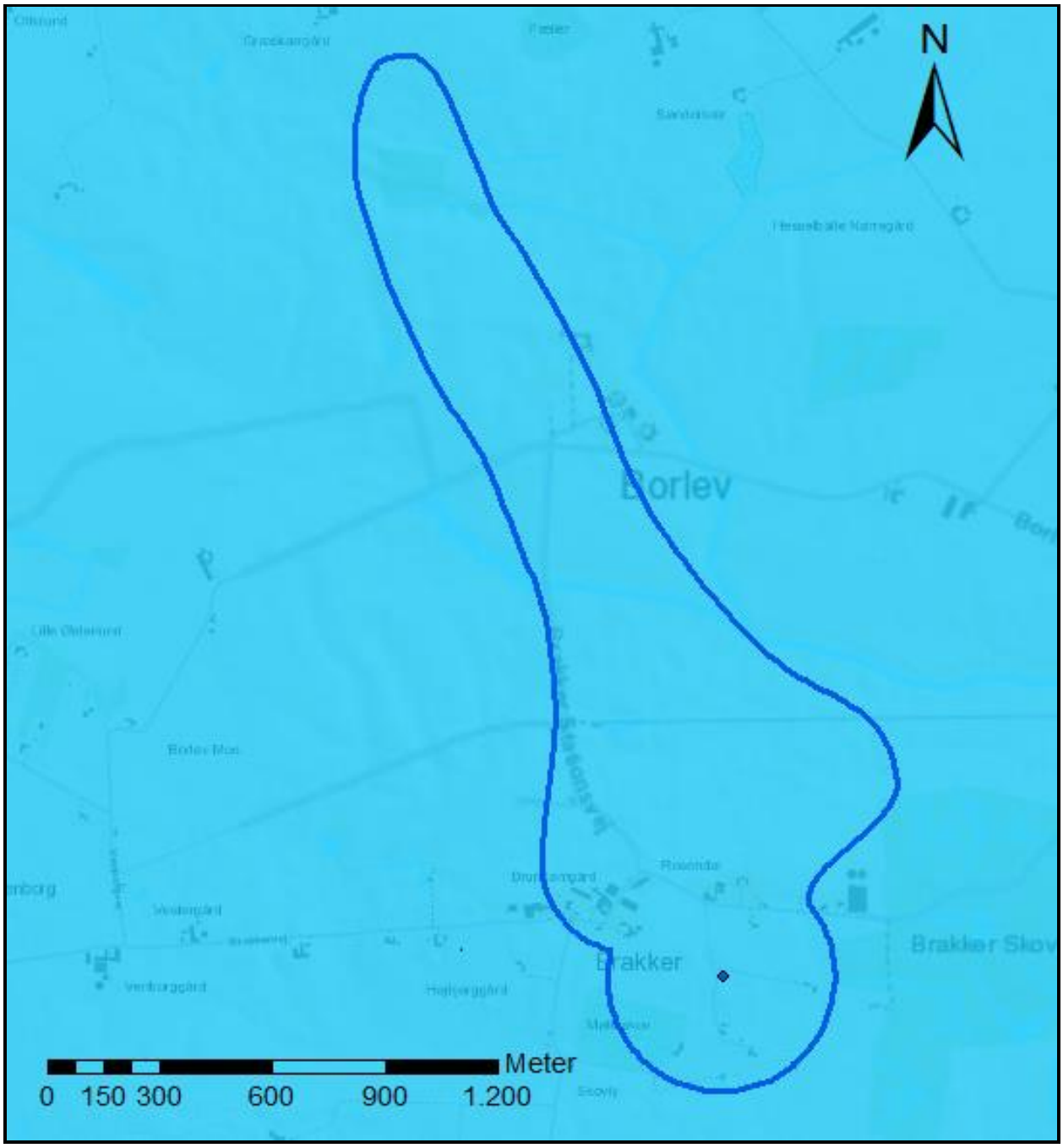
Der er kun justeret nyt IO i områder, hvor der er sket en markant ændring af indvindingen.

Vandtype
I DEL 1 under afsnittet Grundvandskvaliteten side 18-19 kan der læses om de forskellige vandtyper A, B, C og D.

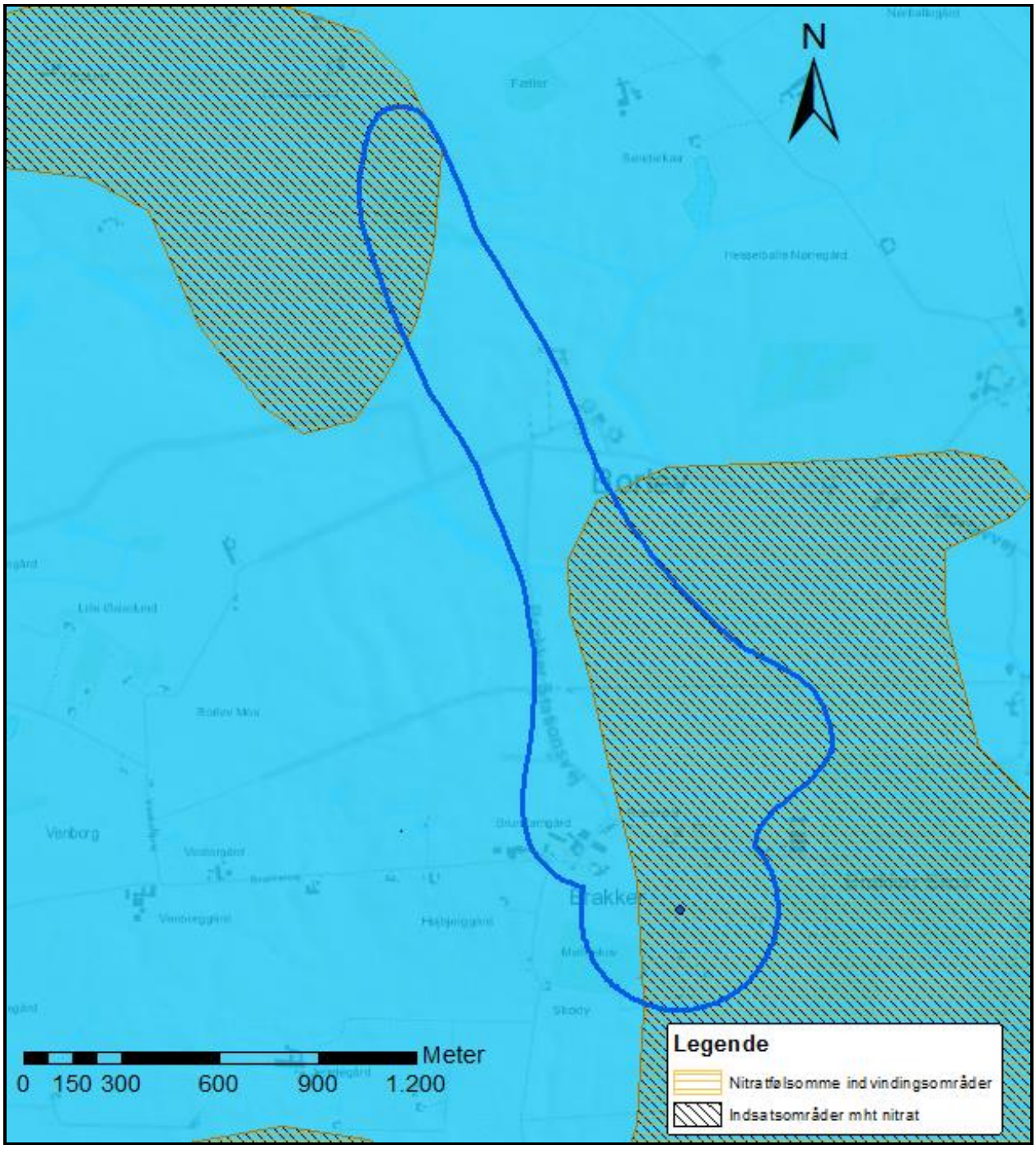
Brakker Vandværk



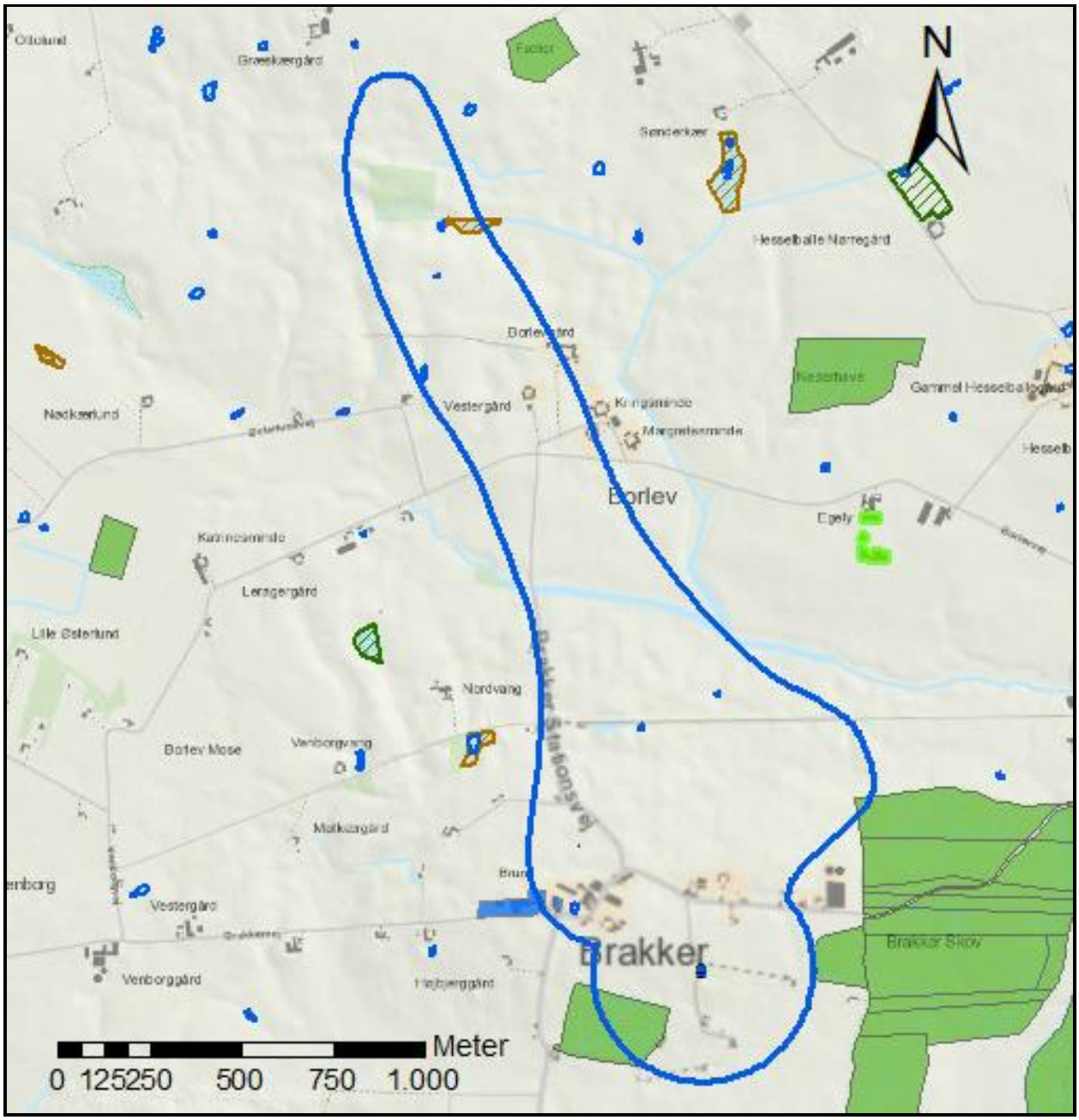
Boringsnære beskyttelsesområder for Brakker Vandværk



Brakker Vandværks indvindingsopland og område med særlige drikkevandsinteresser



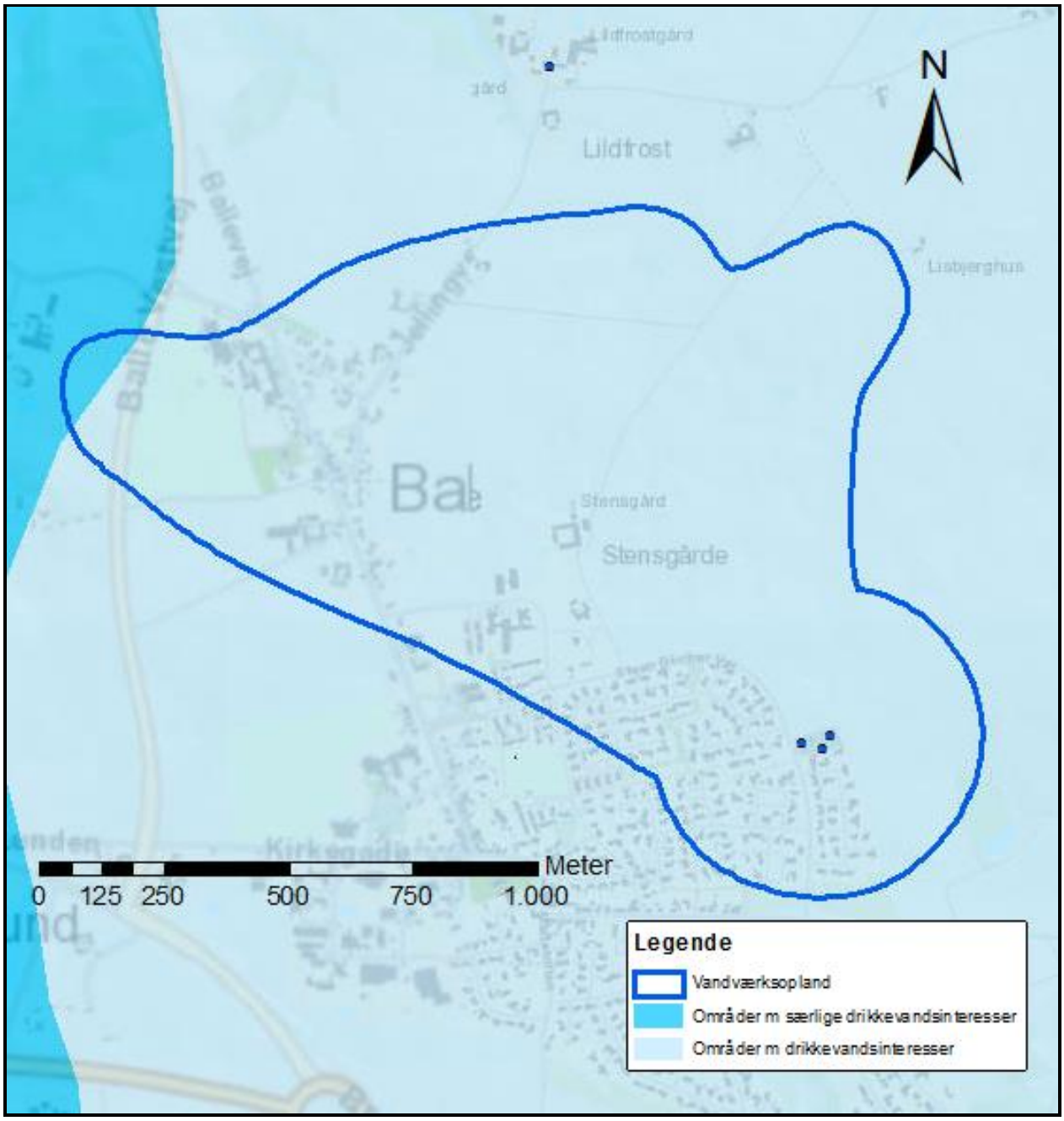
Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



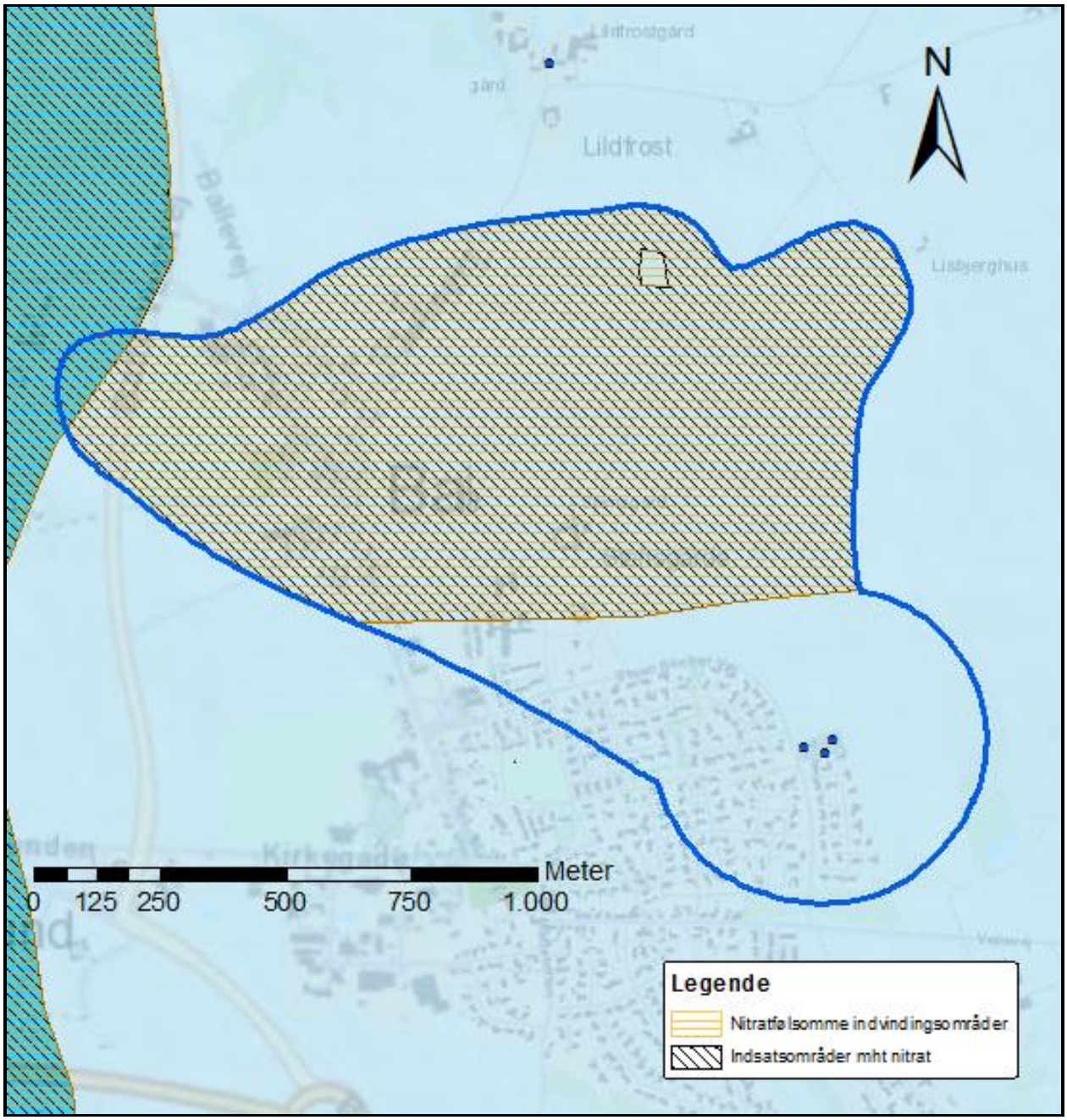
Beskyttet natur (søer og mose), fredskov og V1-kortlagte matrikler. Vandtypen er C/D

Bredsten Vandværk

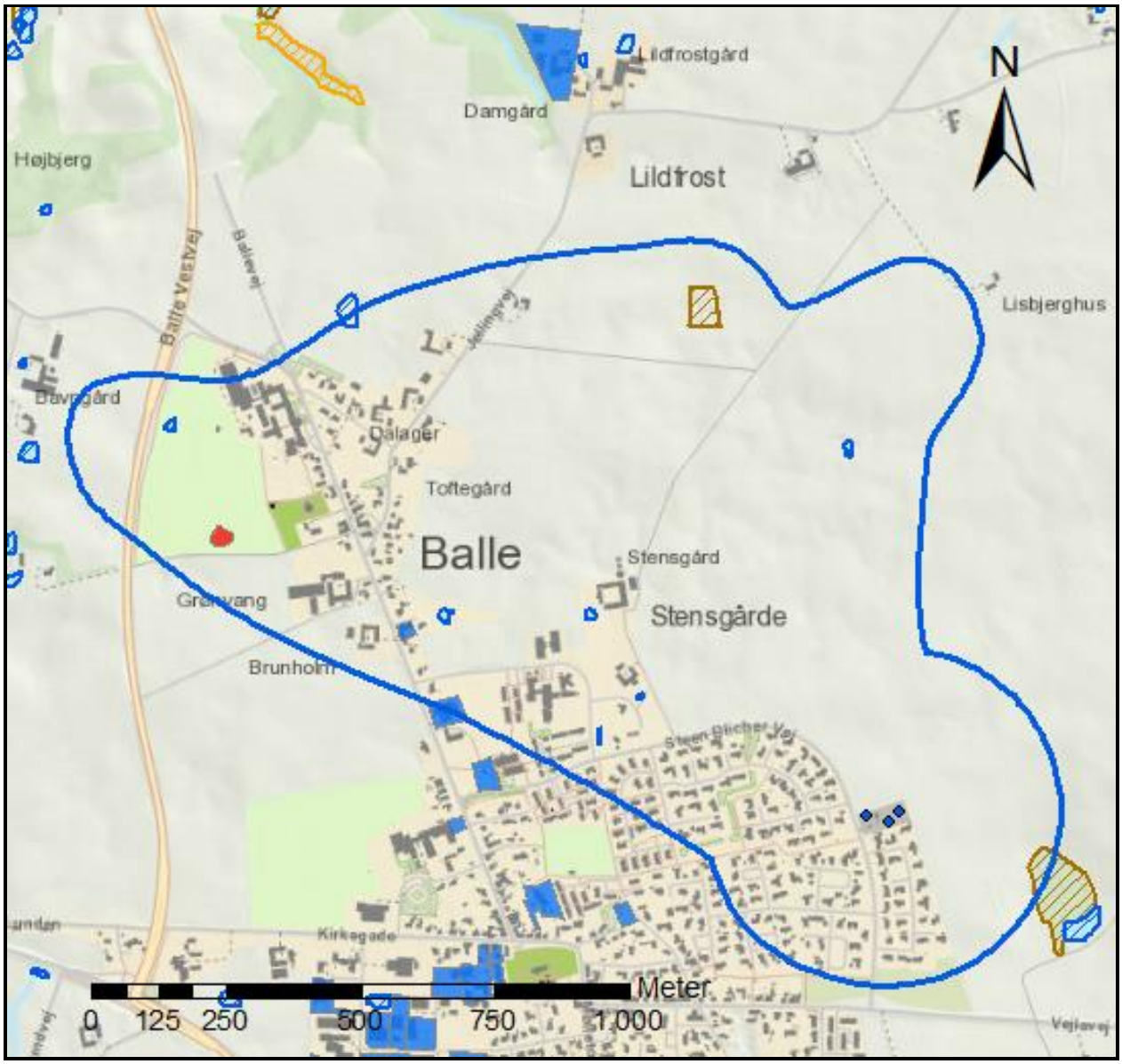
Boringsnære beskyttelsesområder for Bredsten Vandværk



Bredsten Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresse

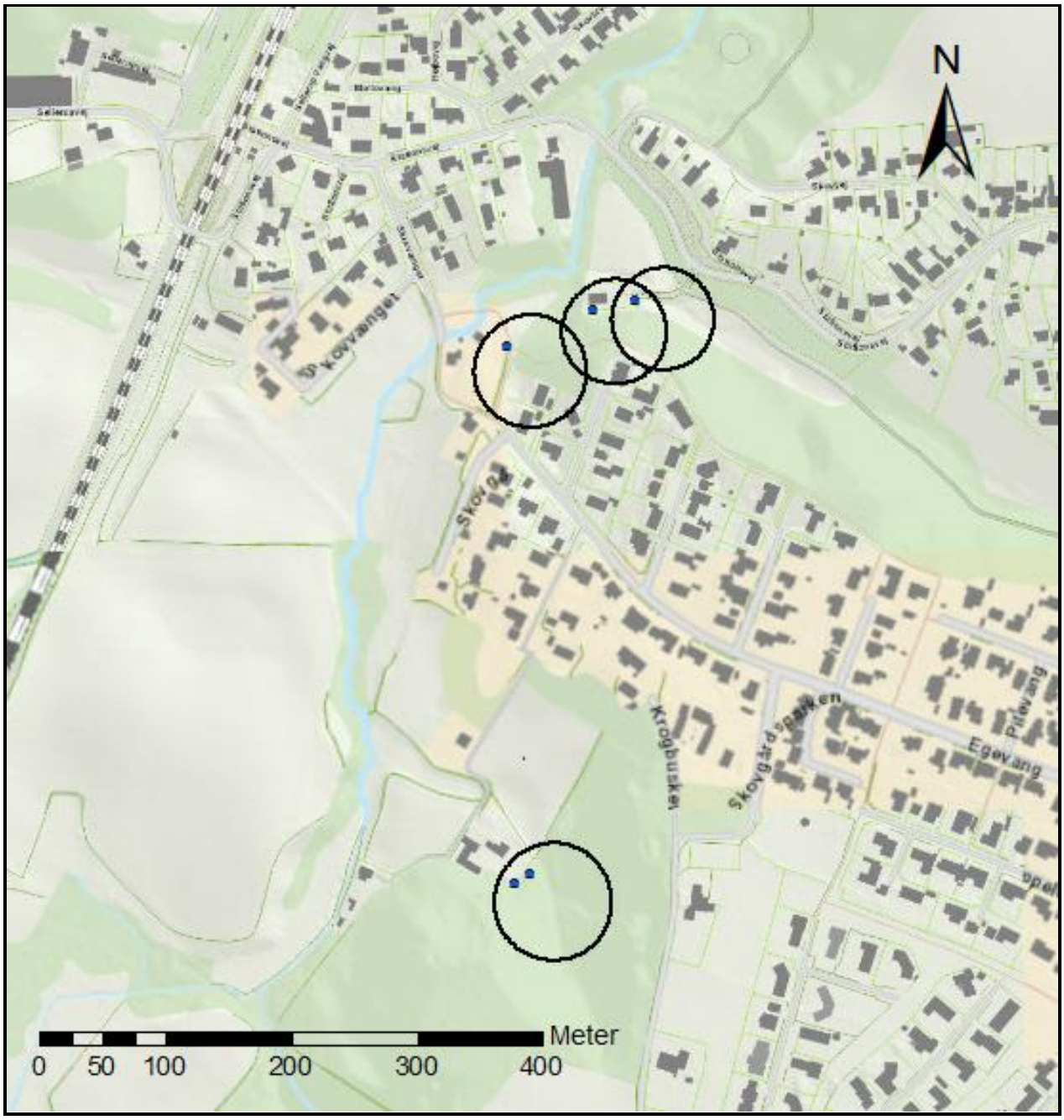


Følsomt indvindingsområde over for nitrat og indsatsområde over for nitrat

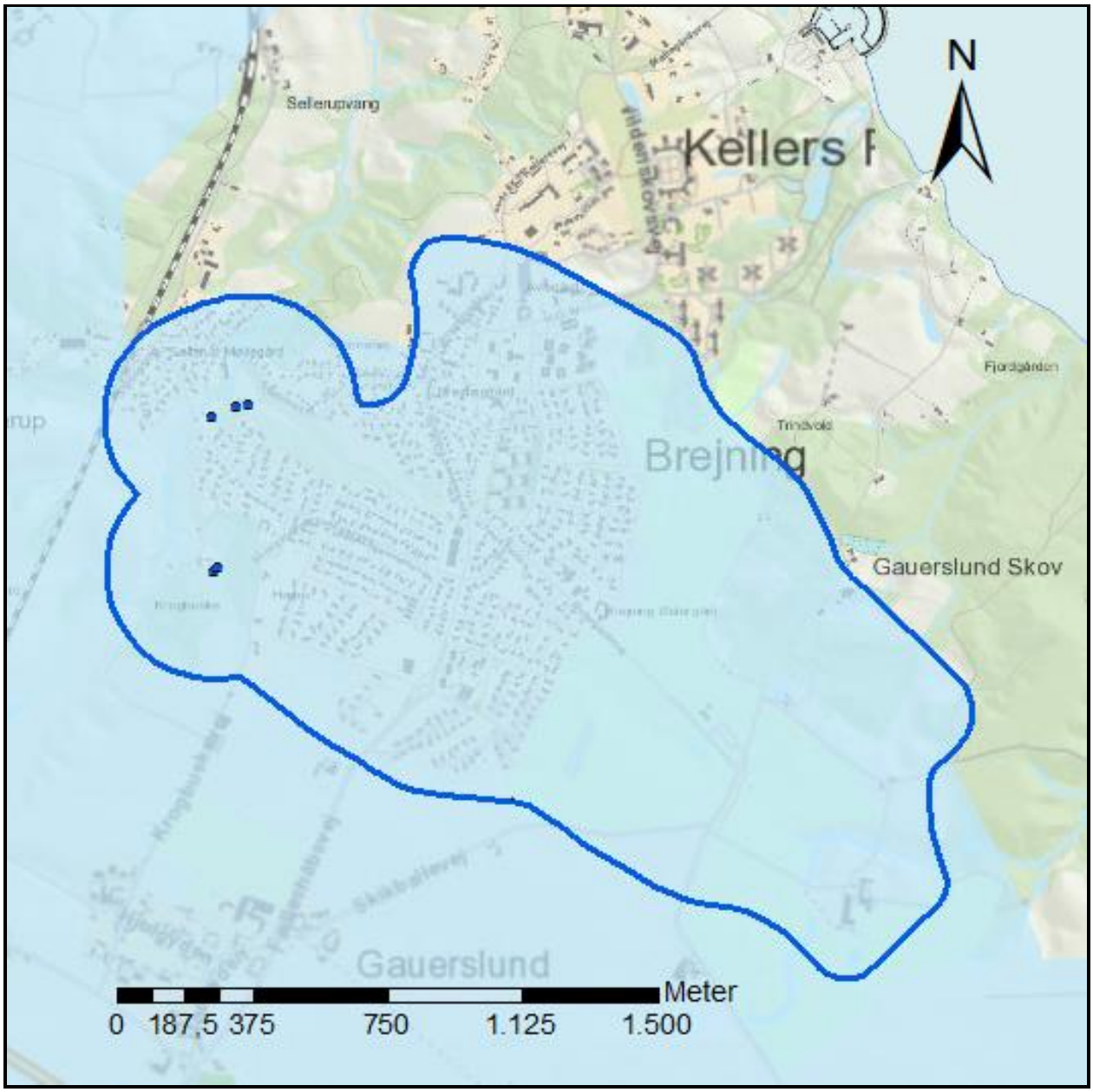


Beskyttet natur (søer og moser) og V1- og V2 kortlagte matrikler. Vandtypen er C

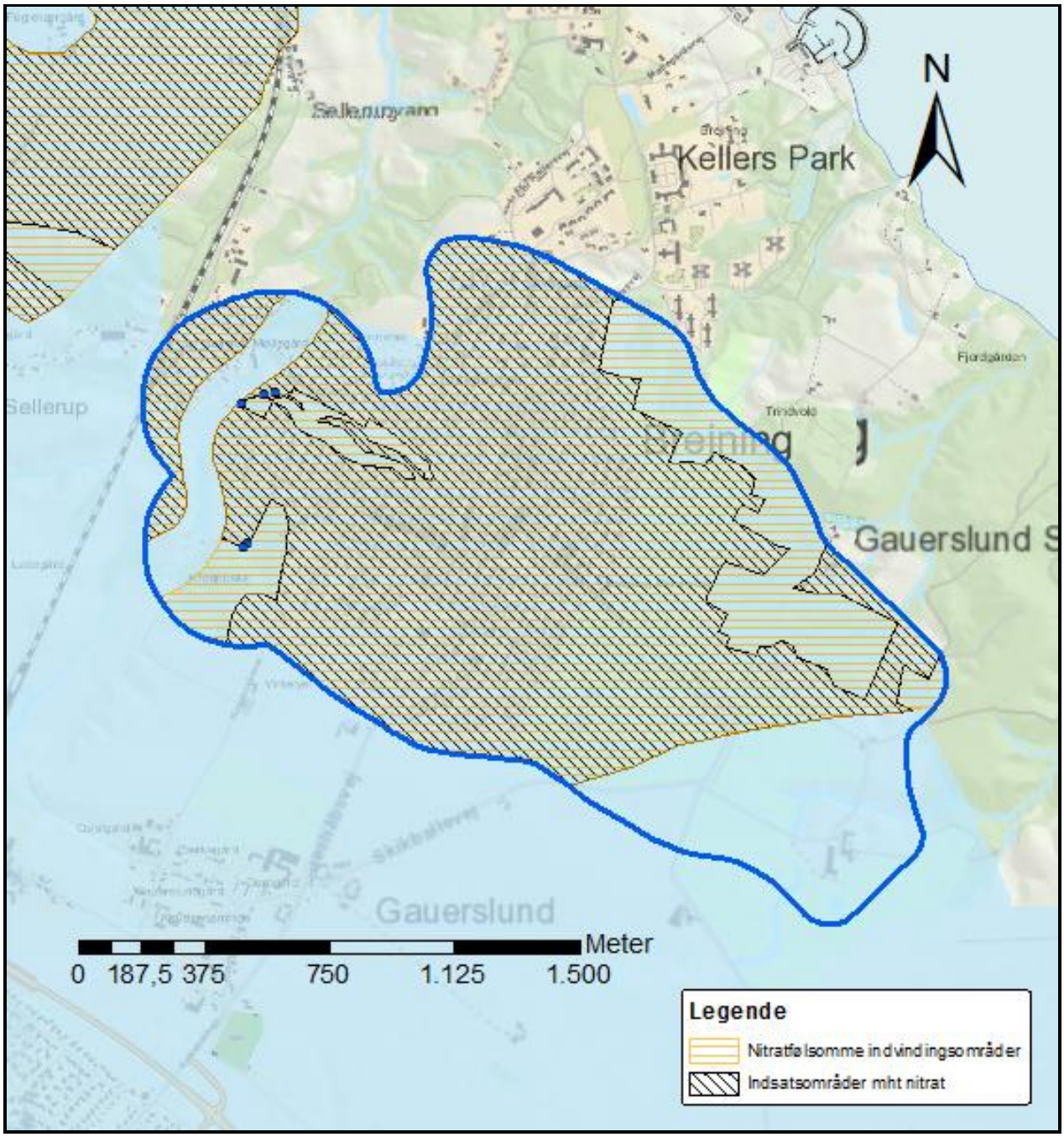
Brejning Vandværk (Stationsvej)



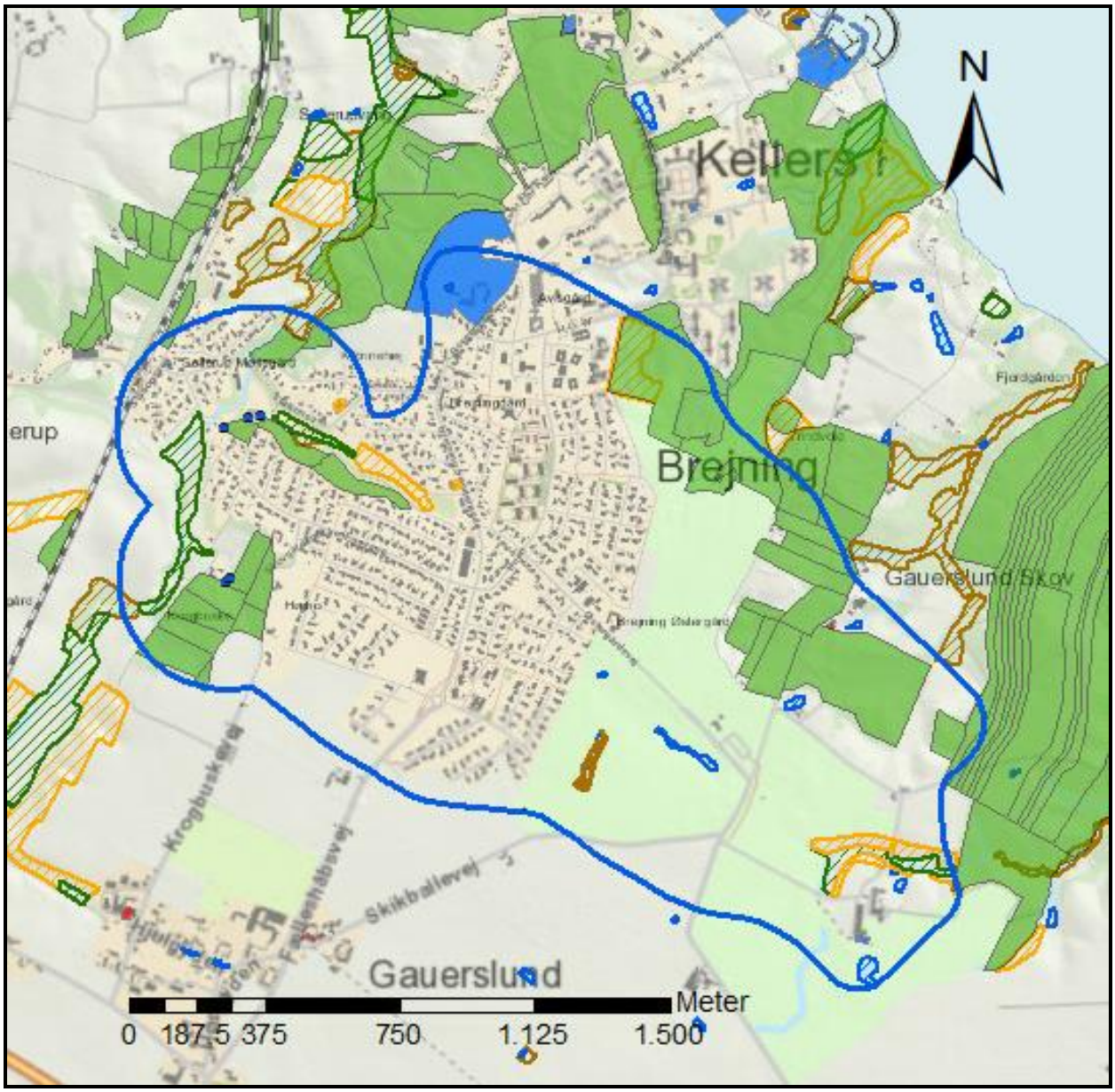
Boringsnært beskyttelsesområde for Brejning Vandværk (Stationsvej)



Brejning Vandværks (Stationsvej) indvindingsopland og område med drikkevandsinteresser

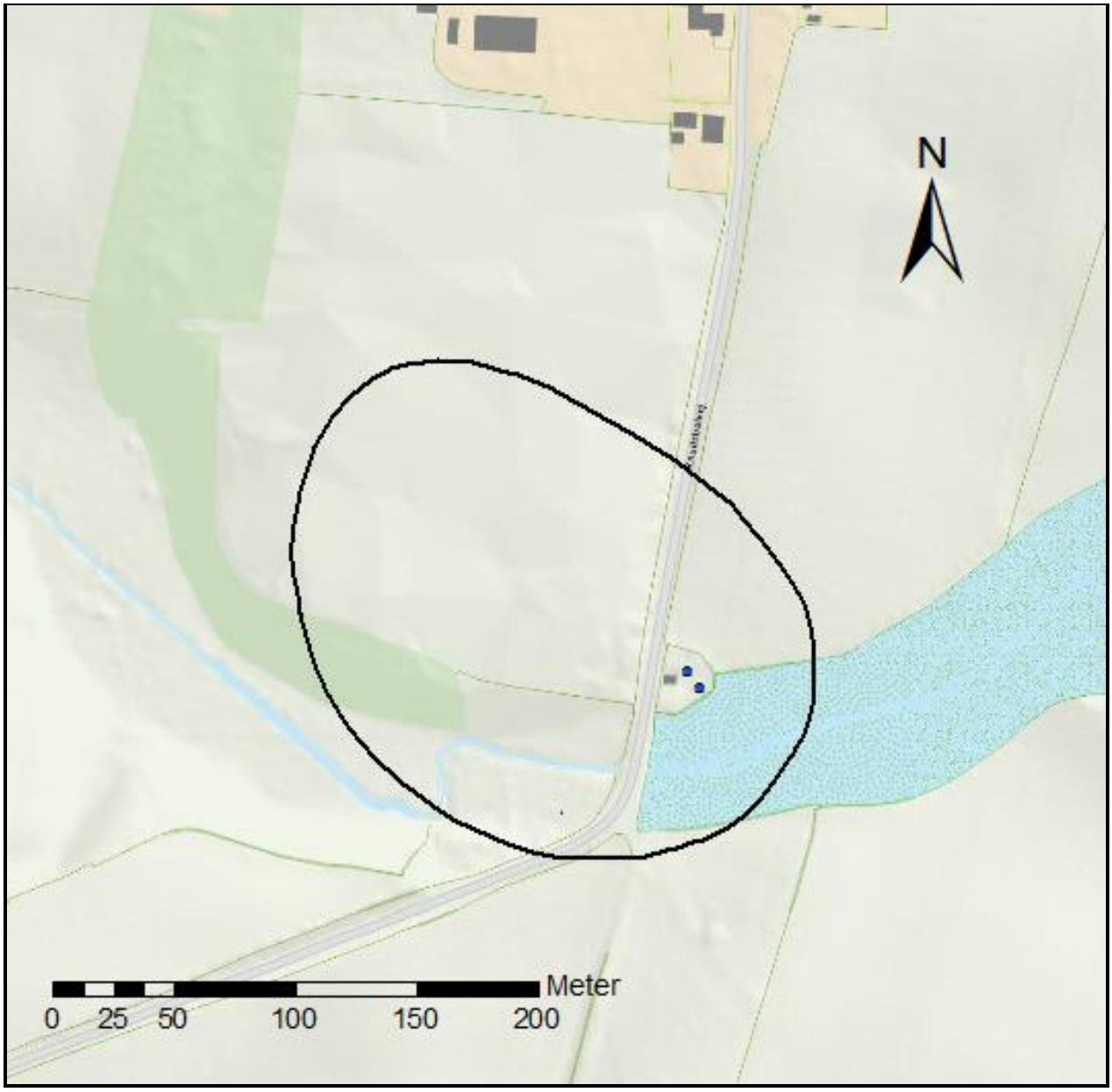


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

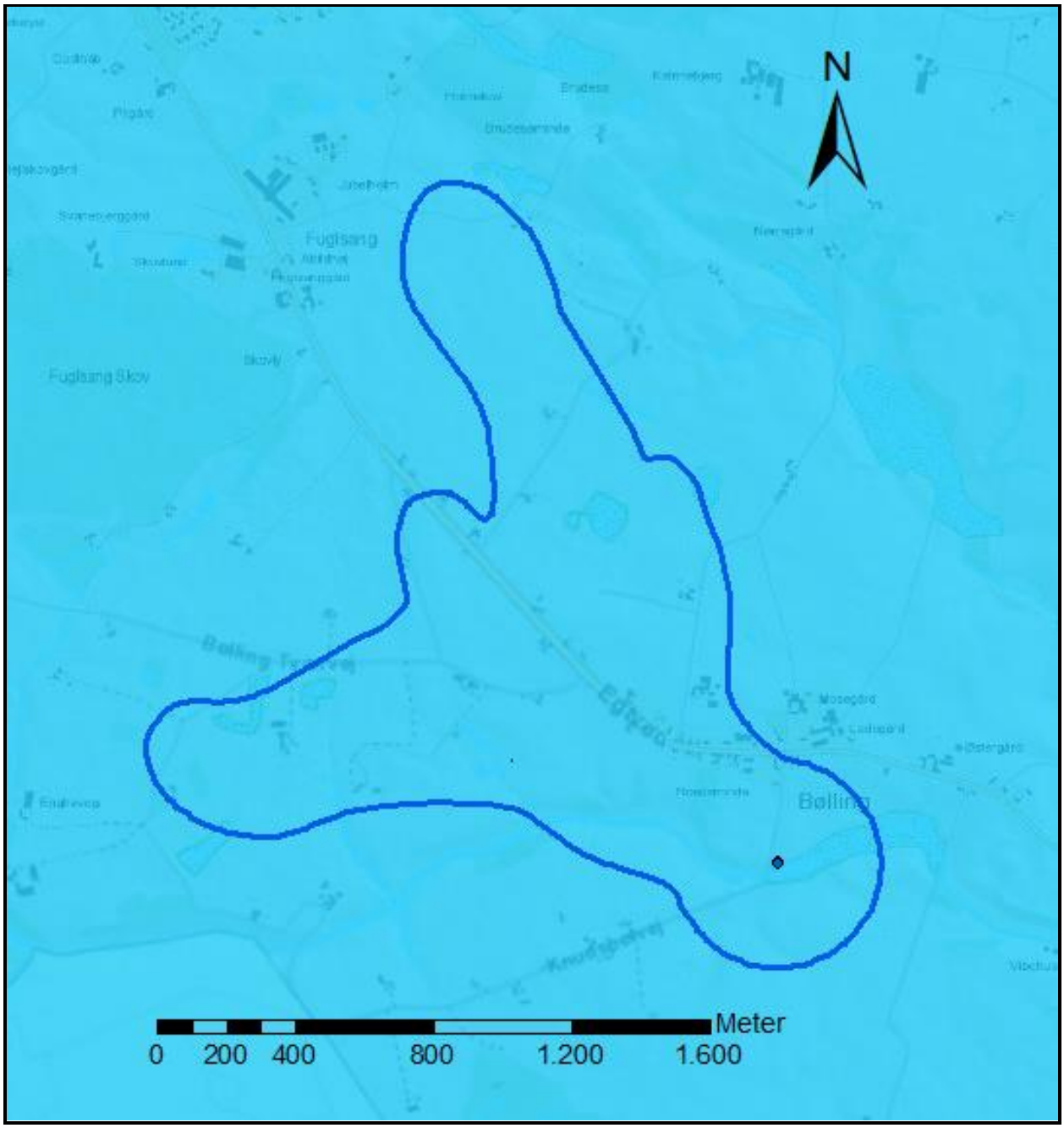


Beskyttet natur (søer, moser, eng og overdrev), fredskov og V1- og V2 kortlagte matrikler. Vandtypen er C

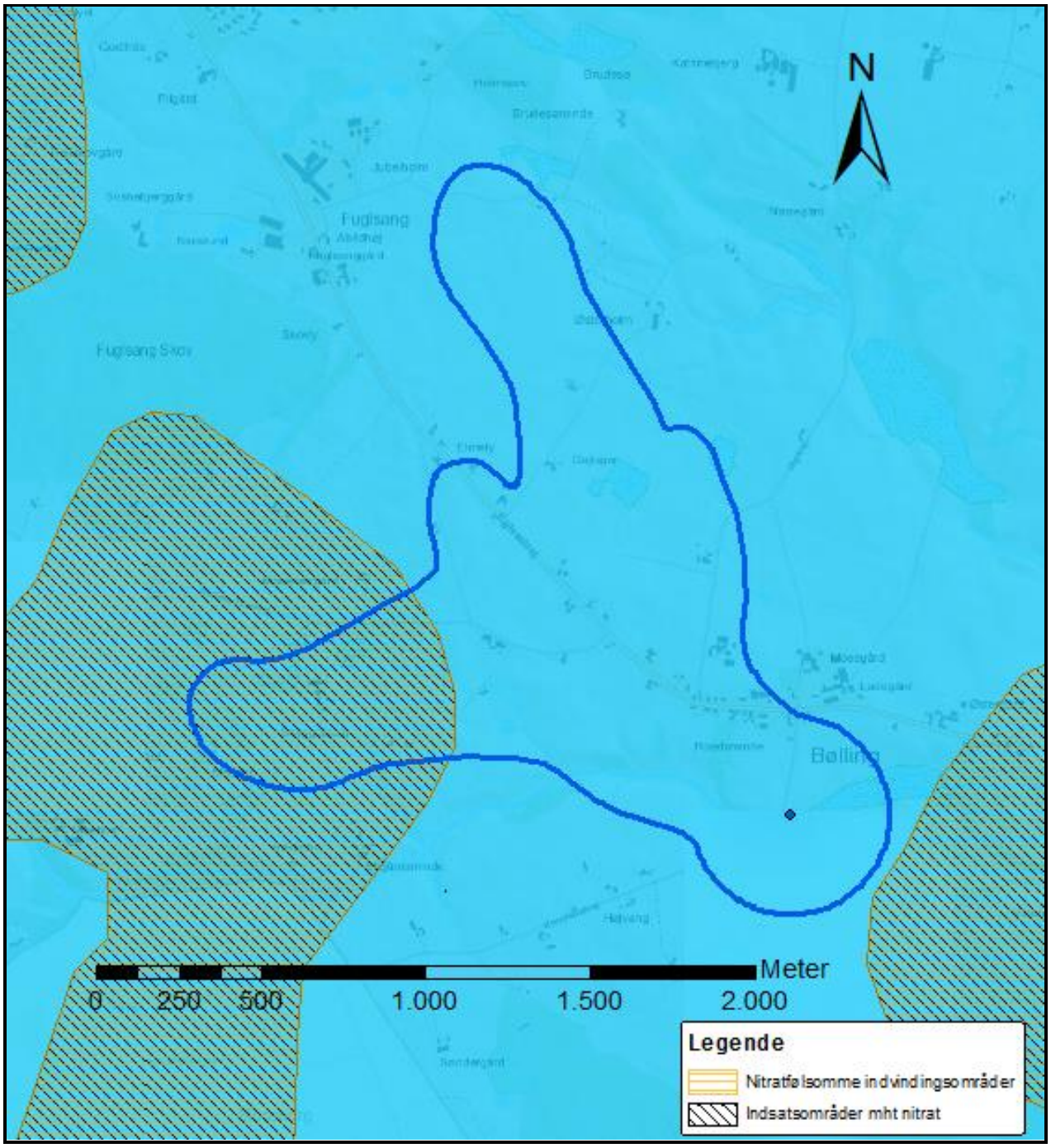
Bølling Vandværk



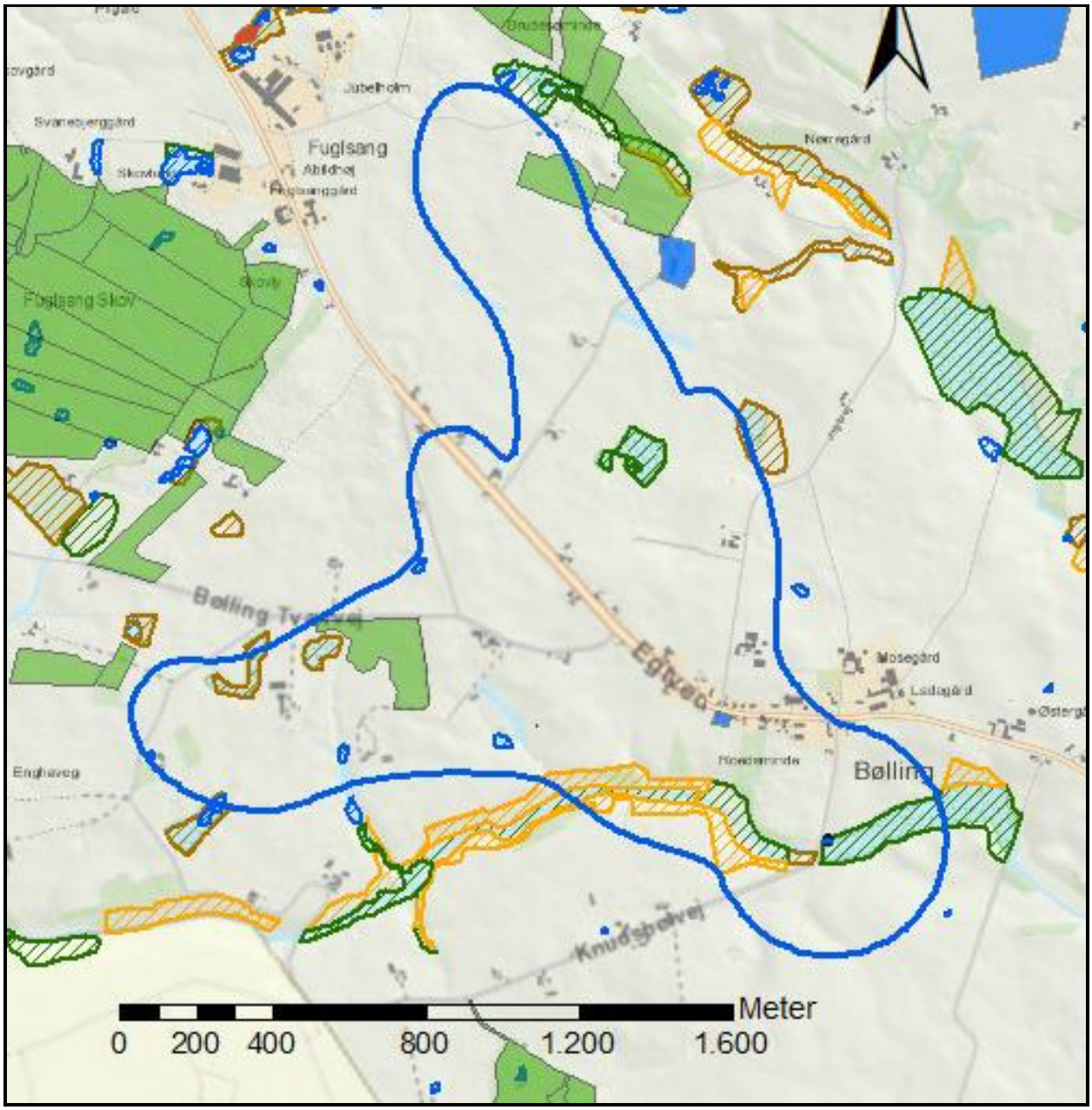
Boringsnært beskyttelsesområde for Bølling Vandværk



Bølling Vandværks indvindingsopland og område med særlige drikkevandsinteresser



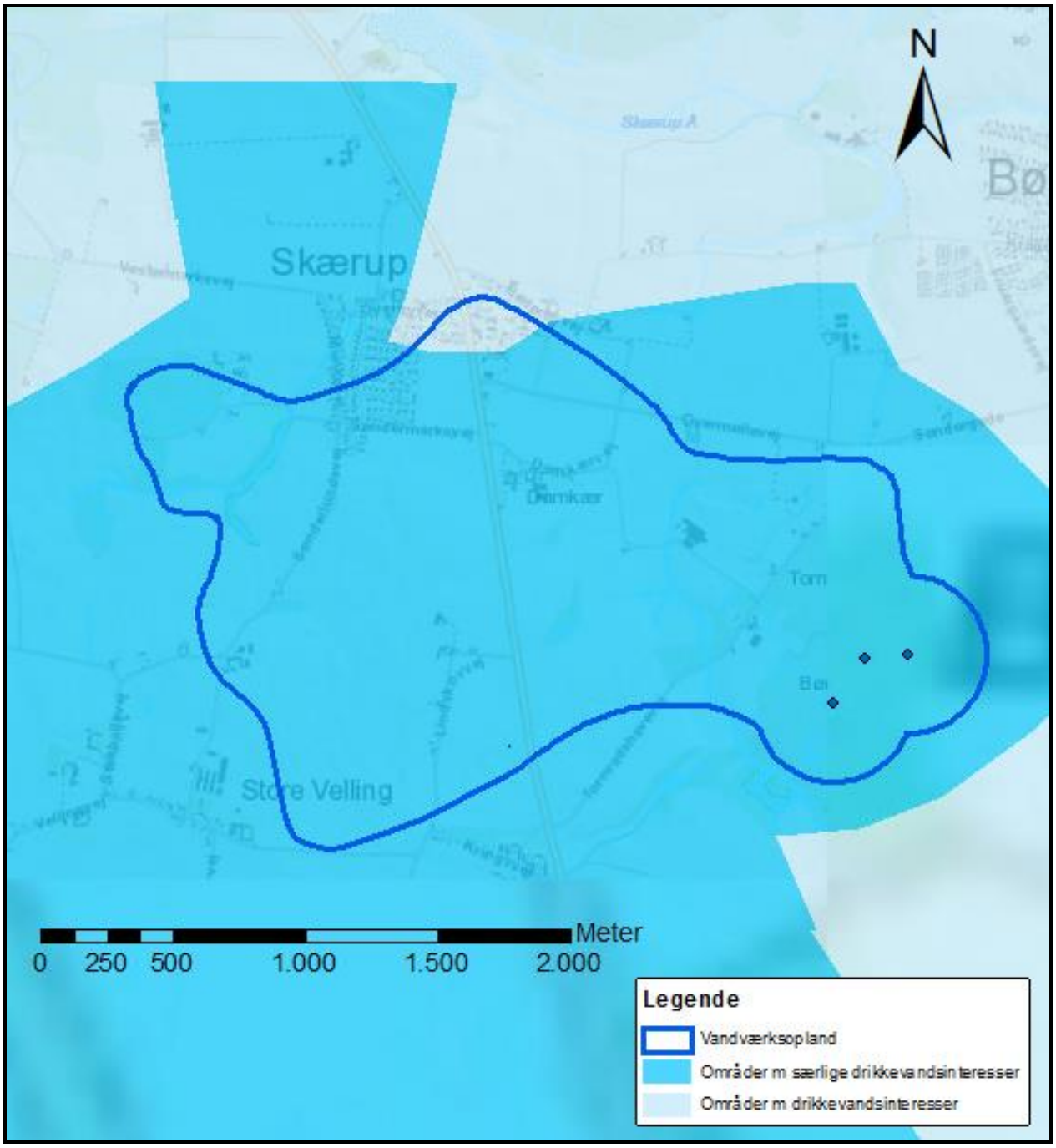
Følsomme indvindingsområderover for nitrat og indsatsområder over for nitrat



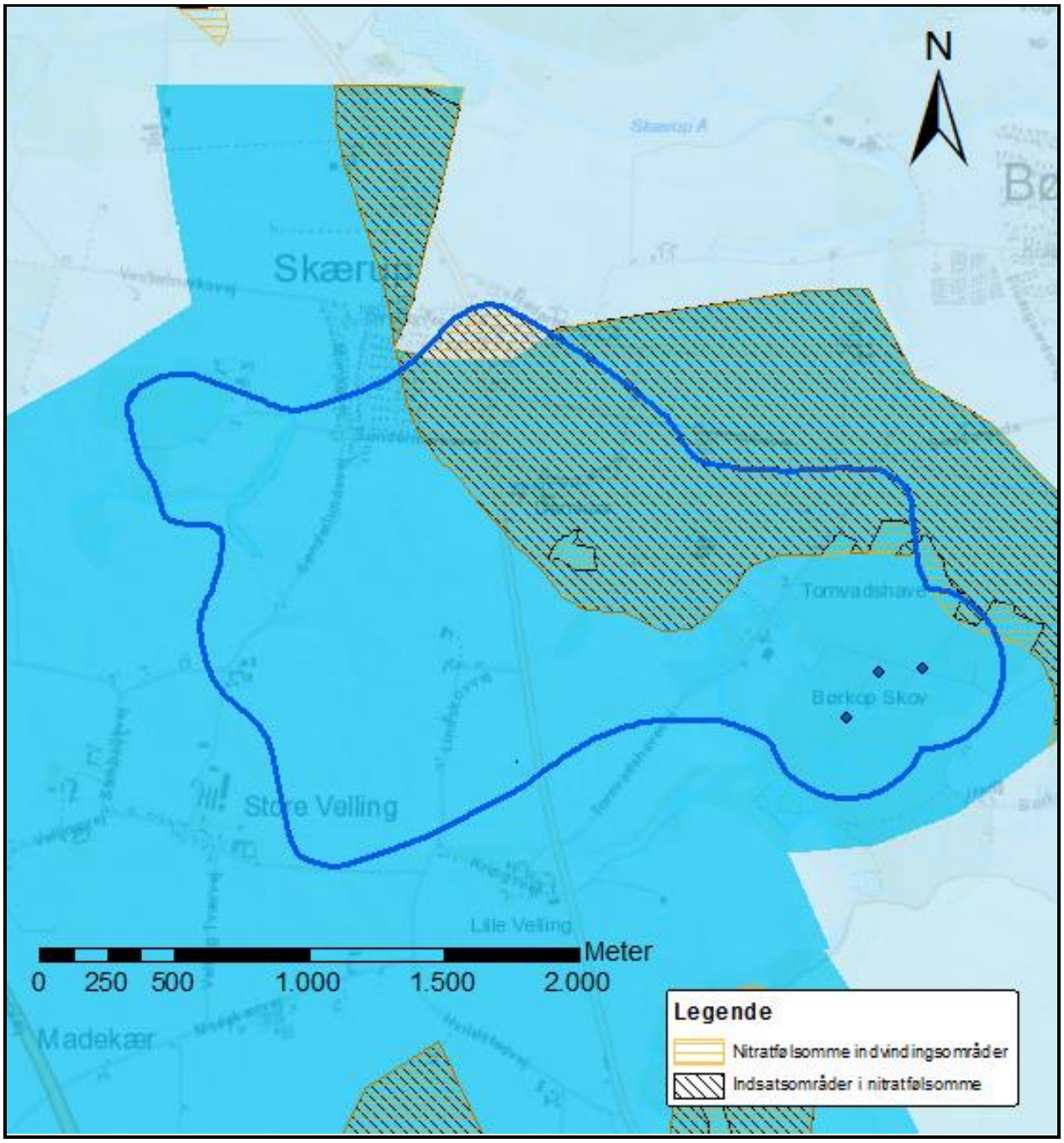
Beskyttet natur (søer, moser, eng og overdrev), fredskov og V1- kortlagt matrikel. Vandtypen er C

Børkop Vandværk (Skov)

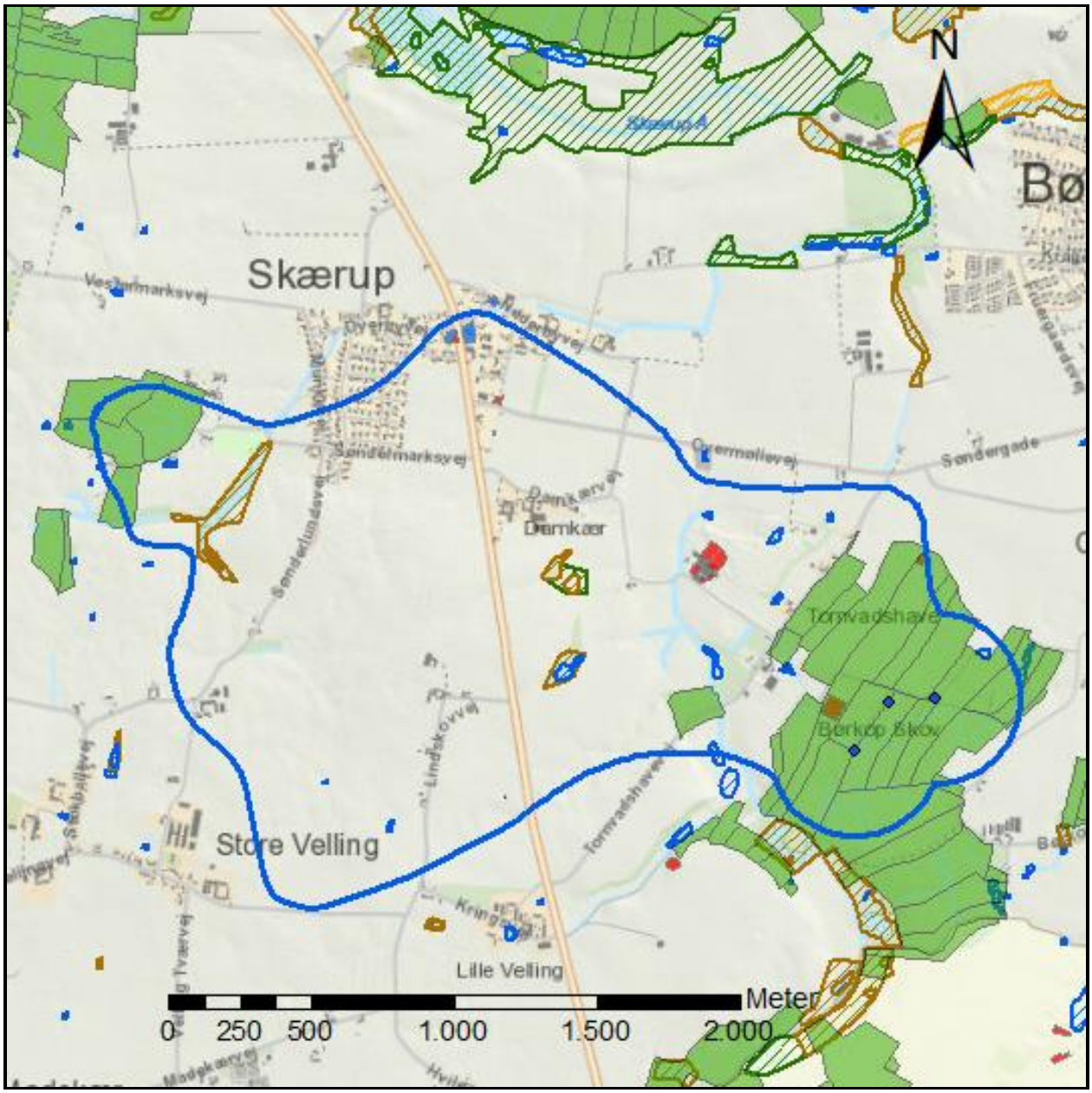
Boringsnære beskyttelsesområder for Børkop Vandværk (Skov)



Børkop Vandværks (Skov) indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

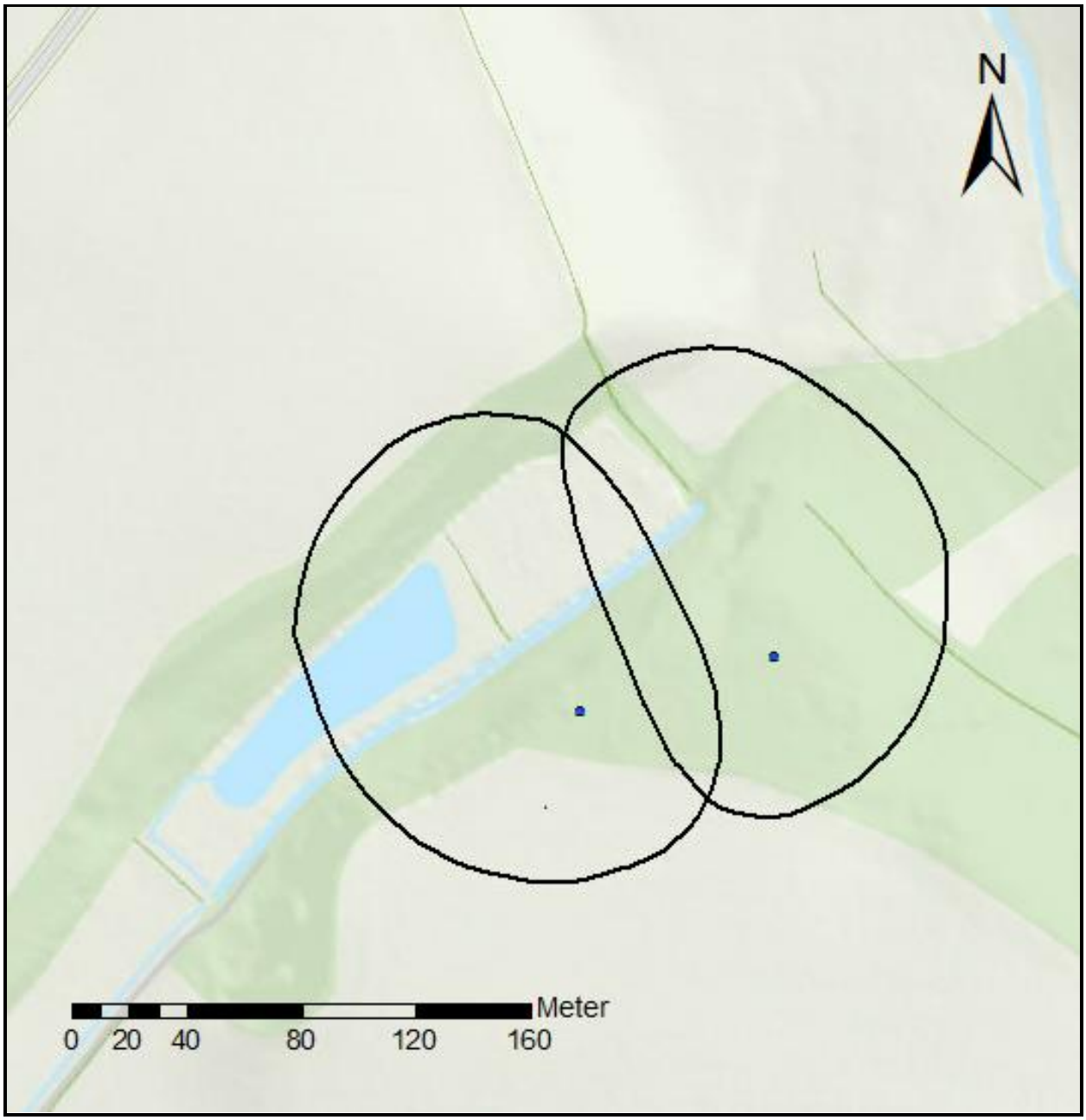


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

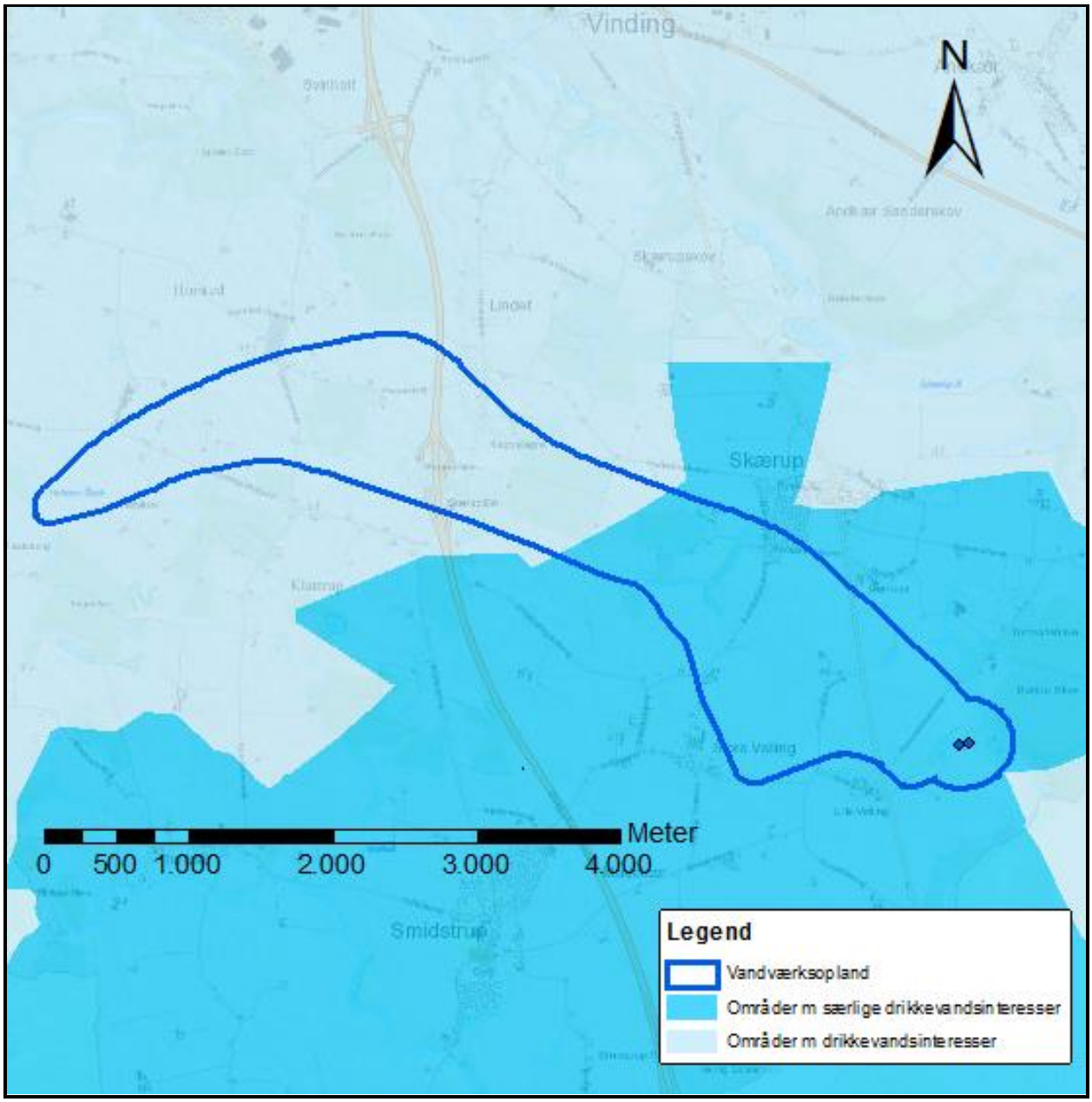


Beskyttet natur (søer, moser og eng), fredskov og V1- og V2 kortlagte matrikler. Vandtypen er C

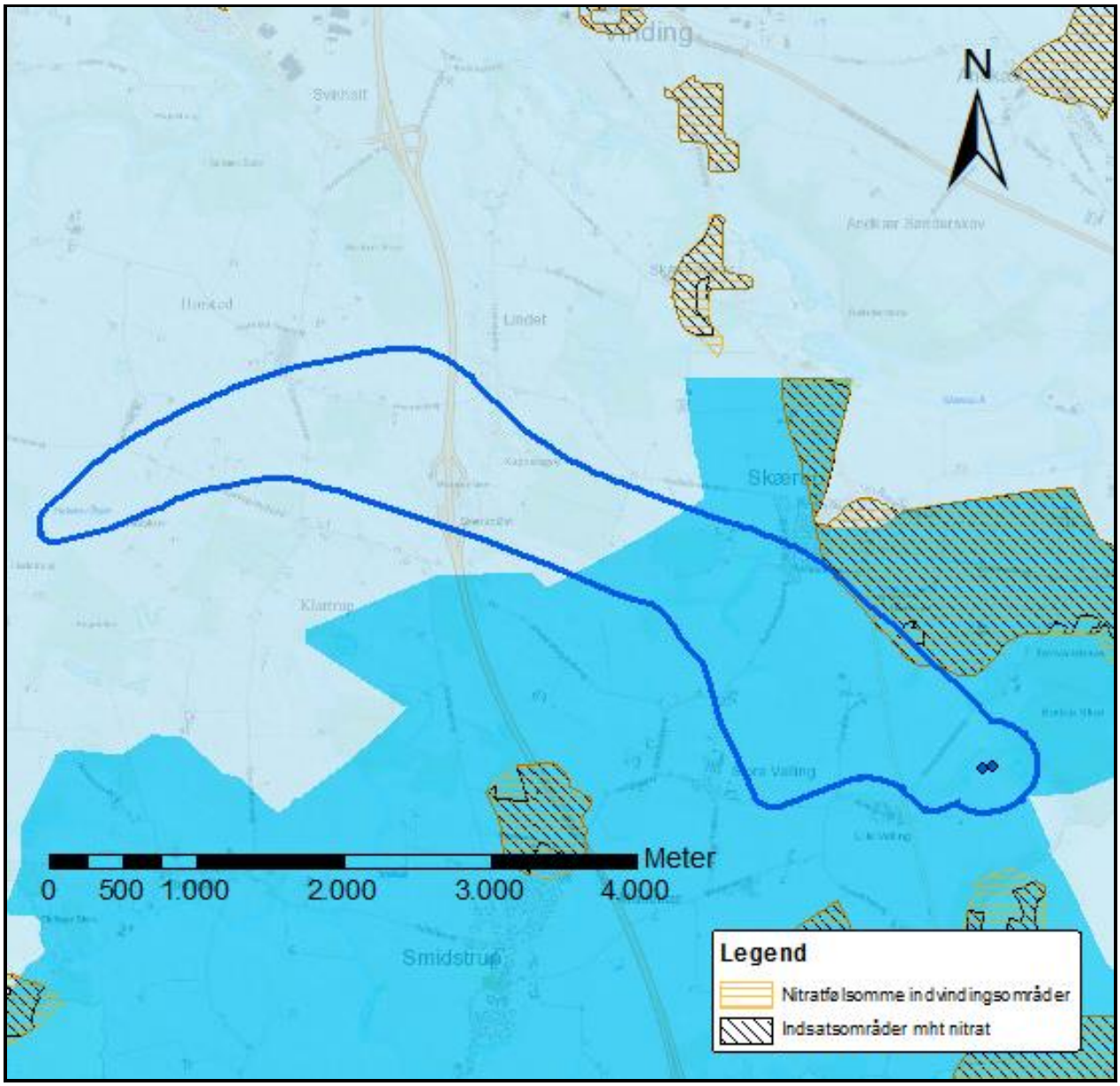
Børkop Vandværk (Tudsmose)



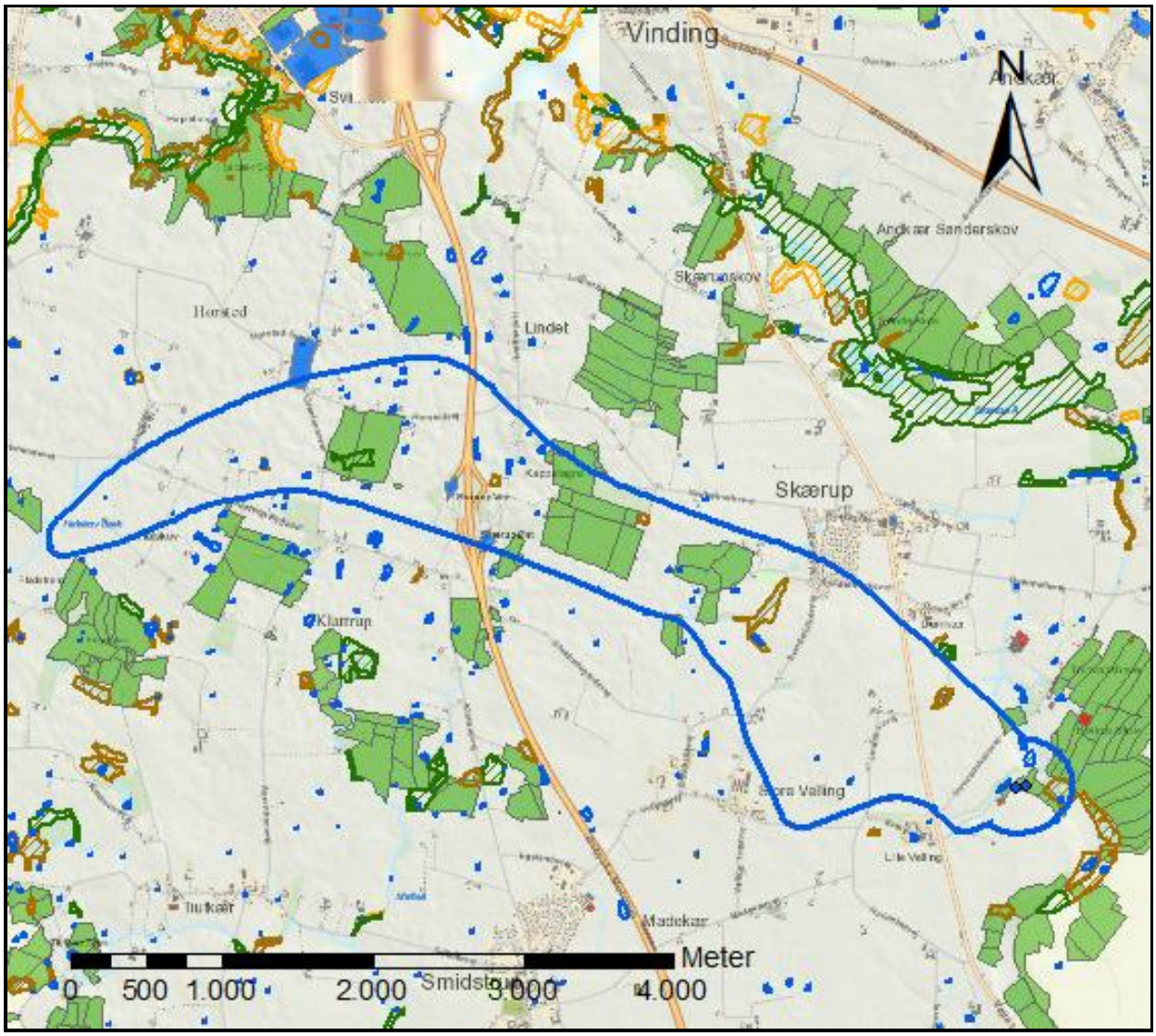
Boringsnære beskyttelsesområder for Børkop Vandværk (Tudsmose)



Børkop Vandværks (Tudsmose) indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

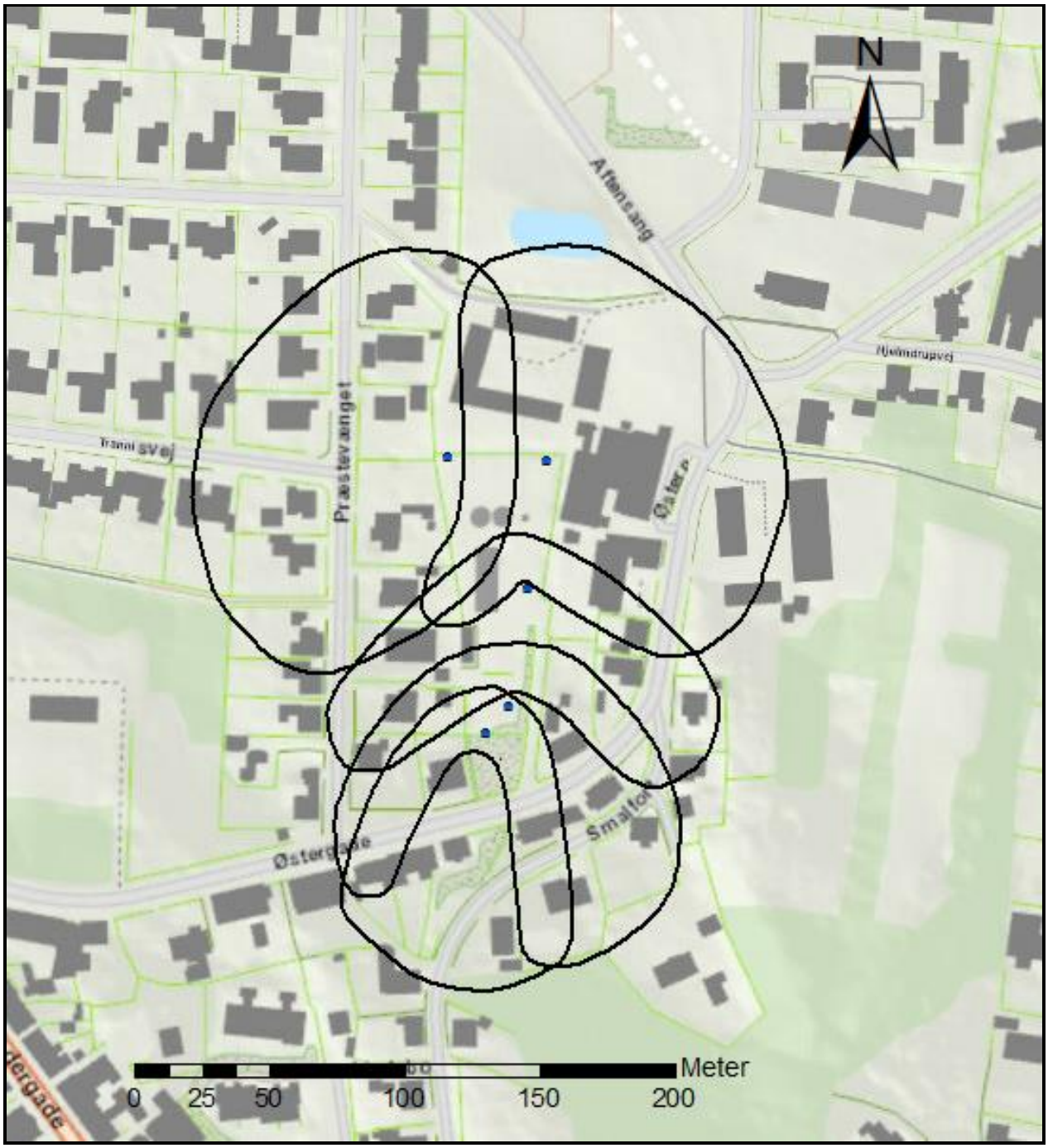


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

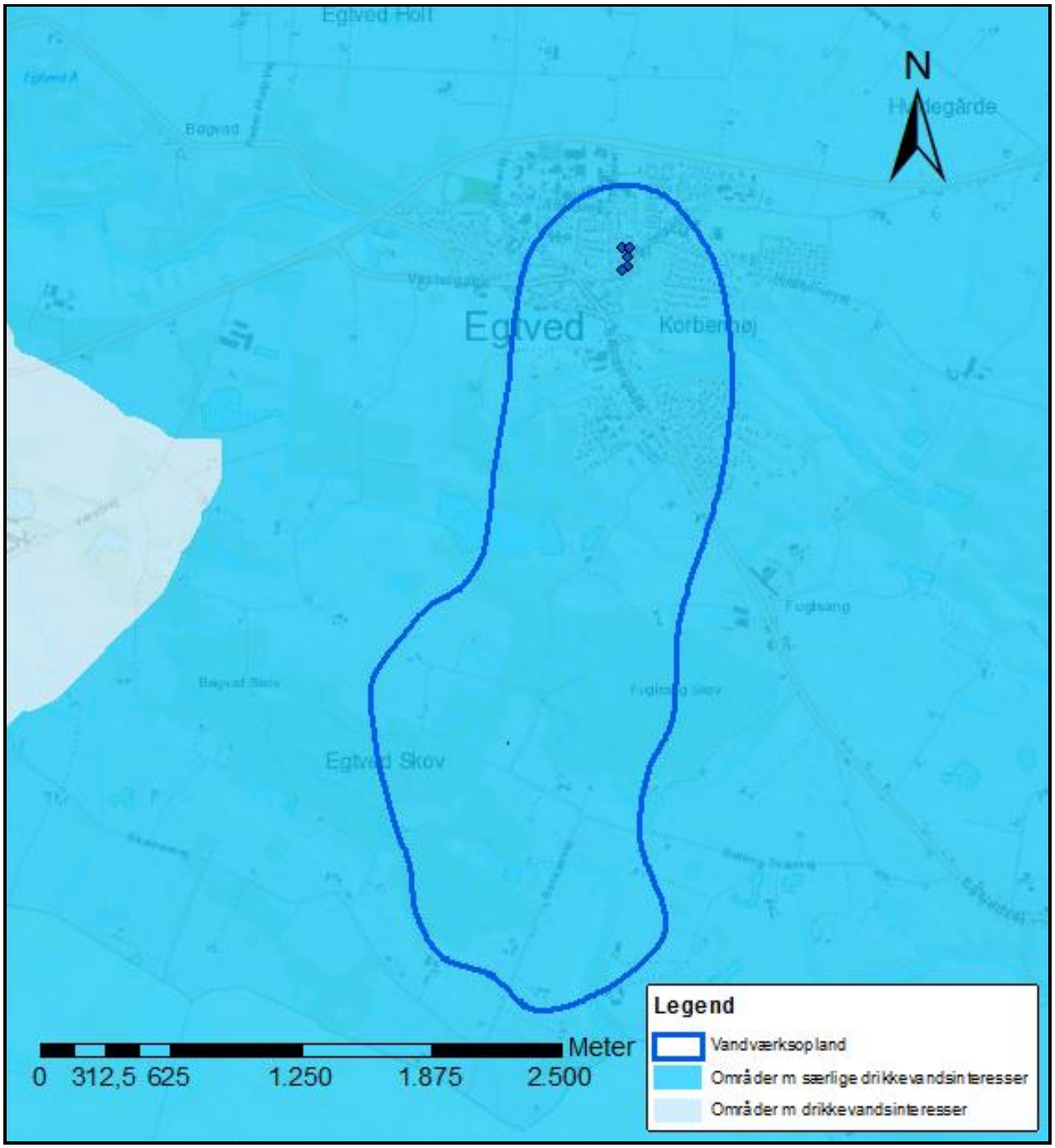


Beskyttet natur (søer, moser og eng), fredskov og V1- og V2 kortlagte matrikler. Vandtypen er C

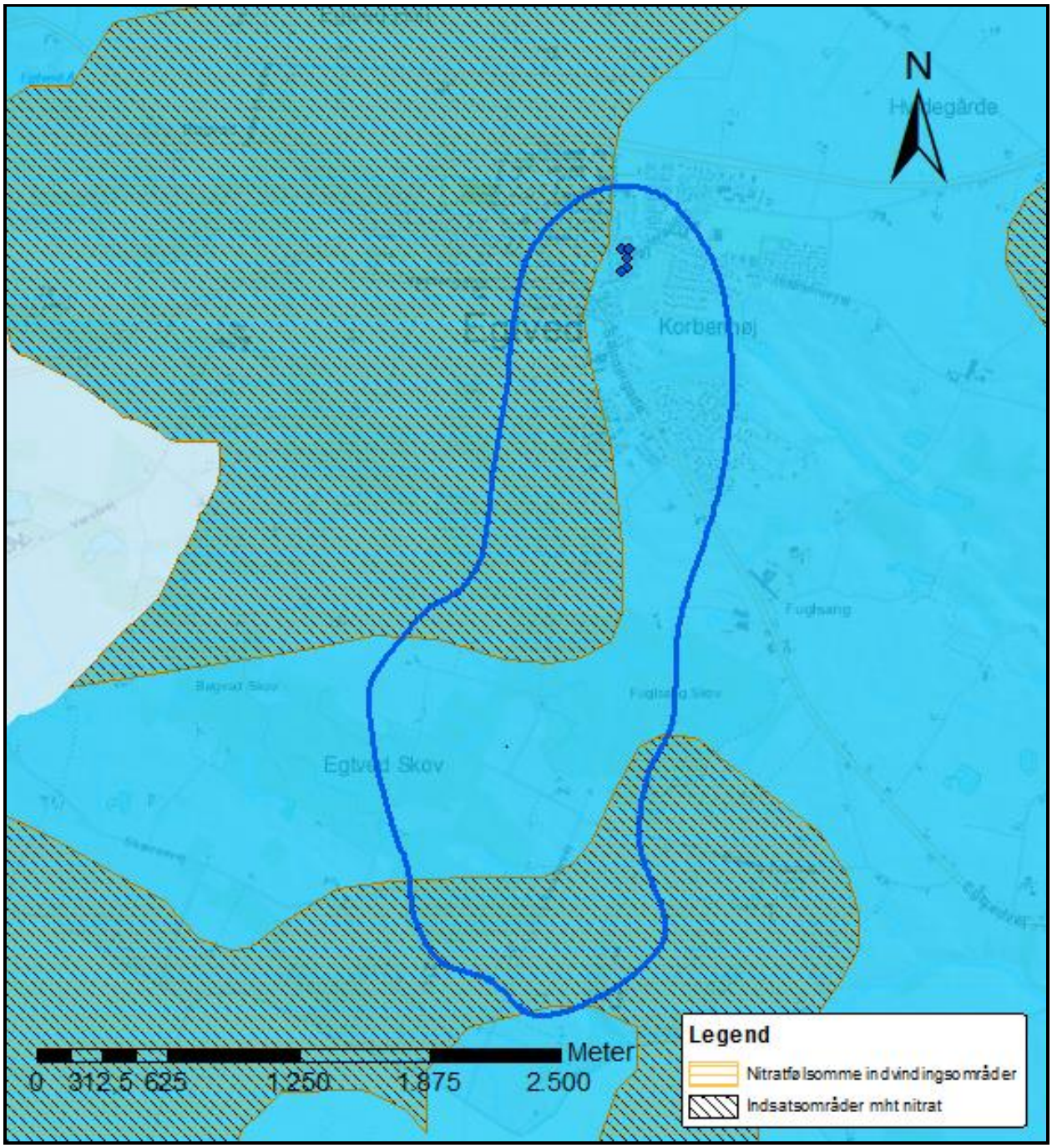
Egtved Vandværk (byen)



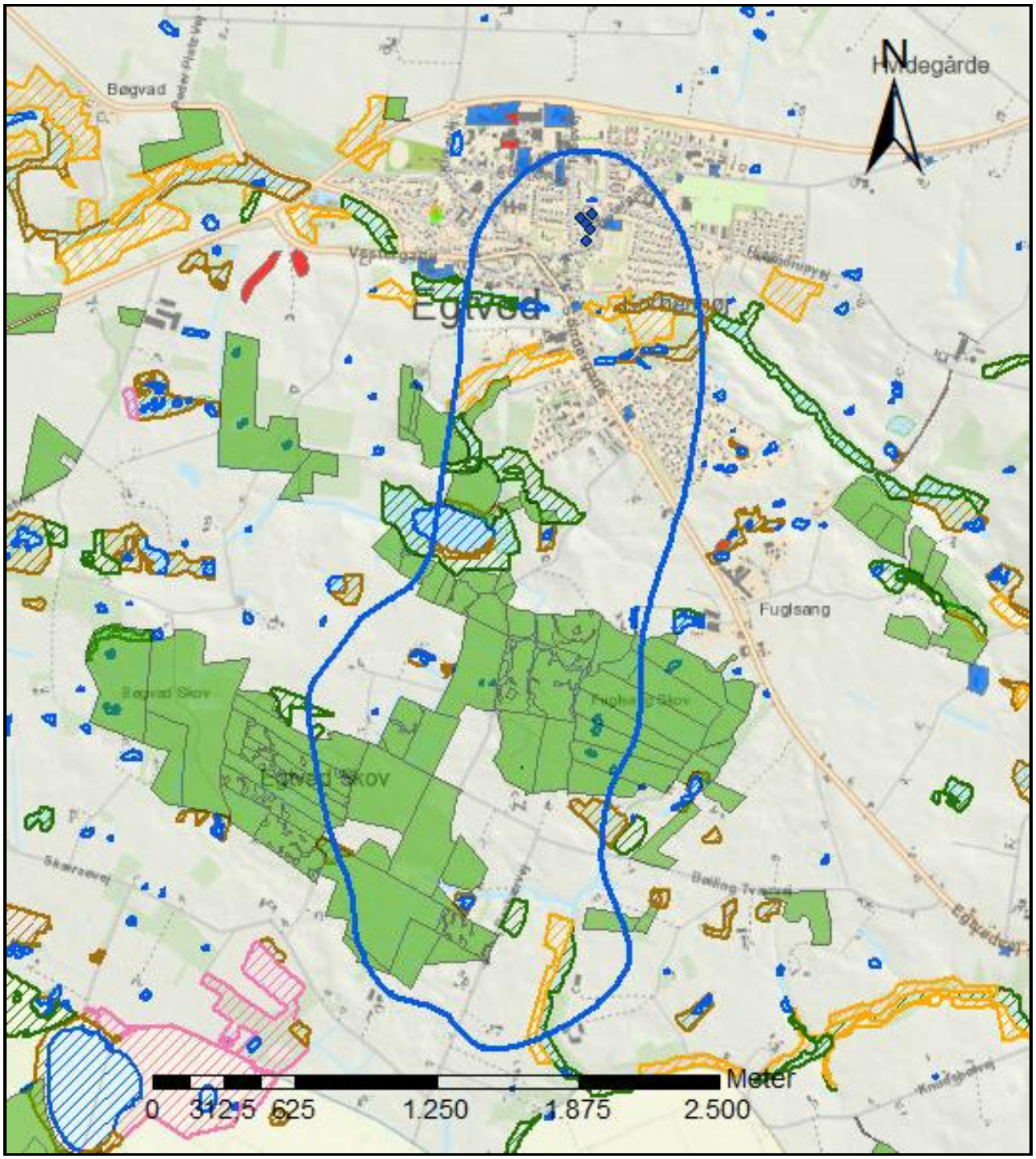
Boringsnære beskyttelsesområder for Egtved Vandværk (byen)



Egtved Vandværks (byen) indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser



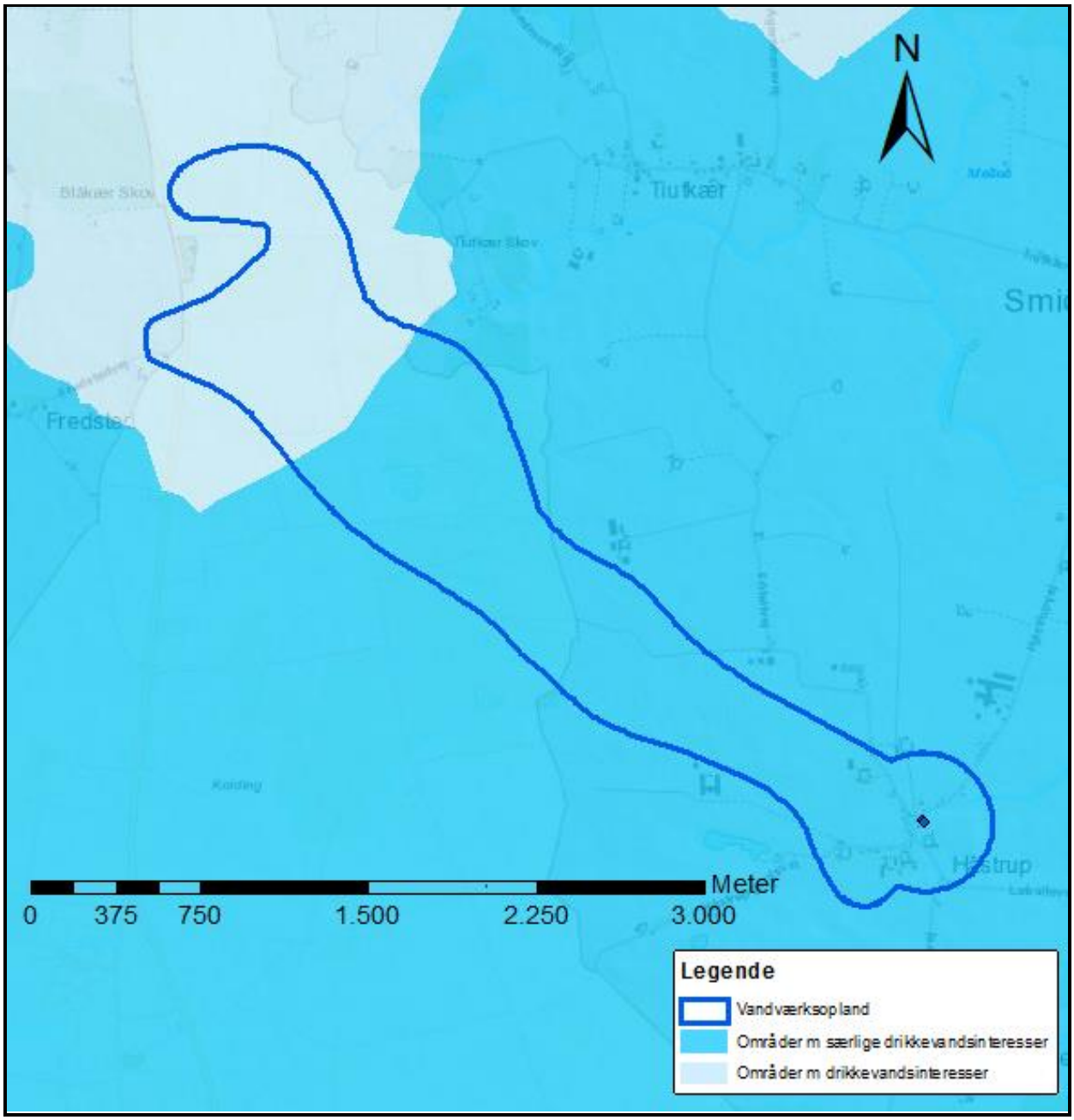
Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



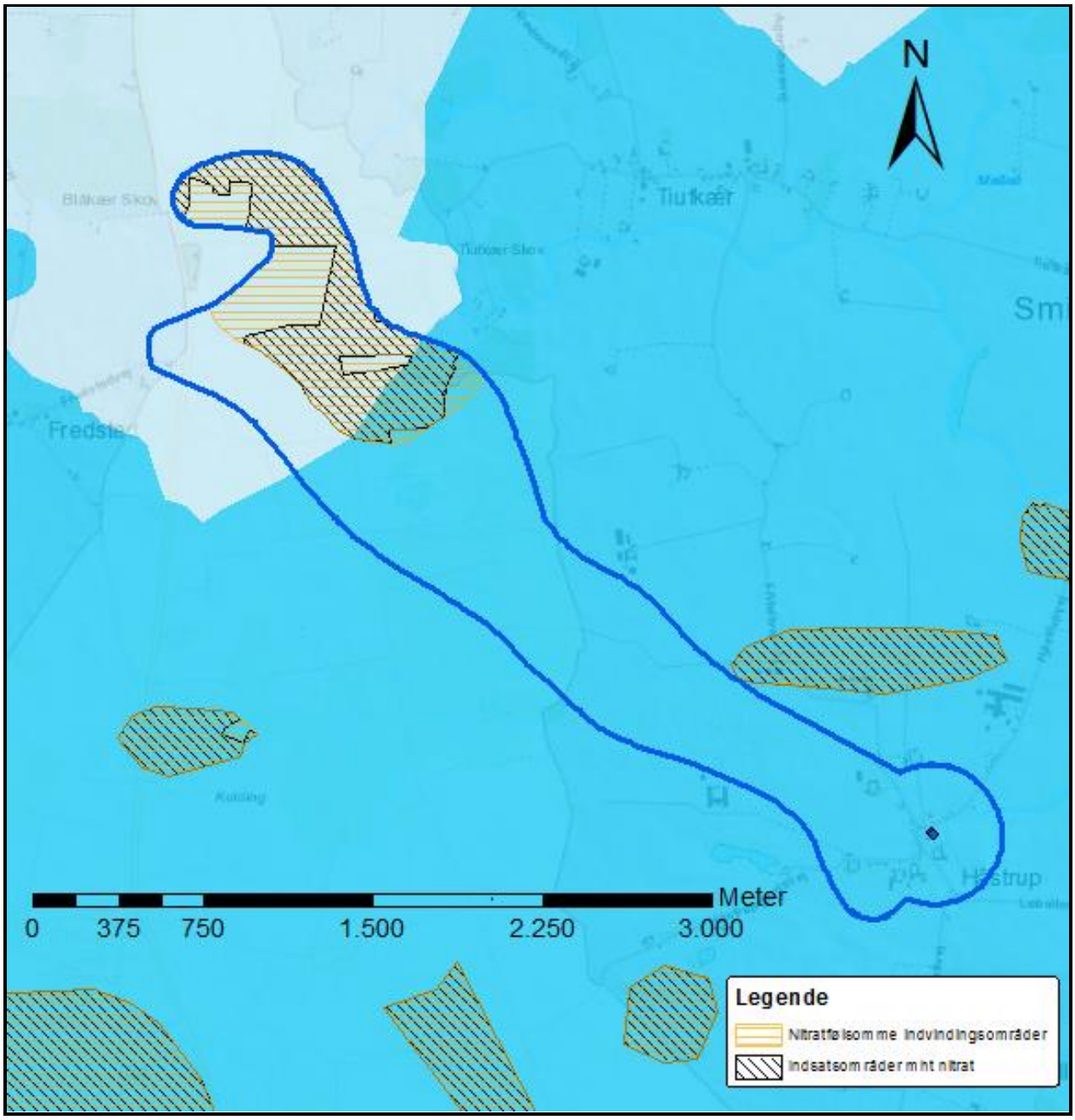
Beskyttet natur (søer, moser, enge og overdrev), fredskov og V1- og V2 kortlagte matrikler. Vandtypen er C/D

Håstrup Vandværk

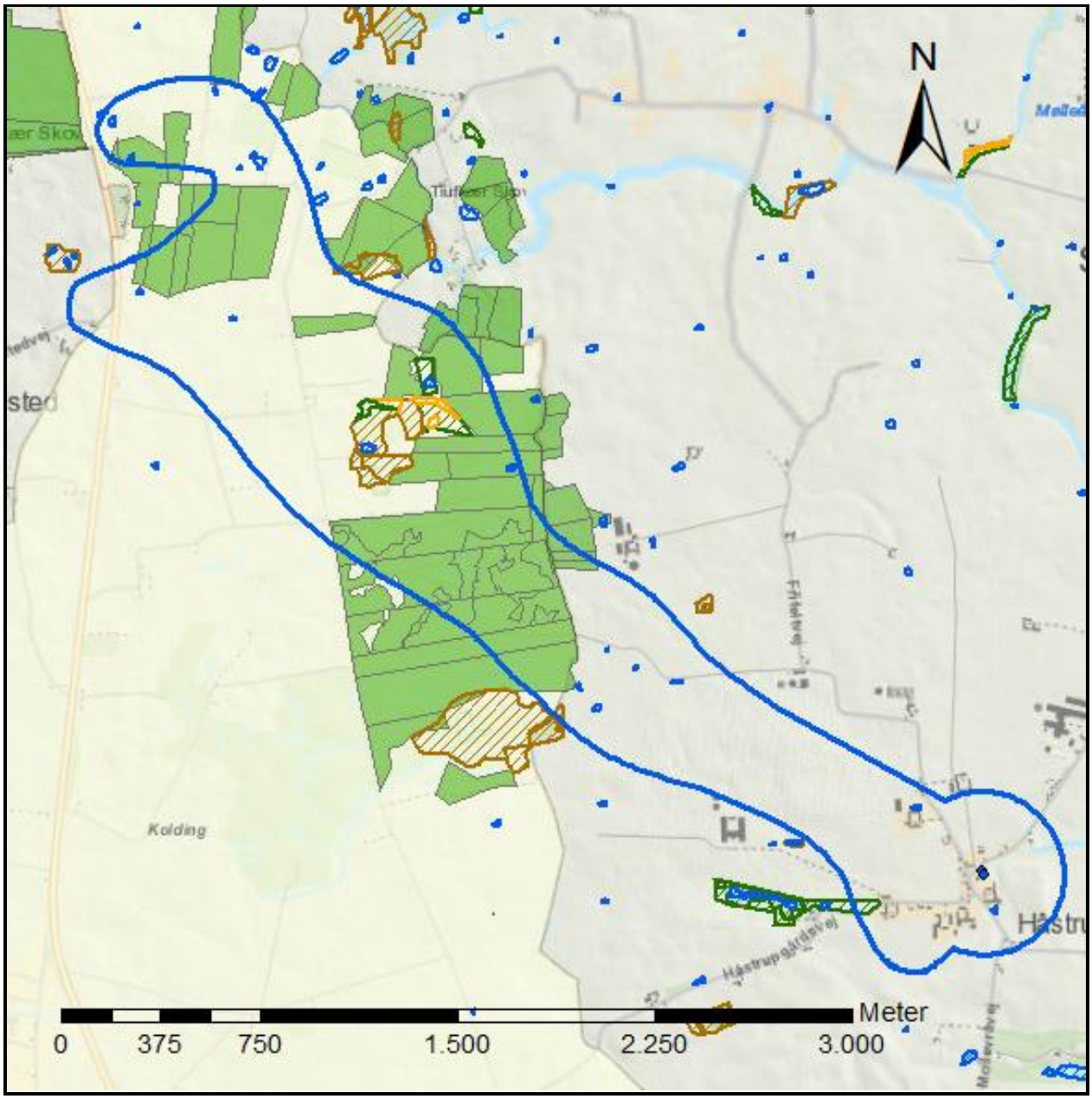
Boringsnære beskyttelsesområder for Håstrup Vandværk



Håstrup Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresse

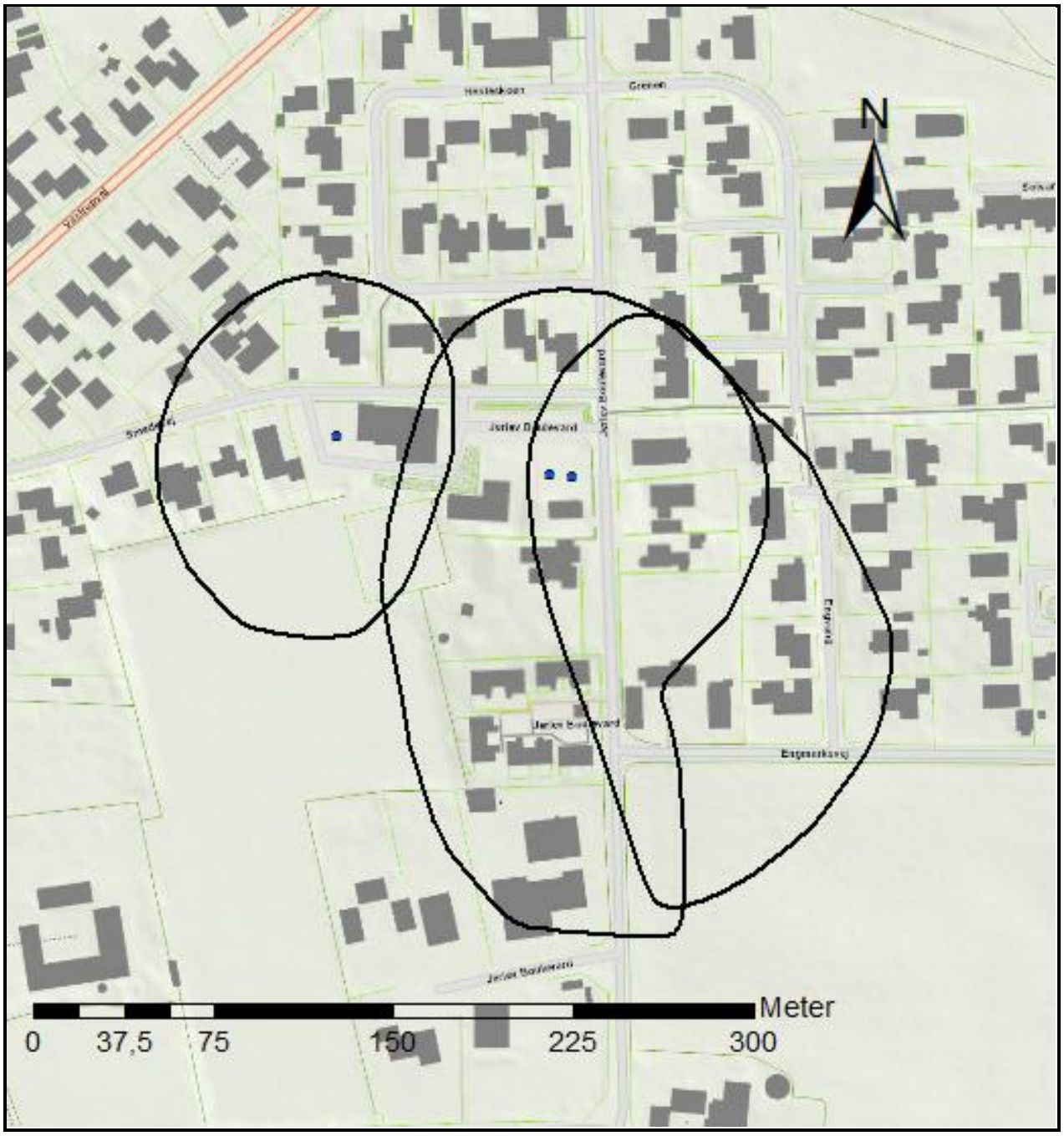


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

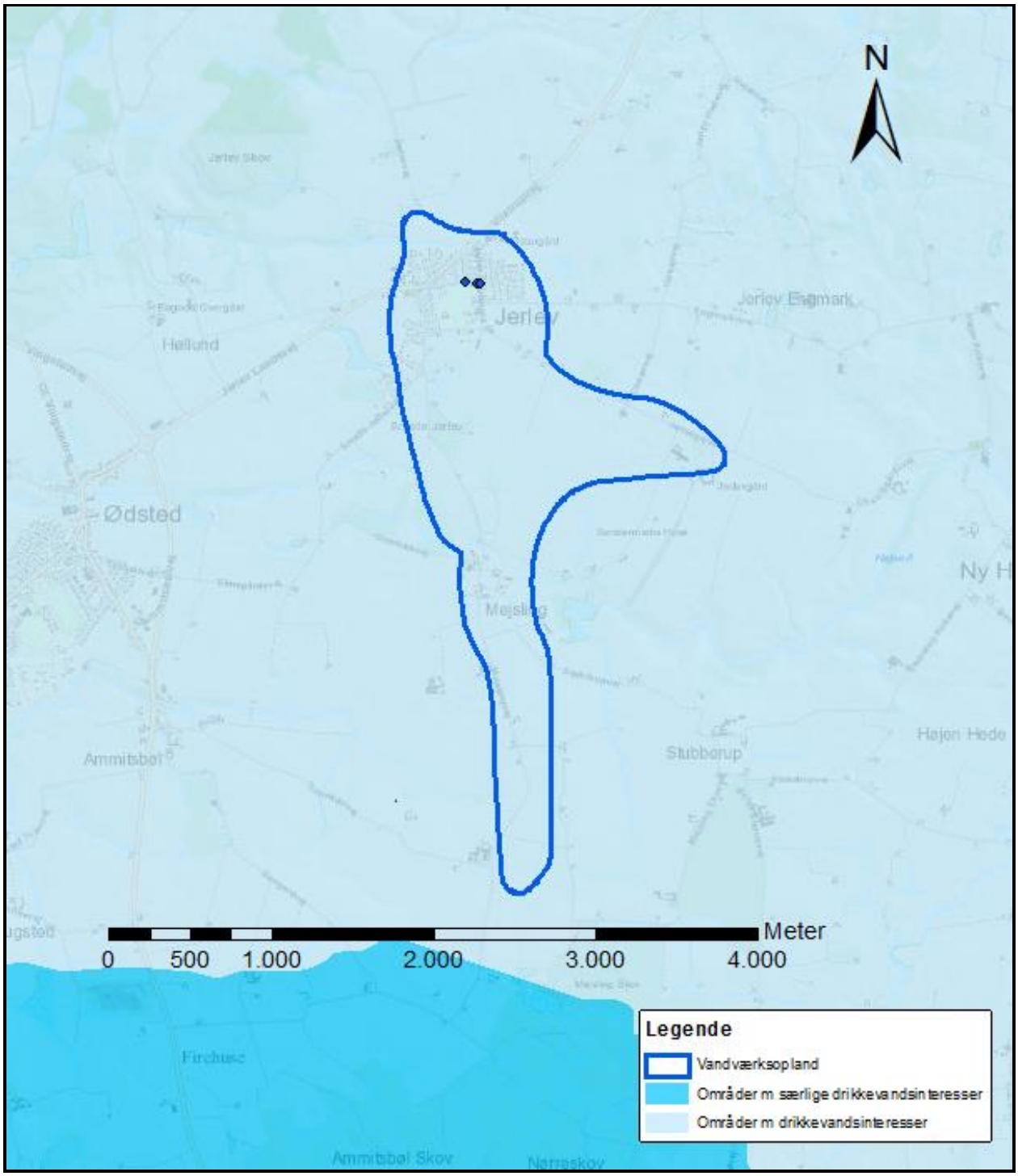


Beskyttet natur (søer, moser, enge og overdrev) og fredskov. Vandtypen er C

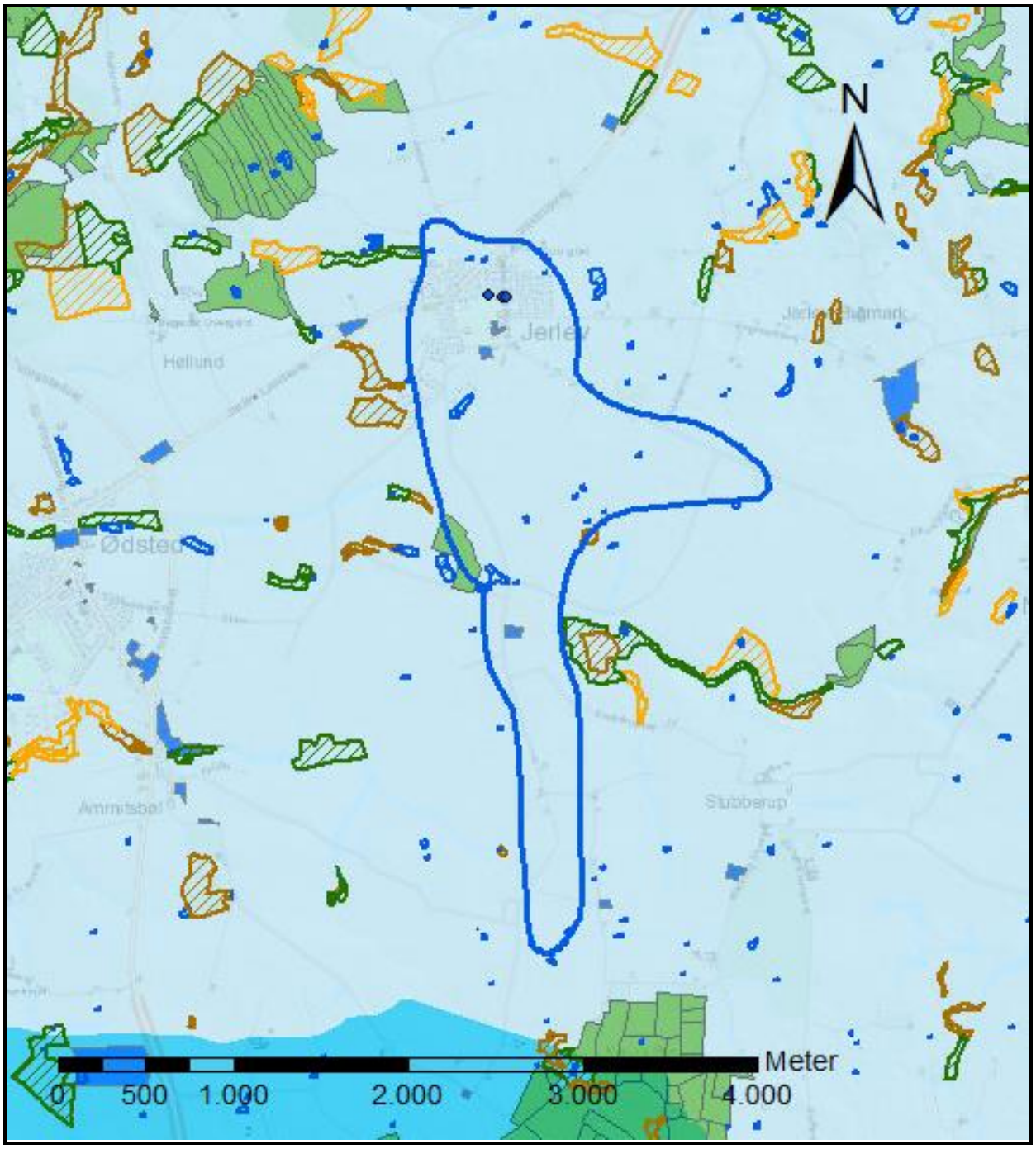
Jerlev Vandværk



Boringsnære beskyttelsesområder for Jerlev Vandværk

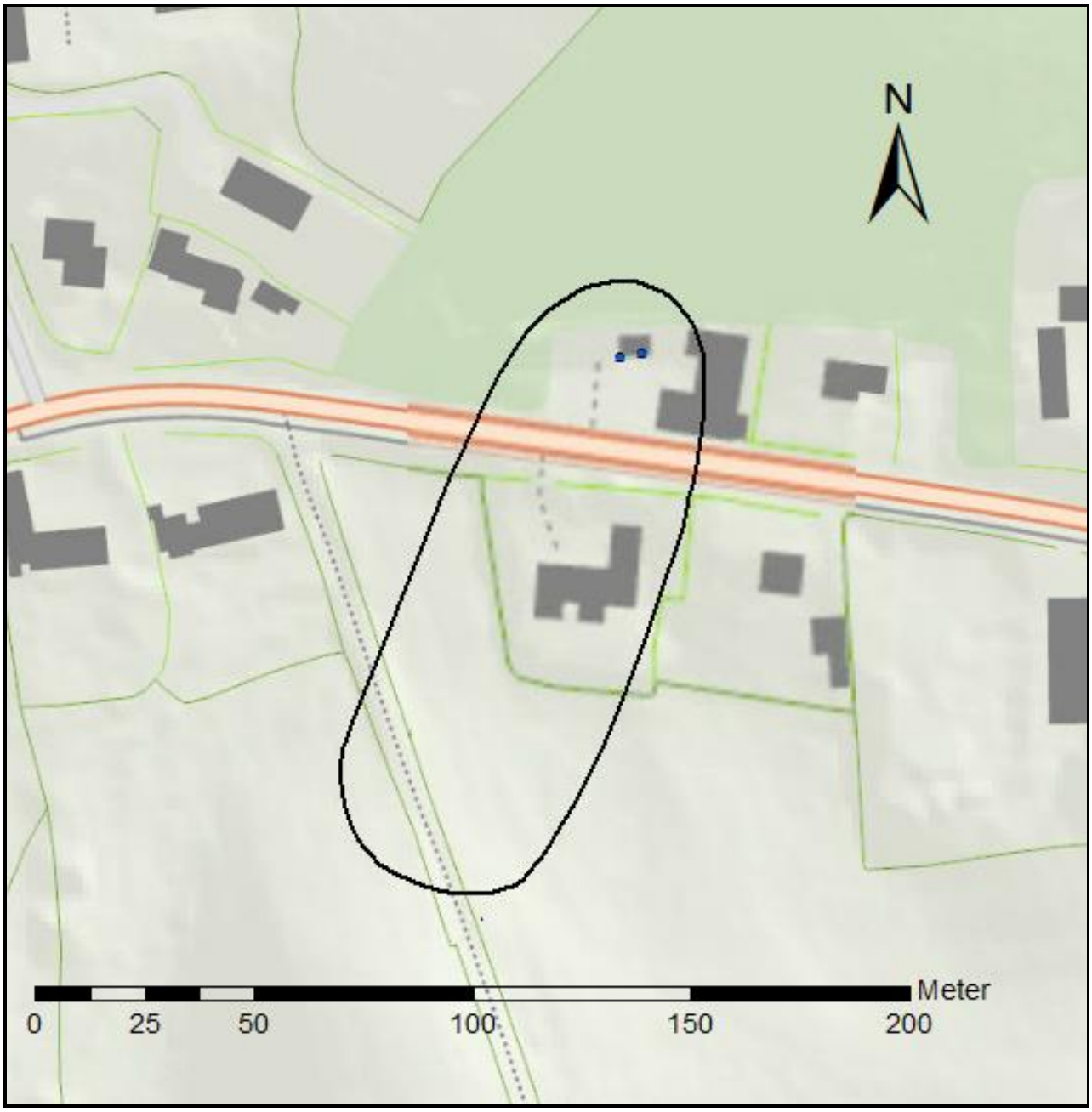


Jerlev Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

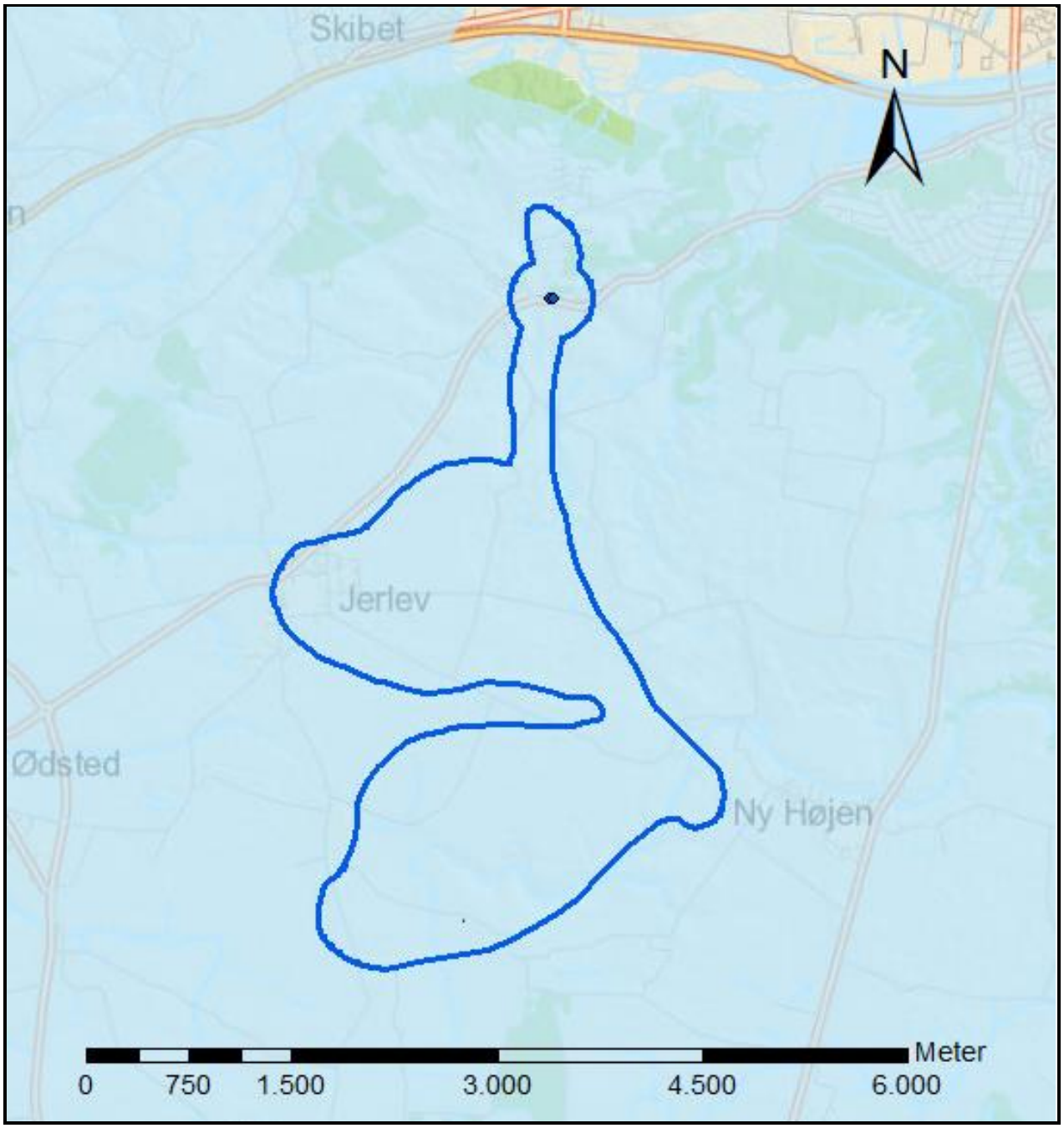


Beskyttet natur (søer og moser), fredskov og V1- kortlagte matrikler. Vandtypen er C og D

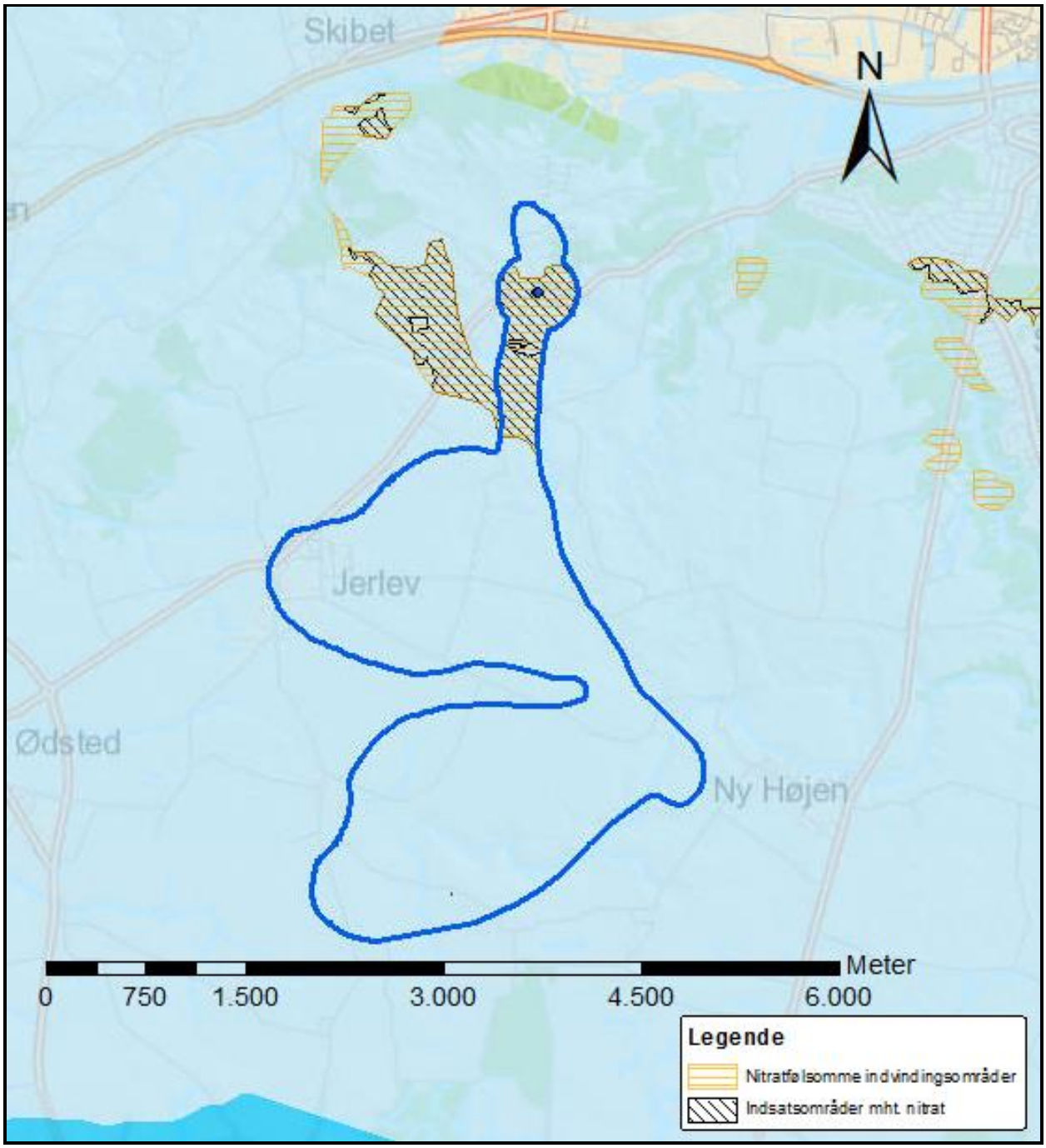
Nr. Vilstrup Vandværk



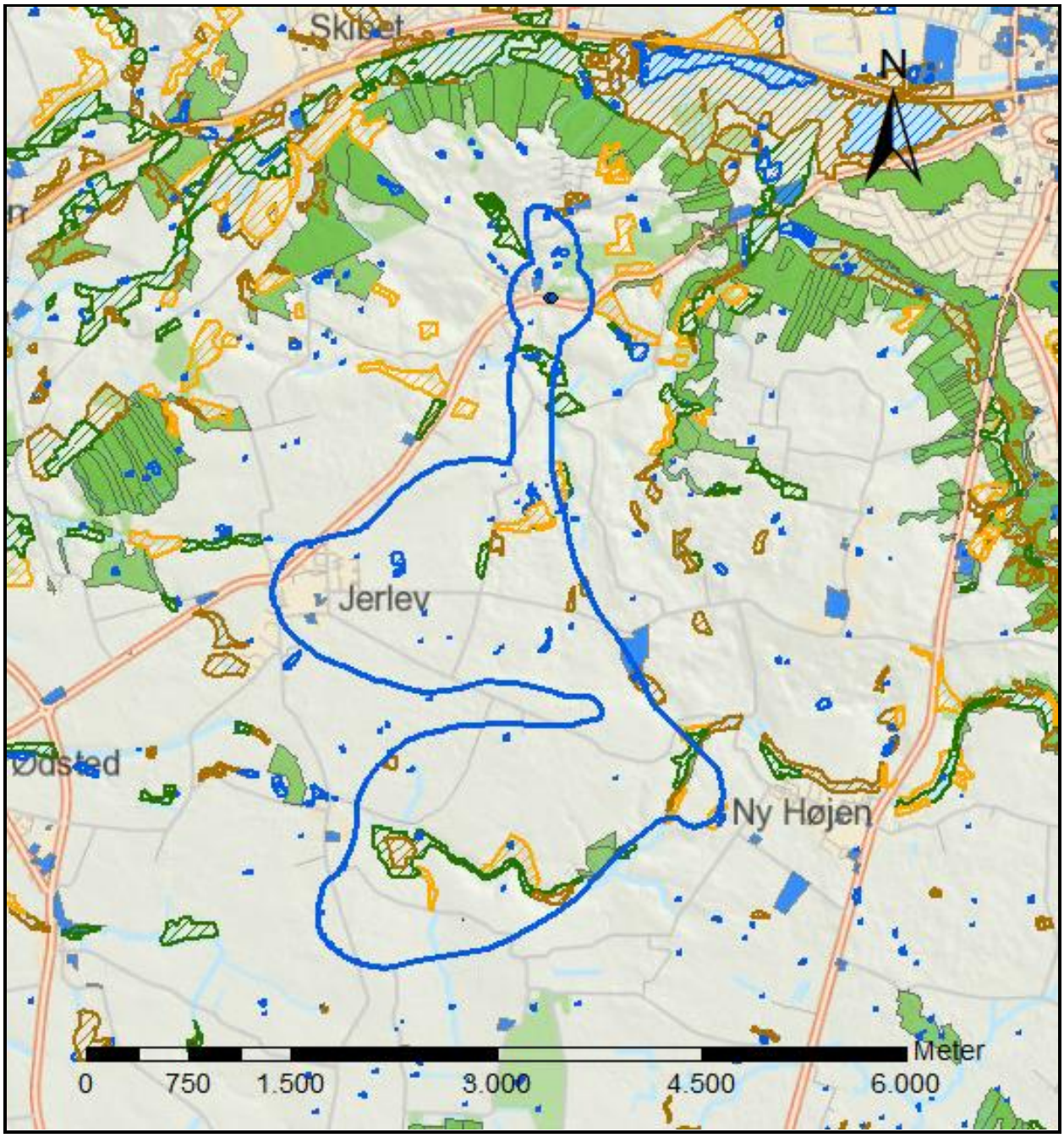
Boringsnært beskyttelsesområde for Nr. Vilstrup Vandværk



Nr. Vilstrup Vandværks indvindingsopland og område med drikkevandsinteresser

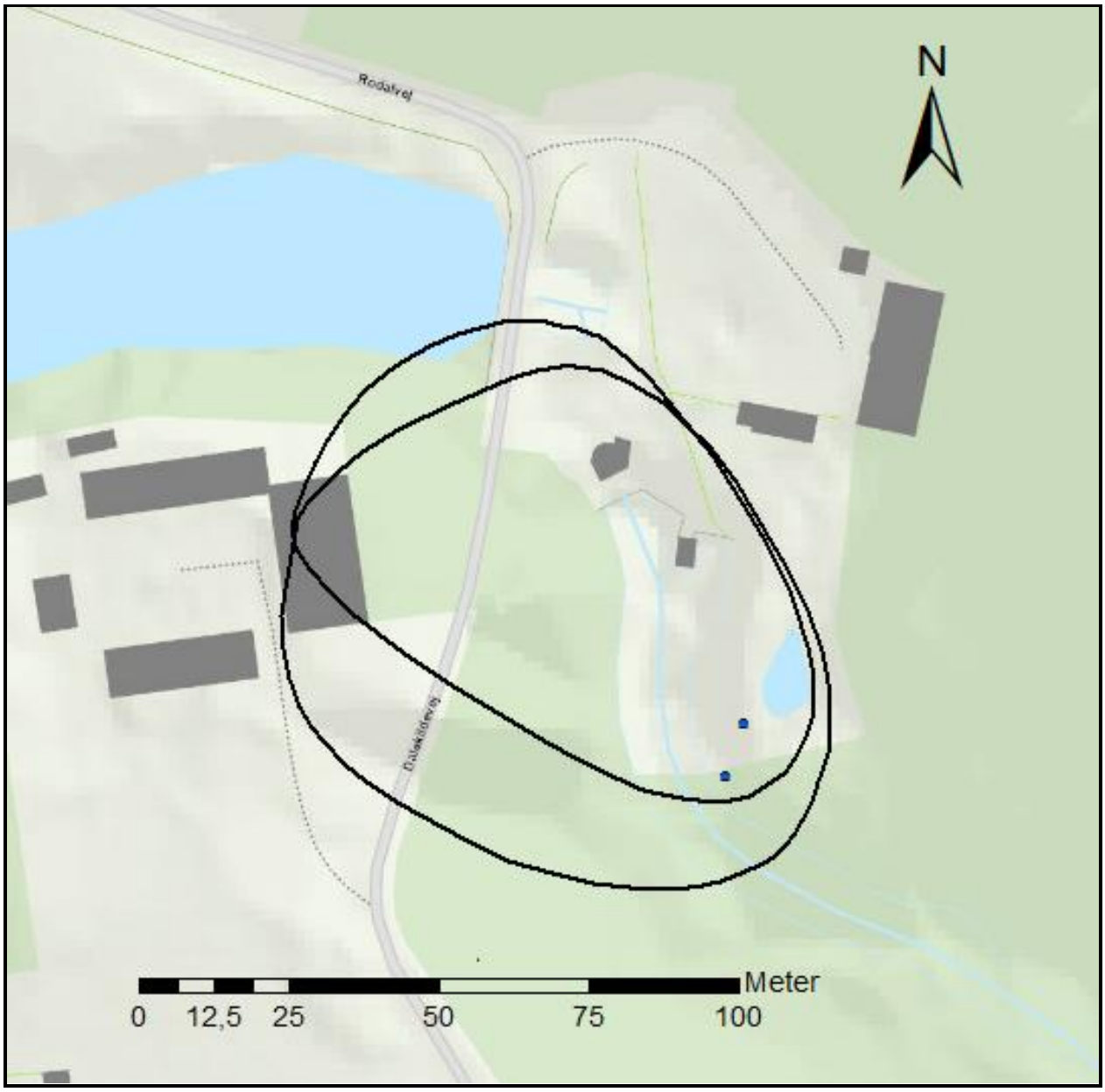


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

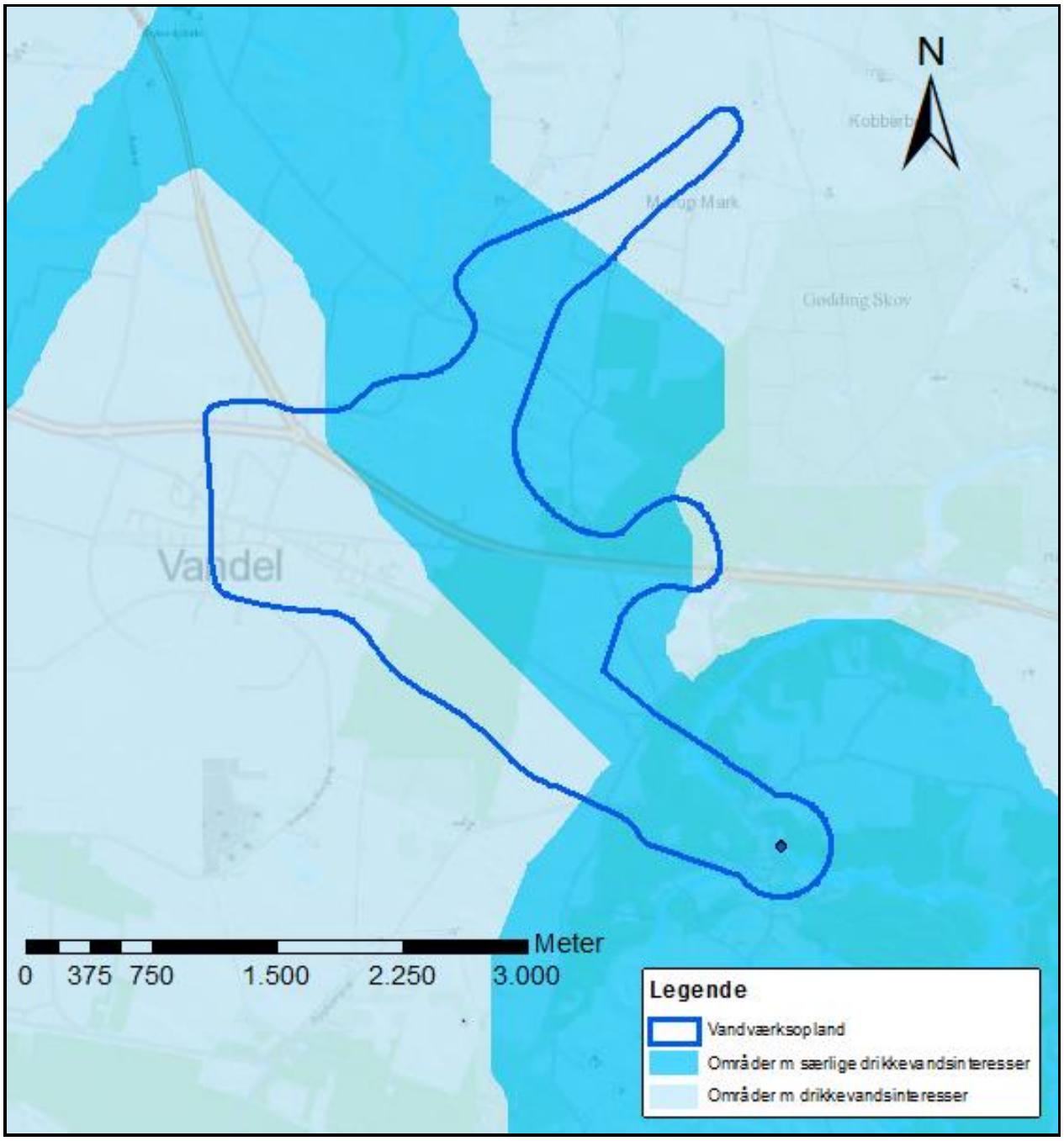


Beskyttet natur (søer, moser, enge og overdrev), fredskov og V1- kortlagte matrikler. Vandtypen er D

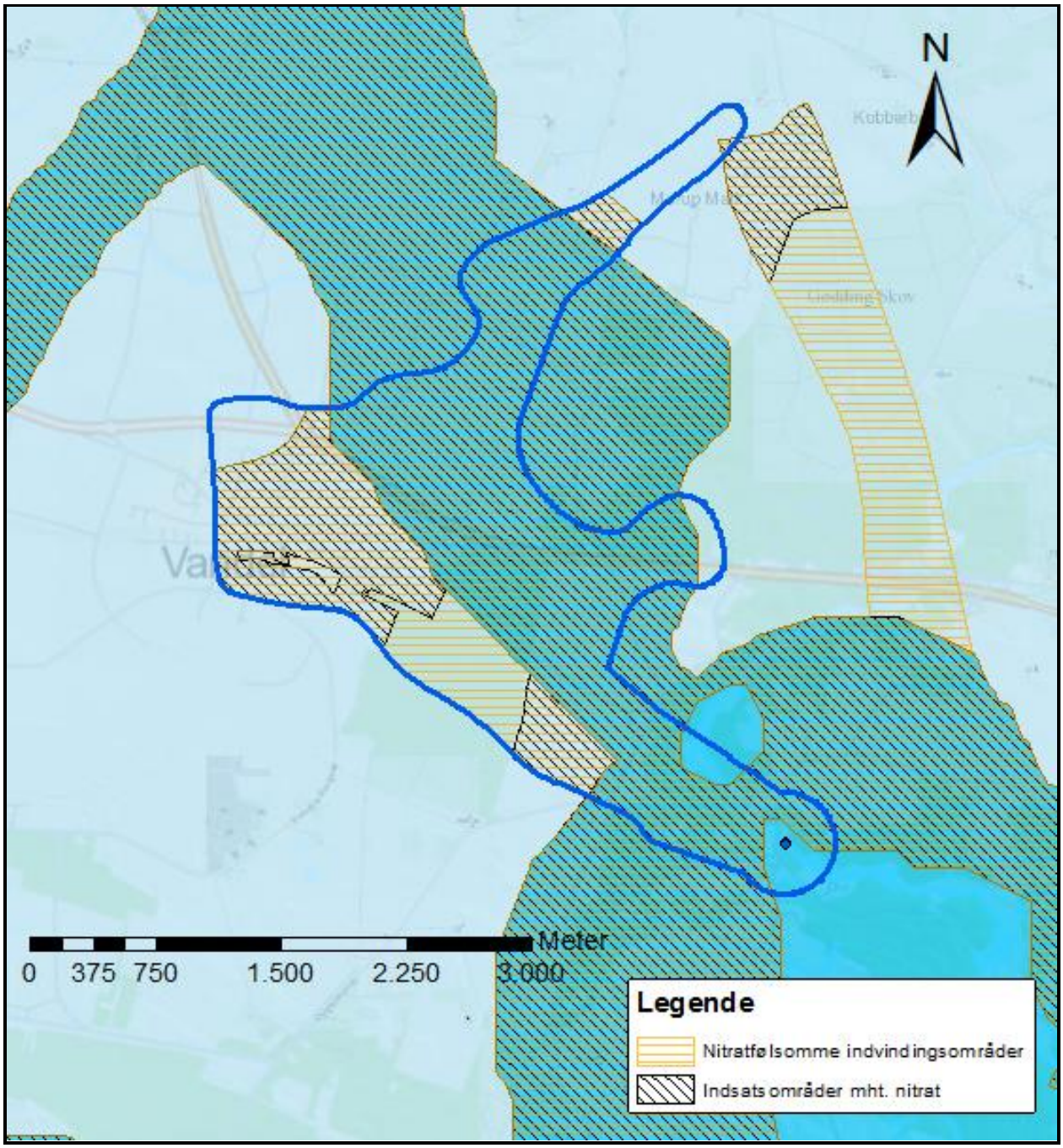
Randbøldal Vandværk



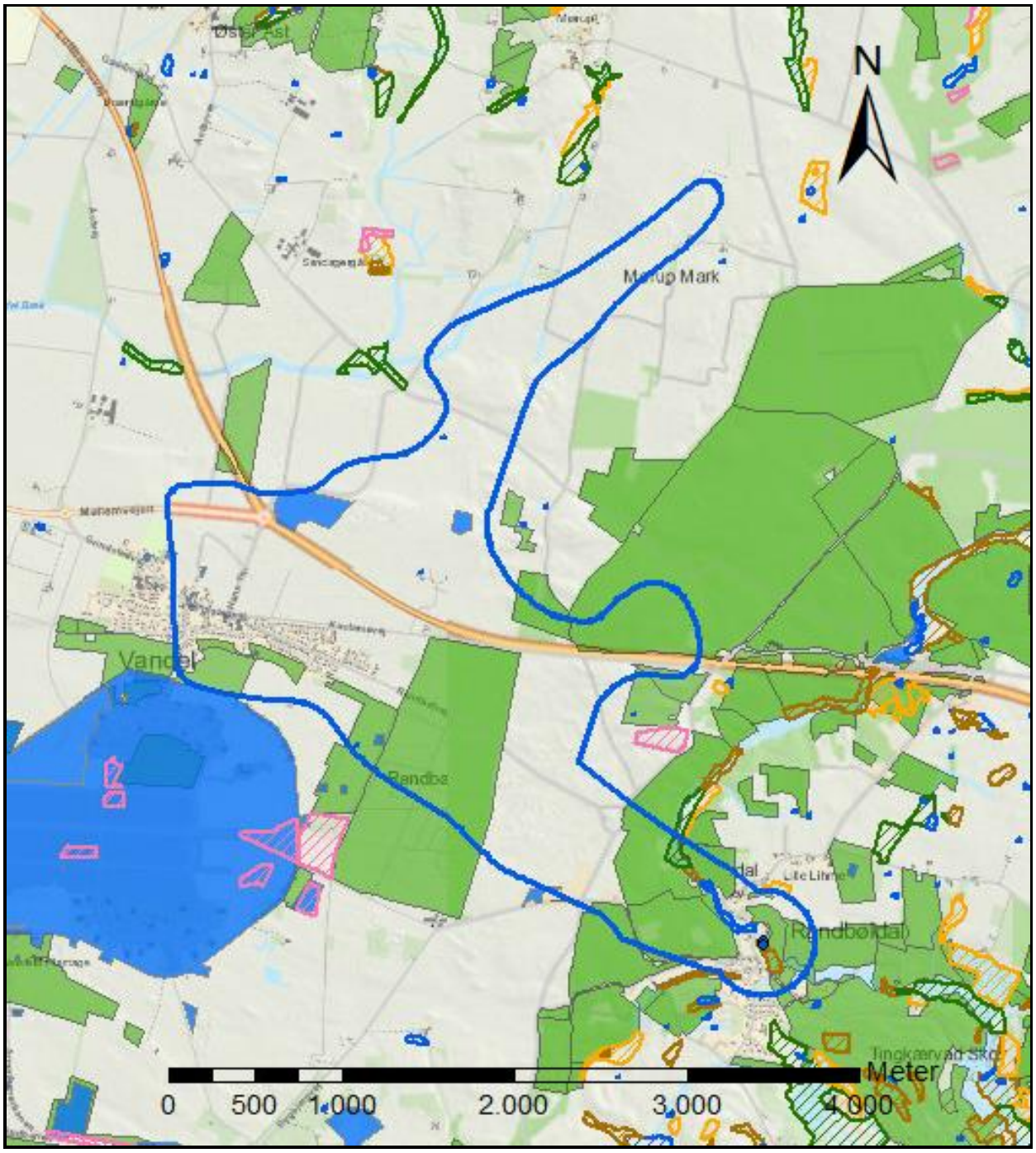
Boringsnære beskyttelsesområder for Randbøldal Vandværk



Randbøldal Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

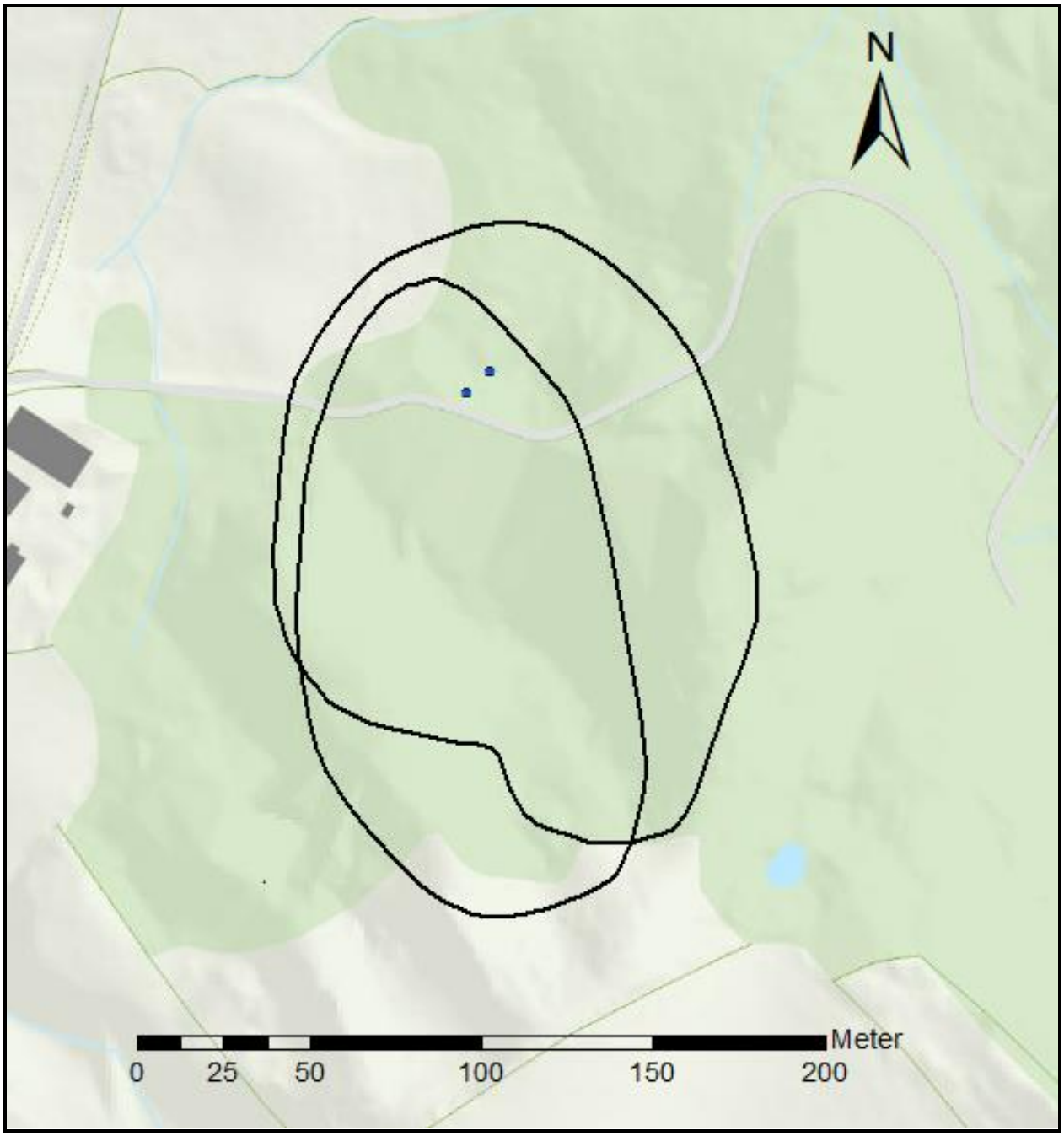


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

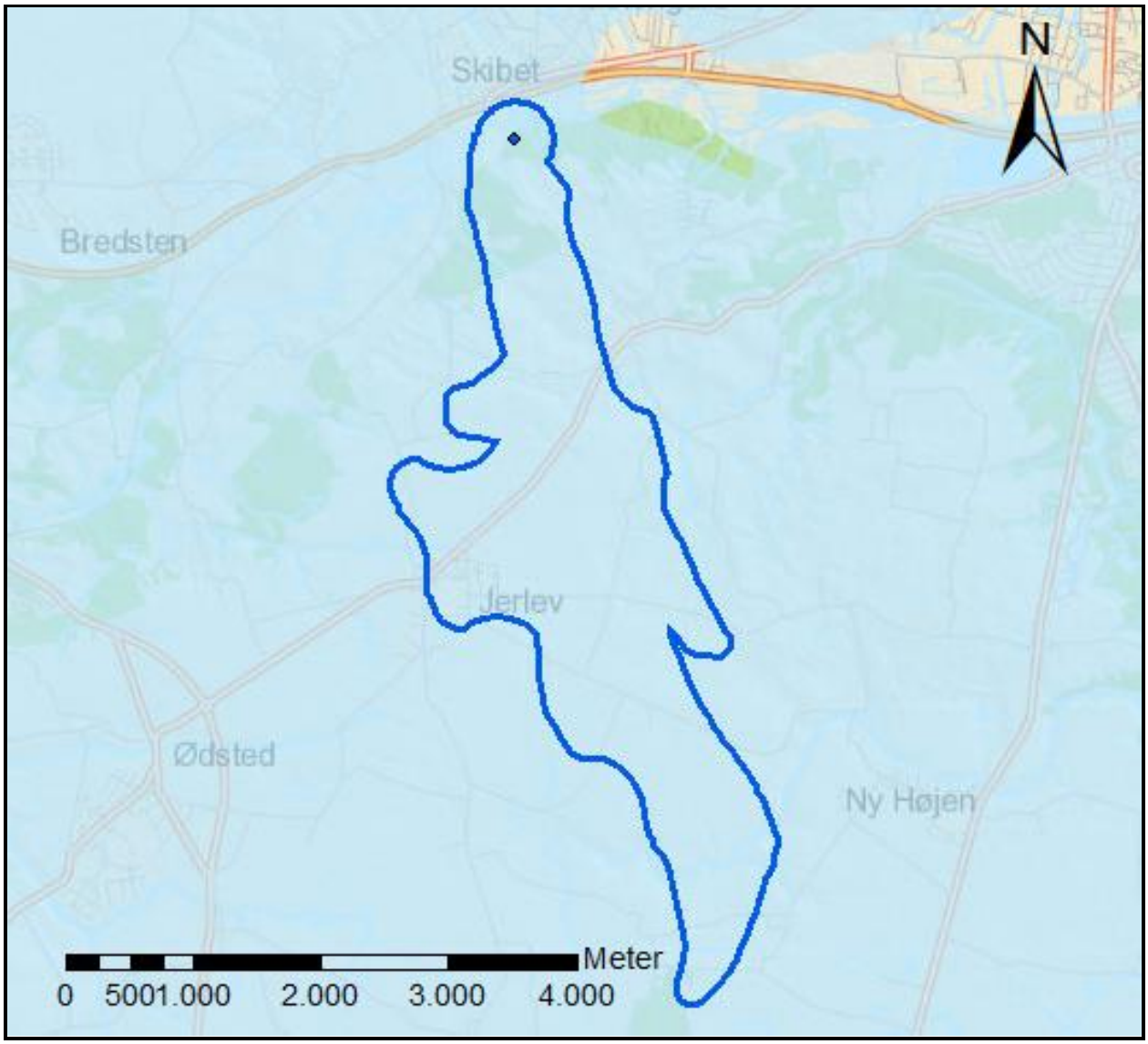


Beskyttet natur (søer, moser og eng), fredskov og V1- kortlagte matrikler. Vandtypen er C

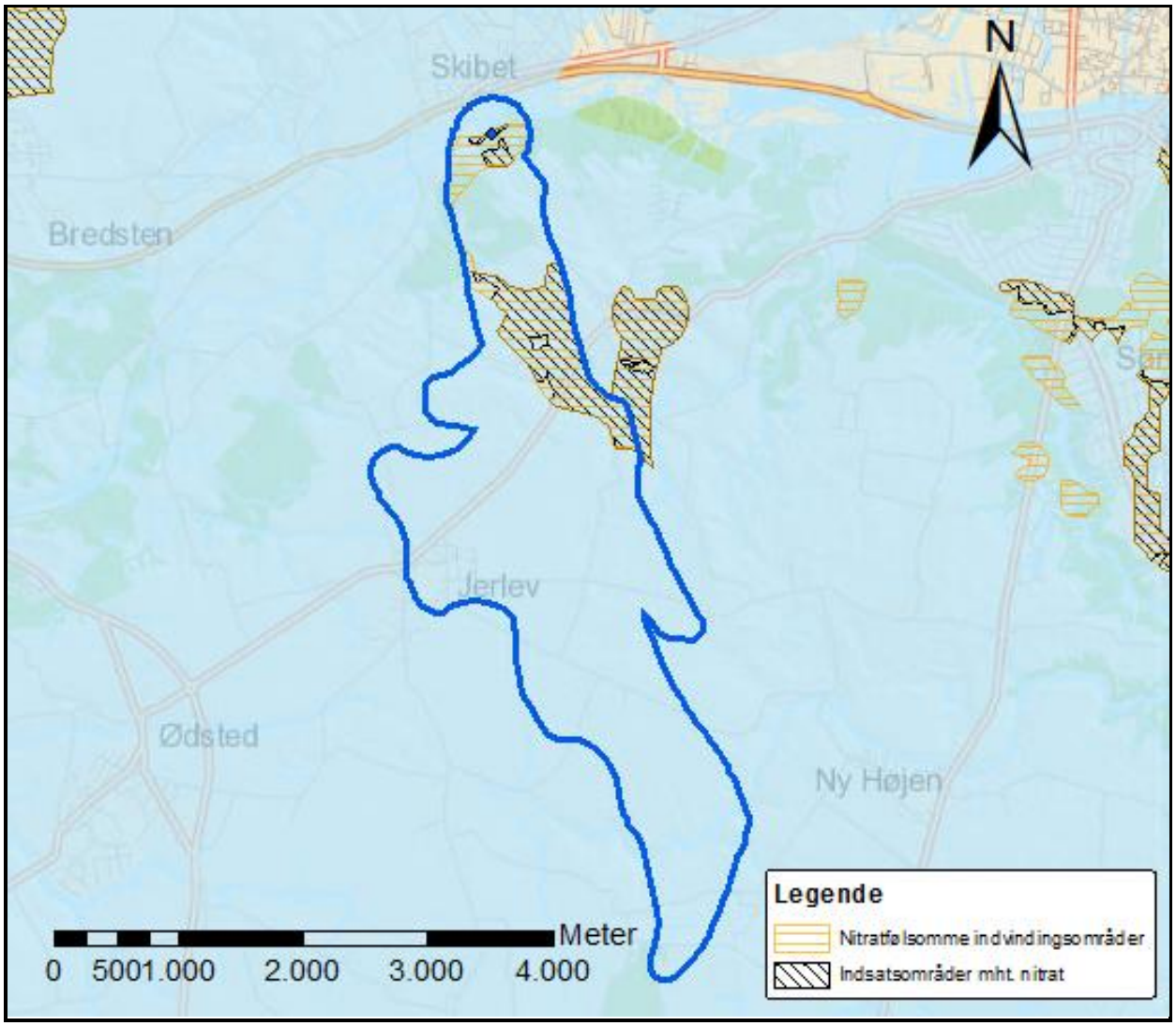
Skibet Vandværk



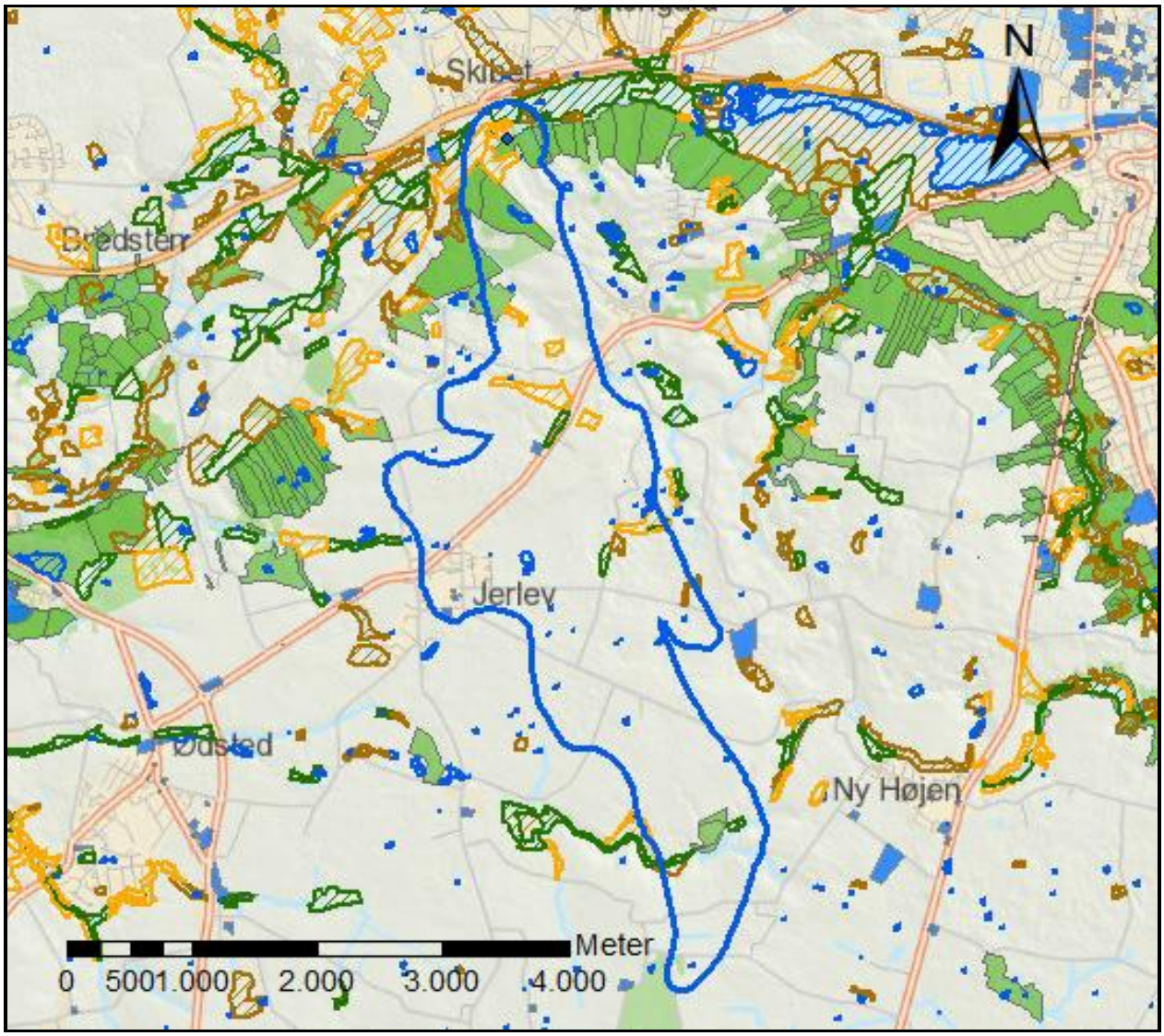
Boringsnære beskyttelsesområder for Skibet Vandværk



Skibet Vandværks indvindingsopland og område med drikkevandsinteresser

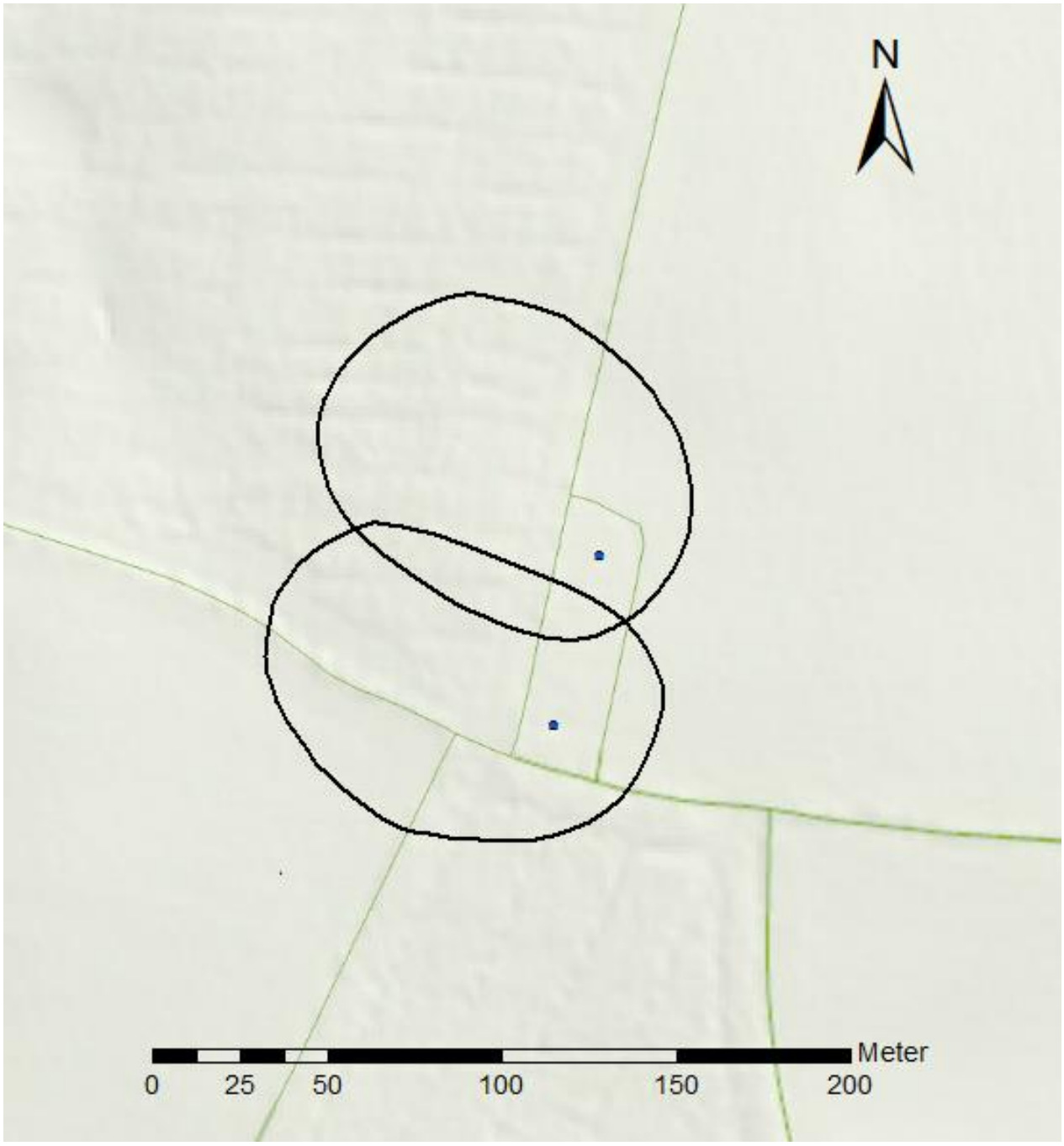


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

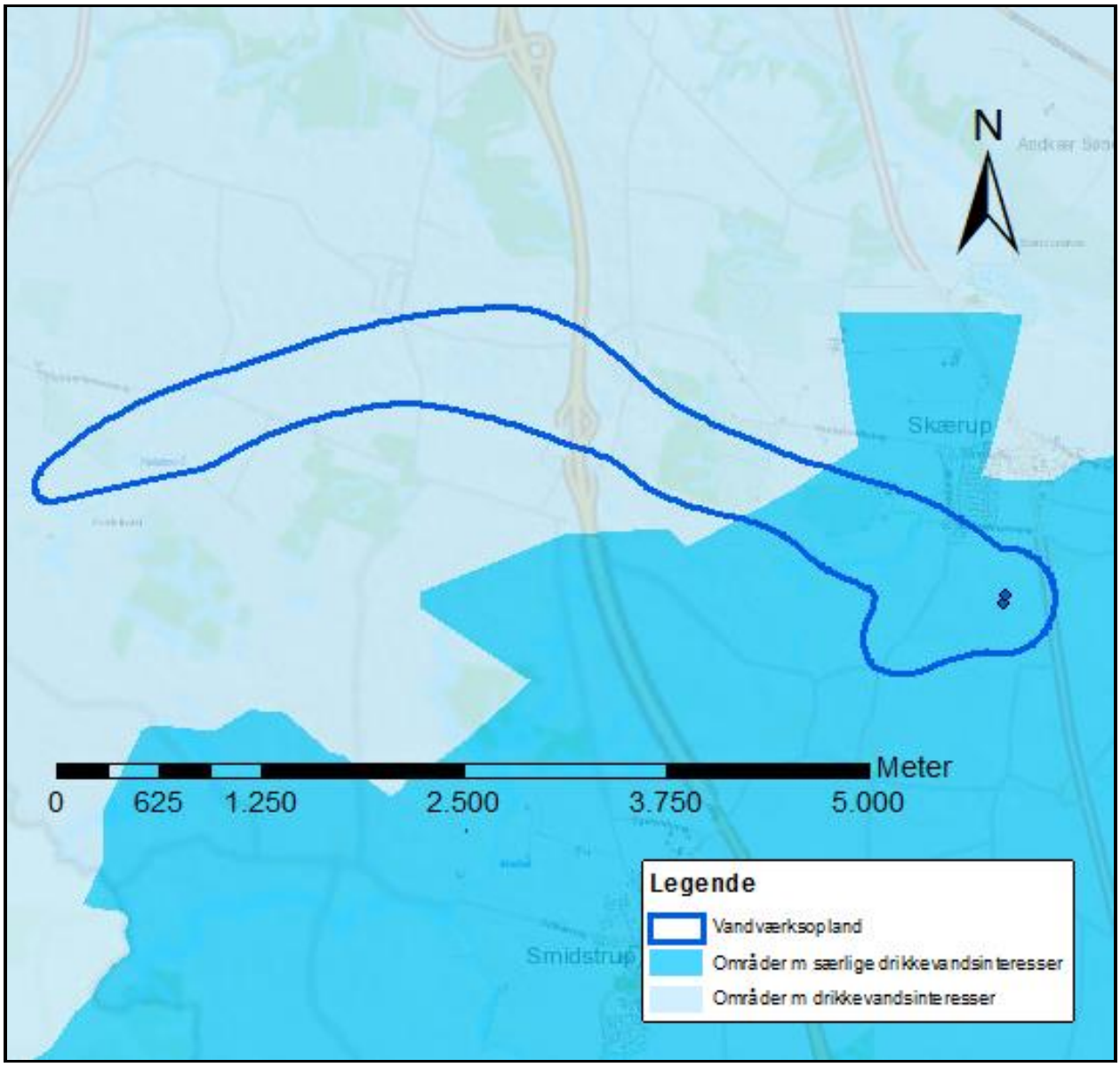


Beskyttet natur (søer, moser, enge og overdrev), fredskov og V1- kortlagte matrikler. Vandtypen er D

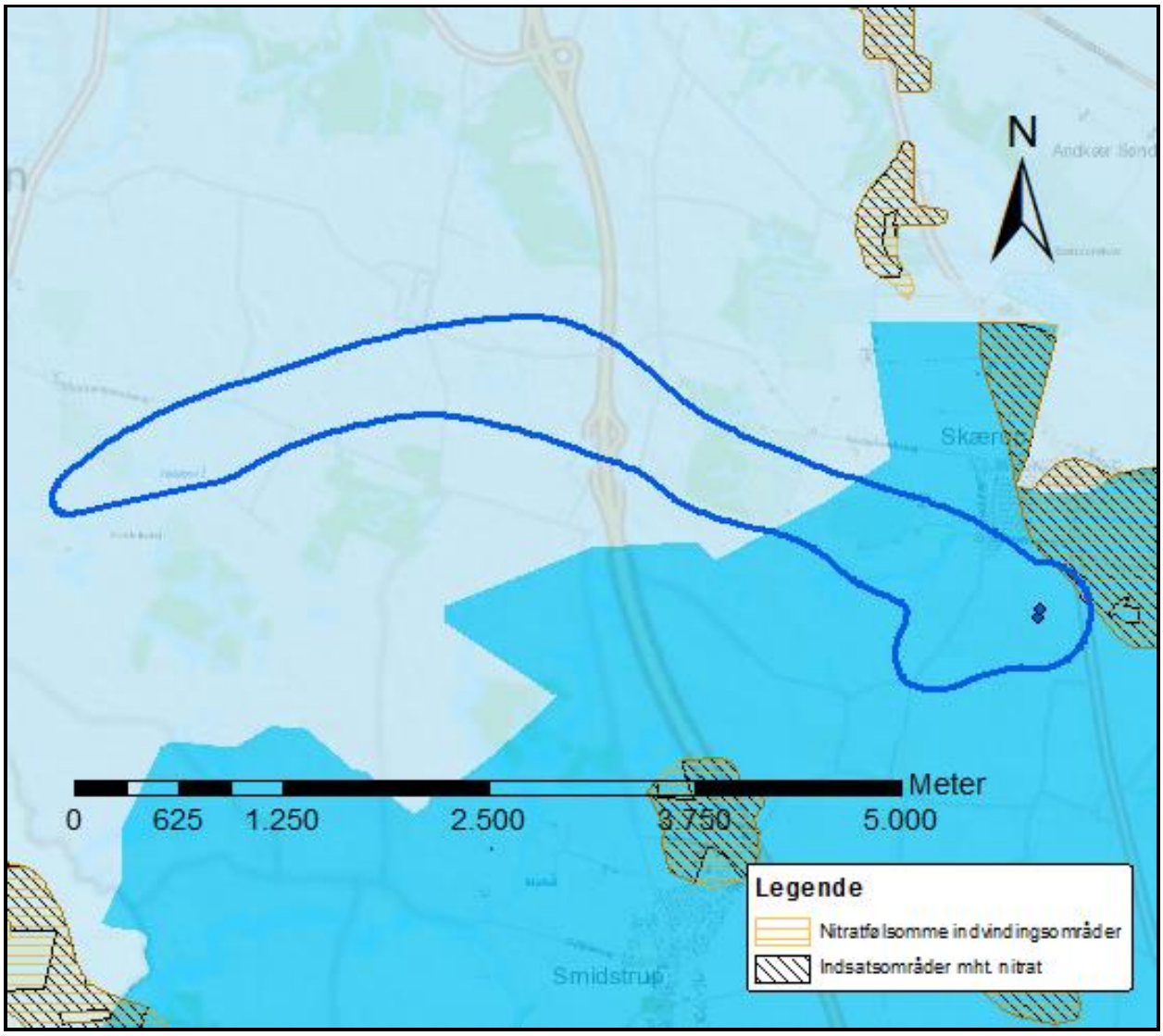
Skærup Vandværk



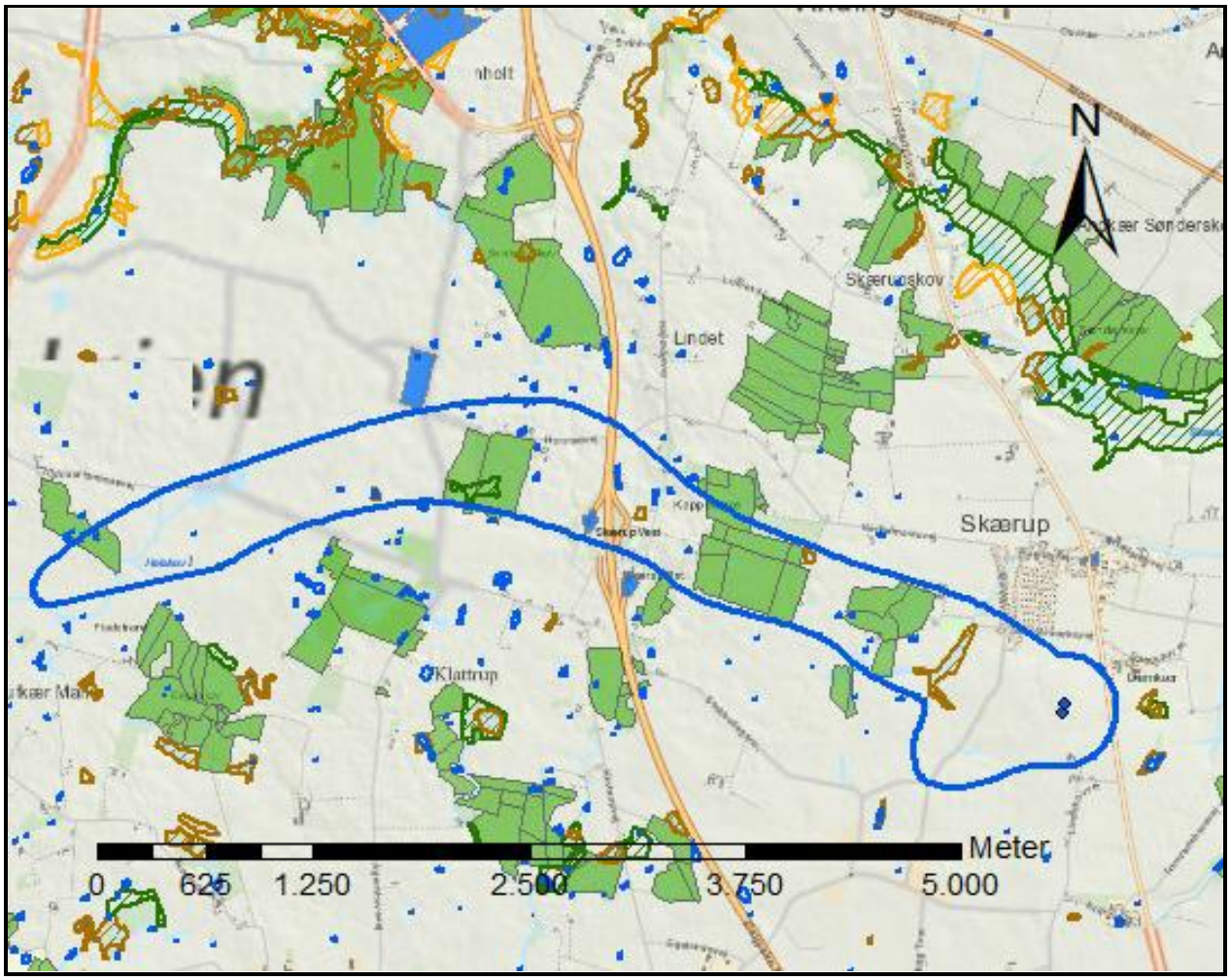
Boringsnære beskyttelsesområder for Skærup Vandværk



Skærup Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

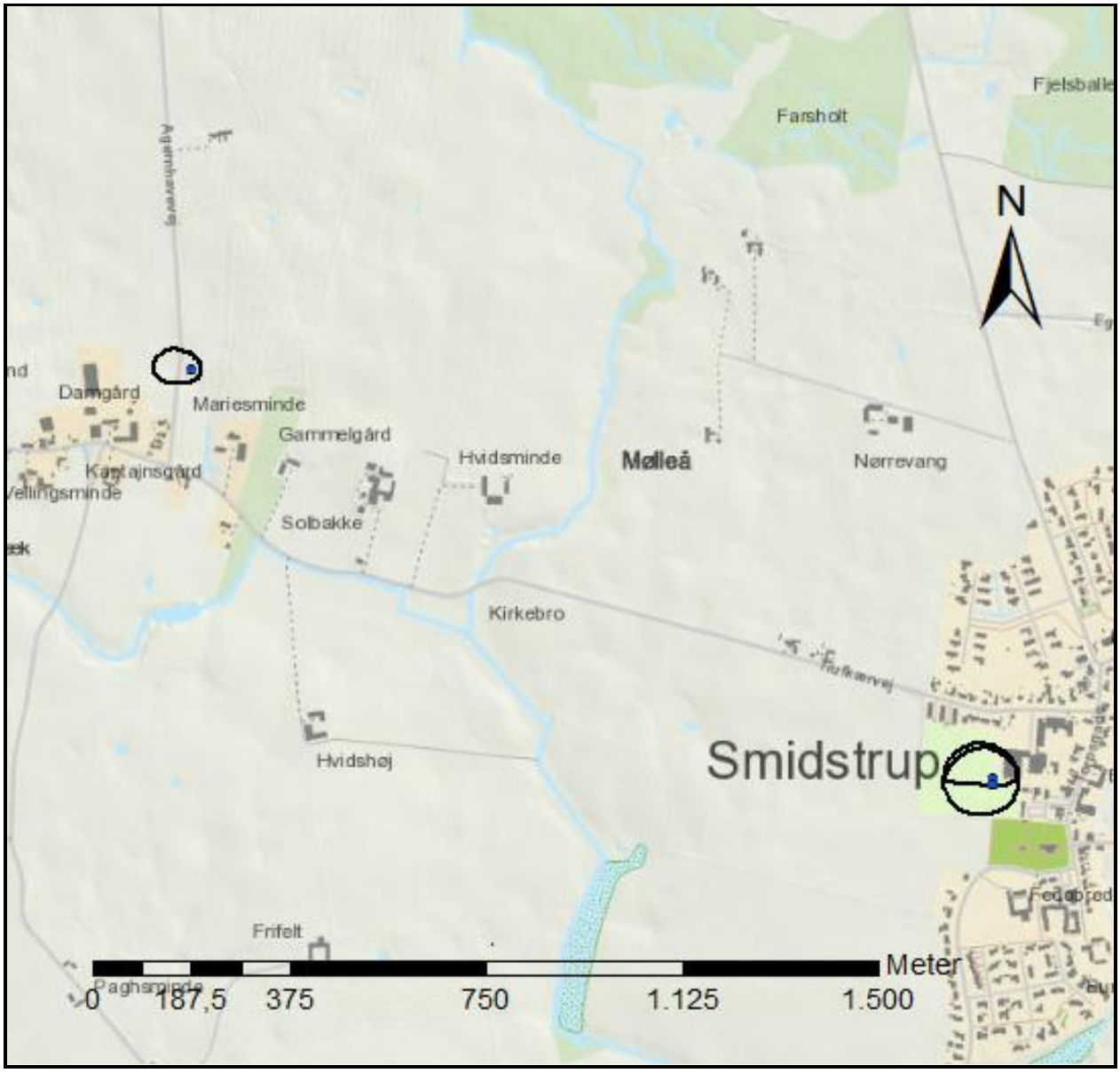


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

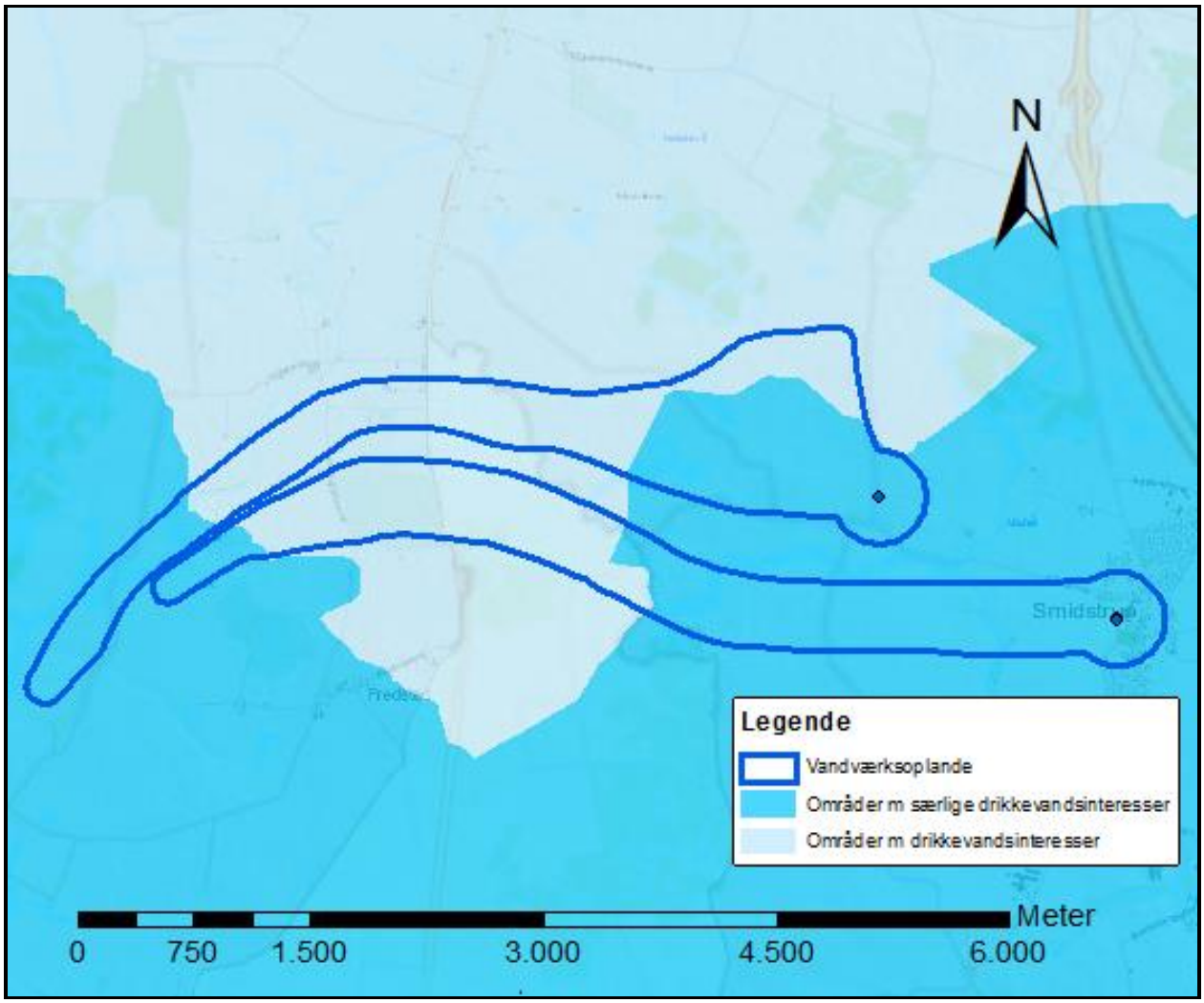


Beskyttet natur (søer, moser og eng), fredskov og V1- kortlagte matrikler. Vandtypen er C

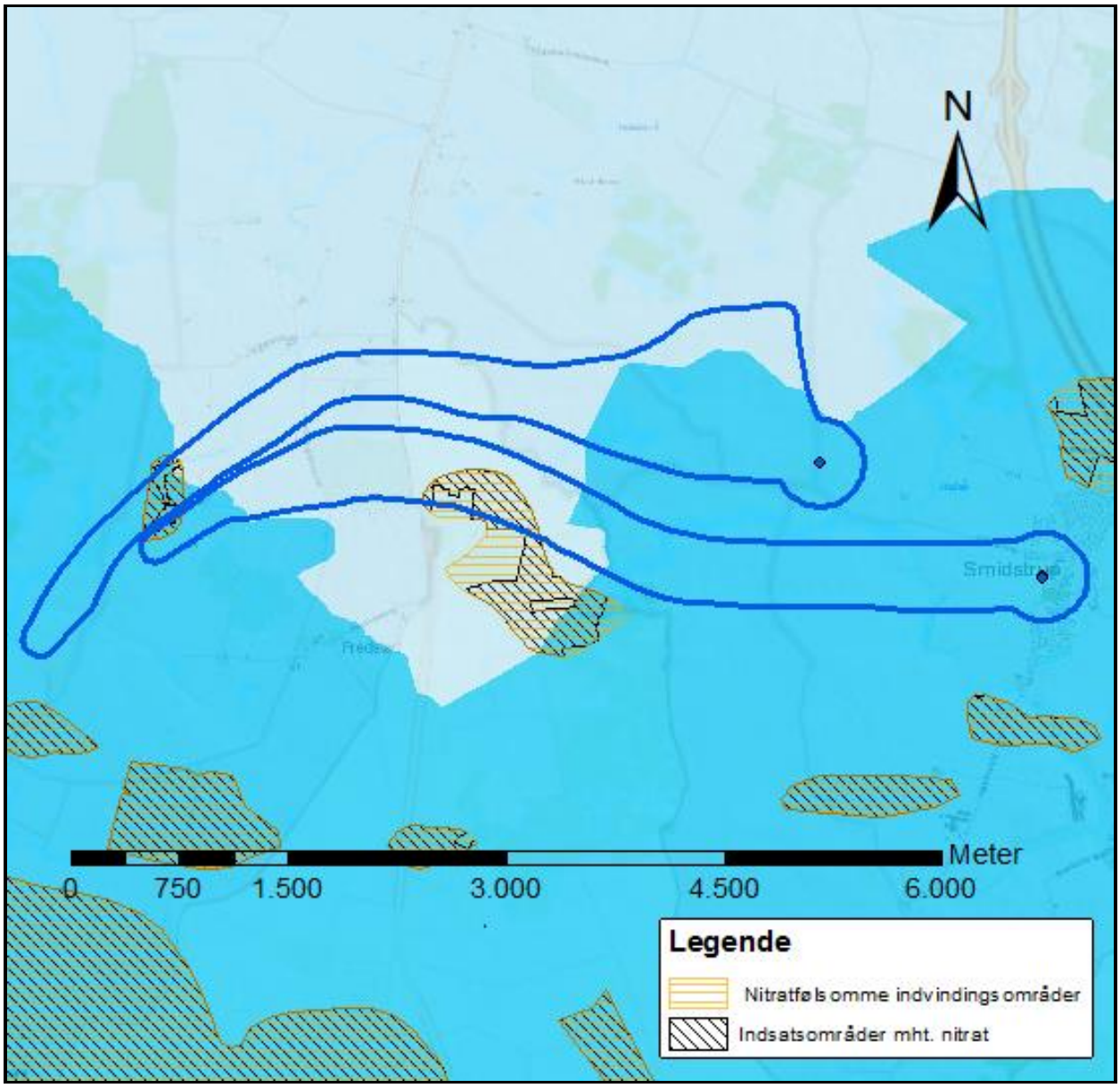
Smidstrup Vandværk (Smidstrup og Tiufkær)



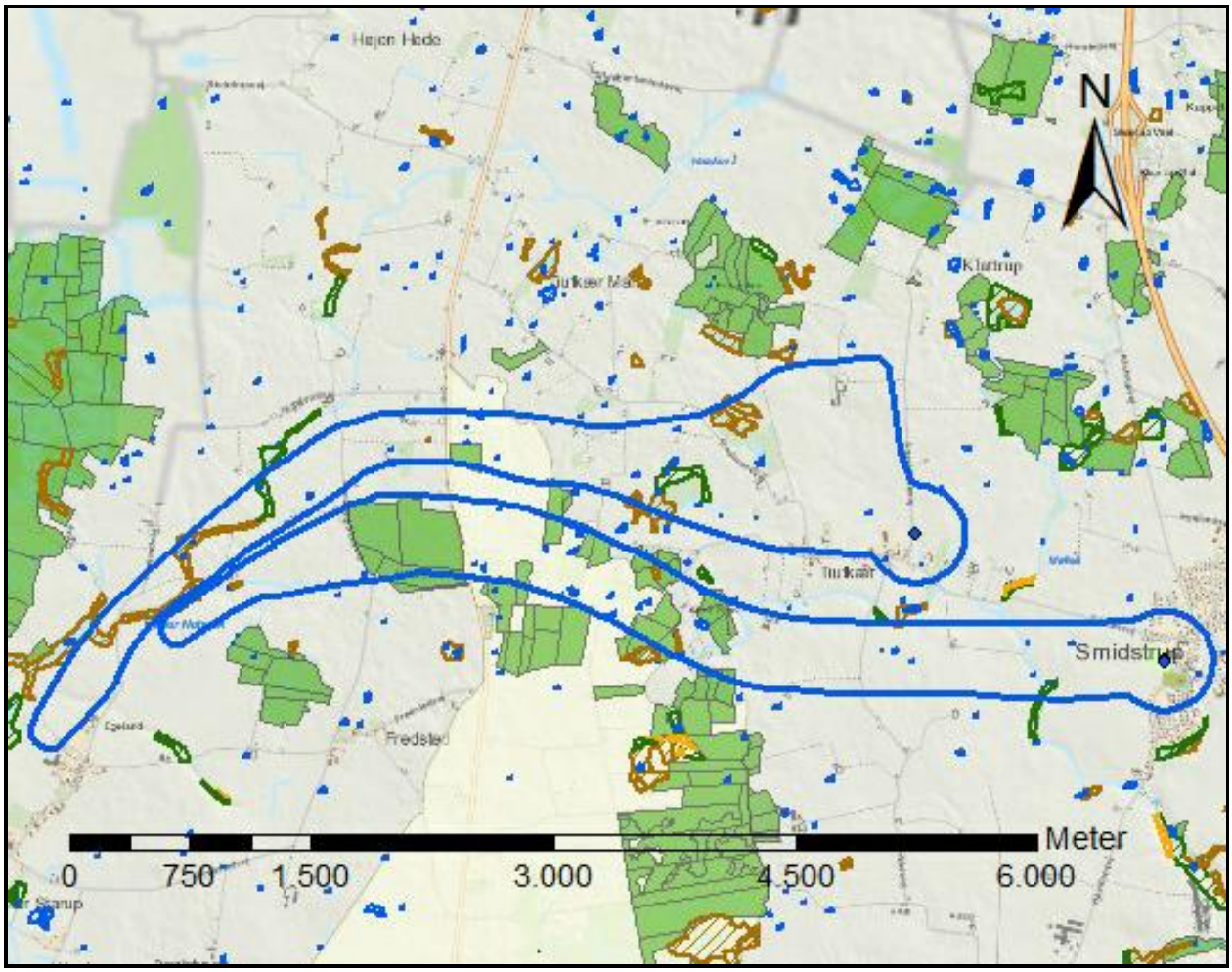
Boringsnære beskyttelsesområder for Smidstrup Vandværk



Smidstrup Vandværks indvindingsoplande, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser



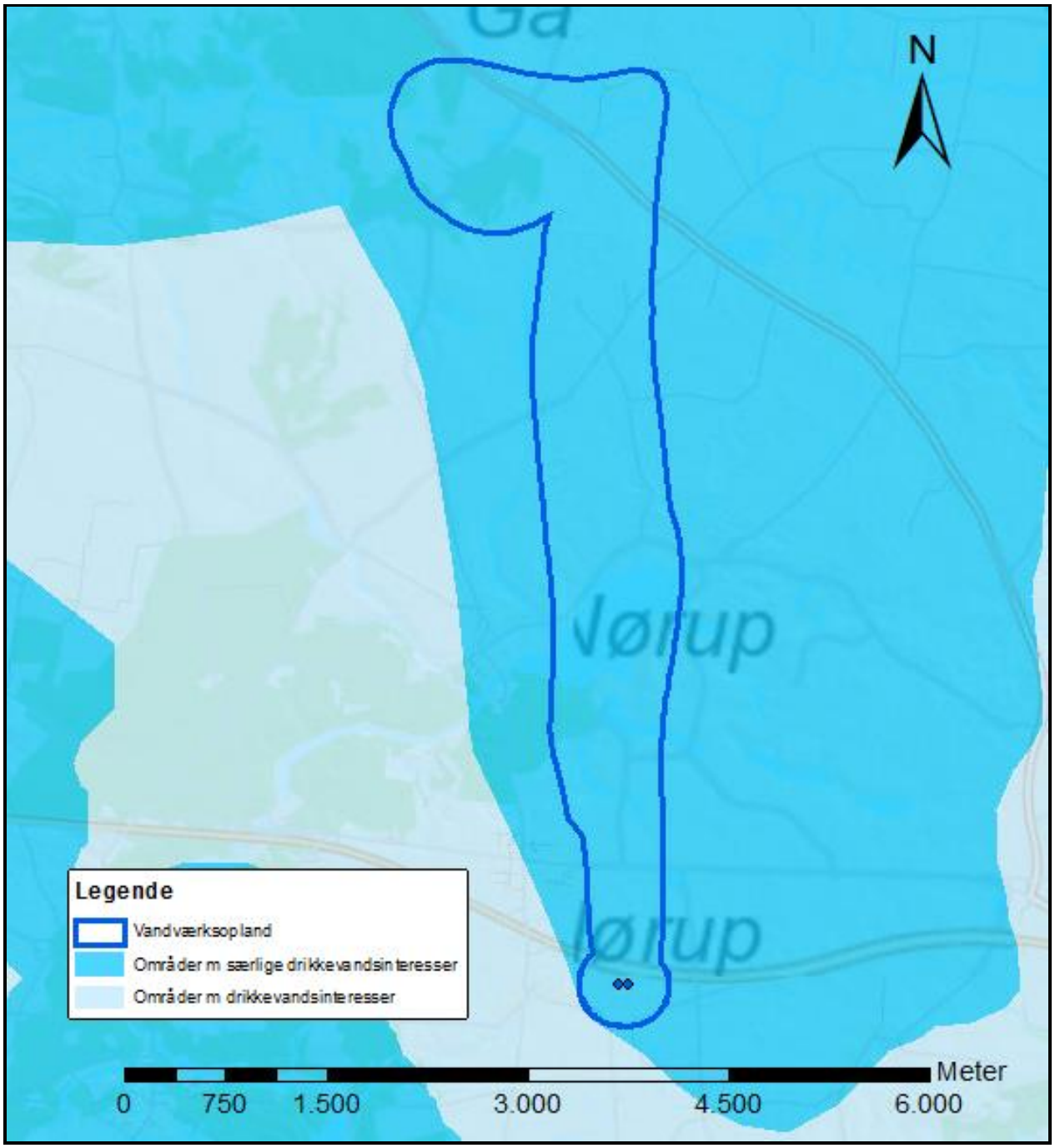
Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



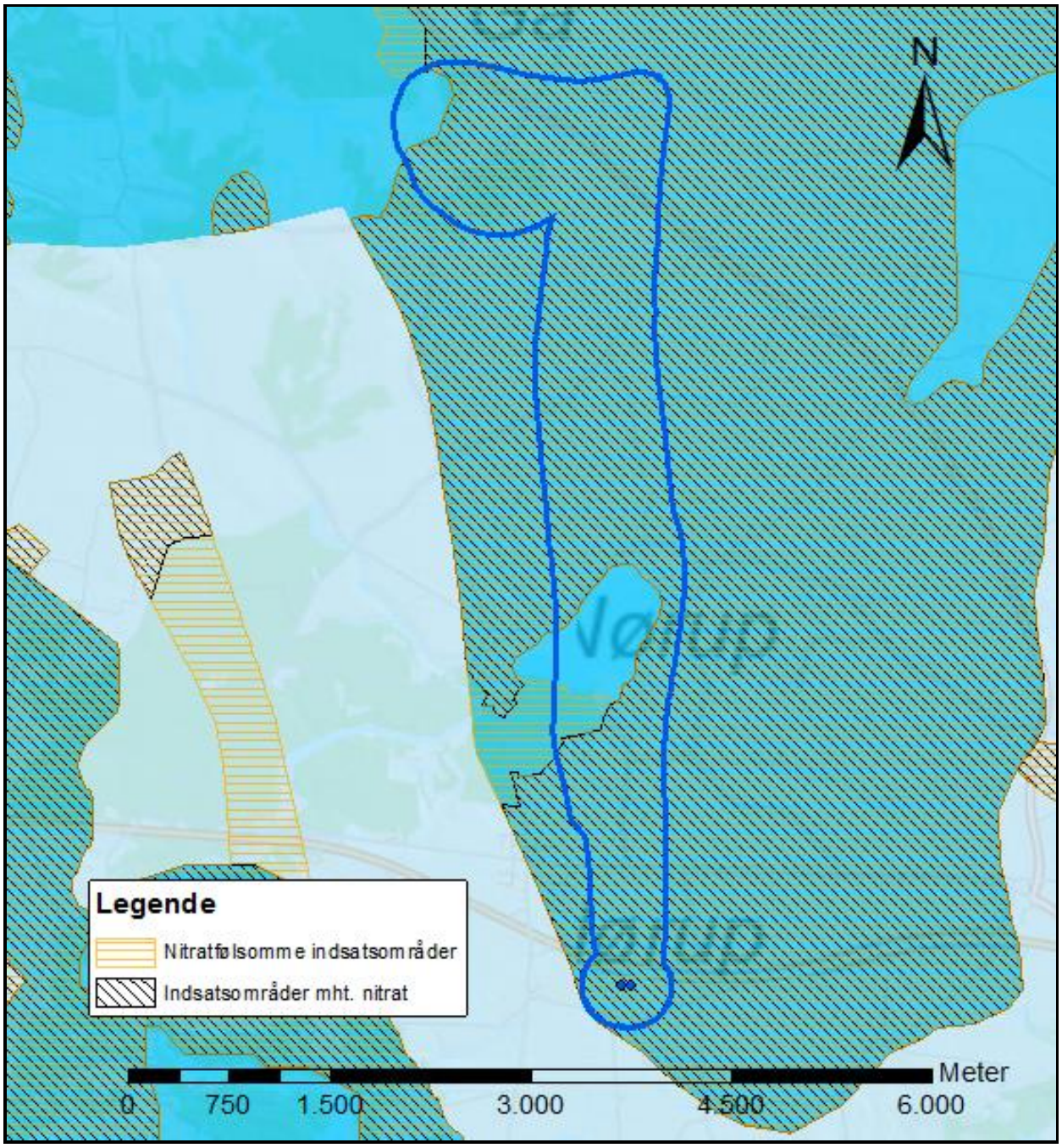
Beskyttet natur (søer, moser og enge) og fredskov. Vandtypen er C

St. Lihme Vandværk

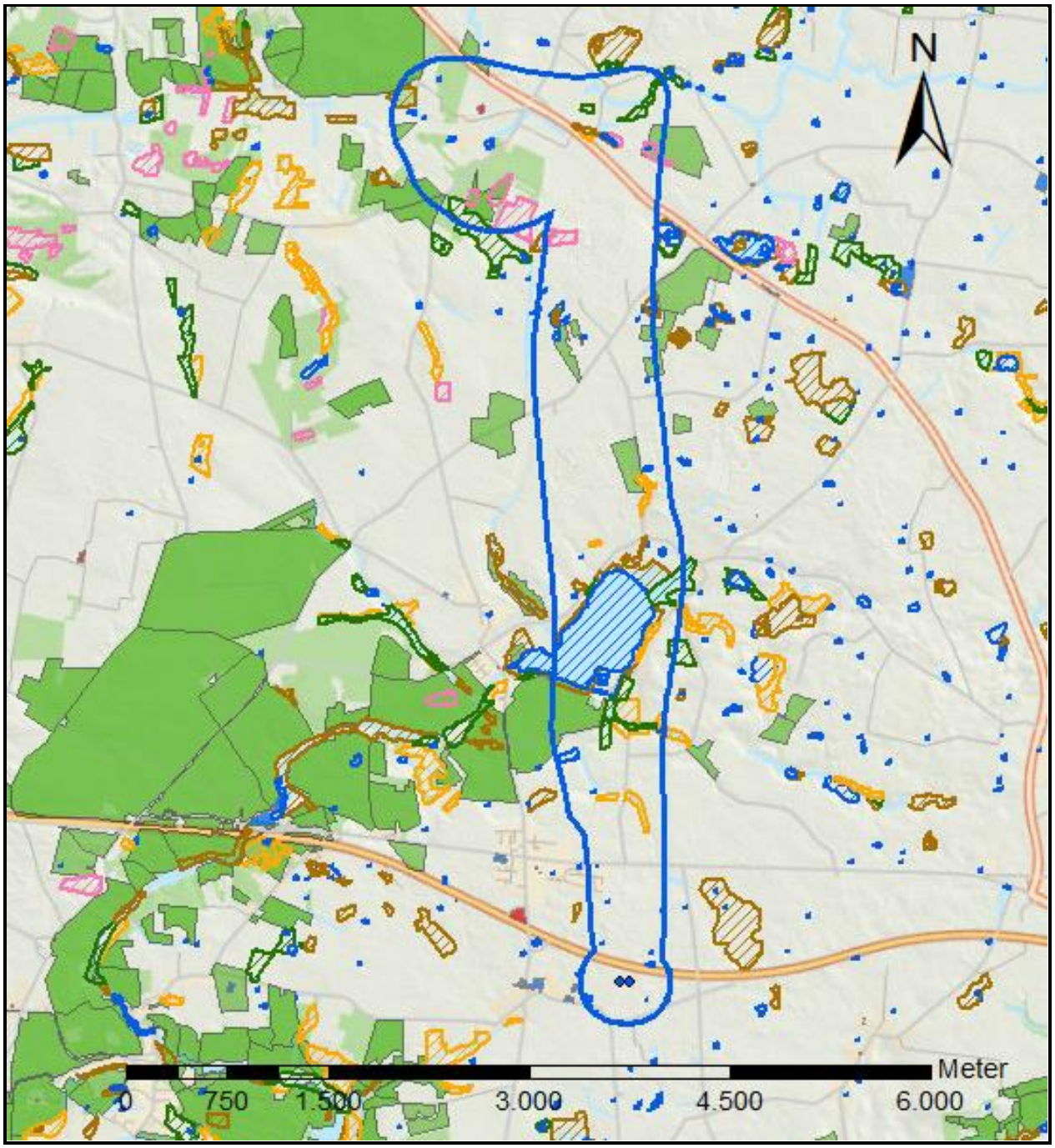
Boringsnære beskyttelsesområder for St. Lihme Vandværk



St. Lihme Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser

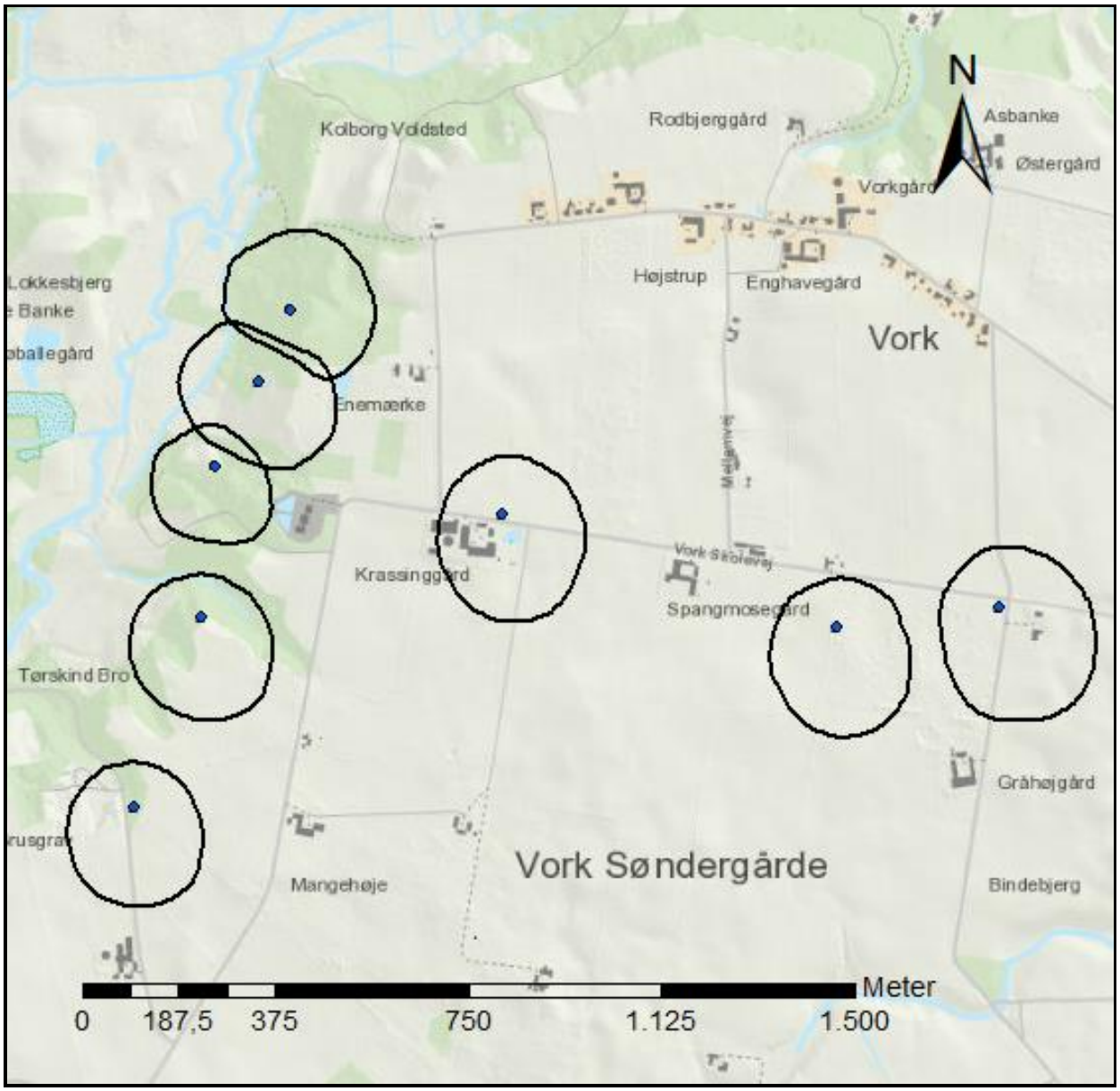


Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat

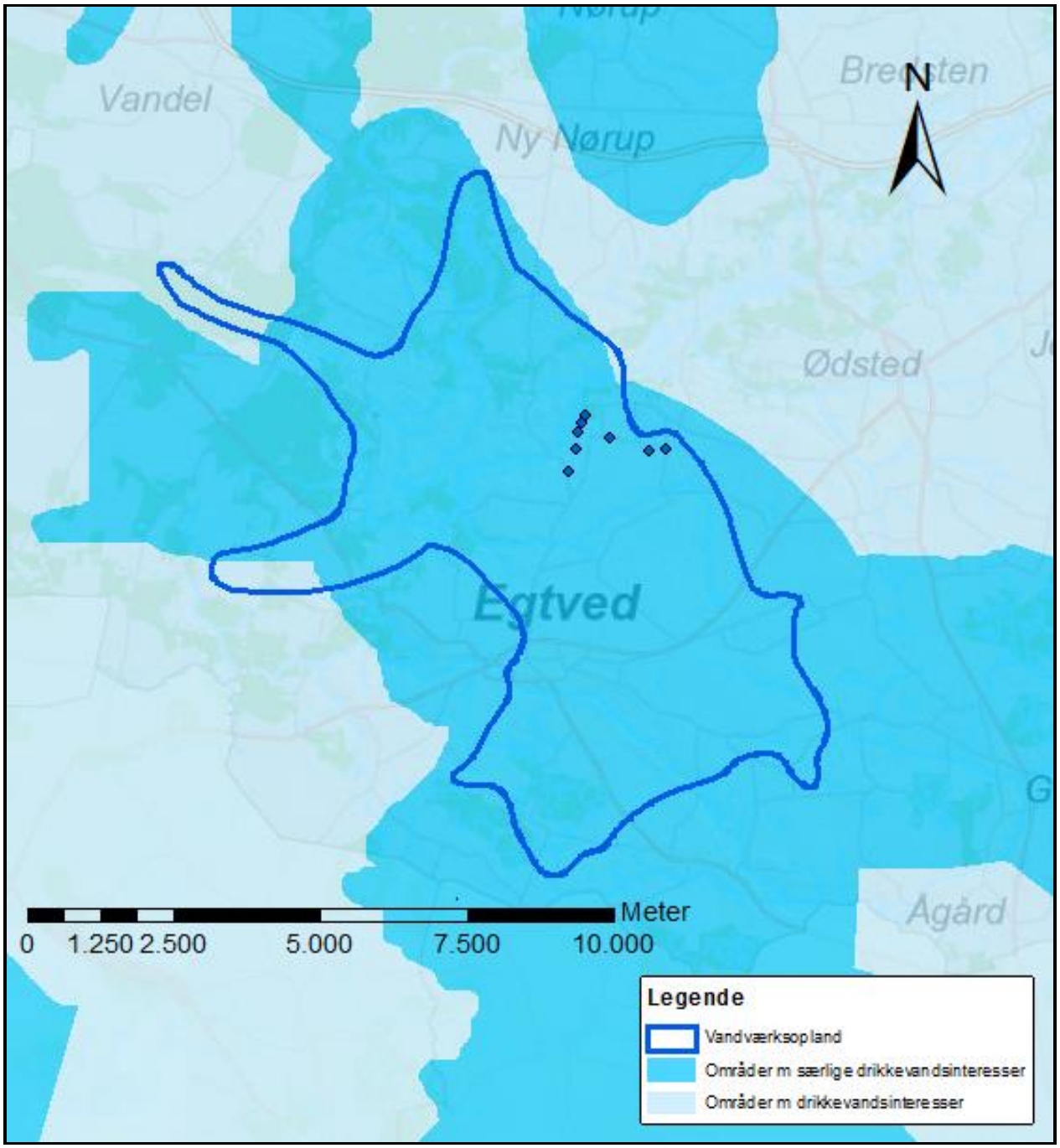


Beskyttet natur (søer, moser, enge og overdrev), fredskov og enkelte V2-kortlagte matrikler. Vandtypen er D

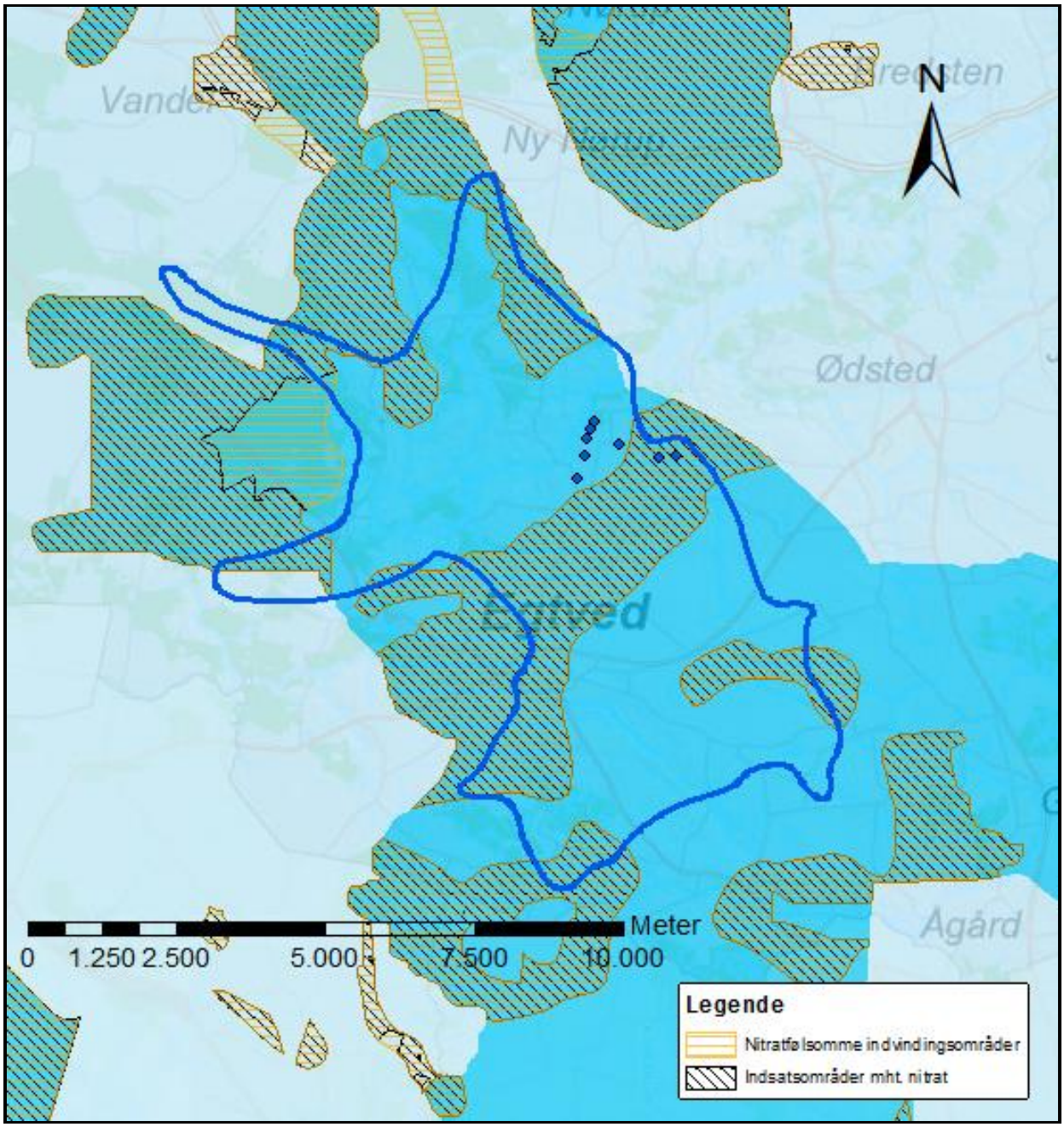
Tørskind –Vork Vandværk



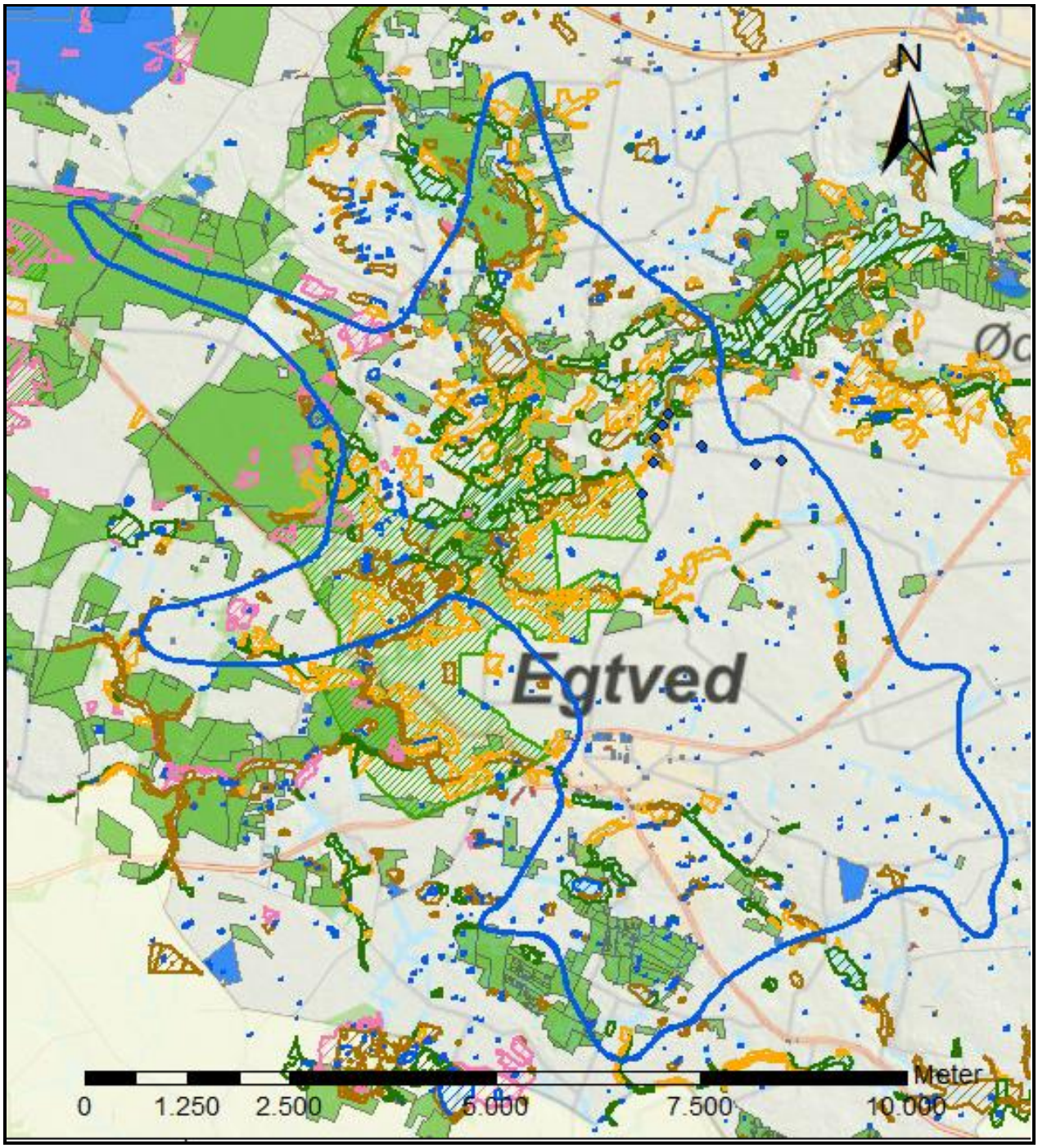
Boringsnære beskyttelsesområder for Tørskind-Vork Vandværk



Tørskind-Vork Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser



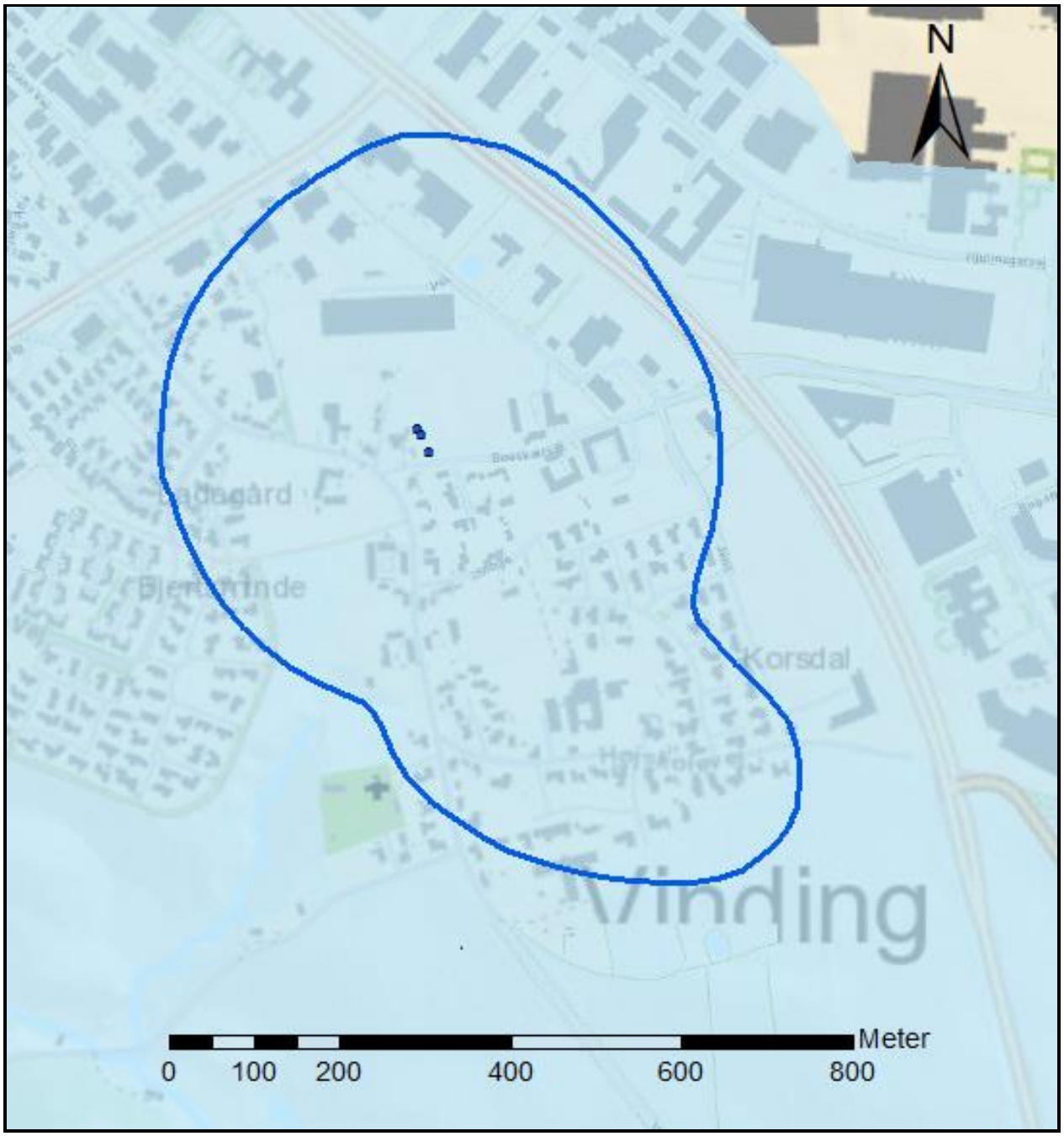
Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



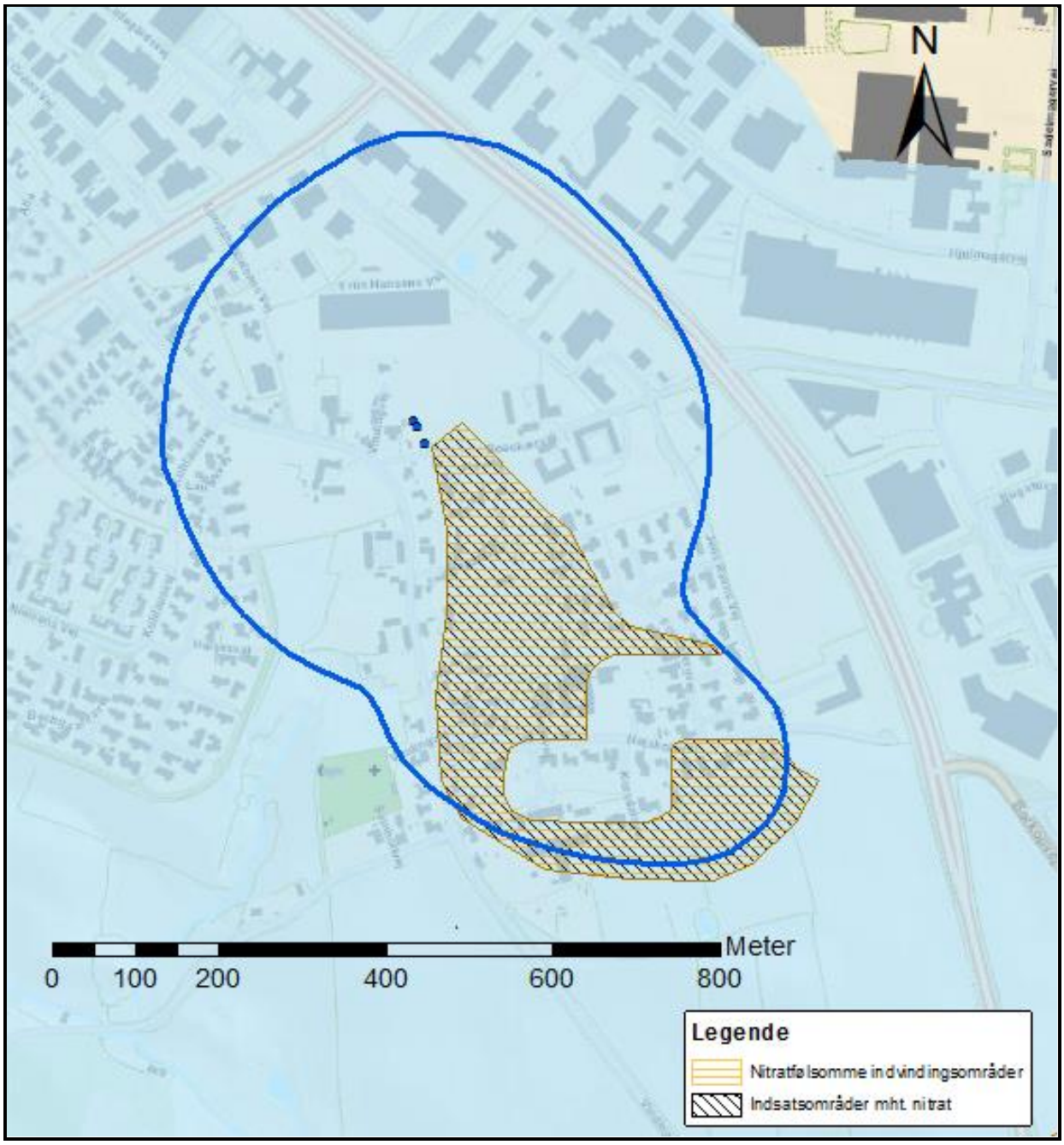
Beskyttet natur (søer, moser, enge, heder og overdrev), Natura 2000-område, fredskov og V1- og V2-kortlagte matrikler. Vandtypen er C og D

Vinding Vandværk

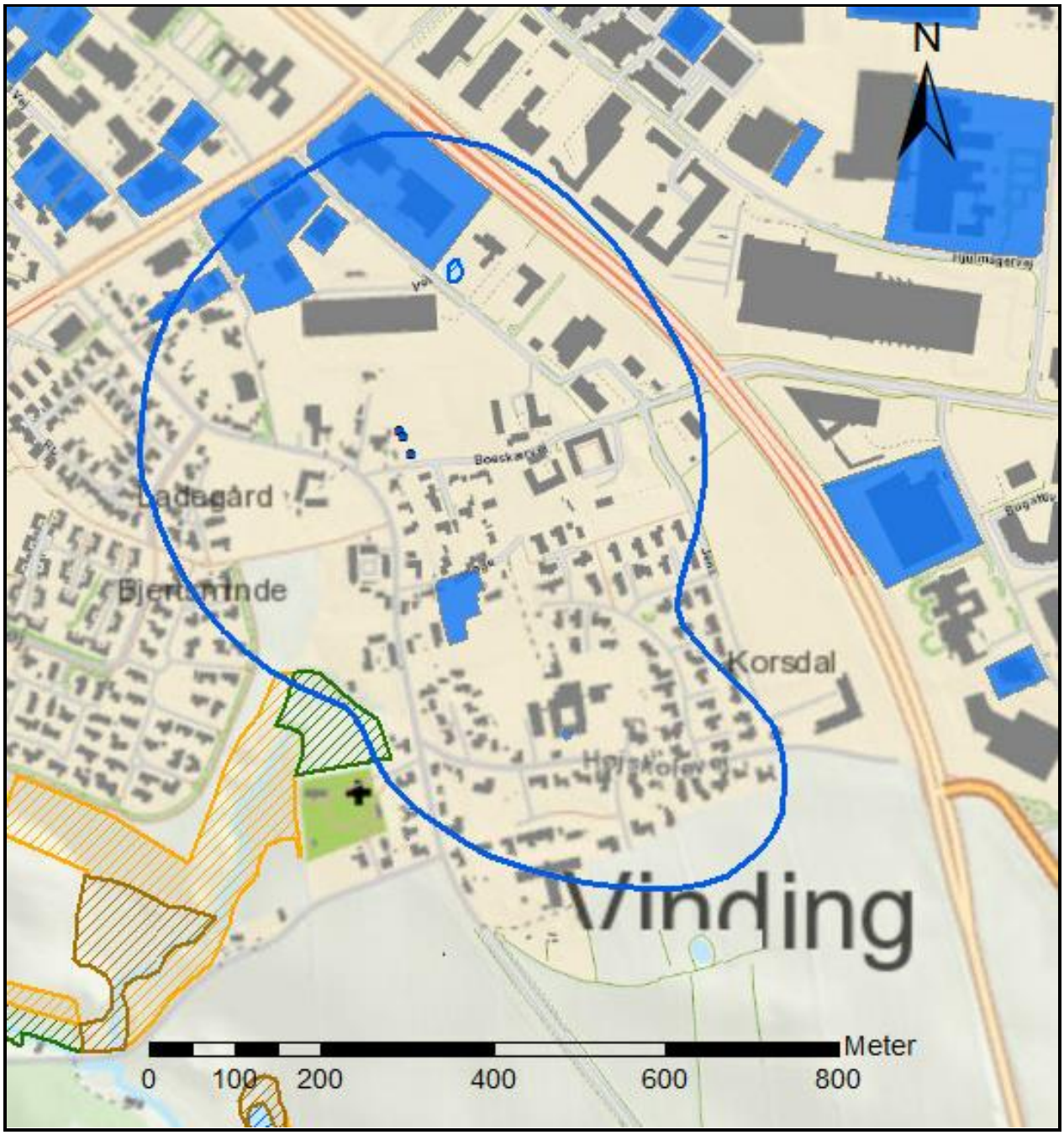
Boringsnære beskyttelsesområder for Vinding Vandværk



Vinding Vandværks indvindingsopland og område med drikkevandsinteresser

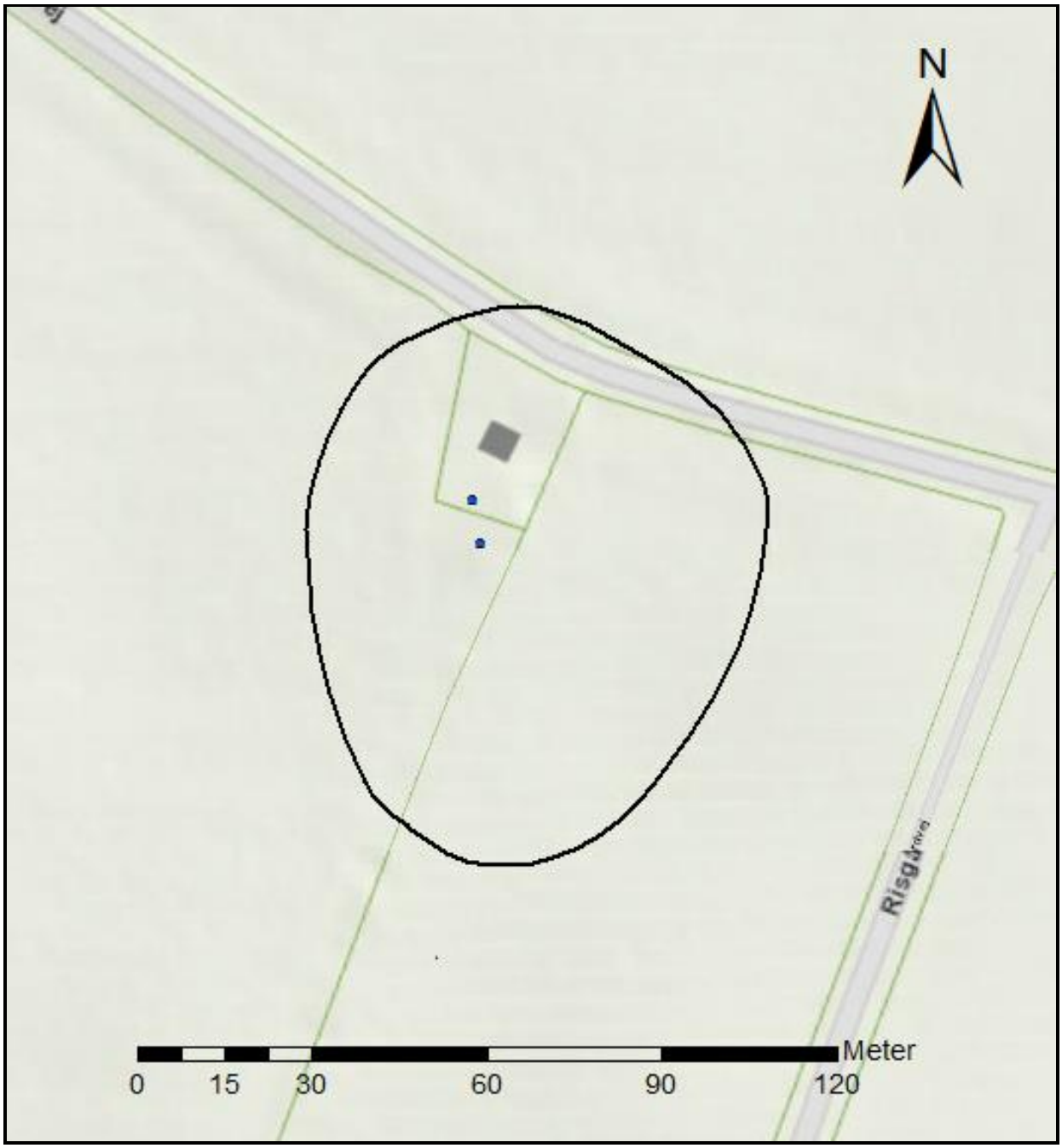


Følsomt indvindingsområde over for nitrat og indsatsområde over for nitrat

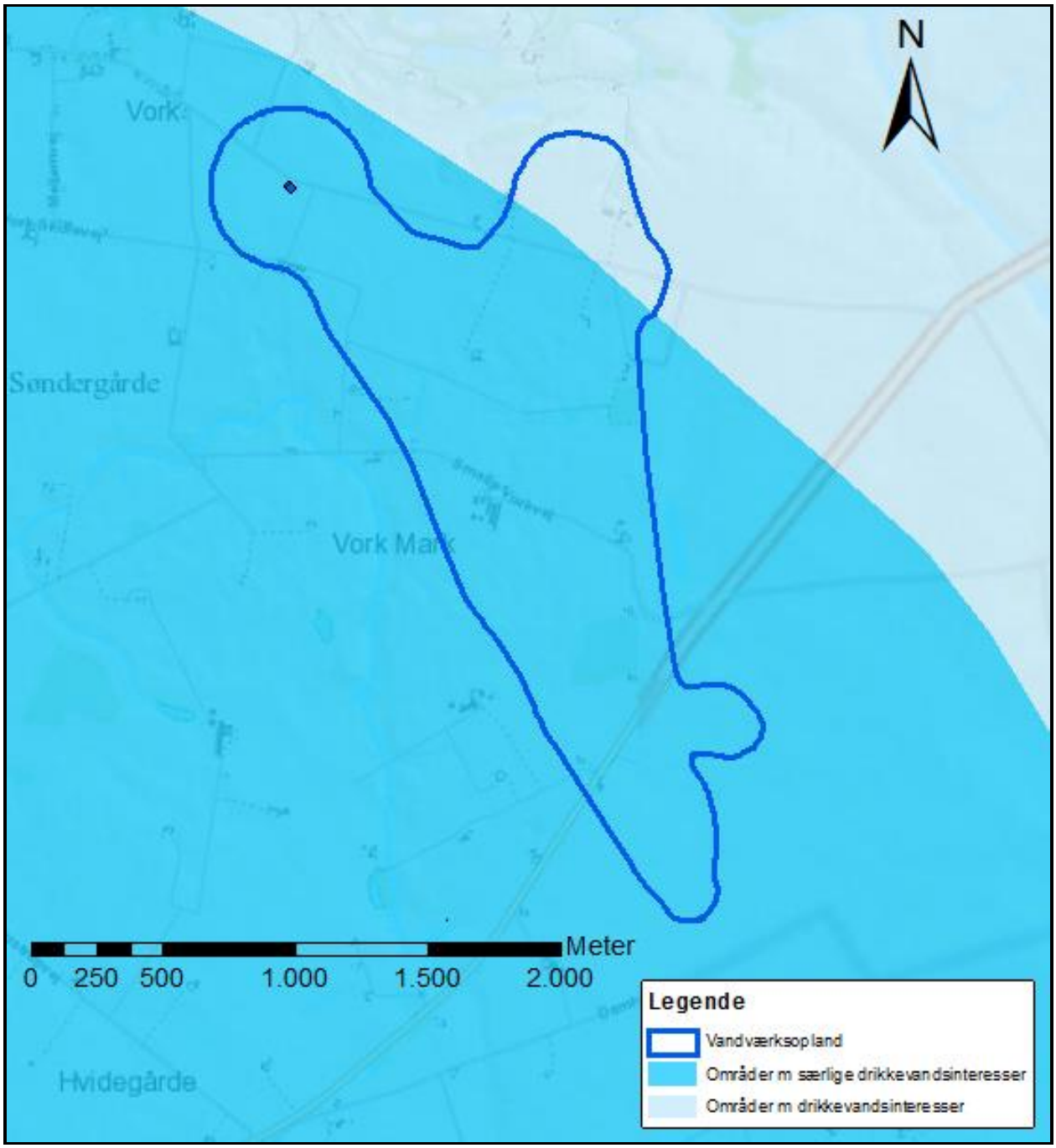


Beskyttet natur (sø og eng) og V1-kortlagte matrikler. Vandtypen er C/D

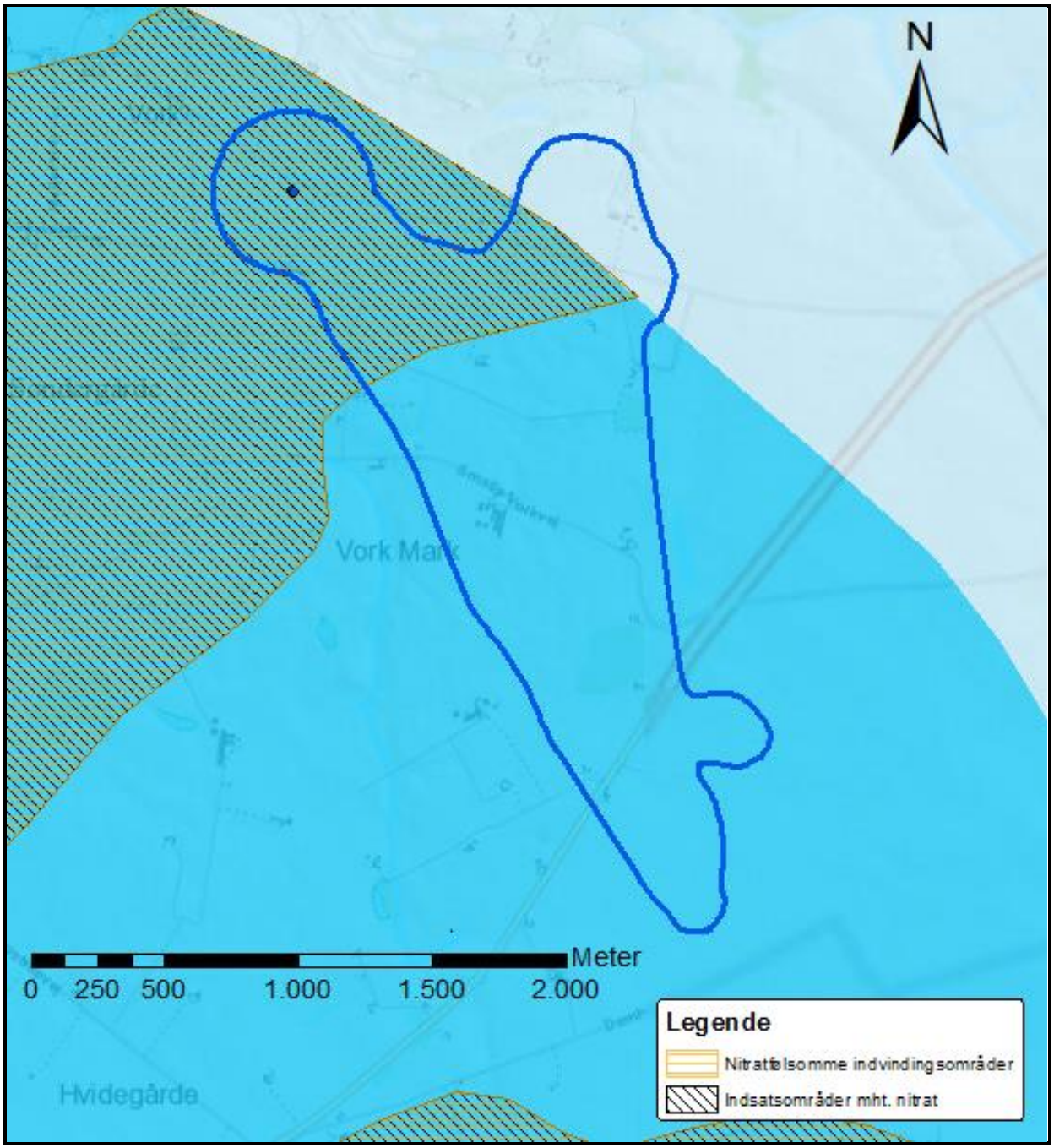
Vork Vandværk



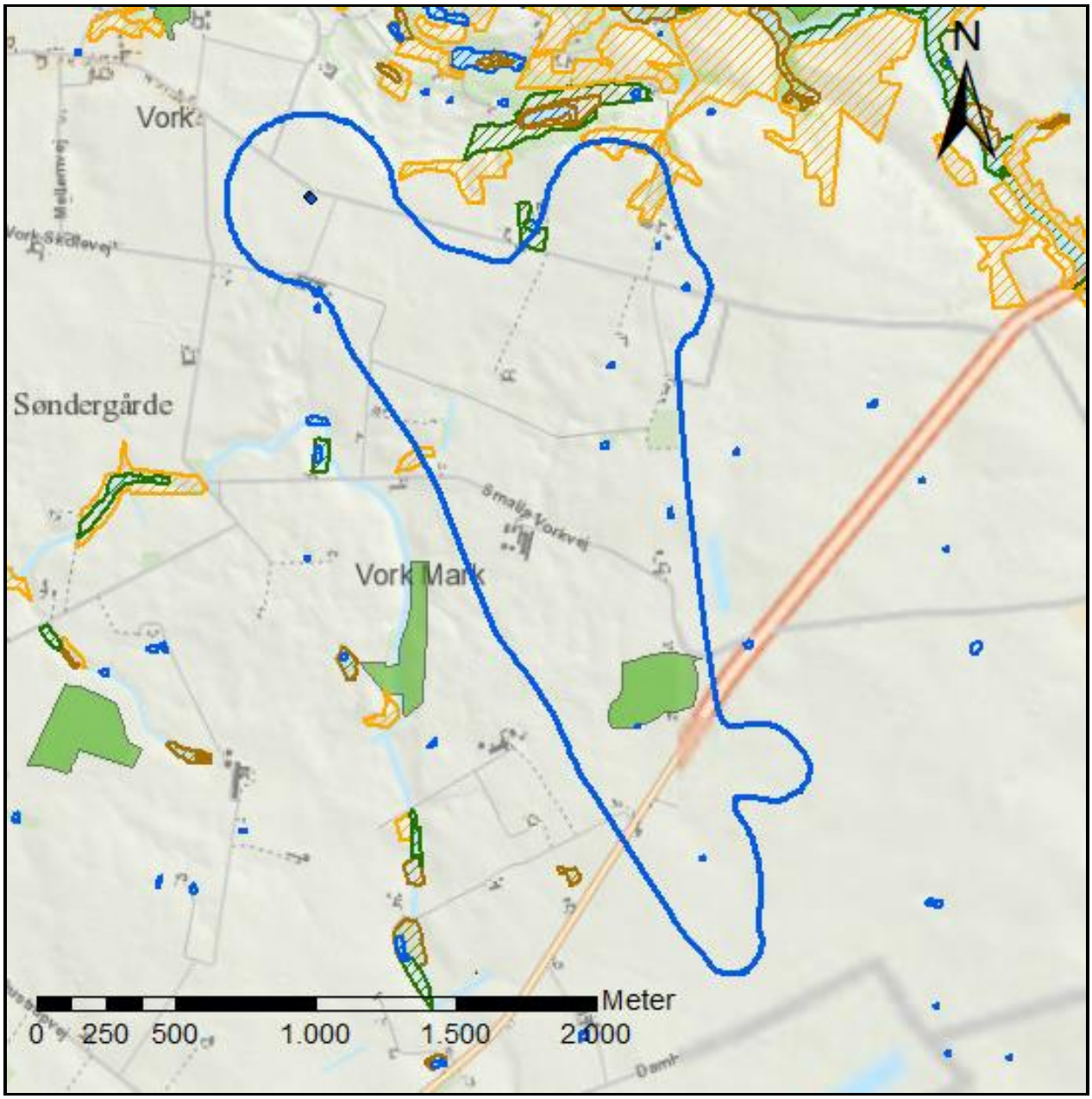
Boringsnære beskyttelsesområder for Vork Vandværk



Vork Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser



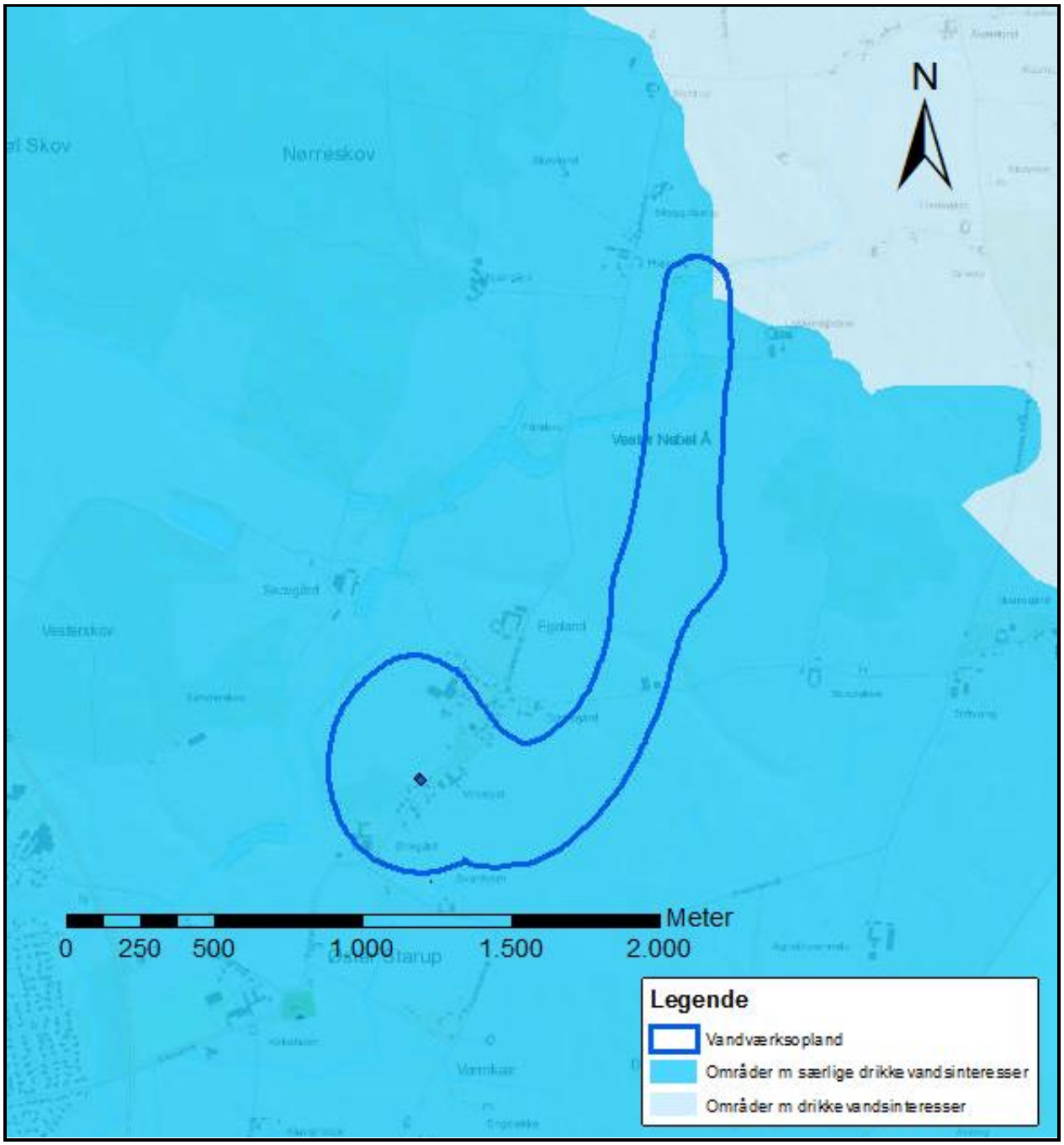
Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



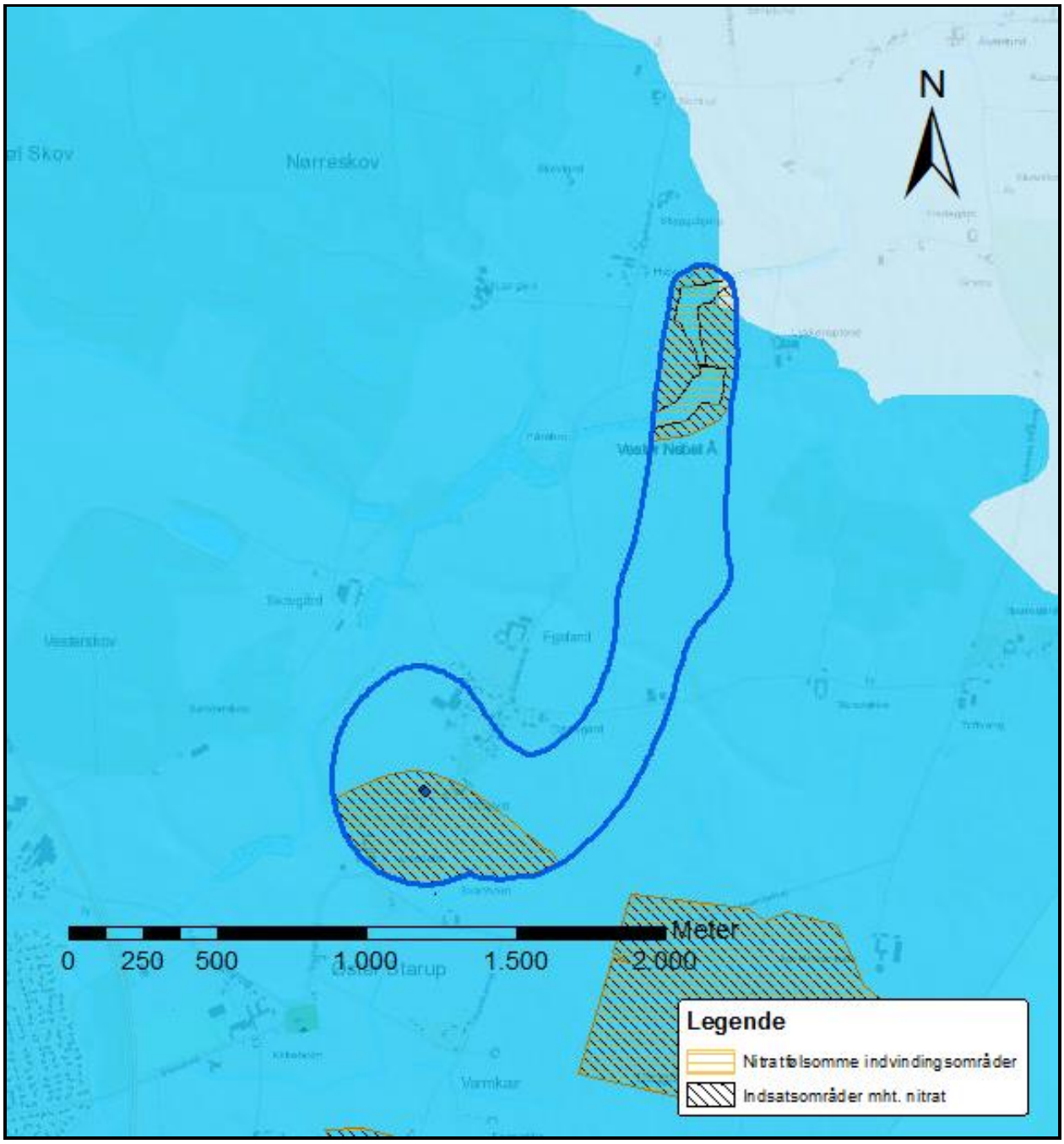
Beskyttet natur (søer, eng og overdrev) og fredskov. Vandtypen er C

Øster Starup Vandværk (nu en del af Nygård Omegns Vandværker)

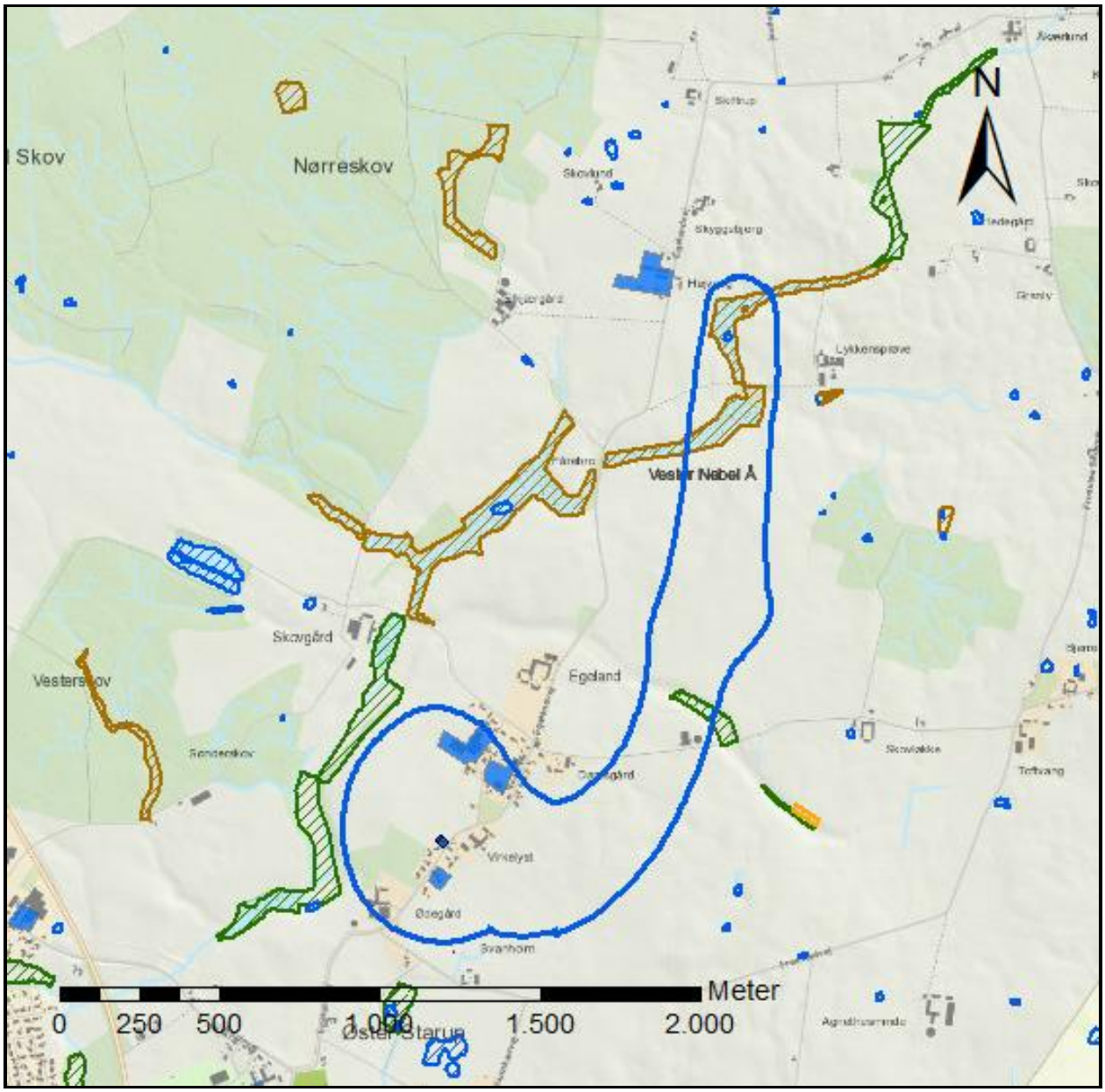
Boringsnære beskyttelsesområder for Øster Starup Vandværk



Øster Starup Vandværks indvindingsopland, område med særlige drikkevandsinteresser og område med drikkevandsinteresser



Følsomme indvindingsområder over for nitrat og indsatsområder over for nitrat



Beskyttet natur (søer, moser og eng) og V1 kortlagte matrikler. Vandtypen er A og C