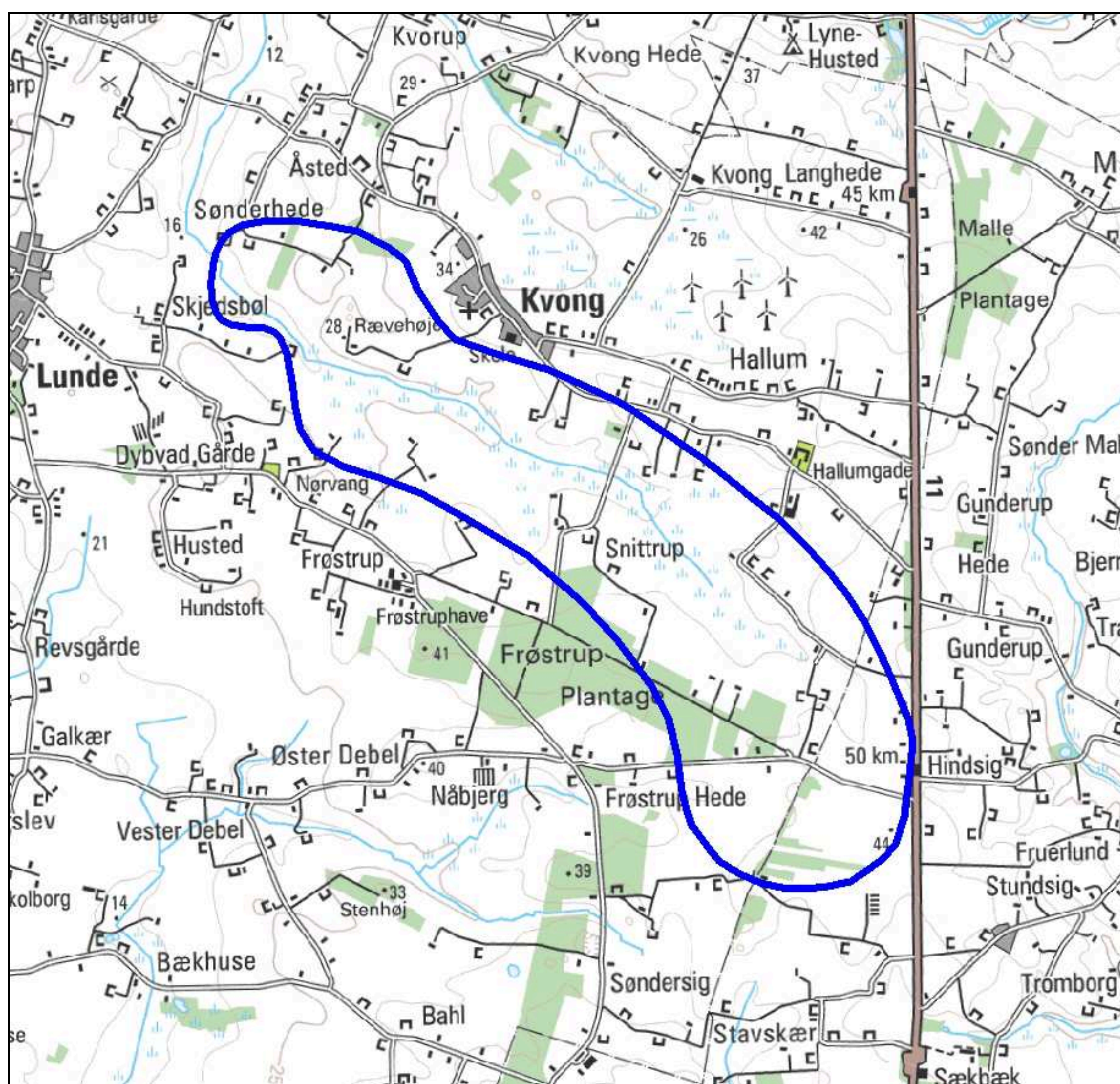


Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i OSD Hindsig



Januar 2014

Varde Kommune



Kolofon

Titel:	Indsatsplan for grundvandbeskyttelse i OSD Hindsig
Udgiver:	Varde Kommune Teknik og Miljø Bytoften 2 6800 Varde Tlf. 7994 6800 www.vardekommune.dk vardekommune@varde.dk
Udgivelse:	2014
Elektronisk udgave:	www.vardekommune.dk/Natur og Miljø/Vand/Beskyttelse af Grundvand
Trykt udgave:	Henvendelse til: Varde Kommune, Team Miljø, Toften 2, 6818 Årre, Tlf. 7994 6800, teknikogmilj%C3%B8@varde.dk
Tekst og layout:	Varde Kommune, Team Miljø, miljømedarbejder Marius Gronenberg
Sagsnummer:	12/2115
Dokument:	146348/13
Kortmateriale:	Matrikelkort © Kort og Matrikelstyrelsen; grundkort © Kort og Matrikelstyrelsen; luftkort © Blom

Forord

De fleste mennesker i Danmark betragter det som helt naturligt, at have adgang til rent og frisk drikkevand, og sådan skal det også være fremover. Men rent drikkevand er ikke en selvfølge. Vores grundvand er en ressource, som kræver opmærksomhed, ansvar og handling, hvis vi skal sikre, at fremtidige generationer også kan få mulighed for at drikke rent vand.

Det har imidlertid vist sig, at den generelle regulering på vandforsyningsområdet ikke er tilstrækkelig til, at sikre beskyttelse af grundvandet i alle områder i landet. Derfor har Miljøministeriet defineret områder for beskyttelsen af grundvandsressourcen, hvor der skal gøres en særlig indsats.

Naturstyrelsen Ribe har gennemført kortlægning af grundvandsressourcen af et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) ved Hindsig. Kortlægningen omfatter detaljerede geologiske og hydrologiske undersøgelser og beregninger, samt opgørelser over arealanvendelser og eventuelle forureningskilder. Indenfor OSD Hindsig er der udpeget områder, hvor der skal gøres en særlig indsats for at beskytte grundvandet. Områderne er afgrænset ud fra OSD, et nitratfølsomt indvindingsområde, et indsatsområde med hensyn til nitrat og et modelleret indvindingsopland.

Det har været Varde Kommunes opgave at udarbejde indsatsplanen for OSD Hindsig. Indsatsplanen skal beskrive grundvandsressorens sårbarhed overfor forskellige forureningskilder og definere de virkemidler, der skal afhjælpe og forebygge forurening af grundvandet. Desuden beskriver indsatsplanen, hvem der er ansvarlig for gennemførelsen af aktiviteterne samt angivelse af en tidsplan for iværksættelse af de konkrete grundvandsbeskyttende foranstaltninger.

Indtil nu har der ikke været indvinding af grundvand til almen vandforsyning i OSD Hindsig, men Varde Forsyning har forhåbning om at anvende området fremover som indvindingsområde til drikkevand. Indsatsplanen skal derfor sikre at det grundvandsmagasin, som i fremtiden eventuelt skal anvendes til indvinding af drikkevand, beskyttes mod forurening.

Der er flere ejendomme i OSD Hindsig, som ikke er tilsluttet den offentlige vandforsyning og har en privat vandforsyningsboring til indvinding af drikkevand.

Selvom der i nærmere fremtid ikke etableres en eller flere nye kildepladser til almen vandindvinding, er det målet at sikre, at godt drikkevand på meget langt sigt vil kunne forsyne forbrugerne uden brug af udvidet vandbehandling.

Indsatsplanen er udarbejdet i samarbejde mellem Varde Kommune, Naturstyrelsen, Region Syddanmark, Varde Forsyning, og Koordinationsforum til grundvandsressourceplanlægning i Varde Kommune.

Indhold

Forord

1. Indledning	05
1.1 OSD Hindsig – resumé af overordnede udfordringer og indsatser	06
1.2 Hvad er en indsatsplan	06
1.3 Læsevejledning	07
2. Indsatser	08
2.1 Handleplan (aktivitetsskema)	08
2.2 Beskrivelse af indsatserne	12
3. Redegørelse	16
3.1 Kortlægning af OSD Hindsig	16
3.2 Landskab	16
3.3 Geologi	17
3.4 Grundvandsressourcen	20
3.5 Arealanvendelsen	23
3.6 Forureningskilder	24
3.7 Sårbarhed	25
3.8 Vandindvindingsinteresser	25
3.9 Interesseområder	26
4. Administrative Forhold	29
4.1 Baggrund og lovgrundlag	29
4.2 Udarbejdelse og godkendelse af indsatsplanen	29
4.3 Retsvirkning	30
4.4 Finansiering af indsatsplanen	31
4.5 Øvrige planer	31
4.6 Miljøvurdering	31
5. Referencer	33
Bilag I Korlagte arealer	34
2 Kortbilag	35
3 Landskabsfotografier fra OSD Hindsig	40
4 Ordliste	45

I. Indledning

Naturstyrelsen Ribe har på baggrund af geologiske og hydrogeologiske undersøgelser udarbejdet en kortlægning af grundvandsressourcen i OSD Hindsig. OSD Hindsig er et "område med særlige drikkevandsinteresser", der befinder sig vest for Hindsig i Varde Kommune.

Formålet med indsatsplanen er at beskytte grundvandsressourcen i og omkring OSD Hindsig på lang sigt og at sikre en varig vandforsyning med rent drikkevand.

I forbindelse med kortlægningen ses der på grundvandskvaliteten, sårbarheden af grundvandet i forhold til forskellige forureningskilder og den naturlige beskyttelse af grundvandet. Kortlægningsresultaterne har ført til den endelige fastsættelse af OSD-området.

OSD Hindsig dækker et areal på ca. 12,5 km². Området er præget af landbrugsarealer og spredte natur- og skovområder.

Indenfor OSD Hindsig er der udpeget et nitratfølsomt indvindingsopland og et indsatsområde med hensyn til nitrat.

Indenfor den sydøstlige del af OSD Hindsig har Naturstyrelsen Ribe beregnet et ca. 2,1 km² stort indvindingsopland til en mulig indvindingskapacitet på 500.000 m³/år. Derudover formodes der at være yderligere drikkevandsforekomster i den centrale og nordvestlige del af området.

Indtil nu har der ikke været nogen indvinding af grundvand fra OSD Hindsig til den offentlige vandforsyning i Varde Kommune. Den største del af OSD Hindsig ligger i Varde Forsynings forsyningsområde for drikkevand. Varde Forsyning har forventninger om, at der i fremtiden i OSD Hindsig kan indvindes grundvand til drikkevandsforsyning. Mulighederne og udfordringer i at indvinde drikkevand beskrives nærmere i redegørelsen (kapitel 3).



Figur 01: Typisk landskab fra OSD Hindsig, eng ved Rævehøje i den nordvestlige del af OSD Hindsig, august 2012.

I.1 OSD Hindsig – resumé af overordnede udfordringer og indsatser

De mest markante miljømæssige udfordringer

Kendetegnene for OSD Hindsig er, at der i området indtil nu ikke har været nogen almen vandindvinding. Ydermere er indvindingsmulighederne ikke kendte i tilstrækkeligt omfang. Til gengæld viser kortlægningen og anden viden, at der i området kan være mulighed for grundvandsindvinding til drikkevandsforsyning fra forskellige magasiner.

Hele OSD Hindsig er følsomt overfor nitrat og pesticider, og størstedelen af OSD Hindsig er derfor udpeget som nitratfølsomt indsatsområde.

Den største del af OSD Hindsig er landbrugsområde. Anvendelsen af gødning og pesticider udgør derfor den største trussel for grundvandet. Derudover er der risiko for punktkildeforureninger.

Der er i området fundet tre forskellige grundvandsmagasiner, hvor især det terrænnære grundvandsmagasin er meget sårbart overfor miljøforureninger. De to dybere magasiner er bedre beskyttet mod miljøfremmede stoffer, men der mangler viden om de hydrauliske relationer mellem magasinerne. De dybere magasiner befinder sig sandsynligvis under nitratreduktionsgrænsen og er derfor kun i mindre omfang truet af kvælstofbelastningen. Hvis der i fremtiden indvindes grundvand fra de dybere magasiner, er det sandsynligt, at nitratgrænsen flytter sig ned ad.

De væsentligste indsatser

Udgangspunktet er, at der mangler viden om indvindingsmulighederne i det nuværende OSD Hindsig. Det er på grund af dette vanskeligt, at vurdere behovet for beskyttelse af grundvandet, at præcisere konkrete tiltag og at udpege prioriteringsområder.

Indsatserne skal derfor sigte mod, at beskytte den samlede grundvandsressource til en mulig fremtidig indvinding af grundvand til alment drikkevandsformål. Samtidigt skal der i den første planperiode indsamles viden om bestående grundvandsrelaterede miljødata. Der sættes også fokus på formidling omkring grundvandsbeskyttelse i første planperiode. Grundvandsbeskyttelsen vil også gavne enkeltindvinderne i området.

De væsentlige overordnede indsatser er:

- Grundigt og skærpet tilsyn af landbrugs- og industrivirksomheder samt ekstraordinært tilsyn i forhold til punktkilder
- Skærpede krav ved administration på miljøområdet og især ved sagsbehandling af tilladelser
- Undersøgelseskampagner til opsporing af mulige forureningskilder
- Oplysningskampagner om grundvandsbeskyttelse rettet mod private husejere og landbrug

I.2 Hvad er en indsatsplan

De statslige vandplaner og kommuneplanen angiver rammerne for den generelle beskyttelse af grundvandet. Indsatsplaner derimod definerer de konkrete handlinger for at beskytte grundvandsressourcen i nærmere afgrænsede områder.

Formålet med en indsatsplan er at beskytte grundvandet således, at der kan opretholdes en vandkvalitet, der er egnet til drikkevandsformål efter simpel vandbehandling nu og i fremtiden.

En indsatsplan er en handlingsplan, der angiver i hvilke områder det er nødvendigt at gøre en ekstra indsats for at beskytte grundvandet. Planen angiver, hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser, og hvor og hvornår de gennemføres. Indsatsplanen danner grundlaget for de aftaler, som skal indgås for at beskytte grundvandet, samt for myndighedernes administration i området.

Et vigtigt element i indsatsplanen er, at få fastlagt et overvågningsprogram, hvor der kontrolleres, om indholdet af forurenende stoffer holdes på det målsatte niveau.

En indsatsplan er en dynamisk plan, hvor effekten af indsatserne og behovet for disse løbende vurderes. Indsatsplanen har som udgangspunkt en planperiode på 8 år. Planen vil i planperioden blive revideret,

hvis effekten af de nuværende tiltag ikke er tilstrækkelige, hvis ny teknologi giver mulighed for bedre og eventuel billigere indsatser, hvis ny viden ændrer forudsætningen for de valgte indsatser, eller når det ønskede mål er opnået. Handleplanen over indsatserne bliver gennemgået og eventuel justeret hvert andet år.

1.3 Læsevejledning

Indsatsplanen er opdelt i to overordnede enheder, en handlingsplan og en redegørelse.

Handlingsplanen – kapitel 2 – beskriver de indsatser, som er nødvendige for at sikre drikkevandsinteresserne i OSD Hindsig. Handlingsplanen indeholder et aktivitetskema (faktaboks) som beskriver for hver indsats, hvem der skal gennemføre aktiviteten og hvornår det skal ske.

I den efterfølgende beskrivelse af indsatserne beskrives de mest relevante problemer og vigtigste indsatser nærmere.

Redegørelsen – kapitel 3 – er den faglige baggrund for udarbejdelsen af indsatsplanen. I redegørelsen beskrives de landskabsmæssige, geologiske, hydrogeologiske og grundvandskemiske forhold i området samt vandforsyningsforhold, arealanvendelsen og forureningskilder. For en mere detaljeret faglig beskrivelse henvises til kortlægningsrapporten, som er udgangsmaterialet for indsatsplanlægningen, og som kan downloades fra kommunens hjemmeside.

I kapitel 4 beskrives indsatsplanens administrative forhold og dens retsvirkning.

2. Indsatser

I den nedenstående tabel (kapitel 2.1) beskrives de indsatser, som skal realiseres for at sikre områdets drikkevandsinteresser, samt hvem der skal gennemføre de enkelte tiltag og en tidsplan for handlingerne. Baggrunden for og en nærmere beskrivelse af de mest relevante handlinger findes i kapitel 2.2.

2.1 Handleplan (aktivitetsskema)

Indsatser især rettet mod reduktion af nitrat og pesticider		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Miljøtilsyn med landbrug	<p>Grundigt landbrugstilsyn i NFI og især ION overfor nitrat.</p> <p>Desuden grundigt landbrugstilsyn med hensyn til, pesticider og andre miljøfarlige stoffer i hele OSD.</p> <p>Kampagner: udførligt tilsyn af landbrugsbedrifter med mulige punktkilder som boringer og brønde, påfyldnings-, vaske- og gårdspladser, oplagspladser for pesticider, opbevaring af gødning, markstakke, ensilagepladser, ajlebeholdere, m.m.</p>	<p>Varde Kommune</p> <p>Regulært tilsyn og kampagner i 2014-2016</p>
Tilsyn af markvandsboringer	<p>Der gennemføres ekstraordinært tilsyn af markvandsboringer af landbrugsbedrifter i OSD og især i ION. Hvis kampagnen viser, at der er et generelt problem med markvanding som punktkilder, udvides tilsynsprogrammet.</p> <p>Ulovlige forhold skal bringes i orden.</p>	<p>Varde Kommune</p> <p>2014-2016</p>
Oplysning om MVJ-aftaler, økologisk landbrug m.m.	<p>Varde Kommune vil under tilsyn oplyse landmænd om anvendelse af energiafgrøder, økologisk landbrug og om muligheden at søge miljø- og økologiordninger og miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ) i særligt følsomme landbrugsområder (SFL-områder).</p>	<p>Varde Kommune</p> <p>Løbende</p>
Skovrejsning	<p>Varde Kommune vil vurdere, om der er behov for yderlig skovrejsning i området udpeget som skovrejsningsområde i Varde Kommunes Kommuneplan 2013 indenfor OSD Hindsig og især indenfor ION.</p> <p>Skovrejsningsarealerne udvides eventuelt ved kommende revisioner af kommuneplanen.</p>	<p>Varde Kommune</p> <p>2014-2016</p>
Indsatser overfor industrivirksomheder		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Miljøtilsyn med industrivirksomheder	<p>Ved fremtidige virksomhedstilsyn indenfor OSD Hindsig skal grundvandsinteressen indgå med stor vægt:</p> <p>Grundigt tilsyn af alle virksomheder, som kan udgøre en risiko for grundvandet. Der sættes fokus på kritisk gennemgang af alle mulige punktkilder.</p>	<p>Varde Kommune</p> <p>Løbende</p>

Jordforurening		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Vurdering af kortlagte grunde	Alle nye kortlagte grunde indenfor og i kort afstand til OSD Hindsig skal nærmere vurderes i forhold til risiko overfor grundvandet. Det vurderes, om der er kortlægninger i OSD Hindsig, som skal indgå i Region Syddanmarks fremtidige offentlige indsats.	Region Syddanmark og Varde Kommune Fremover
Opsporing af jordforureninger	OSD Hindsigs historiske arealanvendelse undersøges ved hjælp af gamle luftfotos og arkivmateriale med henblik på opsporing af eventuelle gamle opfyldte råstofgrave, lossepladser og andre potentielle jordforureninger. Eventuelle gamle potentielle jordforureninger kan efter Region Syddanmarks vurdering og prioritering indgå i den fremtidige offentlige indsats.	Varde Kommune 2014-2016
Anvendelse af forurenede jord, affald og restprodukter		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Ingen anvendelse af forurenede jord, slagge og andre restprodukter	Der gives ikke tilladelse til anvendelse af slagge, flyveaske, (lettere) forurenede jord og andre forurenende materialer efter restproduktbekendtgørelsen og miljøbeskyttelsesloven i OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Ingen udbringning af produkter efter slambekendtgørelsen	Konkret vurdering af hver anmeldelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål i OSD Hindsig, om der skal gives påbud om afhjælpende foranstaltninger eller nedlægges forbud mod anvendelsen efter slambekendtgørelsens § 32.	Varde Kommune Fremover
Ingen losse- eller fyldpladser	Der meddeles forbud mod udlæg eller udvidelse af lossepladser og fyldpladser indenfor OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Olietanke – reducere risiko for olieforurening		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Kampagne rettet mod olietanke	Der gennemføres en kampagne til opsporing og registrering af alle olietanke og andre tanke med grundvandstruende stoffer indenfor OSD Hindsig.	
Sløjfning af ulovlige tanke	Alle olietanke og andre tanke i OSD Hindsig, der indeholder grundvandstruende stoffer, som ikke opfylder den gældende lovgivning, påbydes sløjfet. Varde Kommune opfordrer til, at tanke som skal sløjfes, bliver gravet op og fjernet i stedet for afblændet.	Varde Kommune 2014-2018
Forbud mod etablering af nedgravede tanke	Varde Kommune giver ikke tilladelse til etablering af nedgravede olietanke i OSD Hindsig. Afslag gives jævnfør § 52 i olietankbekendtgørelsen og retningslinie 40 i vandplanerne. Kommunen anbefaler, at tanke placeres indendørs.	Varde Kommune Fremover

Boringer, brønde og jordvarmeanlæg		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Sløjfning af brønde og boringer	Kampagne til opsporing af ubenyttede og ulovlige brønde og boringer i OSD Hindsig. Ulovlige og ubenyttede brønde og boringer skal sløjfes efter gældende regler. Varde Kommune kræver ulovlige og ubenyttede boringer sløjfet (brøndborerbekendtgørelsen § 27, vandforsyningsloven § 36).	Varde Kommune Kampagne 2015-2018, krav om sløjfning fremover
Ingen tilladelse til havevandingsboringer	Der meddeles ikke tilladelse til indvinding af grundvand til havevandingsformål indenfor OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Jordvarmeboringer og grundvandskøleanlæg	Der tillades som udgangspunkt ikke nye vertikale varmeboringer og grundvandskøleanlæg i OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Jordvarmeanlæg	Der stilles skærpede vilkår ved tilladelser til etablering jordvarmeanlæg indenfor OSD Hindsig.	Varde Kommuner Fremover
Generel bevarelse af grundvandsressourcen		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Planlægning for byudvikling	I kommune- og lokalplaner planlægges der ikke nye by- og erhvervsområder indenfor OSD Hindsig. Der er ikke vedtaget lokalplaner indenfor OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Krav til virksomheder som indrettes i OSD	Der stilles skærpede krav ved etablering af virksomheder i OSD Hindsig, der indebærer risiko for forurening af jord og grundvand.	Varde Kommune Fremover
Anlæg og vedligeholdelse af veje	Ved godkendelse af vejprojekter indenfor OSD stilles der skærpede krav i forhold til risiko for forurening ved udformning af anlægget, drift, vedligeholdelse og uheld.	Varde Kommune Fremover
Ingen tilladelse til nedsivning fra vejanlæg og industriområder	Der gives som udgangspunkt ikke tilladelser til nedsivning af vejevand gennem faskiner i OSD. I stedet for skal nedsivning ske via grøfter eller åbne overflader.	Varde Kommune Fremover
Vandindvinding til drikkevandsformål prioriteres	Det dybereliggende grundvand reserveres til drikkevandsforsyning. Der gives ikke tilladelse til andre grundvandsindvindinger fra de dybe magasiner i OSD Hindsig.	Varde Kommune Fremover
Råstofgravning	Varde Kommune vil ikke meddele tilladelse til råstofgravning i OSD Hindsig, hvis der ikke forinden er godtgjort, at grundvandsinteressen ikke tilsidesættes herved.	Varde Kommune og Region Syddanmark

Monitering		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Undersøgelse af vandkvaliteten i det øvre grundvandsmagasin	Varde Kommune vil vurdere nye data fra fx enkeltindvinder i og omkring OSD Hindsig med henblik til at følge udviklingen af nitratindholdet i det øvre grundvandsmagasin.	Varde Kommune Fremover
	Det anbefales, at monitere grundvandskvaliteten og/eller beregne nitratbelastningen og anvendelse af pesticider i og i nærheden af OSD Hindsig, for at undersøge udviklingen af vandkvaliteten i det øvre grundvand.	Varde Kommune og/eller Varde Forsyning Eventuel aktivitet i fremtiden
Monitering i boring DGU I12.1250	Det anbefales, at der monitoreres i boring DGU I12.1250, så udviklingen i vandkvalitet herunder pesticider kan følges.	Varde Kommune og/eller Varde Forsyning Eventuel aktivitet i fremtiden
Etablering af boring i NV OSD Hindsig	Etablering af en undersøgelsesboring i den nordvestlige del af OSD Hindsig, hvor der formodes et dybtliggende sandmagasin, til undersøgelse af de geologiske og hydrogeologiske forhold.	Varde Kommune og/eller Varde Forsyning Eventuel aktivitet i fremtiden
Formidling om grundvandsbeskyttelse		
Indsats	Handling	Ansvarlig og tidsplan
Oplysningskampagne om miljøvenligt havebrug	Informationsmateriale om grundvandsbeskyttelse rettet mod alle private grundejere i OSD Hindsig. Informationsmateriale skal fx oplyse om vandbesparelse, brug af gødning, reduceret anvendelse af pesticider, økologisk havebrug og sikring mod uønskede stoffer i nedslivningsanlæg. Udlægning af informationsmateriale til borgerne på kommunens hjemmeside og offentliggørelse i relevante aviser.	Varde Kommune 2014-2016
Oplysningskampagne rettet mod landbrug	Der gennemføres en oplysningskampagne rettet mod landbrugsvirksomheder indenfor OSD Hindsig. Der vil være fokus på punktkilder (fx markstakke) og beskyttelseslinjer. Informationsmaterialet sendes til virksomhedernes elektroniske postkasser. Derudover upload af informationsmateriale på kommunens hjemmeside.	Varde Kommune 2014-2016

2.2 Beskrivelse af indsatserne

I dette afsnit uddybes de for OSD Hindsig mest specifikke problemer og indsatser. De væsentlige miljømæssige risici for grundvandet i OSD Hindsig er nitrat, pesticider samt trusler fra jordforureninger.

De nordvestlige to-tredjedele af OSD Hindsig er ikke undersøgt i tilstrækkeligt omfang, især hvad det mulige dybere magasin sydvest for Kvong angår. Her baserer kortlægningen kun på geofysiske SkyTEM-undersøgelser, hvorimod ressourcen og kvaliteten af grundvandet ikke er belyst.

For ejendomme med egen vandindvinding skal kravene i bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg overholdes. Ved indvinding til almen drikkevandsforsyning skal kravene til drikkevandskvalitet overholdes med en god margin til grænseværdierne. Denne indsatsplan skal understøtte dette mål og sikre grundvandsressourcen nu og i fremtiden, uanset den kendsgerning, at der for tiden kun er privat drikkevandsindvinding i OSD Hindsig.

De fleste generelle indsatser gælder for hele Hindsig. Tiltag overfor nitrat gælder især i det nitratfølsomme indsatsområde. Hvis der etableres monitoringsboringer til grundvandsundersøgelse eller prøveboringer til drikkevandsindvinding, vil der i indsatsplanlægningen blive udpeget fokusområder omkring disse boringer udover (større end) 25 m-zonen.

Da OSD Hindsig er følsomt overfor forurening fra overfladen, er det vigtigt, at der generelt føres en meget restriktiv politik i forbindelse med sagsbehandlingen efter miljølovgivningen.

Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen

Nitrat i grundvandet stammer hovedsageligt fra gødning, som landbrugsafgrøderne ikke har kunnet optage. Dette overskud af gødning vil derfor sive med regnvandet ned mod grundvandet. Et for højt indhold af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt. Derfor er der i lovgivningen sat grænser for, hvor meget nitrat drikkevandet må indeholde. Det højst tilladte indhold er på 50 mg nitrat per liter.

OSD Hindsig er følsomt overfor nitrat, og derfor bør der gøres en indsats i forhold til at reducere nitratudvaskningen til grundvandet. Især det terrænnære grundvandsmagasin i OSD Hindsig er sårbart, og der vil være risiko for, at en udvidet grundvandsindvinding i området hurtigt vil trække nitratholdigt vand nedad. Ved etablering af drikkevandsboringer i området skal det derfor sikres, at udvaskningen af nitrat er tilstrækkelig lav til, at grænseværdien kan overholdes.

Ved planteproduktion er den maksimale anvendelse af kvælstof defineret i vejledningen om gødsknings- og harmoniregler fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Ved etablering eller udvidelser af husdyrbrug anvendes loven om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug. I den forbindelse beregnes nitratudvaskningen. Kommunen vil om nødvendigt fastsætte retningslinier for driften. Disse retningslinier skal sikre, at nitratudvaskning til rodzonen ikke fører til, at nitratinholdet i grundvandet overstiger det højst tilladte for drikkevand. Som udgangspunkt må nitratudvaskning ikke være større end 50 mg/l. Hvis nitratkoncentrationen i en ansøgt drift med husdyrproduktion allerede er større end 50 mg/l, må der ikke være nogen merbelastning. Ved planteproduktion-landbrugsvirksomheder kan nitratbelastningen til jorden overstige 50 mg/l, men vejledningen om gødskning- og harmoniregler skal dog til hver en tid overholdes. Indenfor indsatsområder med henhold til nitrat (ION) kan der mod erstatning indføres yderlige begrænsninger for anvendelsen af husdyrgødning, hvis det vurderes nødvendigt for at undgå et for højt nitratinhold i drikkevandet.

Nitratudvaskningen fra rodzonen i de nuværende OSD Hindsig er ikke kendt, men det er sandsynligt, at nitratudvaskningen svinger meget (se kapitel 3.4). Der er risiko for, at der i dele af OSD Hindsig permanent udvaskes over 50 mg/l nitrat til det øvre grundvandsmagasin. Naturstyrelsen angiver den potentielle udvaskning af nitrat fra markblokke i det oprindelige OSD Hindsig for 2009 med omkring 80 mg/l.

Det vil være nødvendigt at undersøge indhold og udvikling af nitrat, inden det kan anbefales, at indgå konkrete tiltag til nitratreduktion. Dette vil ske ved direkte måling af nitratinholdet i det øvre grundvandsmagasin og ved beregning af udvaskning af nitrat fra rodzonen over en årrække.

Indsatser for at reducere pesticidbelastningen

Landbrugets brug af pesticider er reguleret via lovgivningen, men kan reguleres yderligere i indsatsplanen gennem frivillige aftaler eller efter miljøbeskyttelseslovens § 26a, forudsat der foreligger tilstrækkeligt dokumentation.

Dokumentation over pesticidbelastningen i OSD Hindsig er dog sparsom, fordi den centrale og nordvestlige del af OSD Hindsig ikke er undersøgt for pesticider. Der er fundet restprodukter efter Metribuzin ved boring DGU 112.1250, et sprøjtemiddel som ikke må anvendes længere, og som ses i sammenhæng med en tidligere anvendelse i forbindelse dyrkning af kartofler.

Derfor vil det være nødvendigt at undersøge indholdet og udvikling af pesticider i grundvandet, inden det kan vurderes, om der er behov for at reducere anvendelse af pesticider, og inden indvindingsmulighederne kan bedømmes.

Nogle afgrøder behandles forholdsvis hyppigt med pesticider og giver en forøget risiko for forurening af grundvandet i sårbare områder. Det er fx ved dyrkning af kartofler, juletræer, ved planteskoler og ved frugtplantager.

Åbenlyse trusler i OSD er også forkert brug af sprøjtegifte og kemikalier i haver, på gårdspladser, ved parcelhuse og på fortove.

I forbindelse med vedligeholdelse af de offentlige grønne arealer har Varde Kommune valgt ikke at anvende sprøjtemidler på kommunalt ejede arealer. Undtaget herfra er særlige tilfælde som fx ved bekæmpelser af bjørneklo.

Endvidere vil kommunen gennemføre oplysningskampagner om reduceret brug af sprøjtemidler og gødning i private haver.

Fælles indsatser for at reducere nitrat- og pesticidbelastningen

Skovrejsning er et godt virkemiddel til at reducere grundvandets belastning med nitrat og pesticider. Effekten af skovrejsning afhænger af, om skovdriften er intensiv, og om der anvendes gødsning og sprøjtemidler, som tit sker på arealer med beplantning af nåletræer til produktion af juletræer eller pyntegrønt. I skovrejsningsområder har landmændene mulighed for at søge om "skovrejsningstilskud" hos Naturstyrelsen. I indsatsplanens første planperiode vil Varde Kommune vurdere behovet for udvidelsen af skovrejsningsområder i OSD Hindsig. Bilag 2.1 viser de nuværende skovrejsningsområder i OSD Hindsig. Varde Kommune vurderer udvidelsen af skovrejsningsområdet i kommuneplanen 2013 (se bilag 2.2).

Energiafgrøder, især flerårige energiafgrøder som fx pil og elefantgræs, vil kunne udgøre et væsentligt virkemiddel til at reducere nitratudvaskningen. Pesticidforbruget på arealer med energiafgrøder er også lavt. Effekten afhænger af artsvalg og dyrkningspraksis.

Indenfor de særligt følsomme landbrugsområder (SFL-områder) kan der søges miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ). Der er udpeget ca. 312 ha SFL-område indenfor OSD Hindsig. I 2012 er der i OSD Hindsig ca. 11 ha, hvor der indgået MVJ-aftaler. Det vil sige, at der er god mulighed for yderligere MVJ-aftaler. SFL-områderne i OSD Hindsig er udpeget med hensyn til overfladevand (Kovad Bæk). MVJ-aftaler i forhold til overfladevand gavner som udgangspunkt også grundvandet, fordi virkemidlerne fokuserer som regel på de samme stoffer, pesticider og gødningsstoffer.

Varde Kommune vil tilskynde landbruget at søge offentligt tilskud gennem miljø- og økologiordninger og MVJ-aftaler. I denne sammenhæng vil Varde Kommune også oplyse om økologisk landbrug, skovrejsningstilbud, anvendelse af energiafgrøder og anbefale landmænd, at der udarbejdes grønne regnskaber for landbruget.

De fleste ejendomme i OSD Hindsig er ikke tilsluttet den offentlige spildevandsrensning. En del af ejendommene har et privat spildevandsanlæg som fx et nedsivningsanlæg. Det vurderes, at størstedelen af de organiske og miljøfremmede stoffer bliver nedbrudt i et nedsivningsanlæg, som er lavet korrekt. Der er også ejendomme, der har direkte udledning efter mekanisk rensning (bundfældningstank). Direkte udledning af spildevand er mere et miljømæssigt problem for vandløbene end for grundvandet, men der kan opstå forureninger stammende fra utætte ledninger. Varde Kommune er ved at påbyde

forbedring af spildevandsforholdene i området. Der stilles ikke krav i forbindelse med spildevand i denne indsatsplan, fordi regulering af spildevandsforholdene bliver defineret i Varde Kommunes spildevandsplan.

Mindskning af nitratudvaskningen og anvendelse af pesticider kan ellers ske ved dyrkningsrestriktioner. Dyrkningsrestriktionerne kan fx være udlægning af permanent græs, braklægning, plantning af energiafgrøder, økologisk landbrug eller skovrejsning.

Restriktionerne skal søges gennemført ved frivillige aftaler mellem de berørte lodsejere og vandværket. Hvis der ikke kan opnås frivillige aftaler, kan ejeren af en ejendom pålægges rådighedsindskrænkninger for at sikre drikkevandsinteresserne jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 24 i BNBO eller § 26a i hele ION. De juridiske muligheder hertil er beskrevet i kapitel 4.3. Erstatning for rådighedsindskrænkninger som dyrkningsrestriktionerne, finansieres som regel af den vandforsyning, som er interesseret i, at bruge området til drikkevandsindvinding.

En tidsbegrænset aftale vil typisk strække sig over 5-20 år og består i en skriftlig aftale om, at landmanden dyrker jorden uden eller med begrænset brug af pesticider eller under begrænset kvælstoftilførsel m.v. Som regel betaler vandforsyningen en økonomisk kompensation for rådighedsindskrænkelsen, og kommunen kontrollerer, at aftalen bliver overholdt.

Indsatser i relation til jordforureninger

Varde Kommune vil sætte fokus på fremtidige akutte og potentielle jordforureninger. I samarbejde med Region Syddanmark vil Varde Kommune vurdere behovet for at undersøge arealer kortlagt efter jordforureningsloven med henblik på, at bedømme forureningsrisikoen for grundvandet. Varde Kommune vil påbyde undersøgelse og oprensning af nye forureninger efter jordforureningsloven.

Det skal sikres, at industrivirksomhedernes aktiviteter ikke er til fare for grundvandet. Varde Kommune stiller derfor om nødvendigt skærpede vilkår ved miljøgodkendelser af virksomheder indenfor OSD Hindsig. Vilkårene kan omfatte eksempelvis forbud mod nedgravning af tanke, krav om tanke med dobbelt væg, eller etablering af membran under tanke, beholdere og rørforbindelser, krav om etablering af tæt underlag og overdækning af pladser til opbevaring af miljøfarlige stoffer, skærpede vilkår i forbindelse med håndtering og oplag af miljøfarlige stoffer som benzin, opløsningsmidler og pesticider. Endvidere bør nedsivning af tag- og overfladevand fra virksomheder ikke tillades, hvis der er risiko for, at vandet kan være forurennet.

Ved tilsyn af landbrugs- og industrivirksomheder indenfor OSD Hindsig lægges vægt på, at spore eventuelle punktkilder, som kan føre til en forurening af grundvandet. Mulige punktkilder kan eksempelvis være påfyldnings- og vaskepladser, gårdspladser, oplagsplads for miljøfremmede stoffer, opbevaring af gødning som ajle- eller gyllebeholdere, ensilagepladser, olietanke, borer og brønde.

Brønde og borer, der ikke bliver brugt, kan udgøre en risiko for grundvandet. Faren beror i, at forureninger, via de ubenyttede brønde eller borer, siver direkte ned til grundvandet. Forureningsfaren bliver særlig overhængende for anlæg der ikke er i brug, og som derfor heller ikke altid bliver vedligeholdt. Derfor er det nødvendigt med en indsats for at sikre, at ubenyttede borer og brønde sløjfes eller forsejles på forsvarlig og lovlig vis. Varde Kommune vil påbyde sløjfning af ubenyttede brønde og borer efter reglerne i brøndborerbekendtgørelsen. Kommunen giver som udgangspunkt ikke tilladelse til haveandsboringer, vertikale varmeboringer og grundvandskøleanlæg i OSD Hindsig. Kommunen stiller skærpede krav i tilladelser til etablering af horisontale jordvarmeanlæg.

Varde Kommune giver ikke tilladelse til etablering af nedgravede olietanke indenfor OSD Hindsig. Gamle olietanke kan udgøre en risiko for grundvandsressourcen. Derfor vil Varde Kommune gennemføre en opsporing af alle olietanke indenfor OSD Hindsig. Det undersøges, om tankene er lovlige jævnfør bekendtgørelsen om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. Alle olietanke i OSD Hindsig, som ikke opfylder den gældende lovgivning, påbydes sløjfet. Gamle afblændede tanke kan stadigvæk være til risiko for grundvandet. Det har vist sig, at mange afblændede tanke ikke blev tømt fuldstændigt i forbindelsen med sløjfningen. Derfor opfordrer kommunen til, at fjerne gamle tanke.

Genanvendelse af restprodukter som slagge og flyveaske kan medføre udvaskning af metaller til grundvandet. Derudover kan genanvendelse eller deponering af forurennet og lettere forurennet jord føre

til forurening af grundvandet med metaller, olieprodukter og andre miljøfremmede stoffer. Der meddeles derfor forbud mod anvendelsen af disse og andre forurenende materialer efter restproduktbekendtgørelsen og miljøbeskyttelseslovens § 19 i OSD Hindsig.

Gamle lossepladser og jorddeponier m.m. kan udover overskudsjord indeholde diverse affald med uønskede stoffer, som rester af pesticider, opløsningsmidler og olieprodukter. Gamle råstofgrave, vandhuller og andre fordybninger i landskabet er ofte blevet brugt som affaldsdeponier. I de seneste år måtte flere vandværksboringer tages ud af drift på grund af miljøskadelige stoffer i drikkevandet. Mange af disse stoffer stammer fra pesticidbelastet overskudsjord fra jorddeponier og fra affald af ukendt sammensætning. Varde Kommune vil derfor undersøge den historiske arealanvendelse i og omkring OSD Hindsig ved hjælp af gamle luftbilleder og arkivmateriale med henblik på at opspore eventuelle gamle opfyldte råstofgrave, lossepladser og andre potentielle jordforureninger.

Monitering af grundvandet

Varde Kommune vil løbende vurdere nye data fra boringer i og omkring OSD Hindsig for at følge udviklingen af vandkvaliteten.

For eksempel skal enkeltindvinder indberette vandanalyser til kommunen, som giver oplysninger om udviklingen af blandt andet nitratindhold i det øvre grundvand. Det vurderes, at dette datainput er for lille et grundlag til, at give et detaljeret billede af udviklingen af grundvandskvaliteten.

Forvaltningen anbefaler derfor, at enten Varde Kommune eller Varde Forsyning lader monitere det øvre grundvandsmagasin i en årrække, for at vurdere graden og tendenser af belastningen med især nitrat og pesticider, men også andre miljøfremmede stoffer og andre kritiske stoffer i forhold til drikkevandskvaliteten.

Derudover anbefaler Varde Kommune, at enten Varde Kommune eller Varde Forsyning monitorer i undersøgelsesboring DGU 112.1250, således at udviklingen i vandkvaliteten, herunder pesticidforureningen, kan følges.

Varde Kommune anbefaler også, at der etableres en undersøgelsesboring til det mulige dybe grundvandsmagasin vest for Kvong. En undersøgelse af geologien, grundvandskvaliteten og ydelseevnen kan belyse indvindingsmulighederne her.

3. Redegørelse for indsatsplanen

Dette kapitel indeholder et kort resumé af kortlægningsrapporten for OSD Hindsig (16/ og 17/) og andet baggrundsmateriale samt en redegørelse for indsatsplanens handlinger.

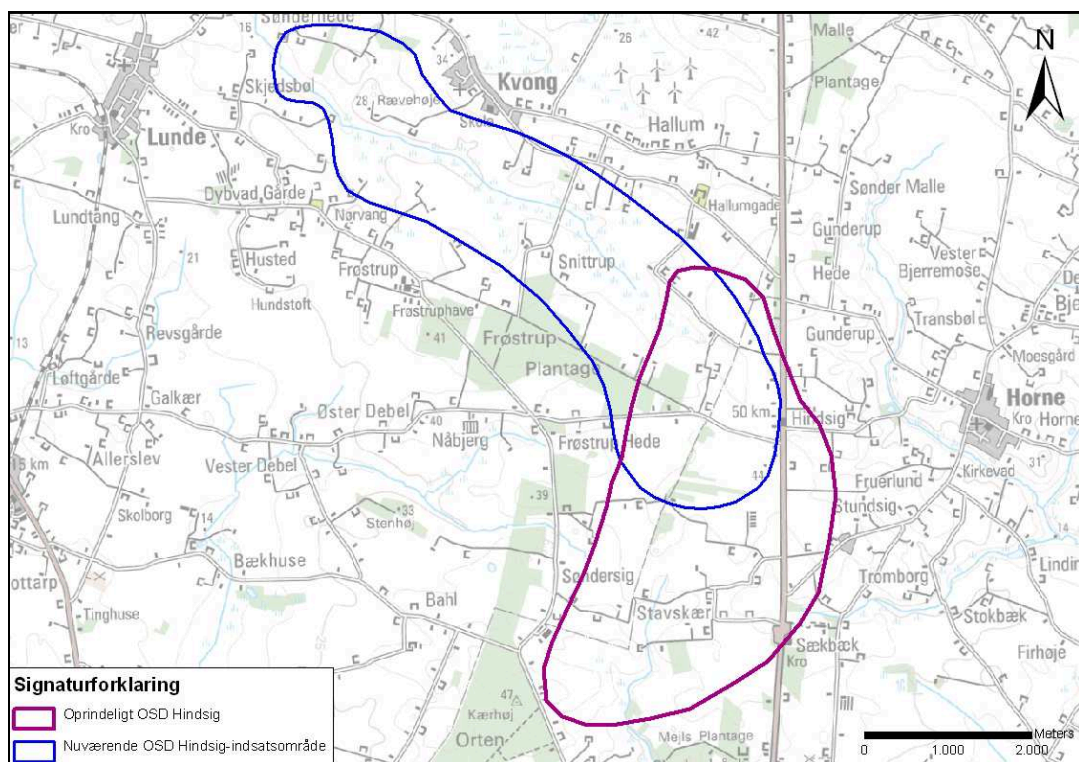
3.1 Kortlægning af grundvandsressourcen

Kortlægningsrapporten beskriver den detaljerede undersøgelse af det oprindelige OSD Hindsig. Ribe Amt udpegede det oprindelige OSD Hindsig dels, fordi området ligger på regionalt grundvandsskel, og dels fordi Amtet formodede, at der var mulighed for gode miocæne grundvandsmagasiner på baggrund af den generelle viden om den regionale geologiske opbygning af undergrunden.

Naturstyrelsens undersøgelse af grundvandsressourcen har imidlertid vist, at der mangler de formodede grundvandsmagasiner i den sydlige og centrale del af kortlægningsområdet. Derfor er disse områder taget ud af det samlede OSD.

Resultaterne fra SkyTEM-undersøgelser nordvest for det oprindelige OSD Hindsig og data fra en undersøgelsesboring ved Kvong har vist, at der muligvis er beskyttede dybereliggende grundvandsforekomster i området vest og sydvest for Kvong. OSD Hindsig er derfor blevet udvidet med disse områder.

Figur 02 viser det oprindelige og det nuværende OSD Hindsig. Revideringen af OSD Hindsig betyder, at kun ca. 3,9 km² ud af de 12,4 km² af det nuværende OSD er omfattet af den egentlige grundvandskortlægning.



Figur 02: Det oprindelige OSD Hindsig og det reviderede nuværende OSD Hindsig

3.2 Landskab

OSD Hindsig befinder sig ca. 10-17 km nord for Varde, direkte syd for byen Kvong. Området udgør ca. 12,4 km².

OSD Hindsig går fra et grundvandsskel i den sydøstlige, svagt kuperede del af området mod nordvest langs Kovadsbæk, som danner en dalstruktur i den centrale og nordvestlige del af OSD Hindsig. Kovadsbæk afvander via Lydum Å, Skrumsager Å og Falen Å til Ringkøbing Fjord.

Koten er faldende fra kote 45 m ved det højeste punkt i den sydøstligste del af OSD Hindsig hen mod den nordvestlige del af området, hvor lavningen af Kovadsbæk er ca. 16 m ved det laveste punkt, og siderne varieret mellem 20 m og 26 m.

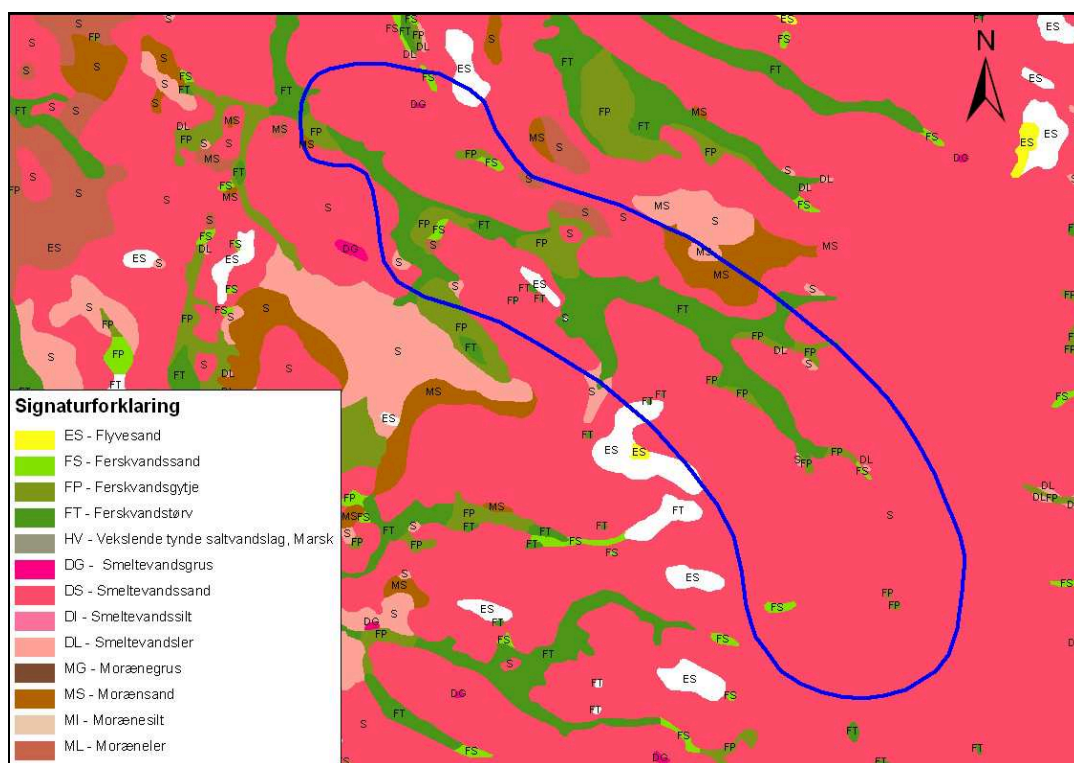
Jordbunden i de øverste jordlag i OSD Hindsig består mest af kvartært smeltevands- og morænesand og i Kovadsbæk-lavningen ferskvandssand, -tørv og -gytje oven over de dybere aflejringer (se figur 03).

3.3 Geologi

Landskabet i Varde Kommune består overordnet set af bakkeøer fra Saale og Elster istiden, omgivet af smeltevandssletter fra den sidste istid, Weichsel (se fig. 04). OSD Hindsig er beliggende i midten af Varde Bakkeø.

Varde Bakkeø er en forholdsvis højtliggende flade, der udviser en kuppelformet facon. Som jordartskortet viser (se fig. 03), er der overordnet kortlagt smeltevandssand og -ler med spredte forekomster af moræneler og morænesand. I OSD Hindsig dominerer sandede sedimente i de kvartære jordlag.

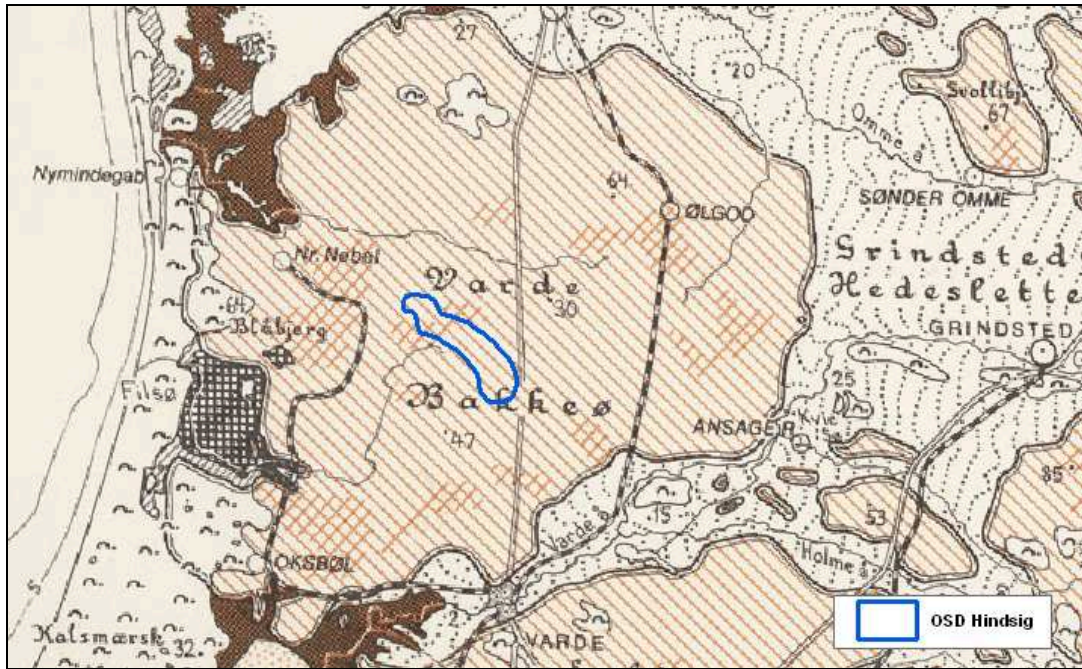
På bakkeøen ses ligeledes tydeligt forholdsvis brede erosionsdale som Kovadsbæk-dalen i OSD Hindsig, hvorfra erosionsmaterialer er ført ned i de lavere liggende områder. Dalene er efterfølgende fyldt op med smeltevandsler og postglacialt ferskvandssand.



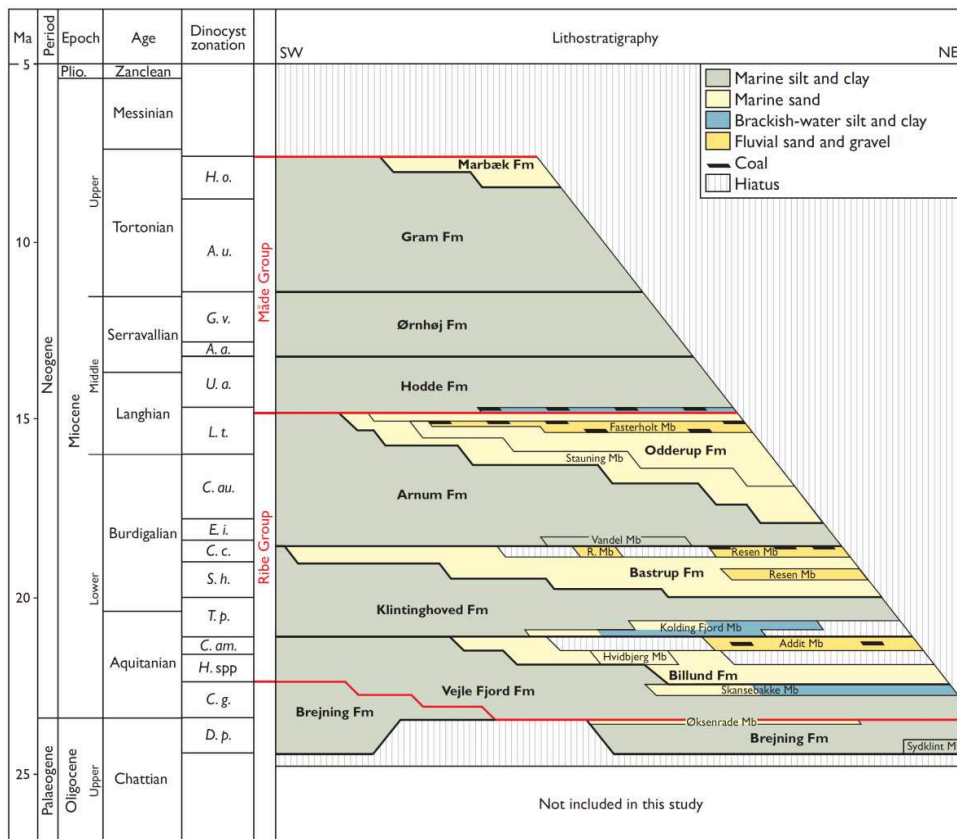
Figur. 03: Jordartskort over de overfladenære sedimente i OSD Hindsig.

De kvartære smeltevands- og moræneaflejringer overlejrer tertiære sedimente fra Miocæn.

Den miocæne lagserie er opbygget af vekslende lag af henholdsvis sand og ler. Mod vest bliver aflejringerne mere marine og finkornede. De miocæne sedimente i området omkring Hindsig og Kvong består hovedsageligt af marine ler- og siltsedimente. I disse finkornede sedimente findes der to formationer bestående af sand, Bastrup Formationen og Odderup Formationen. Det er disse sandhorisonter, som danner de potentielle dybe drikkevandsmagasiner. Der er ikke truffet sedimente under de miocæne aflejringer, som er egnede til at danne grundvandsmagasiner. Skemaet figur 05 viser den regionale miocæne stratigrafi. Hindsig- og Kvongområdet dækkes omtrent af den sydvestlige del af skemaet.



Figur 04: Landskabskort efter Per Smed med Varde Bakkeø III



Figur 05: Skema af de regionale miocæne geologiske enheder efter E. S. Rasmussen [2]

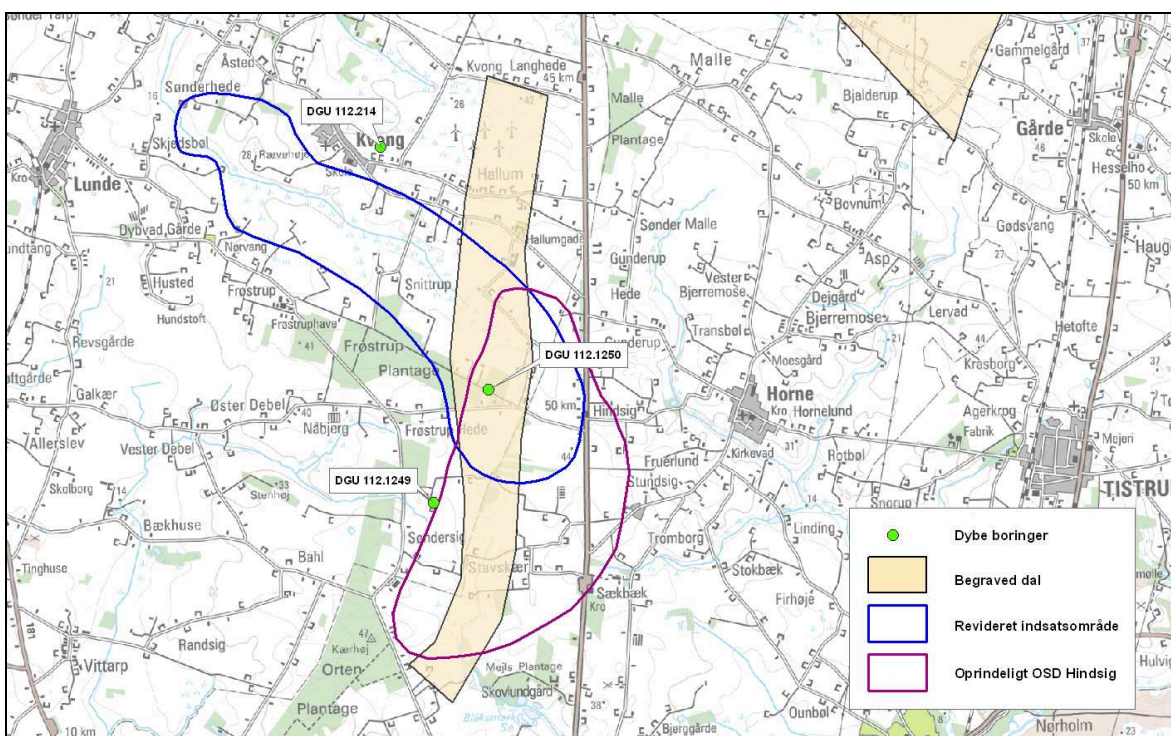
Svingninger af havspejlet i Miocæn og de dermed forbundne geologiske processer har bevirket, at der ikke er nogen klar gennemgående afgrænsning mellem henholdsvis Bastrup og Staining sand og lerformationerne, men at disse formationer griber ind i hinanden. Derfor viser boringsprofilerne fra området vekslende aflejringer med delvis flere men tynde sandlag.

Geologien i OSD Hindsig

Der er især tre væsentlige dybe borer, DGU 112.1214, DGU 112.1249 og DGU 112.1250, som giver i sammenstilling med de gennemførte SkyTEM-undersøgelser og de øvrige boringsdata et billede af den geologiske lagserie i områdets undergrund:

Undersøgelingsboring DGU 112.1250 er placeret i den formodede N-S orienterede begravede dalstruktur (se fig. 06). Boringen er 131 m dyb og består hovedsageligt af kvartære, sandede aflejringer fra terræn til 116 m under terræn. Fra 116 m til bunden af boringen findes frem for alt miocænt glimmerler. De geofysiske SkyTEM-data viser modstandsforhold omkring DGU 112.1250, som er overvejende høje og afspejler den generelt sandede lagserie, der ses i boringen.

Data fra SkyTem-undersøgelsen viser også, at den sandede lagserie omkring DGU 112.1250 har en begrænset udbredelse. Resultaterne førte til revideringen af OSD Hindsig og den nuværende udformning og afgrænsning af området mod syd og øst. SkyTem-resultaterne kan ikke genfinde strukturen af den begravede dal (RIB38 Kvong 131) syd for det reviderede indvindingsområde.



Figur 06: De vigtigste dybe borer og begraved dal (RIB 38 Kvong 131) ved OSD Hindsig

Undersøgelingsboring DGU 112.1249 er 185 m dyb. De øverste 30 m udgøres af kvartære aflejringer der hovedsageligt består af smeltevandsand og -grus med tynde lag af smeltevandsler og -silt. Fra ca. 30 m under terræn til bund af boringen findes miocænt glimmerler og glimmersilt med flere tynde lag af glimmersand. I boringen findes ikke de forventede miocæne drikkevandsmagasiner.

Generelt antyder sammenstillingen af boringsdata fra DGU 112.1249 og SkyTEM, at der i den sydlige del af kortlægningsområdet ses en begrænset lagserie af kvartære sedimenter, hvorunder der hovedsageligt forventes lerede, miocæne sedimenter. Der findes ikke tykke miocæne sandlag, som kunne være gode grundvandsmagasiner (Bastrup- og Stauning-sand). Derfor blev den sydlige og østlige del af det oprindelige OSD Hindsig taget ud af OSD-området.

Undersøgelingsboring DGU 112.1214 er beliggende ved Kvong, nord for den vestlige del af OSD Hindsig. I denne 302 m dybe boring findes ca. 100 m kvartære aflejringer (/8/). Det bekræfter dermed de fundne tykkelser af kvartære sedimenter i den nordlige del af kortlægningsområdet. Fra ca. 100-130 m findes Stavning sand fra Odderup-formationen. Mellem ca. 130 m og bunden af boringen ved ca. 300 m under terræn findes der fortrinsvis lerede miocæne sedimenter og sand fra Bastrup-formationen.

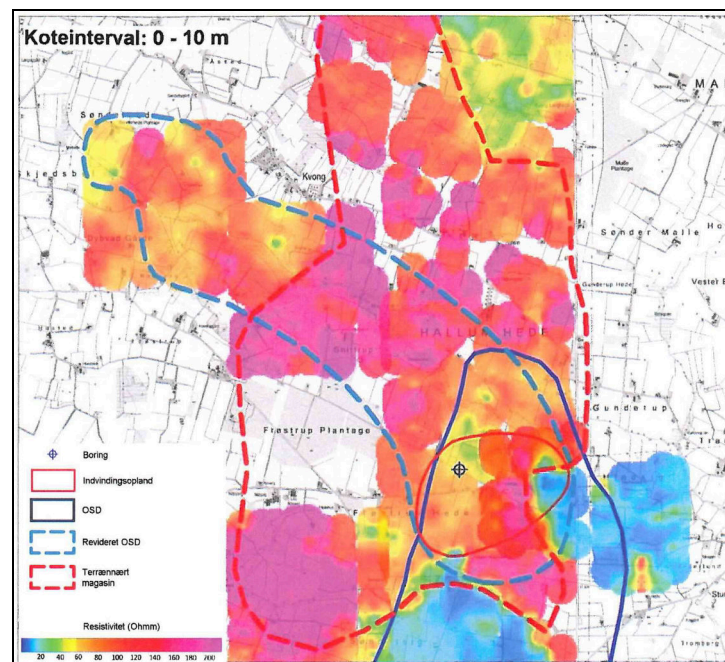
Data fra den supplerende SkyTEM-undersøgelse syd for Kvong peger på, at der kan være et grundvandsmagasin mellem kote ca. -70 m og -130 m i området syd for Kvong. Det oprindelige OSD Hindsig blev derfor udvidet mod nordvest med ca. 8,5 km², således at det reviderede OSD også omfatter området omkring Kovadsbæk hen til Sønderhede.

3.4 Grundvandsressourcen

I OSD Hindsig er der 3 overordnede grundvandsmagasiner, som indsatsplanen skal sikre beskyttet. Der findes et terrænnært magasin i kvartært smeltevandssand, et dybereliggende magasin i kvartært sand og et dybtliggende magasin muligvis i miocænt sand.

Terrænnært grundvandsmagasin

SkyTem-undersøgelsen viser, at der i vid udstrækning er lag med høje modstande ved terræn, som i overensstemmelse med borerne afspejler kvartære sandlag. Særligt høje modstande findes i den centrale del af OSD Hindsig. Det terrænnære grundvandsmagasin er til stede indenfor de øverste 30 m af lagserien og er udbredt over næsten hele OSD Hindsig. Figur 07 viser den geografiske udbredelse af det terrænnære grundvandsmagasin. Ofte er der sand helt til terræn, men der kan også være tynde lag af ler. Den dårlige geologiske beskyttelse betyder, at magasinet er sårbart overfor forurening.

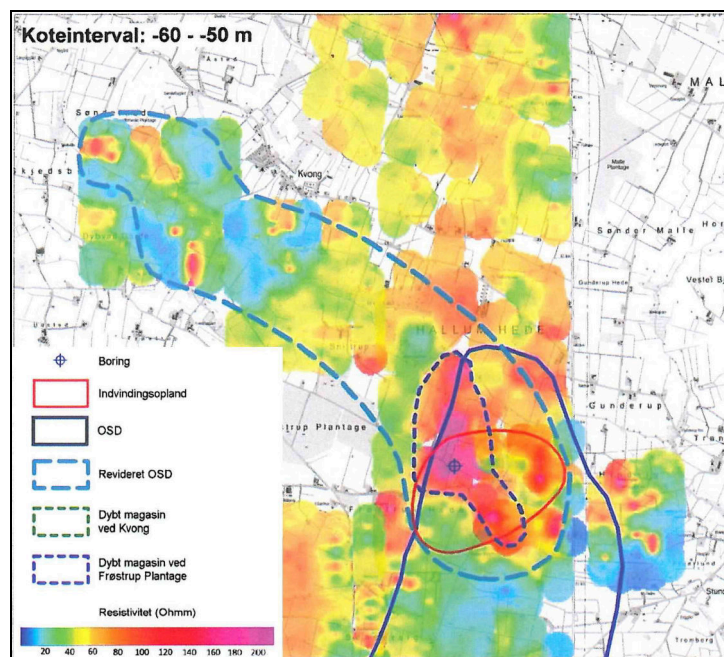


Figur 07: Det terrænnære grundvandsmagasin (SkyTem-modstandskort, koteintervallet 0 - 10 m)

Dybt grundvandsmagasin i den sydøstlige del af OSD Hindsig (ved Frøstrup Plantage)

Ved Frøstrup Plantage er der lokaliseret et tykt og lokalt udbredt grundvandsmagasin. Magasinet består af kvartære sandede sedimenter, som har aflejret sig i den begravede dalstruktur. Boring DGU 112.1250 karakteriserer aflejringerne i magasinet som smeltevandssand ned til bunden af den begravede dal, som består af miocænt ler. Magasinet strækker sig i boring DGU 112.1250 fra ca. 50 m under terræn til 115 m under terræn. Magasinet må antages at være 50 til 70 m tykt. Ud fra modstandskortene kan det ses, at der er tale om et lokalt magasin (se figur 08).

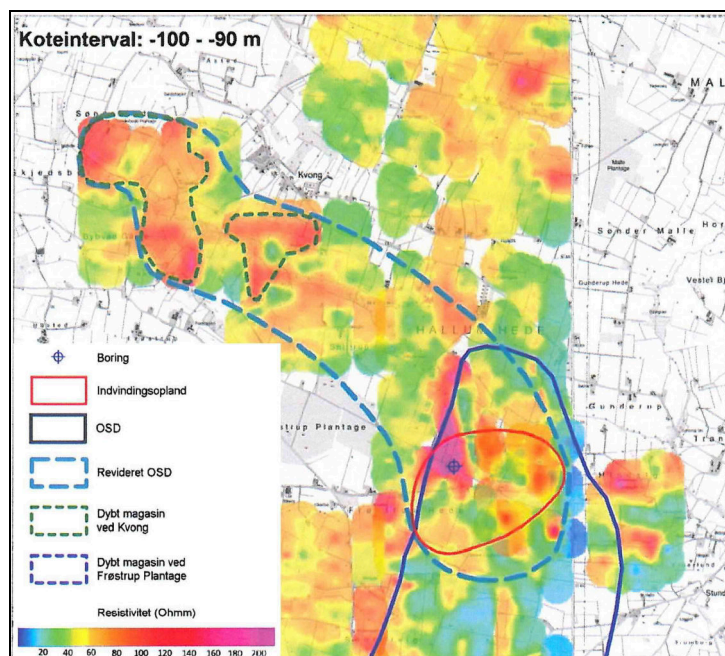
Resultaterne fra prøvepumpningerne i DGU 112.1250 peger på, at der ikke er nogen hydraulisk kontakt mellem det øvre terrænnære magasin og det dybereliggende magasin, hvor filter 1 og 2 er placeret.



Figur 08: Det dybe grundvandsmagasin ved Frøstrup Plantage (SkyTem-modstandskort, -60 til -50 m)

Dybt magasin i den nordvestlige del af OSD Hindsig (syd for Kvong By)

Den nordvestlige del af OSD Hindsig har ikke været omfattet den detaljerede kortlægning, men der er gennemført supplerede SkyTEM-undersøgelser. SkyTEM-modstandskort fra området kan tolkes således, at der sandsynligvis findes vandførende sandlag mellem ca. kote -70 m og kote -120 m. Figur 09 viser afgrænsningen af dette formodede grundvandsmagasin. Disse sandlag formodes at have en god beskyttelse i form af et 30-40 m tykt lerdække.



Figur 09: Det formodede dybe grundvandsmagasin vest for Kvong (SkyTem-modstandskort, -100 til -90 m)

Grundvandskemien

Grundvandskemien er kun undersøgt i den sydøstlige del af OSD Hindsig, som er den del af OSD Hindsig, der er omfattet af grundvandskortlægningen.

Grundvandskemien i den sydøstlige del af OSD Hindsig

Nitratindholdet i grundvandet er delvis afgørende for, hvorvidt grundvandsmagasinet kan betegnes som sårbart og påvirket fra overfladen. Med forbehold for de forholdsvis få nitratprøver der ligger til grund for vurderingen, tyder det på, at nitratfronten i den sydøstlige del af OSD Hindsig ligger 20-25 m under terræn. Det betyder, at nitratreduktionskapaciteten ikke er tilstrækkelig til at holde det terrænnære grundvandsmagasin fri for nitrat.

Nitratudvaskningen fra rodzonen, beregnet i grundvandskortlægningen for det oprindelige OSD Hindsig, varierer for 2009 fra under 20 mg/l til over 90 mg/l. Da afgrødeskifte og dermed gødningsbehov skifter fra år til år, svinger nitratudvaskningen på de enkelte markblokke meget. Beregningerne af nitratudvaskningen viser en risiko for, at der i dele af OSD Hindsig permanent udvaskes over 50 mg/l nitrat fra rodzonen til det øvre grundvandsmagasin.

Vandanalyser fra enkeltindvindere viser, at hovedparten af borerne fra det terrænnære magasin indeholder nitrat. Mange vandprøver i det øverste magasin har et nitratindhold omkring 40-50 mg/l, og en del har et indhold over grænseværdien på 50 mg/l. Indenfor det teoretiske indvindingsopland ved boring DGU 112.1250 i den sydlige del af OSD Hindsig er den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning beregnet til knap 60 mg/l.

Der er fundet nedbrydningsprodukter af sprøjtemidlet Metribuzin i det terrænnære magasin i boring DGU 112.1250. Metribuzin måtte kun anvendes til ukrudtsbekæmpelse i kartofler og har været forbudt siden 2005. Indholdet er lavt og under grænseværdien på 0,1 µg/l. Fundet tyder dog på, at magasinet er mere eller mindre direkte påvirket fra overfladen.

I flere borer er der fundet højt indhold af jern i det øvre terrænnære magasin. Sammenligning af forskellige analyser tyder på, at der er høje jernkoncentrationer i opløst form, når der er tale om ilt- og nitratfrie forhold, mens jern bindes på sedimentet, og det opløste indhold af jern i vandet bliver meget mindre, når der er ilt og nitrat tilstede.

Boring DGU 112.1250 i den sydøstlige del af OSD Hindsig er den eneste boring i OSD Hindsig med kemiske analyser fra det dybere grundvandsmagasin. Her er der ikke fundet nitrat, magasinet ligger under nitratfronten. Sulfatindholdet er lavt til moderat og aftager med dybden. Der er tale om reduceret vand. Grundvandet fra det dybere magasin har et forhøjet indhold af aggressiv kuldioxid. Grundvandskvaliteten i det dybere magasin er forringet i form af højt til meget højt jernindhold op til 44 mg/l. De kemiske analyser og prøvepumpinger fra det dybe magasin viser en vertikal zonerings som peger på, at der sandsynligvis er en form for barriere mellem den øvre og nedre del af det dybere magasin. Dette på trods af, at der som udgangspunkt er vurderet, at der er tale om samme grundvandsmagasin.

Grundvandskemien i den centrale og nordvestlige del af OSD Hindsig

Der er ikke viden om grundvandskvaliteten i den centrale og nordlige del af OSD Hindsig, fordi den ikke var omfattet den kemiske kortlægningsundersøgelse.

Det er sandsynligt, at grundvandskemien i det udbredte øvre magasin i det centrale og nordvestlige OSD Hindsig ikke er meget anderledes end kemien fra det direkte opstrøms beliggende undersøgte område. Det vil kræve yderligere analyser og undersøgelser af eksisterende data, fx kemiske analyser fra enkeltindvinderne, før det er muligt at danne et reelt billede af grundvandskemien af det overfladenære magasin.

Der er ingen kemiske data fra det formodede dybere, beskyttede magasin mellem kote -70 og -120 m i den nordvestlige del af OSD Hindsig, fordi udpegningen kun skete på grund af geofysiske SkyTEM-data. Det vil kræve etablering og monitorering af en dyb boring for at belyse grundvandskemien i det formodede dybe magasin i det nordvestlige OSD Hindsig.

Undersøgelingsboring DGU 112.1214 ved Kvong dokumenterer et beskyttet sandmagasin, sandsynligvis Stauning-sand mellem ca. kote -70 og -100 m. Denne boring befinder sig tæt ved den nordvestlige del af OSD Hindsig og viser en meget god vandkvalitet. Hvis det drejer sig om samme geologiske enhed, formodes det, at grundvandet i det dybere grundvandsmagasin i det nordvestlige OSD Hindsig ikke er påvirket af overfladen og er af god drikkevandskvalitet.

3.5 Arealanvendelse

Hovedparten af OSD Hindsig er landbrugsareal (se luftfotos bilag 3.1 og 3.2). Størstedelen af landbrugsarealet er i Varde Kommunes kommuneplan klassificeret som værdifuldt landbrugsområde (se figur 10).

Udover landbrugsområde er der skov. Frøstrup Plantage er det største skovområde i OSD Hindsig. En stor andel af OSD Hindsig er udpeget som skovrejsningsområde (se bilag 2.1).

Derudover findes der mose-, eng- og hedeområder, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Den største del af naturområderne findes i lavbundsarealerne omkring Kovad Bæk. En del af det beskyttede engareal bliver også anvendt som landbrugsområde.

Der findes ingen bymæssig bebyggelse i området, men kun enkeltstående ejendomme, først og fremmest landbrugsejendomme.

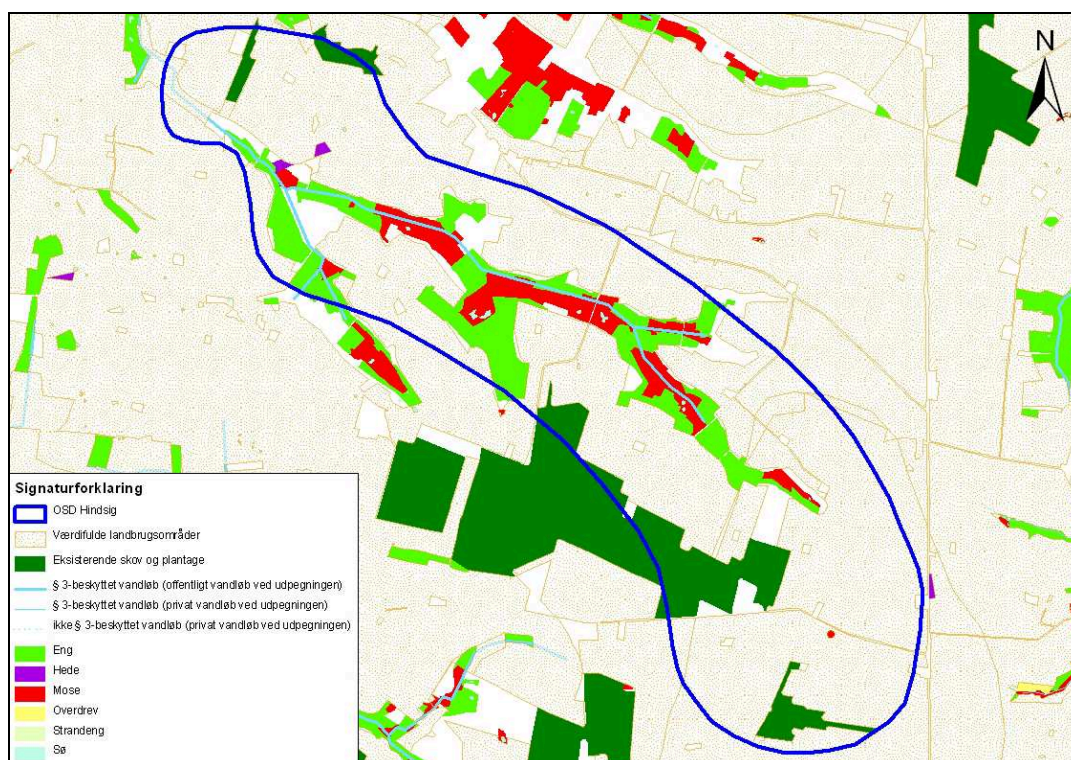
Landbrugsforhold

Oplysninger om landbruget stammer fra Statsforvaltningen Nordjylland, indhentet i december 2012, da data fra kortlægningsrapporten er relateret til det gamle OSD.

Landbrugsdriften i området er en kombination af husdyrproduktion og planteavl. For så vidt angår husdyrproduktionen, er der primært tale om kvægbrug. De vigtigste afgrøder i planteproduktionen i OSD Hindsig er græsmarksplanter i omdrift, permanente græsmarksplanter, vårkorn, vinterkorn samt helsæd og grønkorn. Bilag 2.3 viser fordelingen af de forskellige driftsformer i OSD Hindsig.

Den typiske landbrugsbedrift i OSD Hindsig og omegn er mellem 20 og 70 ha stor, og husdyrtrykket i området er angivet med 1,2-1,4 dyreenheder (DE)/ha.

Vedrørende aktuelle data og kortbilag henvises her til Statsforvaltningen Nordjyllands web-gis på www.jordbrugsanalyser.dk, da landbrugsrelaterede emner som husdyrtryk, gødningstal, og så videre ændrer sig fra år til år.



Figur 10: Kort over arealanvendelsen af OSD Hindsig og omegn

3.6 Forureningskilder

I 2012 er der to lokaliteter i OSD Hindsig, der er kortlagt som forurenede (se figur 11):

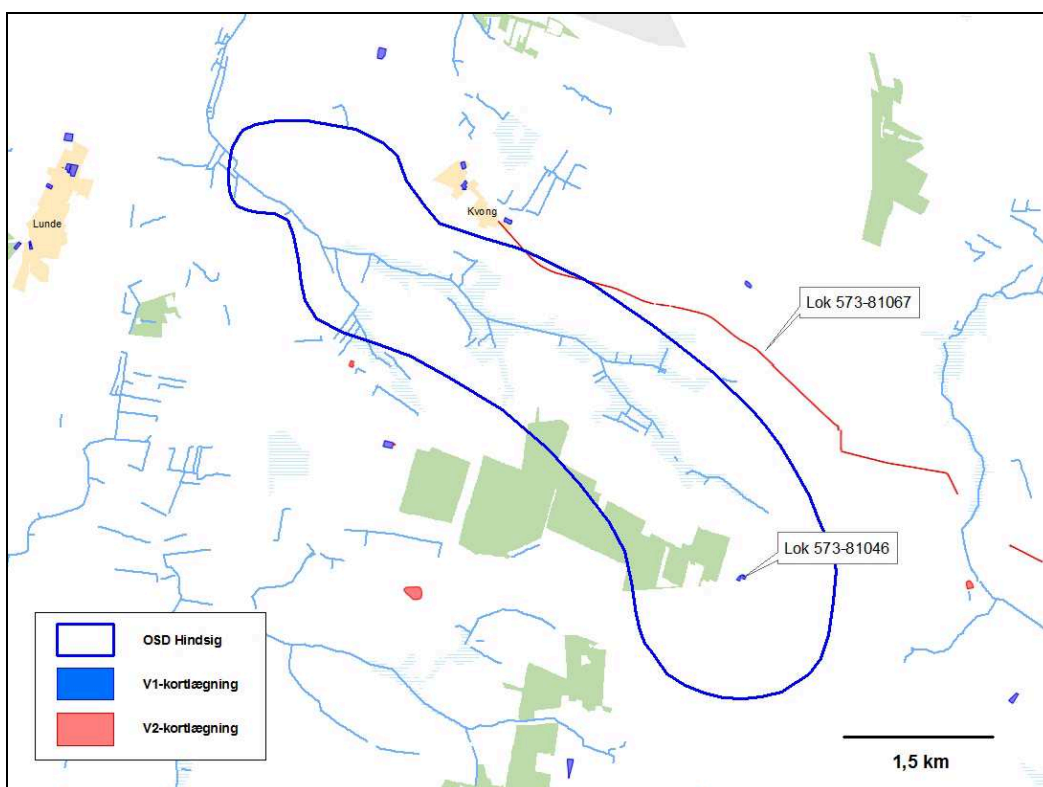
Cykelstien langs Kvangvej mellem Kvang og Ringkøbingvej, Lok 573-81067, er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 (V2). Der er anvendt affaldsforbrændingslagge i kategori 3 som bundsikring under cykelstien. Asfaltforbrændingslaggen har et stort indhold af tungmetaller, især bly, cadmium, krom, kobber, arsen og nikkel. Da cykelstiens asfaltbelægning altid skal holdes tætte overfor nedsvivning af vand, og tungmetaller anses for at være forholdsvis immobile stoffer, er der ikke nogen væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Varde Kommune giver som udgangspunkt ikke tilladelse til anvendelse af affaldsforbrændingslagge i områder med særlige drikkevandsinteresser, men OSD Hindsig er blevet udpeget efter etablering af cykelstien.

Debelvej 291, 6800 Varde, Lok 573-81046, er kortlagt på vidensniveau 1 (V1), fordi der blandt andet har været ulovlig afbrænding samt oplag af affald og skrotbiler i en periode. Forureningstilstanden er ikke undersøgt, men Varde Kommune har konstateret indhold oliekomponenter i jorden over jordafskæringskriteriet. Kommunen vurderer, at der er tale om en moderat forurening, som sandsynligvis stammer fra oliespild fra skrotbiler og forurening fra brændt affald.

Der er flere kortlagte arealer omkring OSD Hindsig. To lokaliteter er kortlagt på V2, et slaggegenanvendelsesprojekt og en olietanksforurening. De andre lokaliteter er V1-kortlagte virksomheder i brancher med en vis forureningsrisiko.

Bilag I viser en liste af kortlægninger i og omkring OSD Hindsig med mulige forureningskilder og -stoffer.

Der er ingen områdeklassificerede arealer i OSD Hindsig. Områdeklassificerede arealer er områder, hvor kommunen vurderer, at der med tiden er sket en diffus forurening på grund af arealanvendelsen. Områdeklassificerede arealer gælder som lettere forurenede.



Figur 11: Jordforureninger i OSD Hindsig og omegn; Region Syddanmarks WMS-server oktober 2013

3.7 Sårbarhed

Der er tale om et intensivt dyrket landbrugsområde uden væsentlig bebyggelse, og kun ved Frøstrup Plantage samt ved engene og moserne langs Kovadsbæk er der egentlige naturarealer.

Geologien sammen med arealanvendelsen bevirker, at sårbarheden overfor nitrat og pesticider er høj de fleste steder i OSD Hindsig (se områdeudpegninger i kapitel 3.9).

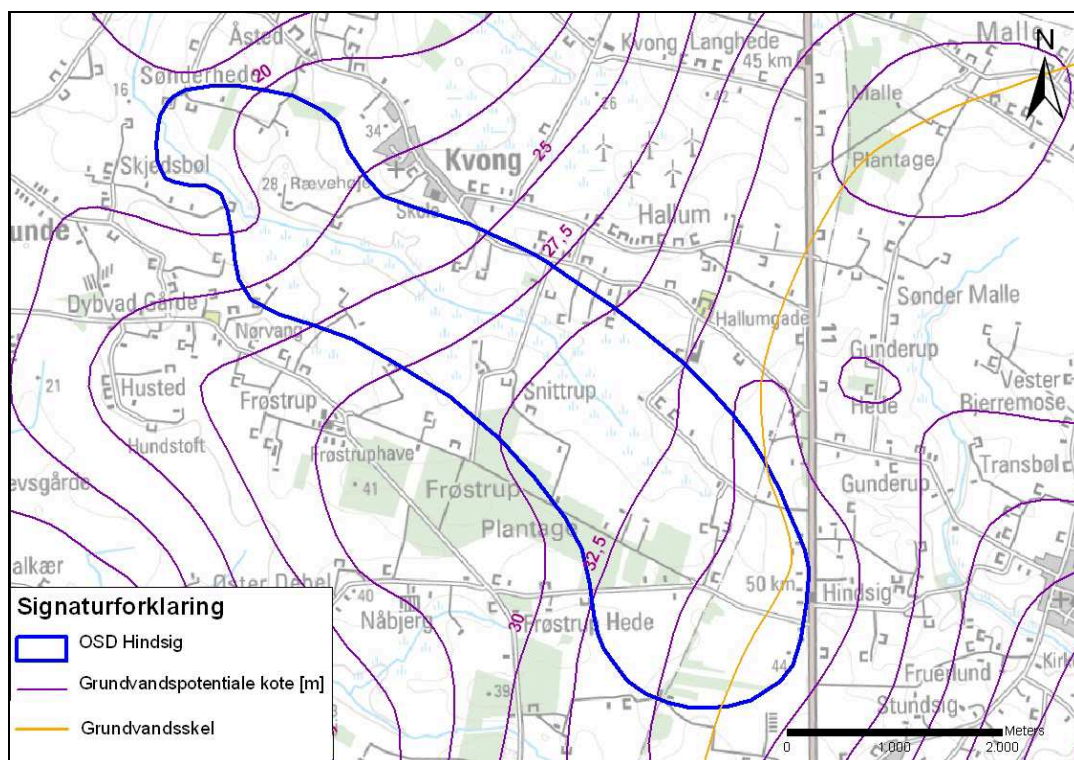
Den udprægede landbrugsdrift i området i kombination med den store sårbarhed af grundvandet overfor forurening betyder, at nitrat og pesticider danner de største miljømæssige risici for drikkevandsressourcen.

Der er i OSD Hindsig kun 2 kendte jordforureninger, og ingen af dem vurderes at være til væsentlig risiko for grundvandsressourcen.

Der findes et grundvandsskel ved den sydøstlige grænse af OSD Hindsig. Potentialeforholdene af det øvre grundvand i OSD Hindsig viser, at der ikke er nogen jordforurening direkte opstrøms for området. Dette viser strømningsmønstrene fra det øvre grundvand i lokalområdet. (se figur 12).

De forurenede lokaliteter udenfor OSD Hindsig er placeret, så vand herfra ikke vil strømme ind i OSD Hindsig. Dog vil de mulige forureninger fra de VI-kortlagte arealer i Kvong eventuelt kunne transporteres mod vest ind i området.

Ved en øget grundvandsindvinding i OSD Hindsig, kan strømningsmønstrene dog ændre sig, således at grundvand fra forurenede arealer trækkes ind i området. Denne risiko bør undersøges, inden en mulig drikkevandsindvinding kan finde sted.



Figur 12: Potentialekort med det omtrentlige forløb af grundvandsskellet

3.8 Vandindvindingsinteresser

Der har indtil nu ikke været nogen grundvandsindvinding til den almene drikkevandsforsyning i OSD Hindsig. Varde Kommune vil beskytte grundvandsressourcen i hele området som potentiel drikkevandsreserve.

Varde Forsyning mangler gode drikkevandsressourcer til deres forsyningsområde i den centrale del af kommunen inklusiv Varde by. Derfor er Varde Forsyning principielt interesseret i hele OSD Hindsig som potentiel fremtidig indvindingsområde for drikkevand.

Af praktiske årsager er Varde Forsyning mest interesseret i den centrale og nordvestlige del af OSD Hindsig, fordi den befinder sig tættere på Kvong Vandværk og ledningsnettet.

Det er især det formodede dybere magasin vest for Kvong, som muligvis kan være af betydning for den regionale almene drikkevandsforsyning. En vurdering af mulighederne vil dog forudsætte nærmere undersøgelser.

Det dybe grundvandsmagasin ved Frøstrup Plantage viser desværre et meget stort jernindhold, og er derfor umiddelbart ikke direkte egnet til drikkevandsformål.

På grund af følsomheden overfor forurening, er det terrænnære magasin ikke den mest egnede ressource til almen drikkevandsforsyning. Beskyttelse af det øvre magasin kan vise sig at være vanskelig og forbundet med større omkostninger.

3.9 Interesseområder

Der er udpeget arealer indenfor OSD Hindsig, som kan være særdeles betydningsfulde for indvinding af drikkevand og arealer, som er specielt følsomme overfor forurening. De fleste tiltag for beskyttelsen af grundvandet gælder i hele OSD Hindsig. En del indsatser prioriteres eller gennemføres kun i de mest sårbare områder.

Til at fastlægge de enkelte interesseområder, er der indenfor OSD Hindsig udlagt forskellige zoner. Disse zoner, som beskrives i det følgende, benyttes som afgrænsning til at målrette og prioritere indsatsen til beskyttelse af grundvandet:

OSD Hindsig

OSD Hindsig er udpeget på baggrund af undersøgelsesboringerne i og omkring området og resultaterne fra de geofysiske kortlægninger.

Det 12,5 km² store OSD strækker sig fra grundvandsskellet ved Hindsig til området vest for Kvong. OSD Hindsig dækker det dybe magasin ved DGU 112.1250, det eventuelle dybe magasin vest for Kvong, samt det udbredte terrænnære magasin, der er beliggende i stort set hele området.

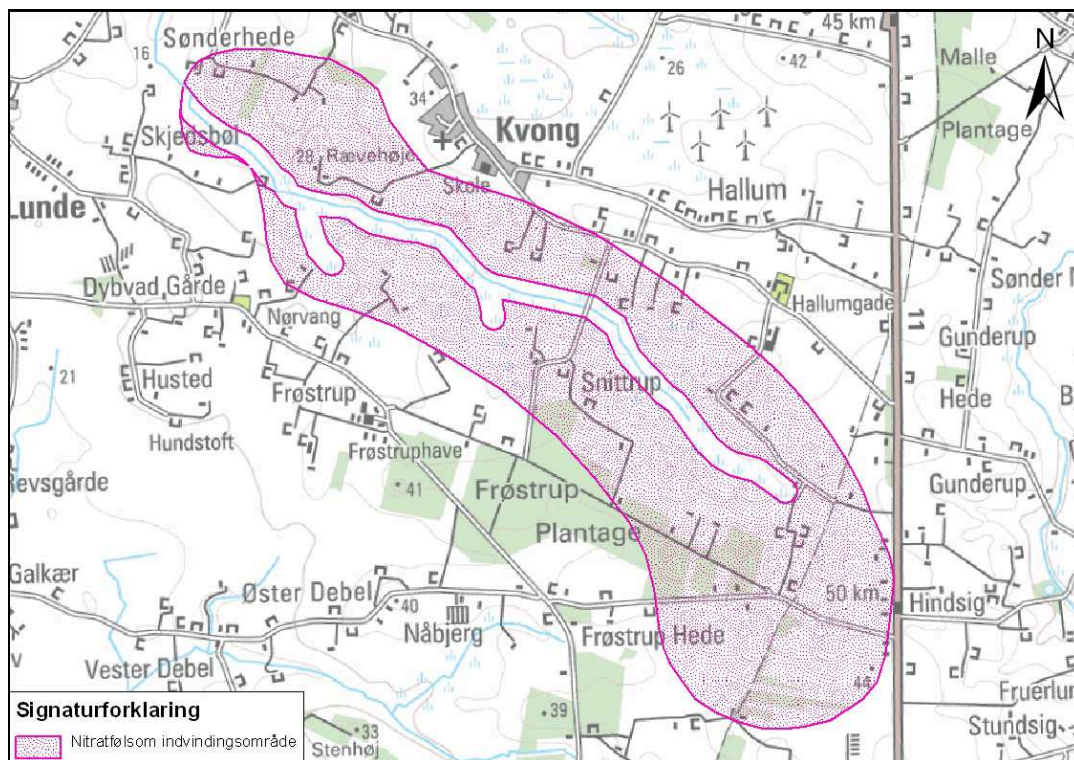
Nitratfølsomt indvindingsområde

Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) udpeges, hvor grundvandsmagasinerne er sårbare overfor nitrat indenfor OSD og indvindingsoplande til vandværker beliggende udenfor OSD. Udpegning som NFI forudsætter, at der sker en vis grundvandsdannelse. Sårbarheden overfor nitrat er stor, hvor der findes nitrat i grundvandet, eller hvor den geologiske beskyttelse er ringe, det vil sige hvor der er tynde eller ingen dæklag af ler over grundvandsmagasinet. Vurderingen af sårbarheden overfor nitrat er fortaget efter Miljøstyrelsens zoneringsvejledning /4/ og Geo-vejledning nr. 5, "Vurdering af grundvandsmagasinerne sårbarhed" /5/.

Der er generelt et meget lavt lerindhold indenfor de øverste 30 m af lagserien i OSD Hindsig. I forhold til de dybereliggende magasiner optræder der betydelig tykkere og mere sammenhængende dæklag af ler. Kemiske vandanalyser fra det øvre magasin viser, at grundvandet indeholder ilt, det vil sige at der ikke sker en kemisk nedbrydning af nitrat. Det terrænnære grundvandsmagasin er således meget sårbar overfor nitrat. Det vurderes også, at der ikke sker nogen væsentlig grundvandsdannelse langs Kovadsbæk, fordi der sker en infiltration af nedbørs vandet til vandløbet.

På denne baggrund har Naturstyrelsen udpeget hele OSD Hindsig som NFI, undtagen området langs Kovadsbæk (se figur 13).

Her nævnes, at der ikke er udpeget pesticidfølsomme indvindingsområder, men at NFI som regel også er følsomme overfor pesticider i områder med konventionelt landbrug.



Figur 13: Nitrutfølsomt indvindingsområde

Indsatsområdet med hensyn til nitrat

Naturstyrelsen udpeger indsatsområder (IO) i forbindelse med grundvandskortlægningen. I OSD Hindsig er der udpeget indsatsområder med hensyn til nitrat (ION). ION er de områder indenfor de nitrutfølsomme indvindingsområder (NFI), hvor en særlig indsats er nødvendig for at opretholde en god grundvandskvalitet. Udpegningen er sket på baggrund af en vurdering af arealanvendelsen, forureningstrusler og den naturlige beskyttelse af vandressourcerne. De udpegede ION er de dele af NFI, hvor der er behov for en særlig indsats for at begrænse nitratudvaskningen.

Figur 14 viser det ION i OSD Hindsig. Hele OSD Hindsig er sådan set klassificeret som NFI, bortset fra skovarealerne ved Frøstrup Plantage og området langs Kovadsbæk, hvor der findes § 3-beskyttede naturområder og ikke nogen væsentlig grundvandsdannelse.

De dybereliggende magasiner er ikke sårbare i samme grad som det terrænnære magasin, fordi de ligger under nitratgrænsen. Her skal grundvandsbeskyttelsen være mindre styret af, at området er udpeget som ION. Men ved en øget grundvandsindvinding kan der være risiko for, at overfladenært grundvand flytter sig ned af, især hvis der mangler geologiske dæklag.

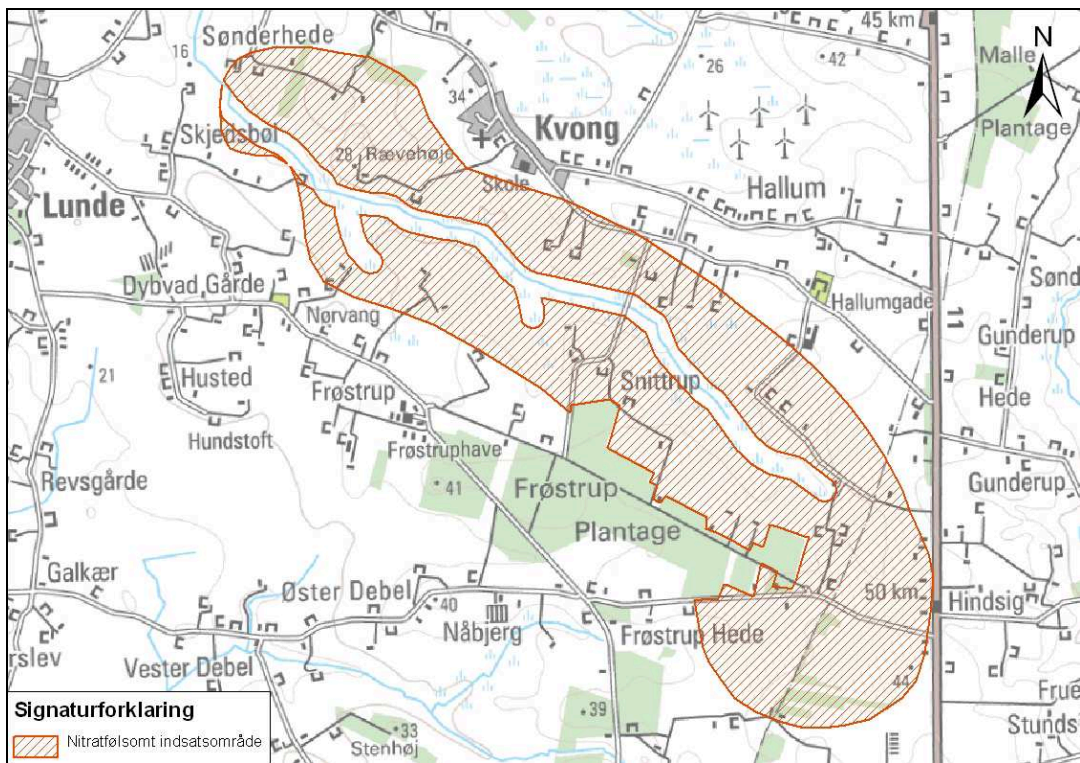
I et ION er der per definition behov for indsats over nitratforurening. Behovet for beskyttelse kan både være af forebyggende og afhjælpende karakter. I handlingsplanen (kap. 2.1) er der under "indsatser for reduktion af nitrat og pesticider" beskrevet indsatser i forholdet til nitrat.

Indvindingsopland ved Frøstrup Plantage

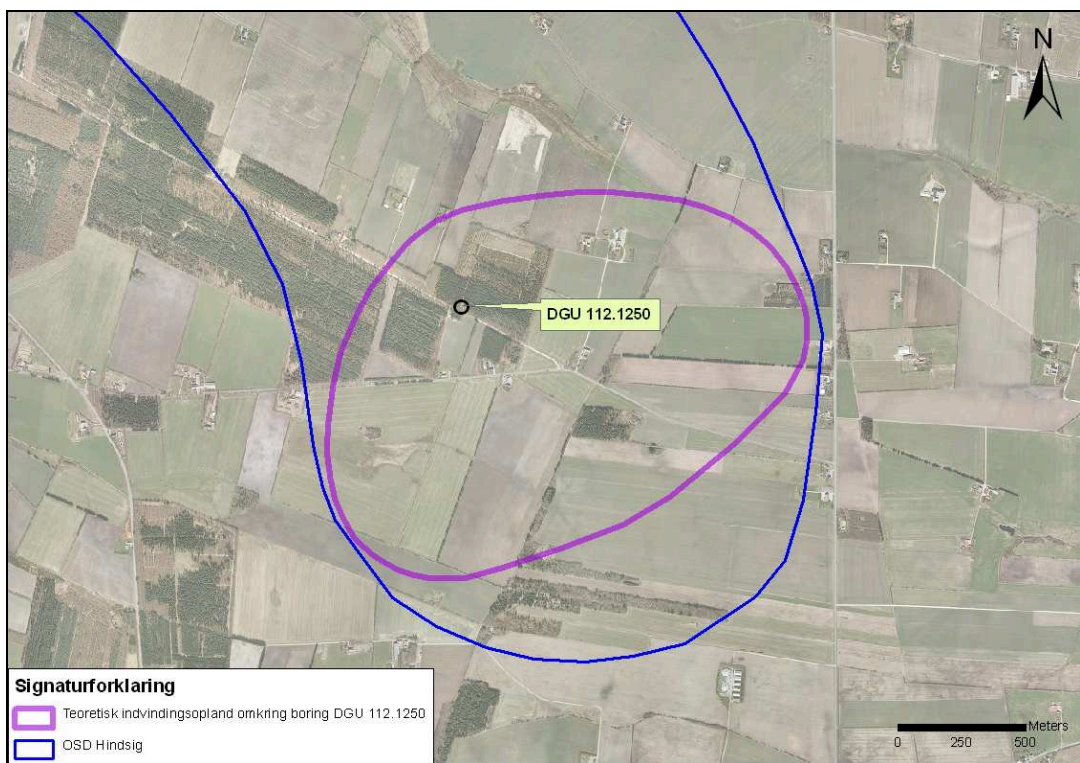
Der foregår ingen vandindvinding til vandværker på nuværende tidspunkt i området. Men der er med udgangspunkt i undersøgelsesboring DGU 112.1250 ved Frøstrup Plantage beregnet et teoretisk indvindingsopland til boringen ud fra den forudsætning, at der indvindes 500.000 m³ årligt fra boringen (se figur 15). Der er foretaget en beregning ud fra, at der skal indvindes fra det terrænnære magasin. Beregningen og parametrene til beregningen findes i bilaget til kortlægningsrapporten.

Da boringen er beliggende tæt på et potentialetoppunkt, bliver oplandet mere cirkulært end aflangt. En mulig fremtidig indvinding af grundvand ville begrænses til maksimal 500.000 m³, da der ellers kan opstå risiko for en flytning af grundvandsskellet i området med ukendte konsekvenser til følge.

Beskyttelsen af det beregnede indvindingsopland er vigtig, også hvis der ikke indvindes drikkevand i fremtiden. Området befinder sig opstrøms i forhold til resten af OSD Hindsig, og det terrænnære grundvand bevæger sig derfor mod den øvrige del af OSD Hindsig.



Figur 14: Indsatsområde med hensyn til nitrat (ION) rettet mod det øvre magasin



Figur 15: Teoretisk indvindingsopland til boring DGU 112.1250

4. Administrative forhold

Dette kapitel beskriver de administrative forhold, der er forbundet med indsatsplanlægningen, proceduren for udarbejdelsen af indsatsplaner, lovgrundlaget og planens retsvirkning.

4.1 Baggrund og lovgrundlag

Naturstyrelsen skal ifølge § 8a i miljømålsloven udarbejde en kortlægning på baggrund af geografi, geologi, hydrogeologi, hydrokemi, arealanvendelse og forureningstruslerne for alle grundvandsressourcer, der er udpeget som OSD-områder. OSD Hindsig med tilhørende NFI og ION er defineret i bekendtgørelsen om udpegning og administration m.v. af drikkevandsressourcer,

På baggrund af Naturstyrelsens kortlægningsrapport for OSD Hindsig skal Varde Kommune vedtage en indsatsplan, som skal indeholde en detaljeret beskrivelse af behovet for beskyttelse indenfor det udpegede ION. Dette fremgår af vandforsyningslovens § 13 og bekendtgørelsen om indsatsplaner § 2. Samtidigt er indsatsplanen vedtaget jævnfor vandforsyningslovens § 13a, nemlig hvad angår de områder i OSD Hindsig, som ikke samtidigt er udpeget som indsatsområde (IO).

Denne indsatsplan for OSD Hindsig er således vedtaget med hjemmel i §§ 13 og 13a i vandforsyningsloven.

Indsatsplanen er udarbejdet i henhold til følgende love, bekendtgørelser og vejledninger:

- Vandforsyningsloven, LBK nr. 635 af 07. juni 2010 om vandforsyning.
- Miljømålsloven, LBK nr. 932 af 24. september 2009 om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder.
- Miljøbeskyttelsesloven, LBK nr. 879 af 26. juni 2010 om miljøbeskyttelse.
- Bekendtgørelse om indsatsplaner, BEK nr. 1319 af 21. december 2011 om indsatsplaner.
- Bekendtgørelse om udpegning og administration m.v. af drikkevandsressourcer, BEK nr. 1265 af 16. oktober 2013
- Vejledning om indsatsplaner, Naturstyrelsen, 2013

4.2 Udarbejdelse og godkendelse af indsatsplanen

Indsatsplanen OSD Hindsig er udarbejdet af Varde Kommunes Team Miljø i samarbejde med Varde Forsyning og Koordinationsforummet for grundvandsbeskyttelse i Varde Kommune.

Der er oprettet et koordinationsforum til at bistå kommunen i planlægningen og udarbejdelsen af indsatsplaner. Koordinationsforum består af repræsentanter fra Varde Kommune, Naturstyrelsen, Region Syddanmark, Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA), Vandrådet for Varde Kommune, Forening for Vandværkerne i Danmark (FVD), Sydvestjysk Landboforening, Dansk Familielandbrug, Dansk Industri (DI), Danmarks Naturfredningsforening (DN), Dansk Sportsfiskerforbund, Skovdyrkerforeningen Vestjylland, Dansk Akvakultur, Embedslægeinstitutionen Syddanmark og nabokommunerne Esbjerg, Vejen, Billund og Ringkøbing-Skjern Kommune.

Koordinationsforummet har under udarbejdelsen af indsatsplanen drøftet de nødvendige tiltag og behovet for kommunikation og formidling omkring indsatsplanlægningen. Koordinationsforummet og især Varde Forsyning har også bidraget med vigtige informationer om indvindingsbehov, forureningskilder, lokalt kendskab til arealudnyttelsen mv.

Forslag til indsatsplan og høring

Når kommunen har udarbejdet et forslag til en indsatsplan, skal forslaget forelægges for koordinationsforum til drøftelse. Herefter skal det forelægges kommunalbestyrelsen til godkendelse.

Første udkast til indsatsplan OSD Hindsig har været drøftet i koordinationsforum på mødet den 7. marts 2013.

Kommunalbestyrelsen har den 4. juni 2013 godkendt forslaget til indsatsplan OSD Hindsig.

Indsatsplanen for OSD Hindsig har været i offentlig høring i 12 uger fra den 12. juli til den 04. oktober 2013.

Efter offentlighedsfasen blev forslaget til indsatsplanen ændret under hensyntagen af de indkommende indsigelser og ændringsforslag. Det reviderede forslag til indsatsplanen blev fremlagt til orientering for koordinationsforummet.

Den endelige indsatsplan og underretning til alle berørte parter

Indsatsplanen for OSD Hindsig er blevet endeligt godkendt af Varde Kommunes byråd den 14. januar 2014.

Efter godkendelsen blev indsatsplanen sendt til alle repræsentanter af koordinationsforummet og offentliggjort på Varde Kommunes hjemmeside. Indsatsplanen samt kortlægningsrapporten findes på Varde Kommunes hjemmeside under Natur og Miljø/Vand/Grundvandsbeskyttelse.

4.3 Retsvirkning

Indsatsplanen for OSD Hindsig er vedtaget efter §§ 13 og 13a i vandforsyningsloven.

Myndighedernes afgørelser må ikke stride mod indsatsplanens retningslinier.

Generelt gælder, at efter vedtagelse af en indsatsplan, kan målene nås ved brug af:

Aftaler efter vandforsyningslovens § 13d

Kommunalbestyrelsen eller ejeren af et alment vandforsyningsanlæg kan for at gennemføre en indsatsplan indgå aftale med ejeren af eller indehaveren af andre rettigheder over en ejendom, om dyrkningspraksis eller andre restriktioner i arealanvendelsen eller indgå aftale om salg af dele af ejendommen til kommunen eller vandforsyningen. Aftaler efter vandforsyningslovens § 13d indgås som udgangspunkt frivilligt og mod erstatning, og bør tinglyses på ejendommen.

Pålæg efter miljøbeskyttelseslovens § 26a

Efter vedtagelse af en indsatsplan kan kommunalbestyrelsen, hvis der ikke kan opnås en frivillig aftale herom på rimelige vilkår, pålægge ejeren af en ejendom de rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger, som er nødvendige for at sikre nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser. § 26a i miljøbeskyttelsesloven er kun rettet mod forurening med nitrat eller pesticider, og en sådan aftale kan kun anvendes, når foranstaltningen er nødvendig for at opfylde målet med en indsatsplan. Pålægget kan tinglyses på ejendommen, og ejeren får fuldstændig erstatning for pålægget.

Pålæg efter miljøbeskyttelseslovens § 24

En indsatsplan giver mulighed for at etablere boringsnære beskyttelseszoner (BNBO) til beskyttelse af grundvandet efter § 24 i miljøbeskyttelsesloven. § 24 kan anvendes ved alle slags miljøtrusler men er rettet mod forurening af enkelte boringer.

Ekspropriation efter vandforsyningslovens § 37

Kommunen kan ekspropriere for at gennemføre en indsatsplan. Ekspropriationen kan angå ejendomsretten til et areal eller den kan indskrænke rådigheden eller andre rettigheder over ejendommen. På grund af muligheden for at påbyde rådighedsindskrænkninger efter miljøbeskyttelseslovens §§ 24 og 26a, er metoden kun relevant, hvis det er nødvendigt at erhverve arealet for at opnå formålet i indsatsplanen.

Andre lovbestemmelser:

Kommunen kan påbyde sløjfning af overflødige boringer og brønde jævnfør § 36 i vandforsyningsloven.

Kommunen kan påbyde undersøgelse af jordforureninger efter § 40 i jordforureningsloven og oprydning af jordforureninger efter jordforureningslovens § 41 eller miljøbeskyttelseslovens § 69.

Ved en olieforurening kan kommunen jævnfør jordforureningslovens § 48 påbyde ejer af en olietank at fjerne den konstaterede forurening og genoprette den hidtidige tilstand.

Kommunen kan påbyde sløjfning af gamle olietanke jævnfør kapitel 9 bekendtgørelsen om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (olietankbekendtgørelsen).

Kommunen kan, hvor der er risiko for en forurening af grundvand eller nærliggende vandindvindingsanlæg, stille skærpede krav til etablering eller nedlægge forbud mod etablering af olietanke efter § 52 i olietankbekendtgørelsen.

Kommunen kan give påbud om ændring af vaske- og påfyldningspladser på landbrugsejendomme, idet der kan gives påbud over for aktiviteter, som vurderes at indebære en nærliggende risiko for væsentlig forurening (miljøbeskyttelsesloven, § 42).

Vilkår i godkendelser af husdyrbrug:

Når der foreligger en indsatsplan, er kommunen forpligtiget til at følge indsatsplanens retningslinjer. Det betyder fx, at indsatsplanens krav om maksimal udvaskning af nitrat fra rodzonen skal indarbejdes i nye miljøgodkendelser jævnfør lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug og bekendtgørelsen om tilladelse og godkendelse af husdyrbrug.

4.4 Finansiering af indsatsplanen

Den kortlægning af grundvandet, der ligger til grund for indsatsplanen, og udarbejdelsen af indsatsplanen, finansieres via afgift på indvinding af vand.

Vandforsyningerne kan finansiere udgifterne over vandprisen i henhold til vandforsyningslovens § 52a. Der står, at der kan indregnes udgifter i vandprisen til kortlægning, overvågning og beskyttelse af de vandressourcer, som anlægget indvinder fra eller i fremtiden kan forvente at indvinde fra.

De fleste foreslåede indsats er ikke udgiftkrævende, men vil indgå som en del af kommunens sagsbehandling i henhold til lovgivningen på natur- og miljøområdet.

4.5 Øvrige planer

Indsatsplanen har samspil med flere øvrige planer.

Indsatsplanen må ikke stride mod vandplanerne og vandhandleplanerne. I perioden, indtil vandplanerne er vedtaget på ny, gælder bekendtgørelsen om udpegning og administration m.v. af drikkevandsressourcer samt arealudpegninger på Danmarks Miljøportal. Vandplaner er Miljøministeriets planer for forbedring af vandmiljøets tilstand, og vandhandleplaner er kommunernes planer for, hvordan målene i vandplanerne skal nås.

Indsatsplanen må ikke stride mod Varde Kommunes Vandforsyningsplan 2013-2023. Vandforsyningsplanen beskriver den fremtidige forsyning af kommunen med drikkevand. Vandforsyningsplanen derimod må ikke stride mod kommuneplanen, regionplanen (vand- og naturplaner) eller indsatsplanen.

Indsatsplanen må ikke stride mod Varde Kommunes Kommuneplan 2013. Kommuneplanen fastlægger retningslinjer for den generelle grundvandsbeskyttelse indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsplaner og kildepladser for almene vandværker.

4.6 Miljøvurdering

I henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 936 af 24. september 2009) klarlægges, hvorvidt der skal foretages en miljøvurdering af indsatsplanen.

I henhold til lovens § 2, stk. 1 tilvejebringes planen i medfør af lovgivning af Varde Kommune som offentlig myndighed. Indsatsplanen kan være omfattet af kravet om udførelsen af en miljøvurdering, såfremt kriterierne i § 3 opfyldes. Der foretages derfor en vurdering heraf.

Der er foretaget en screening af indsatsplanen. Resultatet heraf er, at planen har ubetydelig eller positiv indvirkning på miljøet.

Varde Kommune har den 28. januar 2013 derfor besluttet, at der ikke skal gennemføres videregående miljømæssige vurderinger af indsatsplanen (VVM) end dem, der fremgår af miljøscreeningen og indsatsplanen.

Afgørelsen er truffet i henhold til § 4, stk. 1 i loven om miljøvurdering af planer og programmer.
Afgørelsen om, at der ikke gennemføres en VVM, er ikke blevet påklaget indenfor klageperioden fra den 12. juli til den 04. oktober 2013.

4. Referencer

- /1/ Smed, P. (1981): Landskabskortet over Danmark, Blad 3, Sønderjylland, Fyn. – Geografforlaget.
- /2/ Rasmussen, E. S. et al. (2010): Lithostratigraphy of the Upper Oligocene – Miocene succession of Denmark. - Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin 22.
- /3/ Sandersen, P. & Jørgensen, F. (2009): Kortlægning af begravede dale i Danmark – Opdatering 2007-2009. – GEUS og Grøntmij/Carl Bro.
- /4/ Miljøstyrelsen (2000): Zonering – Vejledning nr. 3 2000
- /5/ GEUS (2009): GEO – Vejledning 5 – Vurdering af grundvandsmagasiners nitratsårbarhed.
- /6/ Naturstyrelsen Ribe (2012): Hindsig Kortlægningsområde – Redegørelsesrapport.
- /7/ Naturstyrelsen Ribe (2011): Hindsig Kortlægningsområde – Dataindsamling og udpegning af borested.
- /8/ Naturstyrelsen Ribe (2012): Grundvandskortlægning Kvong.

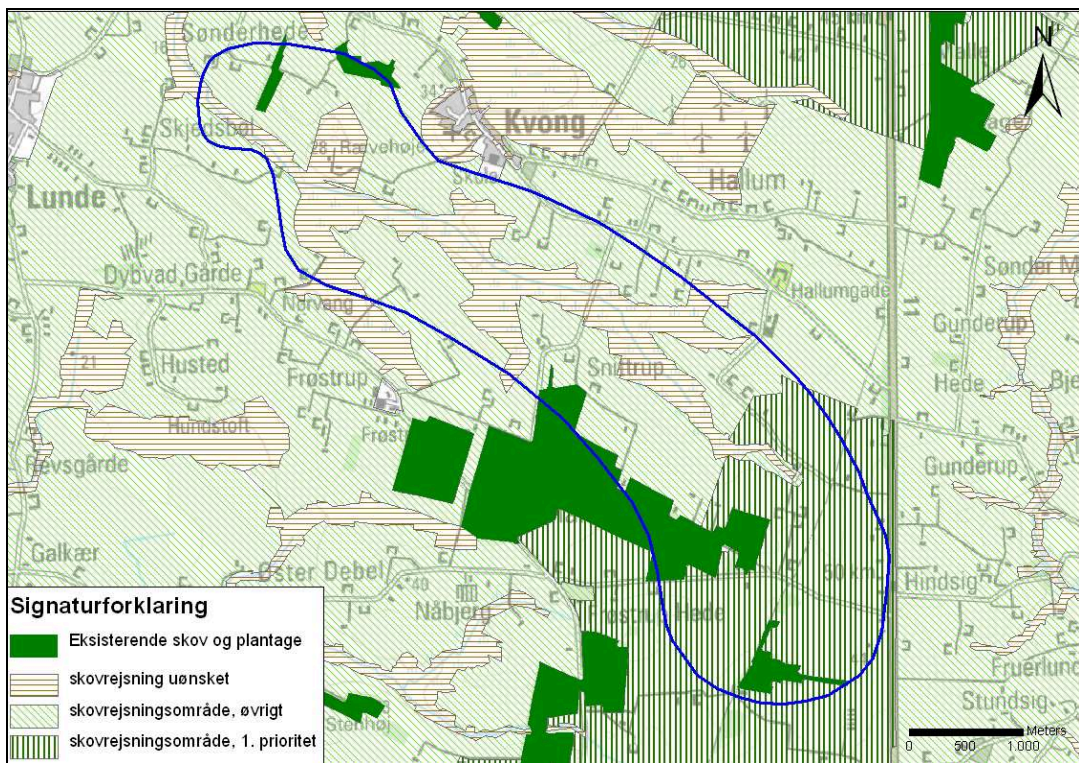
Bilag

- Bilag 1 - Kortlagte arealer
 Bilag 2 - Kortbilag
 Bilag 3 - Fotos af OSD Hindsig
 Bilag 4 - Ordliste

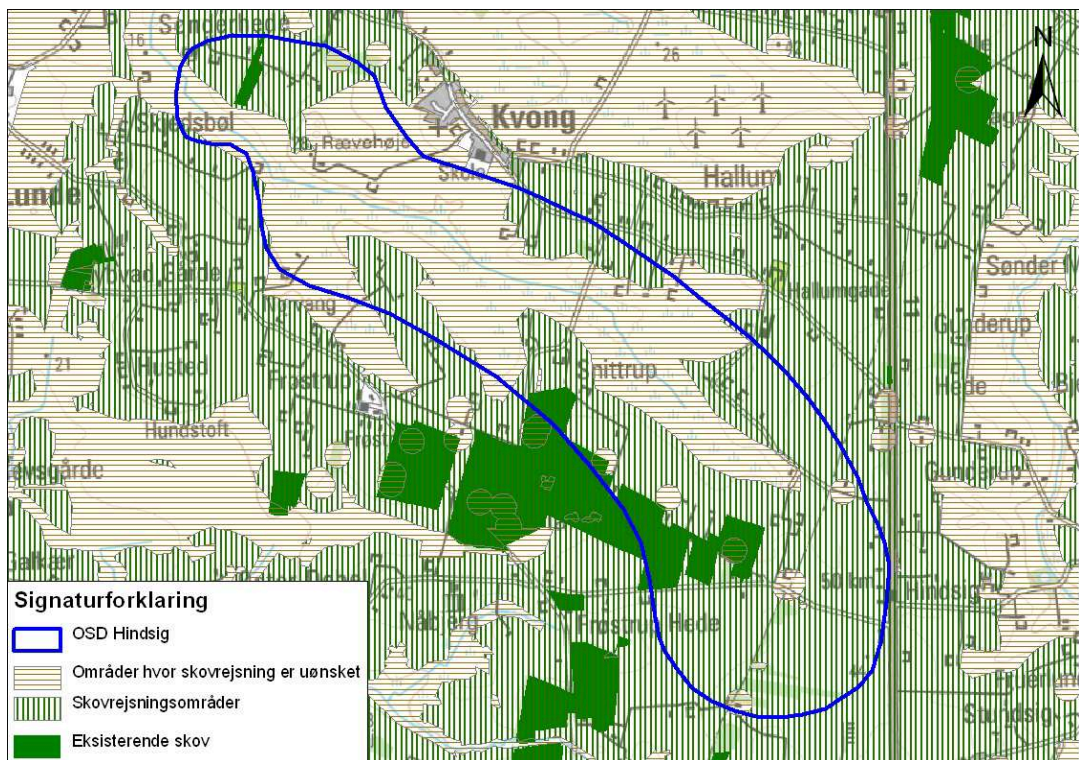
Bilag 1 – Kortlagte arealer (fra JAR, oktober 2013)

Lokalitetsnummer	Status	Adresse og matrikel	Beskrivelse af forurening (Branche, forureningstype)
Indenfor OSD Hindsig			
573-81046	VI	Debelvej 291, 6800 Varde, matr. 1 la Frøstrup Hgd., Lunde	Oplag af skrotbiler, ulovlig afbrænding, konstateret olieforurening over afskæringskriterium
573-81067	V2	Kvongvej mellem Kvong og Ringkøbingvej, alle berørte private matrikler	Anvendelse af affaldsforbrændingslagge i kategori 3 under cykelsti
Afstand < 1 km fra OSD Hindsig			
553-56006	V2	Frøstrupvej 151, 6830 Nørre Nebel, matr. 2a Frøstrup Hgd., Lunde	Anvendelse af affaldsforbrændingslagge i kategori 3 under plads til siloer
553-72001	VI	Frøstrupvej 190A og 190B, 6830 Nørre Nebel, matr. 6c Frøstrup Hgd., Lunde	Olieforurening efter en utæt fyringsolietank
553-77001	VI	Glibstupvej 61, 6800 Varde, matr. 7t Åsted By, Kvong	Skrotplads, benzin- og olietanke og produkthandel. Mulig forurening med oliekomponenter, tjærestoffer og metaller.
573-81002	V2	Frøstrupvej 192, 6830 Nørre Nebel, matr. 6b og 6c Frøstrup Hgd., Lunde	Olieforurening efter utæt olietank
553-61007	VI	Langgade 5, 6800 Varde, matr. 1ad Kvong By, Kvong	Smede og maskinstation med vaskeplads uden olie- og benzinudskiller samt dieseltanke. Mulig forurening med metaller, opløsningsmidler, tjærestoffer og oliekomponenter
553-77007	VI	Nedre Hallumvej 170, 6800 Varde, matr. 5ø Hallum By, Kvong	Mulig forurening fra autoophug, olieforurennet
553-80010	VI	Kvong Kirkebakke 1, 6800 Varde, matr. 3b Kvong By, Kvong	Servicestation med anvendelse af tank, autoværksted og smedje. Mulig forurening med olie- og benzinkomponenter, metaller, tjærestoffer og opløsningsmidler
573-81064	V2	Gunderupvej mellem Ringkøbingvej og ca. Sdr. Mallevej	Anvendelse af affaldsforbrændingslagge i kategori 3 under cykelsti
553-45001	VI	Engbakkevej 5A, 5B, 5C og 5D, 6800 Varde, matr. 7b Kvong By, Kvong	Træindustrivirksomhed med industrilakering, desuden mejeri med nedgravet olietank

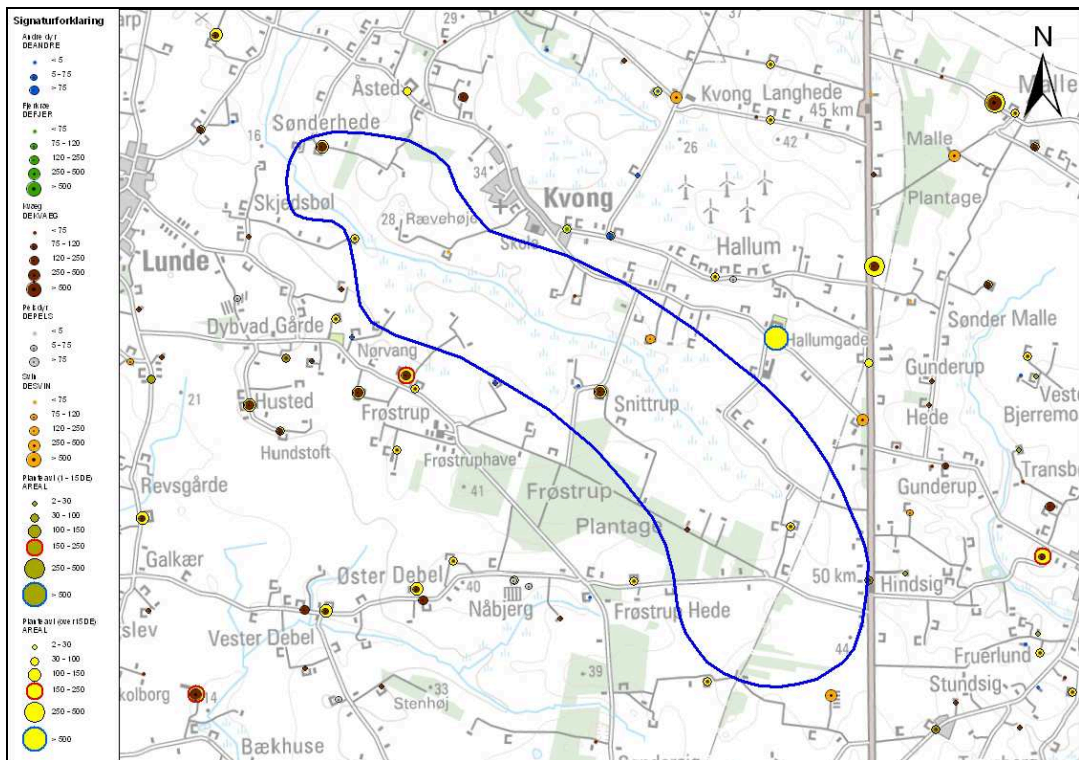
Bilag 2 – Kortbilag



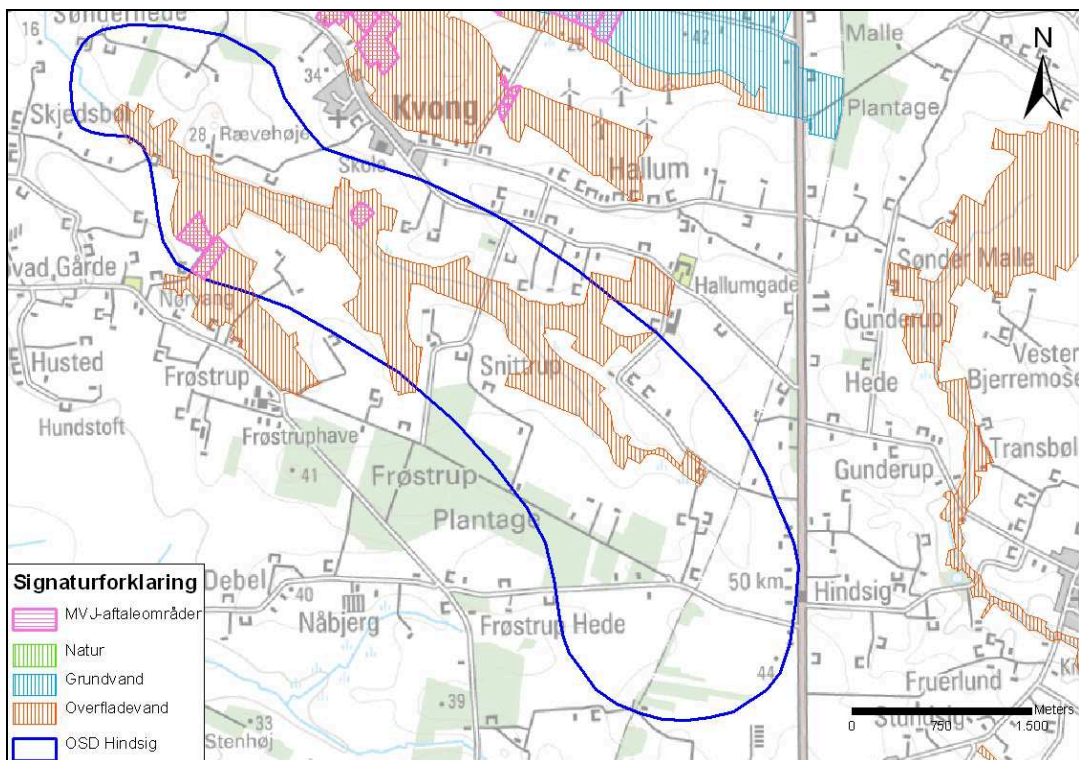
Bilag 2.1: Skovarealer og skovrejsningsområder (januar 2013).



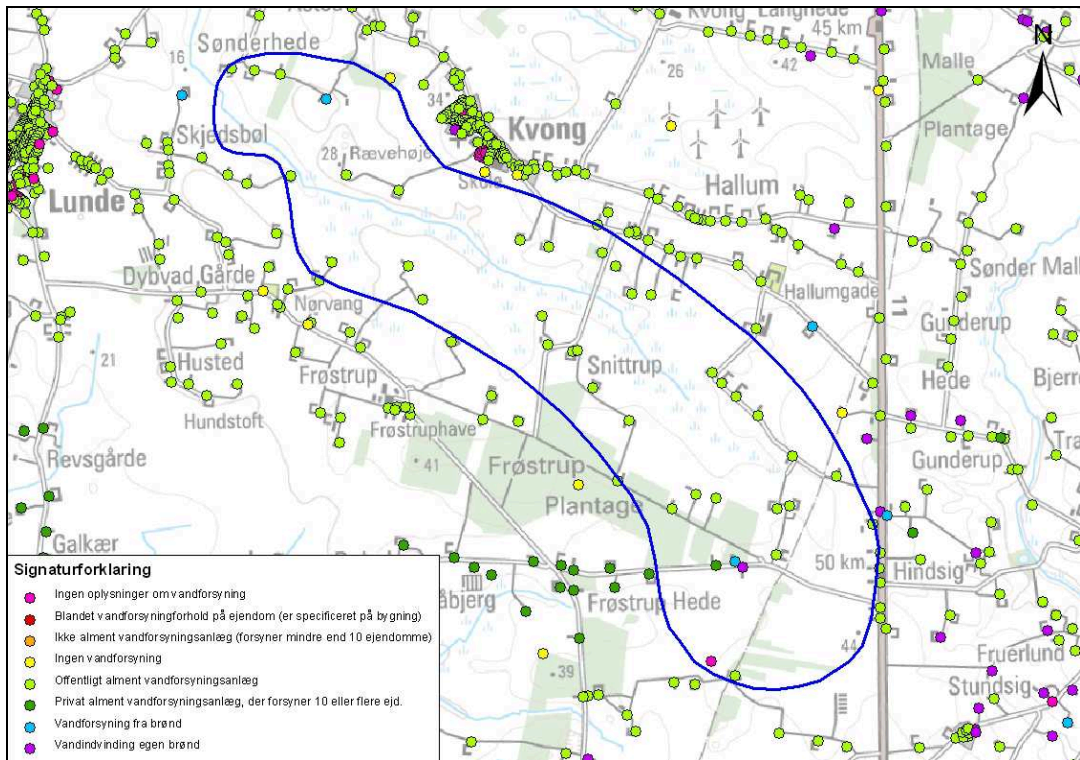
Bilag 2.2: Skovarealer og planlagt skovrejsningsområder til kommuneplan KP 2013.



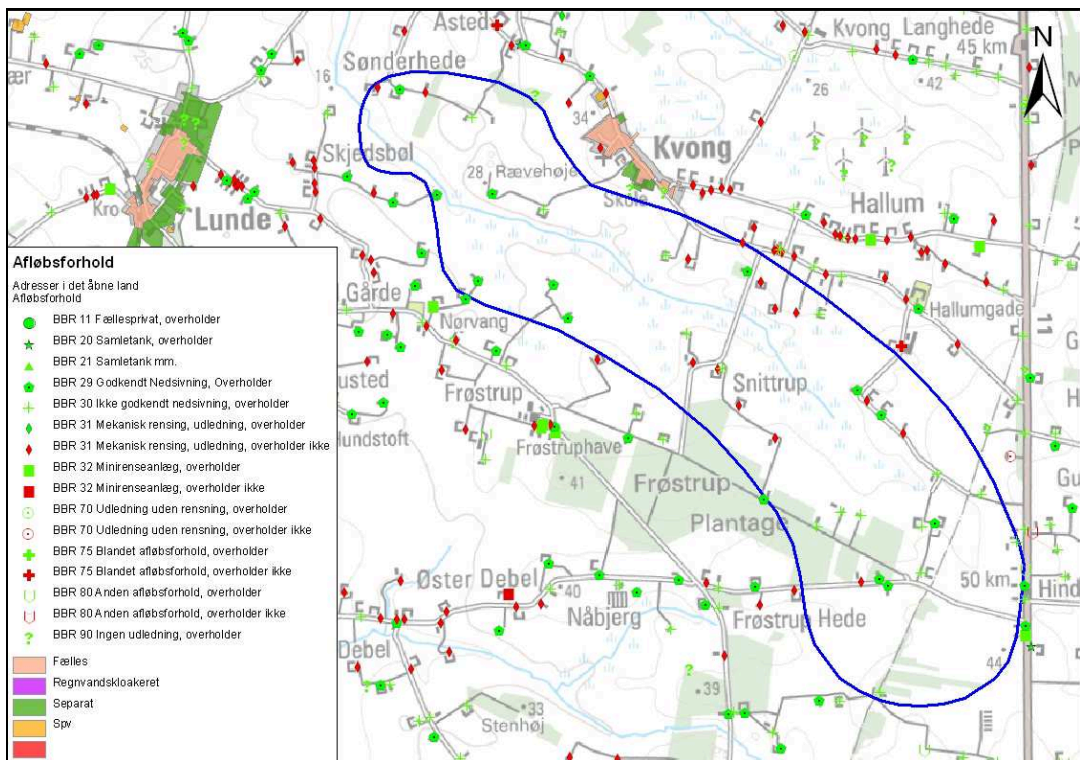
Bilag 2.3: Fordeling af planteavl og husdyrproduktion (jordbrugsanalyser, data fra 2009-2011).



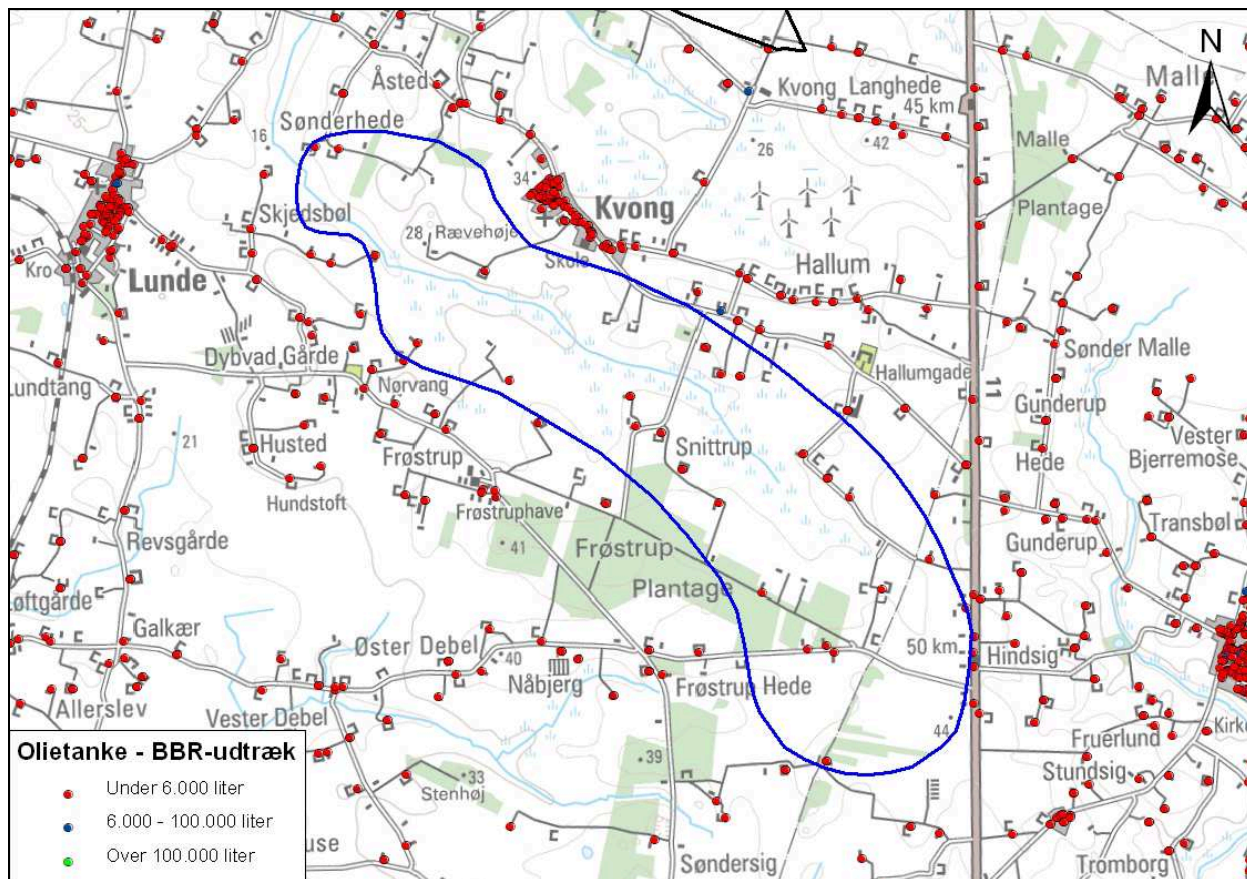
Bilag 2.4: SFL- og MVJ-områder (januar 2013).



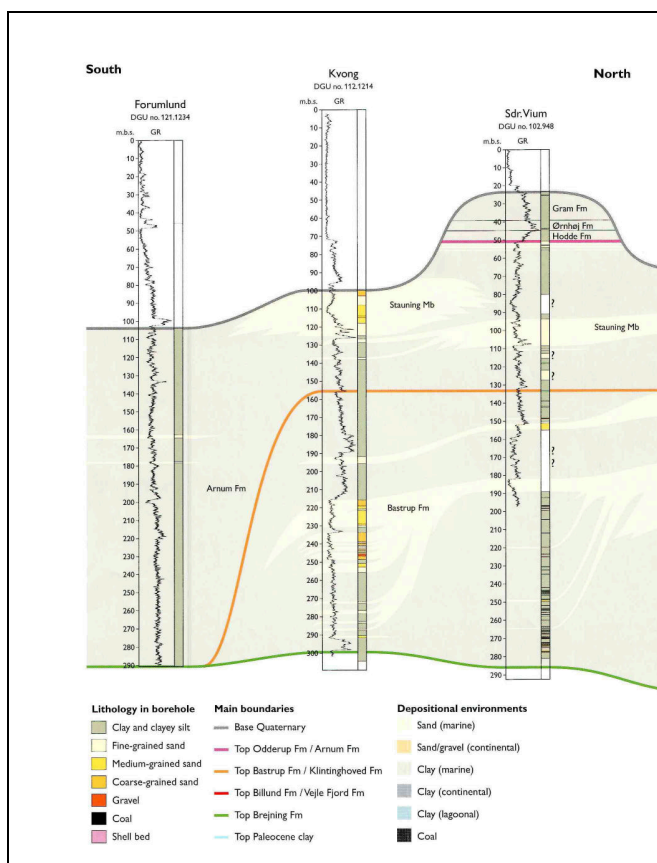
Bilag 2.5: Vandforsyningstilstand (januar 2013).



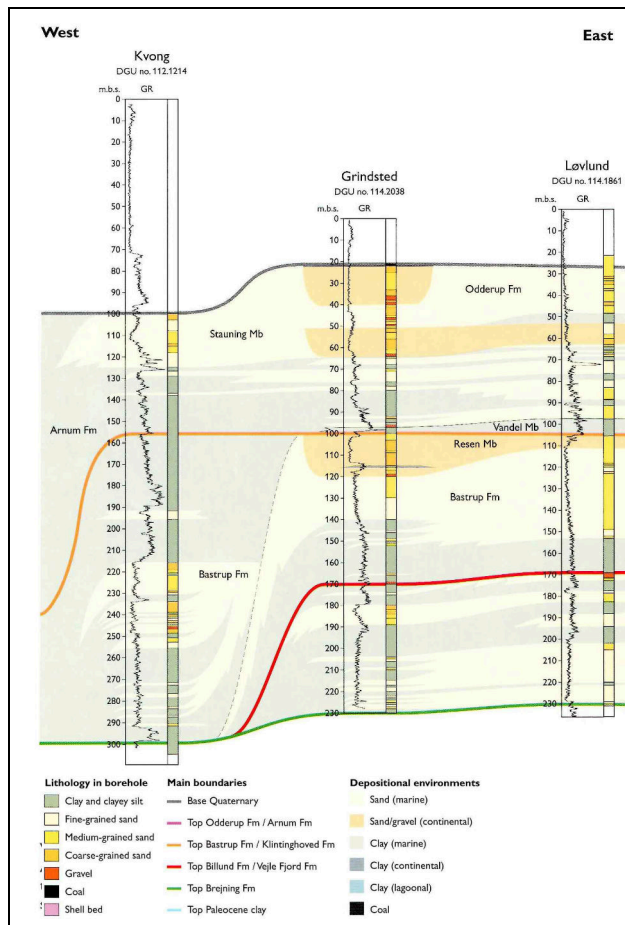
Bilag 2.6: Kloakeringsforhold (januar 2013).



Bilag 2.7: Adresser med 1 eller flere olietanke (BBR, januar 2013).

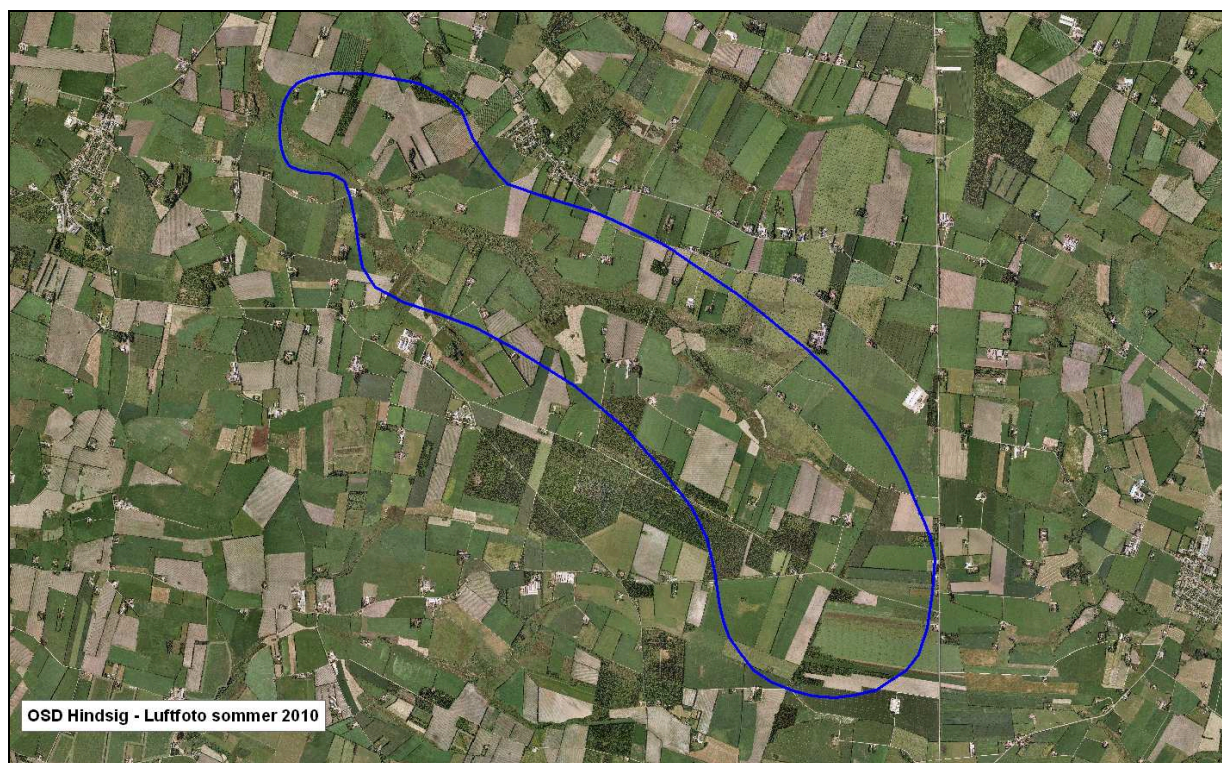


Bilag 2.8: Geologisk nord-syd-profil gennem OSD Hindsig med de miocæne magasiner.

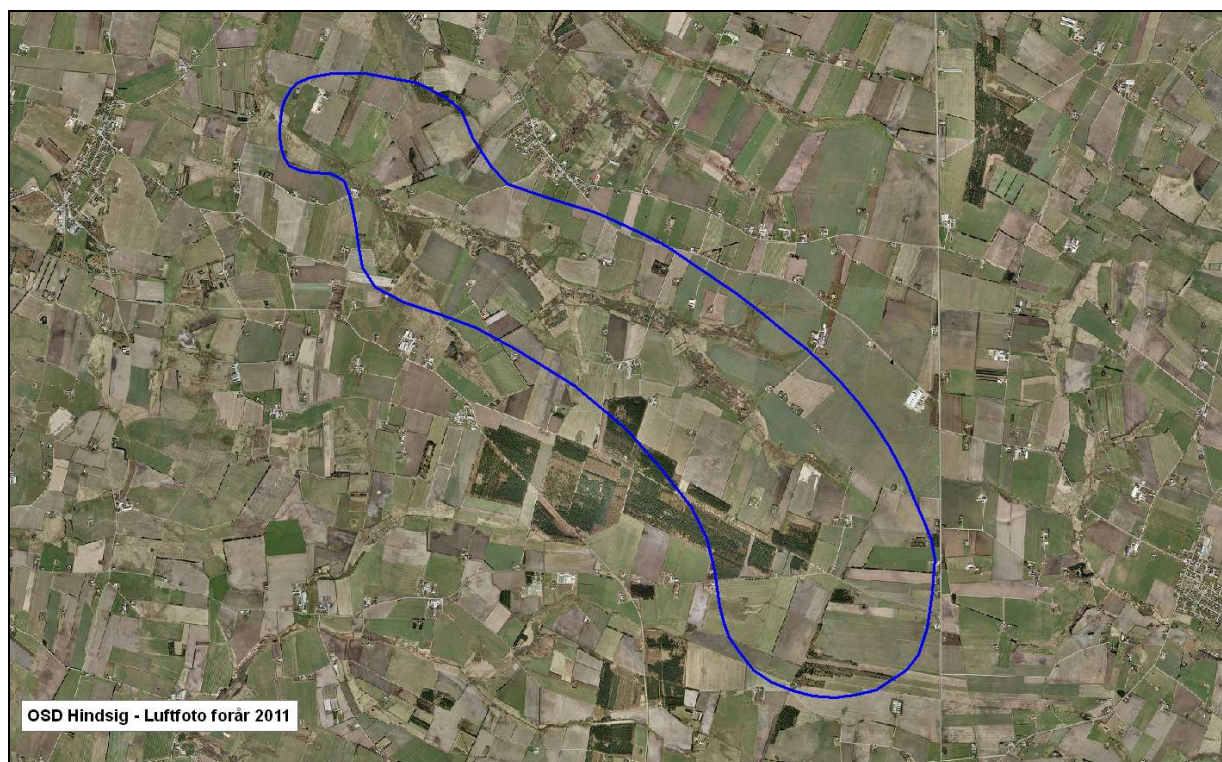


Bilag 2.9: Geologisk vest-øst-profil gennem OSD Hindsig med de miocæne magasiner.

Bilag 3 – Landskabsfotografier



Bilag 3.1: Luftfoto af OSD Hindsig og omegn fra sommer 2010



Bilag 3.2: Luftfoto af OSD Hindsig og omegn fra forår 2011



Bilag 3.3: Landbrugsjord i den nordvestlige del af OSD Hindsig, vest for Rævehøje, august 2012.



Bilag 3.4: Landbrugsjord i den nordvestlige del af OSD Hindsig, vest for Rævehøje, august 2012.



Bilag 3.5: Kornmark ved Snittrup, Sønderkær, i den centrale del af OSD Hindsig, august 2012.



Bilag 3.6: Kovadsbæk med § 3-mose ved Snittrupvej i den centrale del af OSD Hindsig, august 2012.



Bilag 3.7: § 3-eng ved Snittrupvej N for Kovadsbæk i den centrale del af OSD Hindsig, august 2012.



Bilag 3.8: Kornmark ved Sdr. Hallumvej i det østlige OSD Hindsig, august 2012.



Bilag 3.9: Englandskab ved Smørdal i det sydøstlige OSD Hindsig, august 2012.



Bilag 3.10: Skovkanten af Frøstrup Plantage i den sydøstlige del af OSD Hindsig, august 2012.

Bilag 4 – Ordliste

Begravede dale	Tidligere dale, der nu er fyldt ud med sand, silt og ler.
Boringsnære beskyttelseszoner (BNBO)	Område omkring indvindingsboringer, hvor transporttiden fra terrænoverfladen og til borerne er på et år.
Dyreenhed (DE)	En dyreenhed (DE) anvendes blandt andet som mål for gødningsproduktionen. I DE svarer til eksempelvis I ammeko med opdræt, 24 slagtesvin (30-110 kg) eller produktion af 3.500 36-dages kyllinger.
Geologi	Læren om jordens opbygning, sammensætning og struktur, jordens fysiske egenskaber og historie, samt de processer som forandrer jorden.
Grundvandsdirektivet	Gældende direktiv om grundvandskvalitet fra EU. Heraf fremgår blandt andet de kvalitetskrav til drikkevand, som også findes i den gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.
Grundvandsmagasin	Geologisk lag i undergrunden hvorfra der kan indvindes vand til vandforsyning. I Vestjylland typisk sandlag.
Grundvandsressource	Den samlede mængde grundvand der er til rådighed.
Handleplan	1) Kommunens planer for, hvordan den vil nå målene i vandplanerne. 2) Synonym for fakta-boks eller aktivitetskema, tabellen med en liste over de enkelte indsatser i indsatsplanen
Hydrogeologi	Læren om grundvandet, herunder oprindelse, bevægelse, hvor det findes og kvalitet.
Indsatsområde (IO)	Et IO er et område, hvor der sker stor eller nogen grundvandsdannelse, hvor der er en ringe geologiske beskyttelse overfor forureningsstoffer, og hvor der påvist høje eller stigende koncentrationer af forureningsstoffer i grundvand. I OSD Hindsig er der kun udpeget IO med hensyn til nitrat (ION).
Indsatsområde med hensyn til nitrat (ION)	Et ION er et område, hvor der sker stor eller nogen grundvandsdannelse, hvor der er en ringe geologiske beskyttelse over for nitrat, og hvor der er forholdsvis høje eller stigende nitratkoncentrationer i grundvandet.
Indvindingsopland	Indvindingsoplandet til en indvindingsboring er det område, hvor grundvandet strømmer fra og hen til indvindingsboringen. Størrelsen af indvindingsoplandet afhænger af den oppumpede vandmængde og grundvandets strømning gennem grundvandsmagasinerne. Der vil være stor risiko for, at en forurening i et indvindingsopland før eller siden vil dukke op i en indvindingsboring.
Kildeplads	Det område hvor vandværkets borer er placeret.
Kildepladszone	En 300 meters sikkerhedszone omkring en vandværks-indvindingsboring.
Kote	En højde i meter målt lodret i forhold til dansk normal nul (DDN).
Kvartær	Perioden fra ca. 2,6 mio. år til ca. 12.000 år før nu, som dækker over istider og mellemistider.
Litostratigrafi	Præsentation af jordarter/bjergarter sat i forhold til en geologisk tidsinddeling.

Miocæn	Geologisk tidsepoke midt i tertiærtiden. Tidsrum mellem ca. 23 mio. og 5 mio. år.
Moræne	Usorteret blanding af ler, grus, sten og sand som er aflejret af indlandsis eller af en gletsjer. Moræner indeholder mest ler og morænesand består overvejende af sand. Derudover landskabsformation der er fremkommet ved isens aflejring af dette materiale
Nitrat	NO ₃ ⁻ , en kvælstofforbindelse. Nitrat er et næringsstof, som bl.a. bliver brugt til gødning. Kvalitetskravet i bekendtgørelsen om vandkvalitet er 50 mg/l drikkevand.
Nitratfølsomt indvindingsområde (NFI)	NFI er områder, der er særligt sårbare overfor forurening af grundvandet med nitrat. NFI defineres ved stor grundvandsdannelse, ringe geologiske dæklag over grundvandet, fund af nitrat i grundvandet og jordens evner til at nedbryde nitrat.
Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD)	Områder hvor der skal sikres en tilstrækkelig uforurenet og velbeskyttet vandressource til dækning af nuværende og fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet.
Pesticider	Bekæmpelsesmidler. Størstedelen af pesticider anvendt i Danmark er herbicider til bekæmpelse af ukrudt. Derudover findes der insekticider til bekæmpelse af skadedyr og fungicider mod svampe. Pesticider udgør en stor trussel mod drikkevandet.
Potentiale	Grundvandsspejlets dybe angivet som kote i meter. Et potentialekort viser dybden af grundvandsspejlet.
Sediment	Materiale som ler, silt, sand, grus og sten, der afsættes af floder, vind, isen, i havet, m.m.
Silt	Kornstørrelsen mellem sand og ler
SkyTEM	Geofysisk kortlægning af undergrunden fra helikopter ud fra elektromagnetfelter.
Stratigrafi	Lagfølge af sedimenter i jorden (i forhold til deres sammensætning og geologiske alder).
Særligt følsomt landbrugsområde (SFL-område)	Særligt følsomme landbrugsområder (SFL) er områder der er udpeget som følsomme med hensyn til forurening af grundvandsressourcen. SFL er områder, hvor miljøvenligt jordbrug (MVJ) skønnes at være af særlig stor værdi for natur, kultur, vandløb, søer, fjorde eller grundvand.
Tertiær	Geologisk tidsperiode før istiderne. Strækker sig fra 65-2,5 millioner år siden.
Vandforsyningsplan	En plan som udarbejdes af kommunen (vandforsyningsloven § 14). Vandforsyningsplanen fastlægger de overordnede retningslinier for drikkevandforsyningen i en kommune, herunder hvilke vandværker der skal varetage forsyningen og hvilke områder de skal forsyne.
Vandplaner	Miljøministeriets planer for forbedring af vandmiljøets tilstand. En vandplan skal håndtere hele vandkredsløbet, det vil sige grundvand og overfladevand. Formålet med vandplanen er at opnå god økologisk tilstand i 2015. I vandplanen opstilles de indsatser, som Naturstyrelsen har fundet nødvendigt for at opfylde målet. I den sydlige og centrale del af Varde Kommune gælder Vandplan Vadehavet, og i den nordligste del af kommunen gælder Vandplan Ringkøbing Fjord.
VI-kortlægning	VI står for vidensniveau I. Det er en registrering af arealer, som er muligvis forurenede, det vil sige hvor der er eller har været aktiviteter,

	der kan have forurenet jorden. Region Syddanmark er den overordnede myndighed for jordforureningsområdet. Det er Region Syddanmark, der undersøger VI-kortlagte grunde.
V2-kortlægning	V2 står for vidensniveau 2. Det er en registrering af arealer, hvor der er konstateret en jordforurening. Region Syddanmark vurderer forureningsgraden og kortlæger arealer.