

Ansøgning om tillæg til
Råstofplan 2012 for Region Syddanmark

Råstofgraveområde ved Bastrup i Varde Kommune



December 2014

1 Ansøgning om tillæg til Råstofplan 2012

Johnny M. Jessen og Henri Jacobsen, Jessen og Jakobsen Aps, har ansøgt om at få udlagt et nyt graveområde på 21 ha, som tillæg til Råstofplan 2012. Området er en del af matr.nr. 4i Lunderup Hdg., Varde Jorder og ligger ca. 3,5 km nord-nordøst for Varde ud til landevejen mellem Tarm og Esbjerg.

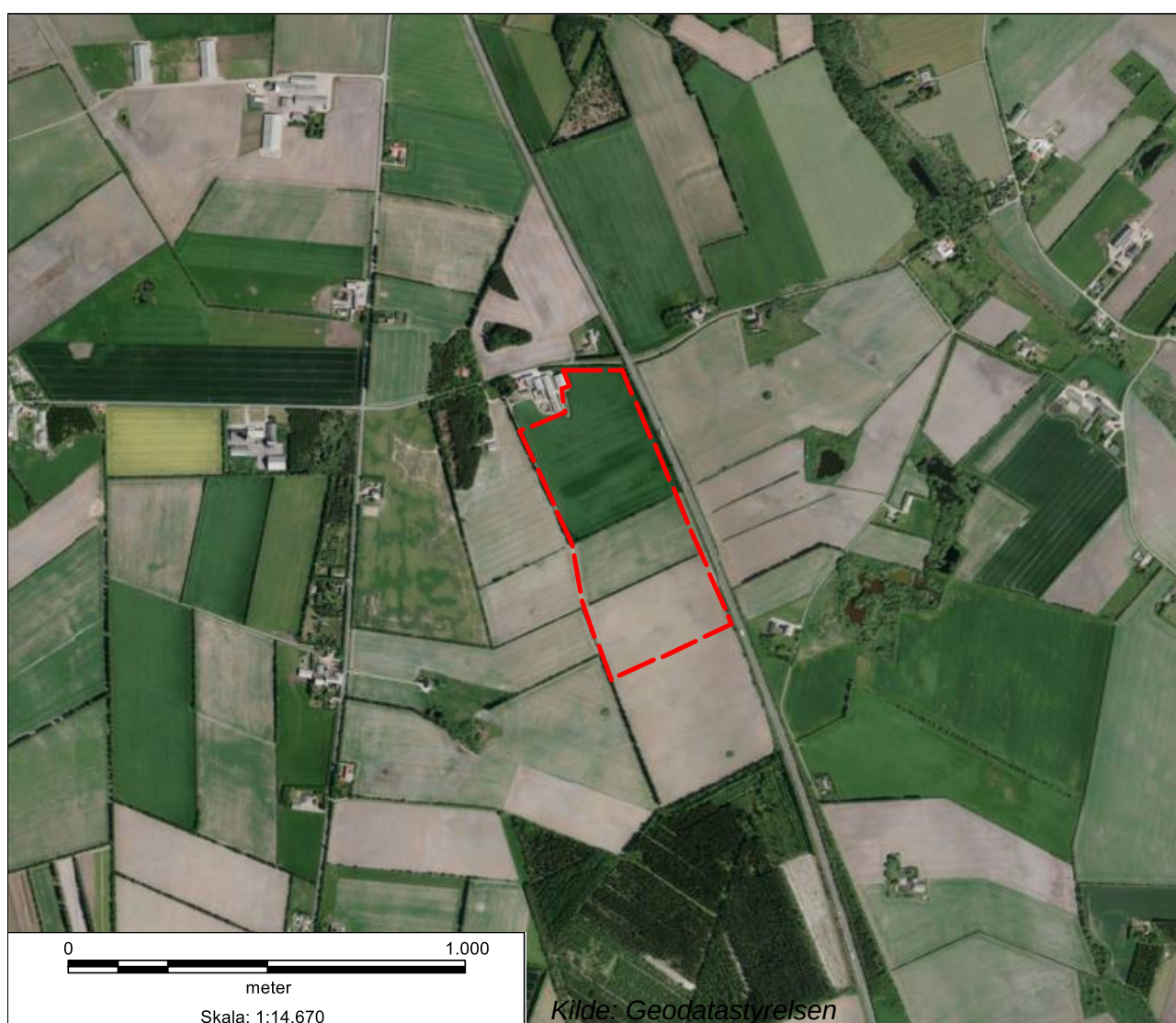
Det ansøgte område anvendes i dag som landbrugsjord.

Ansøger har udført 6 prøveboringer indenfor det ansøgte område.

2 Regionens afslag på ansøgning om graveområde

Regionsrådet vurderer at der er behov for flere graveområder i Vardeområdet, men at den uafklarede situation vedrørende drikkevandforsyningen til Varde By betyder at råstofindvinding på det ansøgte areal ikke bør finde sted før resultatet af den i gangværende kortlægning af grundvandet og dets beskyttelse er afsluttet. Først når resultatet her kendes, kan det vurderes om råstofindvinding kan finde sted uden negative konsekvenser for grundvandsressourcen.

Regionsrådet skal ifølge råstofloven tilstræbe en råstofforsyning på et bæredygtigt grundlag under hensyntagen til natur og miljø. I Sydvestjylland vurderes det, at der ikke er ressourcer til at opfylde målet om sikker råstofforsyning i Råstofplan 2012. Regionsrådet vurderer, at det ansøgte kan medvirke til at dække efterspørgslen efter råstoffer med en tilstrækkelig kvalitet i Varde Kommune i Sydvestjylland.



Ansøgt graveområde der afvises er markeret med rødt.

Det ansøgte areal anvendes i dag primært til landbrugsformål. Arealet ligger i et område med område med drikkevandsinteresser, og en stor del af arealet er udpeget som indvindingsopland til Varde Forsynings vandværk på Lerpøtvej.

På baggrund af en samlet vurdering af de samfundsmæssige hensyn, der er nævnt i råstoflovens §3, afviser regionsrådet ansøgningen om et nyt råstofgraveområde . Arealet fastholdes som råstofinteresseområde.

3 Miljøvurdering af ansøgning om graveområde

Miljøvurderingen er udarbejdet på baggrund af den indsendte ansøgning om råstofplantillæg ved Bastrup. ansøgningen omfatter et arealudlæg af et graveområde, hvor der vil kunne meddeles råstofindvindingstilladelse .

I henhold til lov om miljøvurdering skal der gennemføres en miljøvurdering af planer, der kan antages at kunne have en væsentlig indvirkning på miljøet, jf. lovbekendtgørelse 939 af 03.07.2013, § 3 stk. 1. Det følger af bekendtgørelsens bilag 3 pkt. 19, at råstofplanen, og dermed også tillæg til planen, skal miljøvurderes.

Når der udlægges nye graveområder, fx i et tillæg til råstofplanen, fastlægges rammerne for fremtidige tilladelser til projekter, der kan indebære en væsentlig indvirkning på miljøet. Udlægget af graveområdet skal derfor konkret inddrages i vurderingen af råstofplanen. En sådan konkret vurdering beskrives i denne miljørapport, der indgår som bilag til den samlede miljøvurdering af råstofplanen.

Udgangspunktet for miljøvurderingen er det brede miljøbegreb, som det fremgår af bilag 1 til lov om miljøvurdering. I henhold til kap. 7 stk. 2 skal miljøvurderingen indeholde oplysninger, der med rimelighed kan forlanges under hensyntagen til det trin i planhierarkiet, som planen befinder sig på.

Der er screenet efter bilag 2, og det konkluderes, at en særskilt behandling af området er nødvendig.

Der er foretaget en nærmere gennemgang efter punkterne i bekendtgørelsens bilag 1. Det foreslåede område bidrager til at udmønte den overordnede strategi i Råstofplan 2012. Derfor vil en del af bilagets punkter være dækket af den samlede miljøvurdering af råstofplanen: Oplysninger om klimatiske effekter og materielle goder er således ikke aktuelt for udlæg af det enkelte graveområde, men indgår i den samlede miljøvurdering af råstofplanen. Pkt. c, d, e og f, i bilag 1 fordrer en konkret gennemgang af forholdene i området.

Relevant for det konkrete område er endvidere pkt. g, foranstaltninger for at begrænse eller opveje evt. væsentlige negative indvirkninger. Eventuelle foranstaltninger er beskrevet under hvert opslag. Foranstaltninger, der er afgørende for råstofindvinding i området, sammenfattes i forudsætninger for udlægning af graveområdet i tillæggets kapitel 4.

Barrierer for råstofindvinding i form af spredt bebyggelse, infrastruktur, beskyttede naturtyper og fortidsminder har betydning for råstofsagsbehandlingen. De vil i de fleste områder ikke ligge til grund for afgrænsning af råstofgraveområder, med mindre der er tale om en særlig stor koncentration af barrierer og beskyttede områder.

Råstofindvinding skal ske efter en godkendt grave- og efterbehandlingsplan og på en række vilkår, der fastlægges i tilladelsen til det konkrete projekt. Det er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at beskrive den konkrete indvinding i detaljer.

I det følgende beskrives råstofindvinding derfor i generelle vendinger. Indholdet i miljøvurderingen forudsætter således i princippet de vilkår, der normalt indgår i en råstoftilladelse, og som har til formål at hindre forurening, miljøbelastning og gener for naboer til råstofgrave.

Den nuværende miljøstatus og miljøforhold i området, der kan blive væsentligt berørte, er vist på de efterfølgende kort.

Nøgle til oplysninger der skal gives i henhold til § 7 i lov om miljøvurdering:

- Befolkningen og menneskers sundhed beskrives på kort 2 vedrørende beliggenhed af boliger og risiko for trafikulykker ved tung trafik til råstofgrave.
- Landskab, kulturarv og arkæologisk arv beskrives på kort 3 under landskabsinteresser (kirkeomgivelser og arkitektonisk arv er ikke aktuelt i relation til råstofindvinding).
- Internationale beskyttelsesinteresser, biologisk mangfoldighed, fauna og flora beskrives på kort 4 om naturinteresser.
- Vand og jordbund beskrives på kort 5 under vandmiljø.

3.1 Råstofindvinding

Kortet viser boringer den omtrentlige placering af de 6 boringer, som ansøger har fået udført. Samtidig vises terrænkurver og grundvandspotentialet (overfladen af det primære grundvandsmagasin).

Det ansøgte areal ligger på et højereliggende plateau på kanten af Varde Bakkeø, og terrænet skråner ned til alle sider, dog kraftigst mod øst.

De 6 boringer der er udført, har en dybde på 6,5 - 9 m. Forekomsten består primært af mellemgroft sand med varierende stenindhold. I en enkelt boring er der fundet ler over forekomsten. Halvdelen af boringerne ender i sandlag, mens den anden halvdel ender i lerlag, som antages at udgøre bunden af forekomsten.

Grundvandsspejlet optræder ikke i boringerne og skønnes at ligge 15-20 meter under terræn.

Det ansøgte areal ligger indenfor det udpegede interesseområde for råstoffer ved Bastrup.

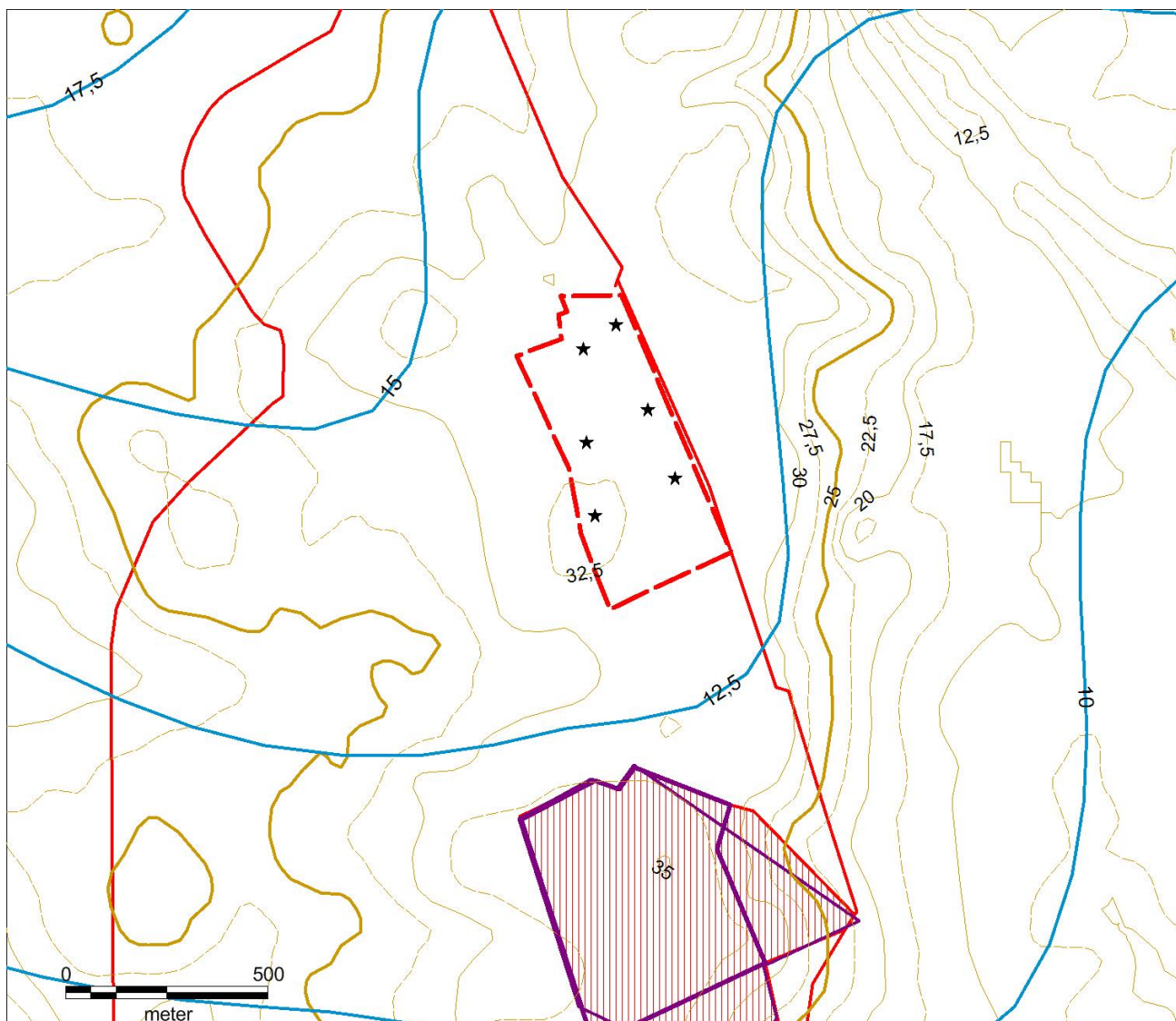
Bastrup; Varde Kommune	
Areal (ha)	21
Sand, grus og sten i alt (1000 m ³)	1.457
Grus og sten > 2 mm (1000 m ³)	260
Mangel på grus og sten > 2 mm i Sydvestjylland iflg. Råstofplan 2012 (1000 m ³)	5.000
Andel i forhold til mangel	5 %
Relevans for forsyningen	Bidrag til den lokale forsyning
Bemærkninger	Indholdet af grus og sten > 2 mm er baseret på ansøgers skøn over gennemsnitligt indhold, da der ikke foreligger analyser af kornstørrelsen.

Ansøger har opgivet en gennemsnitlig stenprocent på 20 %. Tallet er baseret på et skøn, og det er usikkert om tallet dækker over grus og sten (> 2 mm) eller udelukkende sten (> 4 mm). Ansøger har ikke kunnet uddybe dette yderligere.

I Sydvestjylland er der generelt en lavere andel af grove materialer i råstofforekomsterne end i resten af regionen. Grusprocenten i det udnyttede materiale er generelt kun 25 % i Sydvestjylland, og ca. 24 % i Varde Kommune jf. Råstofplan 2012. Andelen af groft materiale i det ansøgte graveområde skønnes således at være lidt lavere end gennemsnittet i området.

Ansøger angiver, at råstofferne kan anvendes dels til vejmaterialer og dels til betonmaterialer. Det er dog ikke dokumenteret med analyser.

Det vurderes at det ansøgte graveområde kan bidrage til råstofforsyningen i Varde Kommune.



Kort 1. Råstoffer

Signaturer

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------|
|  | Ansøgning om graveområde |  | Eksisterende råstofgrav |
|  | Råstofgraveområde |  | Terrænkurve |
|  | Råstofinteresseområde |  | Grundvandspotentiale |
| | |  | Boring |

3.2 Bebyggelse og infrastruktur

Der ligger to boliger indenfor 100 meter fra det ansøgte. Den ene bolig ligger på den ansøgte matrikel.

Eventuel råstofindvinding vil være godt afskærmet i forhold til Stilbjergvej, da vejen ligger forsænket i forhold til omgivelserne, så der er en jordvold foran det ansøgte areal. Jordvolden er desuden beplantet med høje træer.

Langs Østre Omfartsvej findes en lav vold med lavere bevoksning, som vil yde en vis afskærmning mod omgivelserne.

Fra det ansøgte er der 400 m fra udkørslen på Stilbjergvej hen til landevejen fra Varde og herfra ca. 1,2 km til Østre Omfartsvej, der fører uden om Varde By.

Det er Region Syddanmarks vurdering at hensyn, til nabobebyggelser kan varetages gennem vilkår for indvinding (eksempelvis vedr. begrænsning af støv og støj) og efterbehandling.

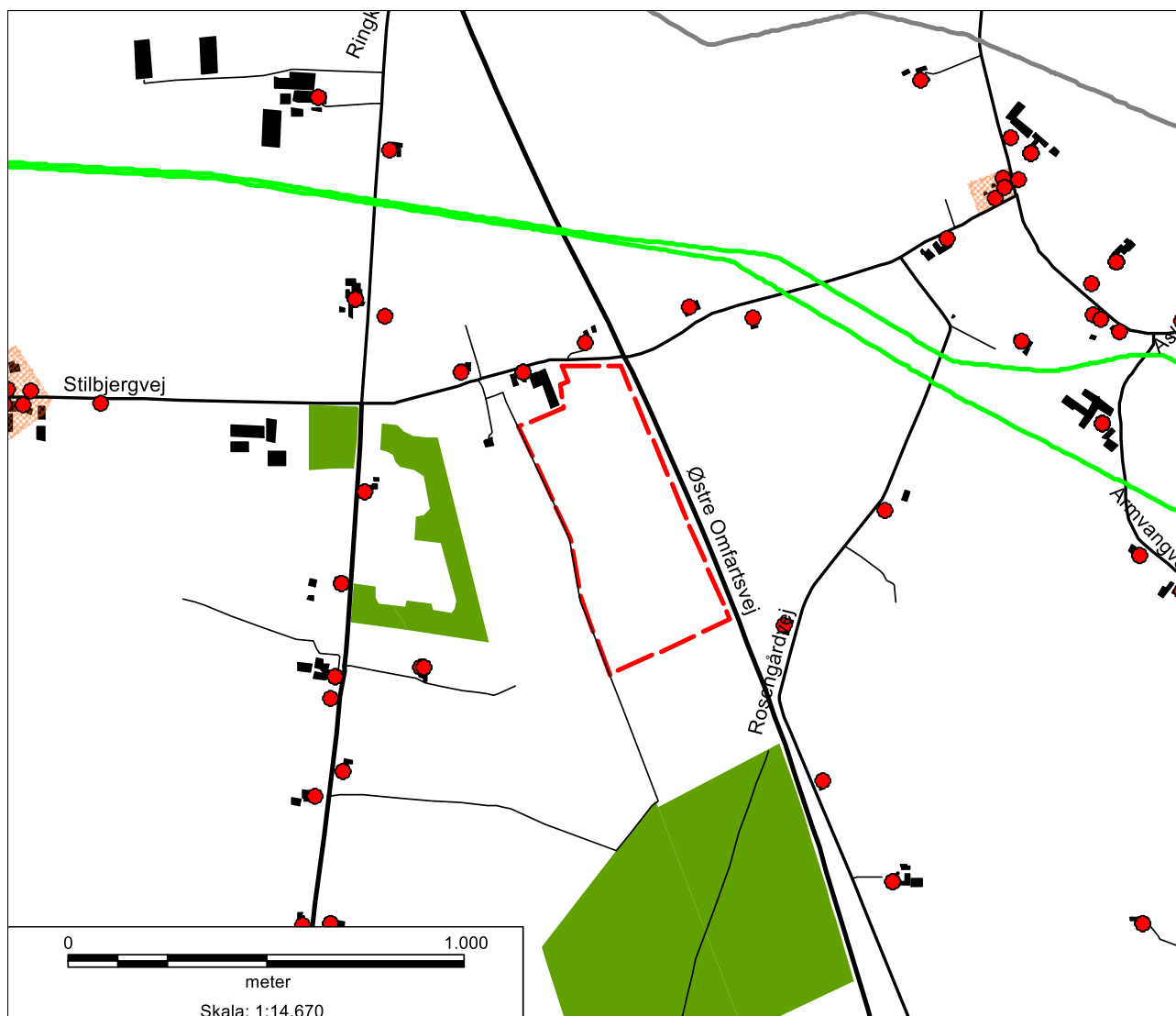
Varde Kommune oplyser at Stilbjergvej er en trafikfordelingsvej og har en gennemsnitlig bredde på 4,5 m og er klassificeret som trafikfarlig skolevej. Vejen benyttes blandt andet af skolebørn til og fra Mejls Friskole. Borgerforeningen MOT (Mejls, Orten, Tinghøj) har ansøgt Varde Kommune om etablering af cykelsti langs Stilbjergvej fra Orten over Tinghøj til Mejls

Kørsel med større lastbiler i såvel tom som lastet tilstand vil i et eller andet omfang påvirke den fysiske tilstand af vejnettet.

Varde Kommune vurderer at den øgede trafik der følger med en eventuel kommende råstofgravning vil påvirke de sikkerhedsmæssige forhold på den berørte vej i nærområdet. Vejen er relativt smal og benyttes i dag primært til nærtrafik i form af almindelig kørsel og kørsel med landbrugsmaskiner, men benyttes også af bløde trafikanter som cyklister og gående.

Varde kommune bemærker, at der i forbindelse med driftsfasen skal sikres en så høj sikkerhed for trafikanter som muligt, hvilket blandt andet kan ske ved en hensigtsmæssig planlægning og gennemførelse af aktiviteterne i råstofindvindingsområdet samt gennem skiltning og vejtekniske tilpasninger. Region Syddanmark vurderer, at etablering af en cykel- og gangsti vil kunne afhjælpe problemer med sikkerheden for bløde trafikanter.

Arealet er udpeget som skovrejsningsområde i Varde Kommuneplan 2013. Udpegningen som skovrejsningsområde er ikke en hindring for evt. råstofgravning, men kan betragtes som en tilkendegivelse af Varde Kommunes anbefalinger til efterbehandling. Udpegningen som skovrejsningsområde kan ses som relevant i samspil med kommuneplanretningslinje 27.2 om, at "tidligere graveområder, der ikke længere kan anvendes til landbrugsformål, skal så vidt muligt reetableres, så der dannes nye rekreative områder med landskabs- og naturværdi samt gode adgangsforhold for offentligheden".



Kort 2. By og infrastruktur

Signaturer

	Ansøgning om graveområde		Bygning
	Byformål		Enkeltbolig
	Fredskov		Sti
	Jernbane		Vej
			Naturgasledning

3.3 Landskab og fortidsminder

Området er i Varde kommuneplan udpeget som *Bevaringsværdigt landskab - Overgangslandskab*. Gennem kommuneplanens retningslinjer **anbefales** for overgangslandskaber at *nye bygninger og anlæg, der visuelt vil opleves fra dal- eller kystlandskaber, skal tilpasses landskabets karakter, særligt med hensyn til beplantning, placering, udformning og materialevalg.*

Det ansøgte areal ligger på et højtliggende plateau på kanten af Varde Bakkeø, og landskabet skrånede ned til alle sider, dog kraftigst mod øst. Som beskrevet i afsnit 3.2 er arealet mod nord og øst omgivet af volde og beplantning. Det vurderes at den visuelle oplevelse fra det nærliggende dallandskab ikke påvirkes væsentligt.

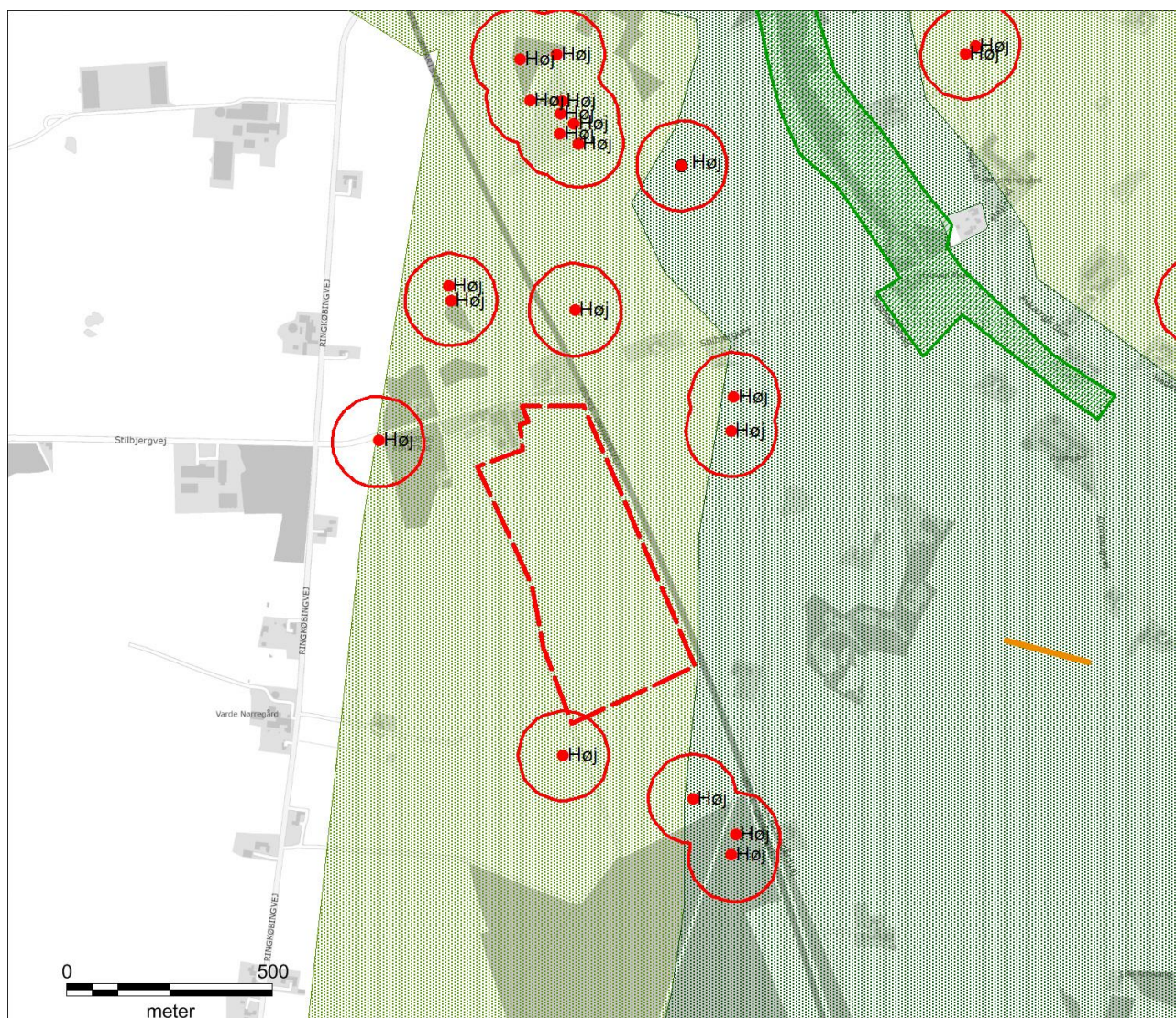
Selve råstofindvindingen med produktionsaktiviteter og et åbent gravefelt vil påvirke oplevelsen af landskabet negativt. Når indvindingen er afsluttet, ønskes området efterbehandlet til landbrugsmæssig drift. Der graves ikke specielt dybt. Region Syddanmark vurderer, at de skrænter, der efterlades, forholdsvis let vil kunne indpasses i et landskab, der i forvejen er præget af terrænforskydninger og tekniske anlæg.

Der er ikke registreret beskyttede diger eller gravhøje indenfor det ansøgte, men der ligger mange beskyttede gravhøje i området omkring det ansøgte areal. Beskyttelseszonen omkring én af gravhøjene overlapper i det sydvestlige hjørne af det ansøgte areal. Ved eventuel udlægning til graveområde, skal arealet derfor begrænses, så der ikke er overlap med beskyttelseszonen. Overlappet er dog minimalt og er derfor stort set uden betydning for størrelsen af det ansøgte areal.



Det ansøgte set fra Stilbjergvej.

Foto: Karin Fynbo



Kort 3. Landskab og fortidsminder

Signaturer



Ansøgning om graveområde



Beskyttet jord- og stendige



Fredet fortidsminde



Beskyttelseslinje fortidsminde 100 m



Kulturmiljø



Fredet område

Bevaringsværdige landskaber



Overgangslandskab



Dallandskab

3.4 Naturinteresser

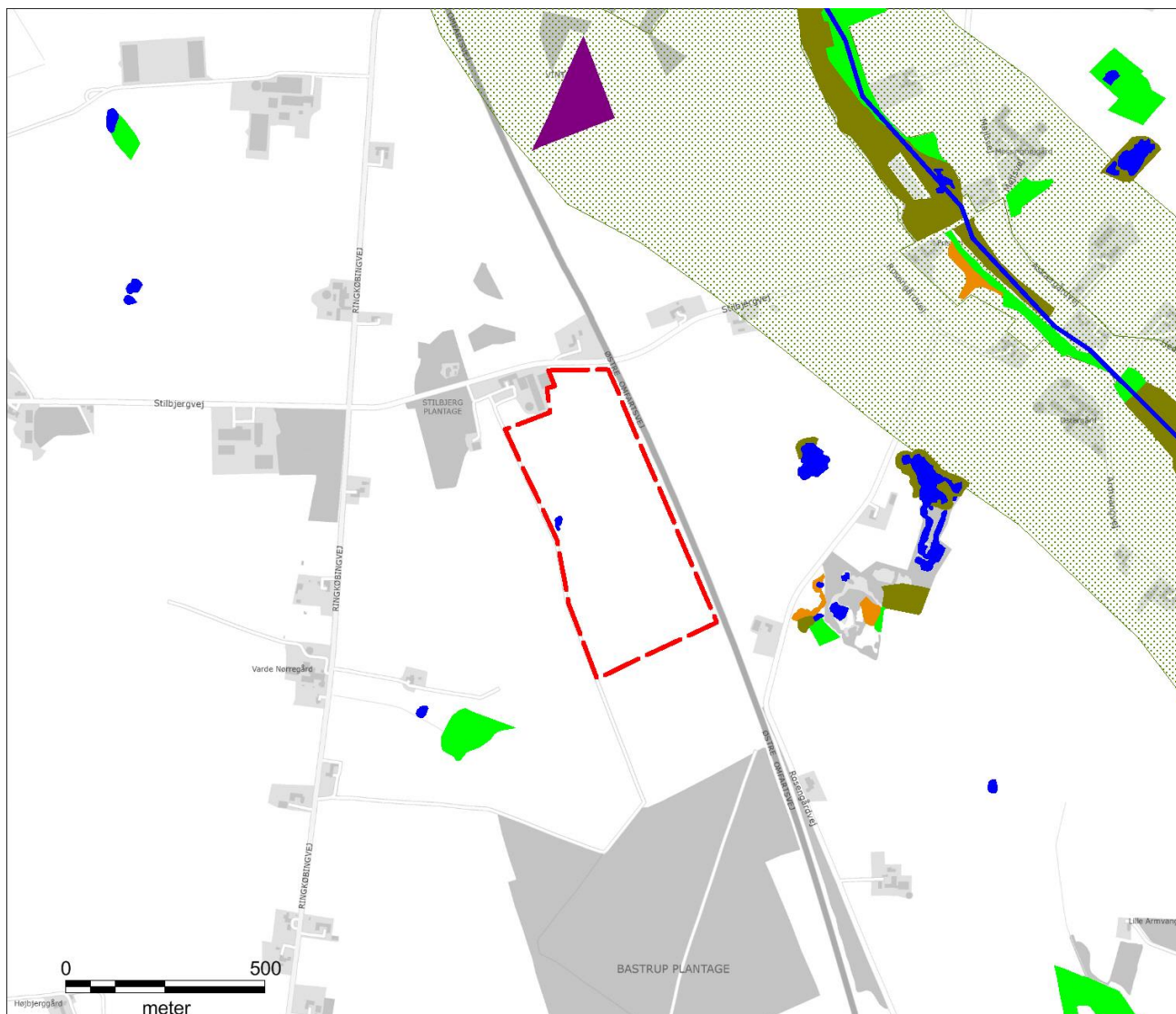
Det ansøgte graveområde anvendes i dag som landbrugsjord.

Der er registreret en lille sø, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, på det ansøgte areal.

Der foreligger ingen tilgængelige registreringer om Bilag IV-arter indenfor området. Bilag IV-arter er særligt beskyttede plante-og dyrearter, der er beskyttet i henhold til habitdirektivet.

800 meter øst for området ligger et areal udpeget i Varde Kommuneplan som naturområde. Naturområdeudpegningen har til formål at sikre de naturmæssige interesser, herunder dyrs og planter mulighed for spredning mellem enkeltlokaliteter.

Efterbehandling af de nuværende landbrugsarealer til ekstensiv drift vil kunne medføre forbedrede levevilkår for områdets planter og dyr i forhold til den nuværende arealanvendelse.



Kort 4. Naturinteresser

Signaturer

	Ansøgning om graveområde		Mose - §3
	Hovedindsatsområde natur		Overdrev - §3
	Eng - §3		Strandeng - §3
	Hede - §3		Sø - §3
			Vandløb - §3

3.5 Vandmiljø

Det ansøgte areal er beliggende i et område, der i kommuneplanen er udpeget som et område med drikkevandsinteresser, og en stor del af arealet er udpeget som indvindingsopland til Varde Forsynings vandværk på Lerpøtvej. Siden udpegningen af indvindingsoplandet har forsyningen flyttet en del af indvindingen mod øst til et nyt kildefelt Carolinelunden. Dermed kan det ikke udelukkes, at hele det foreslåede areal nu ligger i det aktuelle indvindingsopland. Grundvandskortlægningen af dette indvindingsopland er i opstartsfasen, hvorfor der endnu ikke foreligger nye data for det ansøgte areal.

Det ansøgte areal indgår i modelområdet for OSD Hindsig, som ligger ca. 6 km mod nord, og hvor grundvandskortlægningen er afsluttet. I forbindelse med denne kortlægning er det vurderet, at der er hydraulisk kontakt mellem grundvandsmagasinerne i området, hvorfor magasinerne tolkes som et samlet primært magasin. Ved det ansøgte areal findes grundvandet ca. 15 m under terræn, og det strømmer mod syd og øst, dvs. mod Nøgelbæk, Ralmbæk og Varde Å.

Varde Forsyning har i 1998-2000 gennemført en undersøgelse i Bastrup Plantage med henblik på etablering af et nyt kildefelt, og selv om kildefeltet ikke er taget i brug, har forsyningen fortsat indvindingsinteresser her. De foreliggende vandanalyser viser et højt nitrathold til ca. 75 meters dybde, og der er således tale om et meget sårbart magasin. På den baggrund anbefales det at stille skærpede krav til beskyttelse af grundvandet ved eventuel fremtidig råstofindvinding på det ansøgte areal. Det betyder, at arealet bør efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden brug af pesticider eller gødning, samt at der ikke bør gives dispensation fra det generelle forbud mod tilførsel af jordfyld til råstofgrave.

Det er en forudsætning for udlægget af graveområdet, at beskyttelsen af grundvandet tilgodeses ved efterbehandlingen af arealet til ekstensivt landbrug, skov eller natur uden brug af pesticider og gødningsstoffer.

3.6 Nul-alternativet

Nul-alternativet udgør den sandsynlige udvikling, hvis graveområdet ikke udlægges i råstofplanen.

Graveområdet forventes at bidrage til forsyningen af Varde Kommune i delområdet Sydvestjylland. Der er generelt mangel på grove materiale i Sydvestjylland, og forekomsten vurderes at kunne bidrage til forsyningen. Det foreslåede område ligger i et råstofinteresseområde i nærheden af en eksisterende råstofgrav.

Hvis området ikke udlægges som graveområde, vil det betyde, at forsyningen med råstoffer fortsat skal ske fra andre grusgrave Varde Kommune, grusgrave i de omkringliggende kommuner eller med sømaterialer der landes på Esbjerg Havn. Det vil derfor også betyde større spredning af råstofindvindingen og øget vejtransport.

Alternative råstofgrave i nærheden i eksisterende råstofgraveområder findes bl.a. i: Bastrup Plantage 500 meter mod syd, Broeng ca. 15 km mod vest, Alslev ca. 9 km mod sydvest, Skads 14 km mod sydøst eller Esbjerg Havn 25 km mod syd.

Der er på nuværende tidspunkt ikke udlagt graveområder i Sydvestjylland, der kan imødekomme behovet i de kommende 24 år. Hvis det foreslåede areal ikke udlægges, betyder det, at Regionsrådet skal finde råstoffer i andre områder, som ikke er kendt på nuværende tidspunkt. Regionsrådet foretager løbende kortlægning af råstofforekomster, og forslag til nye indvindingsområder vil blive fremlagt i kommende revisioner af råstofplanen eller som plantillæg.

Hvis arealerne ikke udnyttes til råstofgravning, vil de fortsat blive anvendt til landbrugsproduktion, tilpasset det fremtidige marked og med de miljøbeskyttende foranstaltninger som fremtiden vil byde på.

3.7 Overvågning af de væsentlige miljøpåvirkninger

Udlæg af et graveområde vil ikke i sig selv bevirke ændringer i miljøtilstanden for området. Det sker først efter der er meddelt en indvindingstilladelse på en række vilkår, og ansøger har startet aktiviteterne. Fra 1. juli 2014 er tilladelseskompetencen på råstofområdet flyttet fra kommune til region. Overvågning af råstofplanens bestemmelser sker gennem vilkår i tilladelser og efterfølgende tilsynsbesøg.

Regionen har fra 1. juli 2014 tilsynet med selve råstofindvindingen. I henhold til råstoflovens § 31 påser regionsrådet, at råstofloven og de regler, der er fastsat med hjemmel i loven, overholdes, at påbud eller forbud efterkommes, og at vilkår fastsat i tilladelser overholdes. Kommunen er myndighed i forhold til grundvand, beskyttet natur, samt plante- og dyreliv. Tilsynsmyndigheden skal foranledige et ulovligt forhold lovliggjort, medmindre forholdet har underordnet betydning.

3.8 Ikke teknisk resumé af miljørapporten

Det ansøgte graveområde er vurderet i forhold til de oplysninger, der i henhold til lov om miljøvurdering skal gives under hensyntagen til råstofplanens placering i planhierarkiet.

Udlæg af et graveområde i et tillæg til råstofplanen vil ikke i sig selv påvirke miljøet. Inden en råstofindvinding kan påbegyndes i et udlagt råstofgraveområde, modtager regionen en ansøgning fra en råstofentreprenør og/eller lodsejer. På baggrund af denne skal regionen meddele tilladelse på

en række nærmere bestemte vilkår. Gennem vilkår for indvindingen og efterbehandlingsplaner mindskes den negative påvirkning af natur og landskab. Først når råstofgravning påbegyndes, sker der en påvirkning af miljøet.

Det forventes, at kvaliteten af råstofferne på det foreslåede areal er omtrent lige så god eller lidt ringere end det på nuværende tidspunkt indvindes i Varde Kommune. Det vurderes at det ansøgte graveområde kan bidrage til råstofforsyningen i Varde Kommune.

Der ligger to boliger indenfor 100 meter fra det ansøgte.

Fra det ansøgte graveområde er der 400 m fra udkørslen på Stilbjergvej hen til landevejen fra Varde og herfra ca. 1,2 km til Østre Omfartsvej, der fører uden om Varde By. Det ansøgte ligger ca. 3,5 km nord-nordøst for Varde. Varde Kommune har oplyst at Stilbjergvej er en trafikfordelingsvej, der også anvendes som skolevej. Beboerne i området har tidligere opfordret Varde Kommune til at etablere en cykelsti.

Området er omfattet af landskabsudpegningen *overgangslandskab* i Varde kommuneplan. Det vurderes at råstofgravning på arealet ikke påvirker den visuelle oplevelse fra det nærliggende *dallandskab* væsentligt. Der er ikke registreret beskyttede diger eller gravhøje indenfor det ansøgte, men der ligger mange beskyttede gravhøje i området omkring det ansøgte areal. Beskyttelseszonen omkring én af gravhøjene overlapper i det sydvestlige hjørne af det ansøgte areal. Ved eventuelt udlægning til graveområde, skal arealet derfor begrænses, så der ikke er overlap med beskyttelseszonen.

Der er registret en lille sø på det ansøgte areal, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Derudover er der ikke registreringer af beskyttet natur eller beskyttede dyre- og plantearter. Hvis arealet efterbehandles til ekstensivt landbrug, natur eller skovdrift uden brug af pesticider eller gødningsstoffer vil naturkvaliteten i området på sigt kunne forbedres i forhold til den nuværende tilstand.

Det ansøgte areal er beliggende i et område, der i kommuneplanen er udpeget som et område med drikkevandsinteresser, og en stor del af arealet er udpeget som indvindingsopland til Varde Forsynings vandværk på Lerpøtvej. Siden udpegningen af indvindingsoplandet har forsyningen flyttet en del af indvindingen mod øst til et nyt kildefelt Carolinelunden. Nye undersøgelser og beregninger kan derfor vise at hele det ansøgte område kommer til at ligge indenfor indvindingsoplandet. Naturstyrelsen har netop påbegyndt disse undersøgelser.

De grundvandsundersøgelser der allerede er foretaget i området peger på at der tale om et meget sårbart magasin. På den baggrund anbefales det at stille skærpede krav til beskyttelse af grundvandet ved eventuel fremtidig råstofindvinding på det ansøgte areal. Det betyder, at arealet bør efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden brug af pesticider eller gødning, samt at der ikke bør gives dispensation fra det generelle forbud mod tilførsel af jordfyld til råstofgrave.

Området forventes at kunne bidrage til råstofforsyningen i Varde Kommune, hvor der er mangel på især grove materialer.

Alternative råstofgrave i nærheden, der kan forsyne området er Bastrup Plantage 500 meter mod syd, Broeng ca. 15 km mod vest, Alslev ca. 9 km mod sydvest, Skads 14 km mod sydøst eller Esbjerg Havn 25 km mod syd.

Regionsrådet vurderer, at de miljømæssige gener og risici ved råstofindvinding kan imødekommes med vilkår for indvinding og efterbehandling.