



# PROJEKTBESKRIVELSE MED GRAVE- OG EFTERBEHANDLINGSPLAN FOR RÅSTOFINDVINDING VED GLATVED NORD

# INDHOLD

1	PROJEKTBEKRIVELSE .....	3
2	GRAVEPLAN.....	7
3	EFTERBEHANDLINGSPLAN .....	10

# 1 PROJEKTBEKRIVELSE

Projektet omhandler indvinding af sand, grus og sten samt ler, på et 23,8 ha stort areal, i råstofgraveområdet Glatved Nord i Norddjurs Kommune, mere præcist drejer det sig om matr. nr. 4a, 6h og 12c Glatved By, Hoed, se figur 1.1. Råstofgraveområdet er udlagt i Region Midtjyllands Råstofplan 2020 og er reserveret til indvinding af sand, grus og sten.

Der søges om indvinding af 200.000 m<sup>3</sup>/år sand, grus og sten samt 20.000 m<sup>3</sup> ler/overskudsjord (samlet).

Der søges om indvindingen for en 10-årig periode på området.

Indvindingsområdet er beliggende på Tirstrup Hedeslette og består hovedsageligt af smeltevandsaflejringer i form af smeltevandsgrus, jf. jordartskort over det ansøgte område. Råstoffernes tilstedeværelse er dokumenteret ud fra prøvegravninger indenfor indvindingsområdet samt nærliggende vandforsyningsboringer (DGU nr. 81.54, 81.100 og 81.230). Placeringen af prøvegravningerne kan ses på figur 1.2. Alle fem prøvegravninger er udført til en dybde af ca. 5 meter.

Råstofferne i prøvegravningerne består overvejende af smeltevandsgrus, som er sandet og stærk stenet, og viser dermed de samme aflejrings som angivet på jordartskortet.

Ud fra prøvegravningerne er der udtaget materialer til kornstørrelsesanalyse for 2 af prøvegravningerne, se tabel 1.1 og bilag 7.

I vurderingen af materialets egnethed som vej- og anlægsmaterialer er der overordnet set benyttet nedenstående kriterier, jf. DS/EN 13285:

- Til stabilgrus skal materialet holde sig indenfor grænseintervallerne for stabilgrus og indholdet af filler må højst være 9 %.
- Til bundsikringsmateriale kvalitet I må indhold af filler højst være 5 %, og indholdet af filler må højst være 9 % for kvalitet II.
- Til fyldsand må indholdet af filler højst være 22 % for materiale til opfyldning over grundvandsspejl og højst 16 % for materialer til opfyldning under grundvandsspejl.

PRØVEGRAVNING	INDHOLD AF				
	FILLER PCT	GRUS PCT	STEN PCT	STEN PCT	STEN PCT
Matr. nr. og analyse nr.	<0,063 mm	>2 mm	>4 mm	>8 mm	>16 mm
4a – 8812	2,5	74,4	66,2	55,7	43,2
4a – 8817	2,2	76,2	70,9	63,2	49,7

Tabel 1.1. Udvalgte analyseresultater fra kornstørrelsesanalysen.

På baggrund af kornstørrelsesanalyserne vurderes råstofressourcen direkte at kunne anvendes som stabilgrus og bundsikringsmateriale.

Resultaterne fra kornstørrelses analyserne viser, at materialerne er af den samme, høje standard og kvalitet som de materialer, der graves i den aktive råstofgrav ved Hoed sydvest for det ansøgte indvindingsområde. I den aktive grav produceres der udover stabilgrus, bundsikringsmateriale og fyldsand også filtersand, hvilket sandsynligvis også vil kunne produceres ud fra materialerne på det ansøgte område.

På baggrund af prøvegravningerne og de nærliggende boreringer sammenholdt med kornstørrelsesanalyserne vurderes råstofressourcen således generelt at være særdeles velegnet til produktion af vej- og anlægsmaterialer.

Der søges om følgende driftstider:

For indvinding og oparbejdning af materiale: mandag-fredag kl. 07.00-17.00.

For udlevering og læsning, herunder kørsel inden for virksomhedens område: mandag-fredag 06.00-17.00.

Der vil **ikke** være aktivitet i graven lørdage, søndage og helligdage.

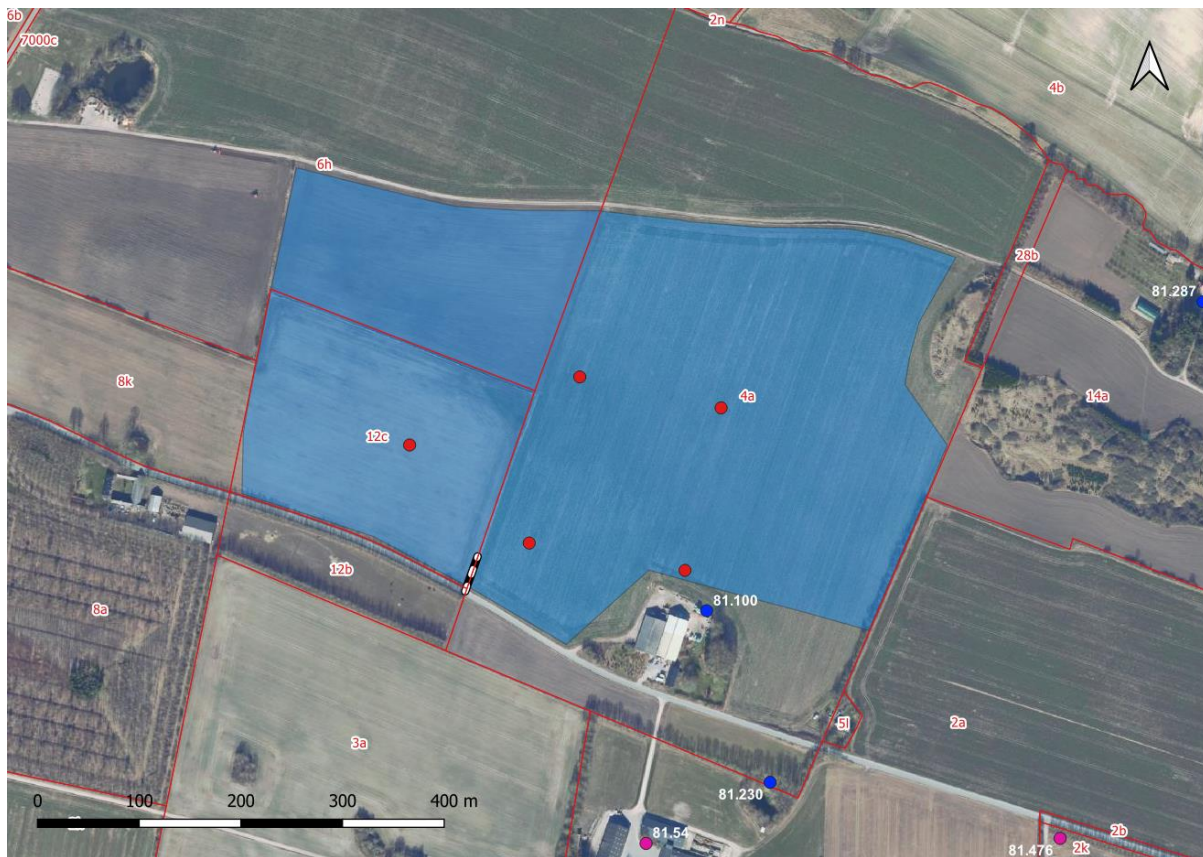
Der vil blive etableret adgangsvej ud til Glatved Strandvej ca. ved skellet mellem matrikel 4a og 12c Glatved By, Hoed. Adgang til råstofgraven vil uden for åbningstid blive afspærret med bom.

Mandskabsvogn og containere vil blive placeret lige ved indkørslen til graven, se figur 1.1.

Efter endt råstofindvinding vil området blive efterbehandlet til jordbrugsmæssige formål, og der vil sammen med denne ansøgning blive ansøgt om modtagelse af ren jord efter jordforureningslovens § 52.



Figur 1.1. Oversigtskort over det ansøgte område, der ses med blå skravering. Den sort-hvid stiplede linje angiver adgangsvejen til råstofgraven. Den violette cirkel angiver placering af mandskabsfaciliteter, mens de grønne streger angiver placering af støjvolde. Matrikelgrænserne er angivet med rød streg.



Figur 1.2. Oversigtskort over placeringen af prøvegravningerne, som er markeret med rød cirkel. Nærliggende vandforsyningsboringer er angivet med blå og pink cirkel samt med tilhørende DGU nr. Det ansøgte område ses med blå skravering. Matrikelgrænserne er angivet med rød streg.

## 2 GRAVEPLAN

Råstofindvindingen i det ansøgte område er opdelt i 4 etaper, som det fremgår af nedenstående figur 2.1.



Figur 2.1. Graveplan for det ansøgte område. De gule felter viser de 4 indvindingsetaper. De røde pile angiver graveretningen, hvor det ses, at der vil blive gravet med uret i forbindelse med de 4 etaper.

Terrænet varierer mellem kote ca. 28 DVR90 i den sydvestlige del af området, for at falde mod nordøst til ca. kote 15 DVR90. Der vil overordnet blive gravet 5-8 meter under terræn, eller til der nås ned til lerlaget i området. Bunden af graven vil ligge ca. mellem kote 15-20 DVR90.

Indvindingen i de enkelte etaper forventes i gennemsnit at tage ca. 2-3 år alt afhængig af råstofferne, dvs. fordelingen af mængde og kvalitet inden for de enkelte etaper.

Der er ca. 0,4 meter tykt muldlag og ingen overjord for området. Muldjorden vil som udgangspunkt blive deponeret i ca. 6 meter høje jordvolde mod nærmeste naboer langs med Glatved Strandvej. Efterhånden som indvindingen bevæger sig mod nord, vil der blive etableret jordvolde langs med den vestlige afgrænsning mod Glatved By. Disse jordvolde vil også have en højde på ca. 6 meter. Jordvoldene vil blive anlagt med en hældning på 1:1,5. Støjtoldene vil generelt følge beskrivelserne i støjredegørelsen.

I etape 1 vil der først blive indvundet fra syd mod vest. Indvindingen starter med, at der bliver gravet dybt ned i terrænet, hvor der vil blive etableret en plads til mandskabsfaciliteter samt lager og produktionsplads. Der vil blive gravet i en dybde af ca. 8 meter eller indtil lerlaget i området pågraves. Da forekomsten af sand, grus og sten forventes at være størst i denne del af graven, vil denne etape også være den, der vil tage længst tid om at blive indvundet.

Fra etape 1 vil der blive gravet mod nord ind i etape 2, hvor der herefter vil blive gravet mod øst. Ligesom den forrige etape vil der blive gravet indtil lerlaget i området nås, hvilket i denne etape vil ligge mere overfladenært. Fra etape 2 vil der blive grave mod øst ind i etape 3, hvor indvindingen vil fortsætte mod syd ind i etape 4. Indvindingen vil derefter blive afsluttet op mod Glatved Strandvej, hvor indvindingen begyndte. Ligesom ved etape 2 forventes lerlaget i området at være mere overfladenært i disse etaper, hvormed etape 3 og den østlige del af etape 4 vil blive gravet hurtigere færdig end etape 1.

Til indvinding på arealet vil der blive benyttet, 1 stk. gummihjulslæsser, 1 stk. gravemaskine, 1 stk. mobilt sorteringsanlæg, 1 stk. mobilt knuseanlæg og 1 stk. dozer.

Sorteringsanlægget og knusningsanlægget er mobile og vil altid have deres produktion i bunden af graven og opstilles, så der forekommer mindst mulige gener. Knusning vil kun foregå ca. 3 gange om året i perioder af ca. to uger. Dozeren vil kun blive anvendt i forbindelse med efterbehandlingen af råstofgraven.

Der vil ikke blive gravet nærmere end 3 meter fra offentlige eller privat fællesvejsskel, privat vej, naboskel og hegn. Herefter vil der blive gravet med et skråningsanlæg på ikke stejlere end 1:2. Gravningen vil holde en afstand på mindst 25 meter til grundmurede bygninger og lignende bygningsanlæg, og herfra vil der blive gravet med et skråningsanlæg på ikke stejlere end 1:2.

Langs med områdets vestlige afgrænsning ligger et beskyttet sten- og jorddige. I forbindelse med råstofindvindingen vil der blive holdt en graveafstand på minimum 10 meter til diget, således at der ikke er risiko for påvirkning af dette.

Råstofindvindingen kræver ikke fældning af træer eller bortgravning af § 3 beskyttede områder. Øst for området ligger der et overdrev beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Råstofindvindingen vil holde en sikkerhedsafstand på minimum 10 meter til overdrevet, og herfra vil der blive gravet med et skråningsanlæg på ikke stejlere end 1:2.

For at minimere støvgener, vil der i tørre og blæsende periode blive vandet i råstofgraven. Ligeledes vil støvende oplag af materialer blive placeret hensigtsmæssigt i forhold til beboelser og fremherskende vindretninger.

Adgangsvejen til Glatved Strandvej vil blive vandet efter behov for at minimere eventuelle støvgener fra kørsel med lastbiler. Derudover vil adgangsvejen også blive asfalteret det første stykke fra vejen og ind i råstofgraven, således at der ikke slæbes materialer med ud fra graven. Interne køreveje i råstofgraven vil ligeledes blive vandet for at mindske støvgener fra indvindingsmaskiner. Lagerstakke mm. vil også blive vandet efter behov.

Jordvoldene langs med råstofgravens afgrænsning, samt at der graves dybt under terræn, fungerer udover som støjdæmpende foranstaltning også som støvdæmpende foranstaltning. Vandet, der benyttes, vil komme fra ekstern vandvogn.



Under indvindingsperioden vil der være lagerplads og materialeplads samt mandskabsvogn og container lige ved indkørslen til råstofgraven.

## 3 EFTERBEHANDLINGSPLAN

På de færdiggravede arealer vil der løbende blive efterbehandlet til ekstensivt jordbrugsmæssig drift. Der ansøges, sammen med denne ansøgning om råstofindvinding, om dispensation efter jordforureningslovens § 52 om modtagelse af ren jord på arealet.

Der beskrives for efterbehandlingen to scenarier dels et scenarie hvor der gives en § 52 dispensation til modtagelse af ren jord til brug i efterbehandlingen af området, dels et scenarie hvor der ikke gives en dispensation.

---

### 3.1 EFTERBEHANDLING MED § 52 DISPENSATION TIL MODTAGELSE AF REN JORD

Tilførsel af ren jord til området vil betyde, at området vil kunne komme til at fremstå med dets oprindelige terræn, som det var, før råstofindvindingen blev påbegyndt. Der vil således blive tilført ca. samme mængde ren jord, som der er blevet indvundet råstoffer på arealet. Området vil blive efterbehandlet til ekstensiv jordbrugsmæssige formål, idet tilførsel af ren jord til det ansøgte område vil betyde en væsentlig bedre mulighed for efterfølgende at kunne anvende arealet til jordbrugsmæssige formål.

Langs med den vestlige afgrænsning af området er der et beskyttet sten- og jorddige. Diget vil efter endt råstofindvinding fremstå højt i landskabet, hvorfor en tilførsel af jord til det oprindelige niveau vil genskabe digets naturlige højde i forhold til omgivelserne.

Figur 3.1 viser en overordnet efterbehandlingsplan for området, hvor der gives dispensation til modtagelse af ren jord. Terrænet vil blive efterbehandlet til det oprindelige terræn i kote 28 DVR90 i sydvest og med et fald mod nordøst.

Der vil i forbindelse med efterbehandlingen ikke blive opfyldt med jord nær det beskyttede overdrev øst for graven. Her vil der i stedet blive friholdt et område på 25 meter udover de 10 meters graveafstand til overdrevet. Dette er for at sikre, at der på ingen måde sker nogen påvirkning af det beskyttede overdrev.

I forbindelse med jordmodtagelse på arealet forventes der ikke at ske en forøgelse af den tunge lastbiltrafik på det omkringliggende vejnet. Lastbilerne, der kommer med den rene jord, vil medtage råstoffer, når de kører retur fra arealet, hvormed mængden af trafik overordnet set vil være den samme. Efterbehandlingen vil dermed foregå løbende i takt med, at man har færdiggravede et område.

Støjvolde og jorden herfra vil indgå i efterbehandlingen, og mulden vil afslutningsvist blive udlagt, så området igen kan dyrkes.



Figur 3.1. Efterbehandlingsplan for det ansøgte område, hvor der gives dispensation til modtagelse af ren jord efter jordforureningslovens § 52. Der vil blive efterbehandlet til ekstensiv jordbrugsmæssigt formål, hvor jorden vil blive lagt ud så området kan blive efterbehandlet til det oprindelige terræn med hældning mod nordøst (fra kote 28 DVR90 i sydvest til kote 15 DVR90 i nordøst).

## 3.2 EFTERBEHANDLING UDEN § 52 DISPENSATION TIL MODTAGELSE AF REN JORD

Hvis ikke der gives dispensation til modtagelse af ren jord på arealerne, vil området blive efterbehandlet til ekstensiv jordbrugsdrift uden brug af gødning og sprøjtemidler. Skråningerne vil blive udjævnet og blive anlagt med et skråningsanlæg på ikke stejlere end 1:5 mod nordøst, nær det beskyttede overdrev, og med et skråningsanlæg på ikke stejlere end 1:2 i resten af graven.

Overskydende råstoffer, jord fra støjvoldene og eventuelt overskudsjord vil indgå i efterbehandlingen, og mulden vil afslutningsvist blive udlagt.

I modsætning til efterbehandlingen, hvor der kan modtages ren jord til arealet, vil terrænet for området være mere fladt med stejle skråninger langs kanten på indvindingsområdet. Området vil blive efterbehandlet med en hældning i terrænet mod nord og øst.

Figur 3.2 viser en overordnet efterbehandlingsplan for området, hvor der ikke gives dispensation til modtagelse af ren jord.



Figur 3.2. Efterbehandlingsplan for det ansøgte område, hvor der ikke gives dispensation til modtagelse af ren jord efter jordforureningslovens § 52. Området vil fortsat blive efterbehandlet til ekstensivt jordbrugsmæssigt formål, men terrænet for området vil være mere varierende med stejle skråninger langs kanten på indvindingsområdet og med et fald i terrænet mod nord og øst.