



# K O M M U N E D E L P L A N

## GRUSTAK, STEINBRUDD OG DEPONI

*1.gangsbehandling i formannskapet: 25.8.2015*

*2.gangsbehandling i formannskapet: 12.1.2016*

*Fastsettelse i Kommunestyret: 26.1.2016*





## Forord

Dette dokumentet er kommunedelplan grustak, steinbrudd og deponi for Melhus kommune.



Kommunedelplanen er utarbeidet av virksomheten Arealforvaltning, ved fagområde Plan- og byggesak. Planen er utarbeidet i tråd med plan- og bygningslovens bestemmelser.

En rekke grunneiere og entreprenører, i tillegg til berørte faginstanser har bidratt med innspill til planarbeidet.

***Gunnar Krogstad***  
***Ordfører***

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning .....</b>	<b>4</b>
1.1. Tematisk avgrensning av planen .....	5
1.2. Bakgrunn for planen.....	6
1.3 Forutsetninger for planarbeidet .....	6
<b>2. Naturressursene grus - sand - pukk.....</b>	<b>10</b>
2.1 Nøkkeltall i Melhus kommune.....	11
2.2 Utfordringer knyttet til råstoffutvinning og deponi .....	12
2.3 Forekomster i Melhus kommune.....	14
2.4 Andre registrerte uttaksområder .....	42
<b>3 Deponi.....</b>	<b>43</b>
3.1 Dagens situasjon .....	43
3.2 Fremtidig behov .....	44
<b>4. Strategi for bærekraftig forvaltning.....</b>	<b>45</b>
4.1 Uttak må baseres ut i fra behov.....	45
4.2 ...og være innenfor prinsippene for lokaliseringer av grus og pukkverk... ..	47
4.3 Håndtering av masser.....	49
<b>5. Anbefalte områder for råstoffutvinning og deponi i Melhus kommune.....</b>	<b>50</b>
<b>6. TILTAKSDEL .....</b>	<b>52</b>
6.1 Kommuneplanens arealdel.....	52
6.2 Verdivurdering av forekomster .....	53
6.3 Uregulerte uttaksområder må følges opp.....	54
6.4 Retningslinjer for regulering av uttak og deponi.....	55
6.5 Kommunens deponeringspraksis ved utbygging.....	56
6.6 Etablering av kommunalt mellomlagringsdeponi til offentlig bruk? .....	56
6.7 Ikke omsøkt deponering.....	56
6.8 Mineralkommunene.....	57
<b>7. Konklusjon .....</b>	<b>57</b>
<b>KILDEHENSVISNINGER .....</b>	<b>58</b>

# 1. Innledning

Sand, grus og pukk er viktige naturressurser og forbrukes i et raskt tempo. Dette har allerede ført til ressursknapphet mange steder i landet, særlig i områder med høy befolkningstetthet. Grus og pukk er ikke fornybare naturressurser, og det må sikres en langsiktig utnytting, slik at også de kommende generasjoner har tilgang på disse viktige ressursene.

Kommunestyret har i sitt vedtak av planstrategien for perioden 2012-2015 bestemt at en plan for grustak, steinbrudd og deponi er viktig å få på plass. Det er en utfordring at det mangler oversikt og kunnskap for flere av naturressursene i kommunen. En god forvaltning krever god oversikt over ressursene og at et langsiktig perspektiv blir ivaretatt.

Kommunedelplanen for grustak, steinbrudd og deponi er en temaplan som har fokus både den eksisterende situasjonen og på fremtidig forvaltning. Oversikt over registrerte forekomster med høy viktighet, eksisterende uttak/deponi og utfordringer knyttet til råstoffutvinning, sammen med strategier for fremtidig arealbehov og mulige lokaliseringer, og tiltak for bærekraftig forvaltning som etablering av hensynsone for naturressursen i kommuneplanens arealdel, gjør at kommunedelplanen skal fungere som et godt faglig beslutningsunderlag.

Det finnes en rekke konfliktområder og utfordringer ved etablering av uttak for grus og pukk, og inntak av masser for deponering. Kommunedelplanen tar tak i flere av utfordringene man i dag møter, og beskriver hva som må vurderes ved regulering av grusuttak, steinbrudd og/eller massedeponi.

I tiltaksdelen presenteres det tiltak for en langsiktig forvaltning. Noen av tiltakene er innarbeidet i rullering av kommuneplanens arealdel i 2014, mens andre er føringer for fremtidig utvikling. Tiltaksdelen skal revideres hvert 4 år.

## 1.1. Tematisk avgrensning av planen

Kommunedelplan for grustak, steinbrudd og deponi i Melhus kommune skal fungere som en langsiktig overordnet temaplan for bruk og vern av områder knyttet til naturressursene grus og pukk som finnes innenfor kommunen. Den skal gi forutsigbarhet for aktørene innenfor råstoffutvinning, berørte innbyggere og andre som blir berørt eller kan ha nytte av kunnskap knyttet til råstoffutvinning og massedeponering.

Planlegging for uttak av mineralske ressurser er i stor grad overlatt til markedet, dvs. de enkelte operatørene. Myndighetene bistår med ressurskartlegging og nødvendige planavklaringer, men kan i liten grad styre uttak i betydningen av å henvise enkelt operatører til konkrete forekomster. Årsaken til dette er markeds- og konkurransehensyn. Ressursoversiktene vil imidlertid være nyttige verktøy for planmyndigheter i arbeidet med å vurdere om et ressursuttak er fornuftig i et samfunnsperspektiv, f.eks. om ressursens kvalitet er så viktig at til dels større ulemper kan aksepteres, om ressursen er enestående eller om det er mange likeverdige ressurser i regionen osv.

### Mål

Legge til rette for en fornuftig grus- og pukkforvaltning og at det er tilgang på gode deponiområder, jfr. mål 1.6 Kulturlandskap og naturlandskap og mål 1.7 Næring, i samfunnsdelen til kommuneplanen.

«Kommunedelplanen skal fungere som et verktøy for god arealforvaltning. Den må derfor inneholde klare avgrensinger og vurderinger av hva, hvorfor, hvor og hvordan skal naturressursene knyttet til råstoffutvinning foredles. Planen må sikre tilgang til mineralske råstoffressurser og gi føringer for lokalisering av arealer til deponibehov for fremtiden»

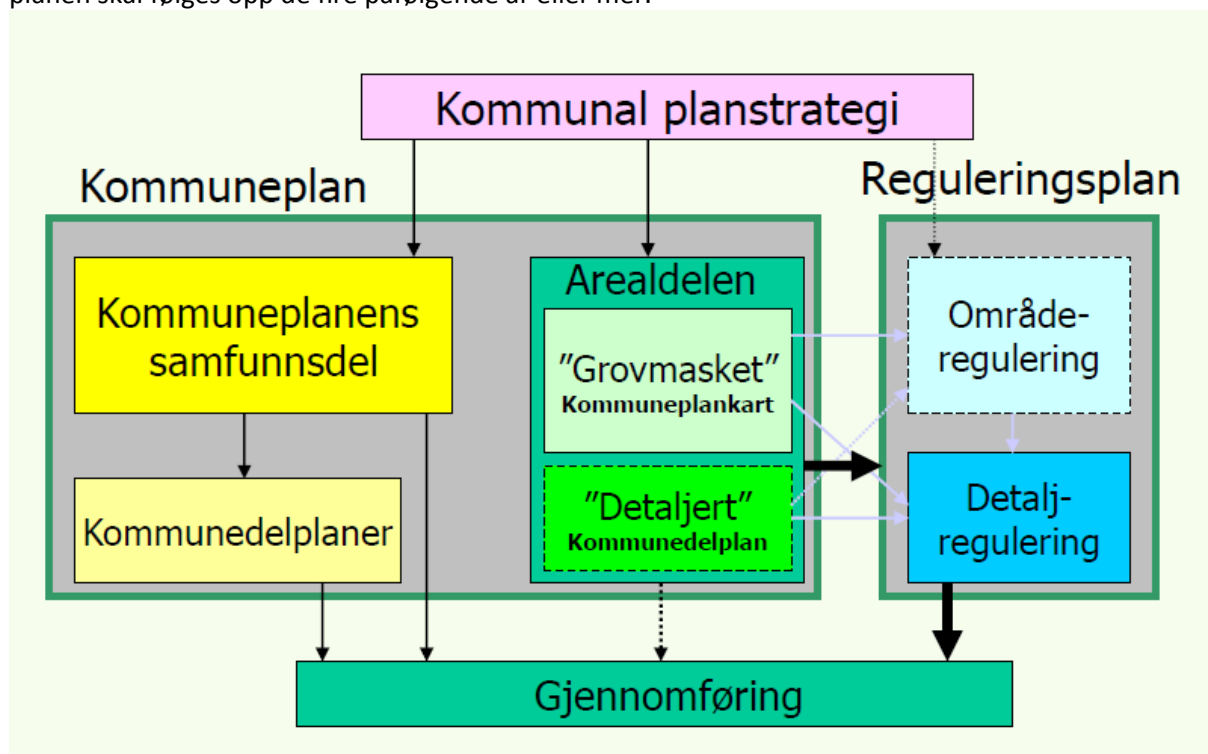
Vedtatt planprogram 2013.

Kommunedelplanen er en retningsgivende plan uten bindende arealkart og bestemmelser.

## 1.2. Bakgrunn for planen

Melhus kommunestyre vedtok 12.11.2013 «Vegvalg – prioritering av planarbeid i kommunestyreperioden» - Kommunal planstrategi for perioden 2012 – 2015. Gjennom vedtaket ble det bestemt at en plan for grustak, steinbrudd og deponi skulle utarbeides.

Plan- og bygningsloven er et sentralt redskap for å samordne offentlige og private interesser på nasjonalt, regional og kommunalt nivå og gir grunnlag for bruk og vern av ressurser og om utbygging. Kommunen kan med hjemmel i § 11-2 utarbeide kommunedelplaner for spesifikke temaer eller virksomhetsområder. Kommunedelplaner for temaer eller virksomhetsområder skal ha en handlingsdel som angir hvordan planen skal følges opp de fire påfølgende år eller mer.



Figur 1. Det kommunale plansystemet etter plan- og bygningsloven og kommuneloven

## 1.3 Forutsetninger for planarbeidet

Det er finnes andre utarbeidede planer i Melhus kommune og en rekke lovverk, nylig vedtatt mineralstrategi, regionale samarbeid og andre berørte faginstanser som har relevans og danner forutsetninger for kommunedelplan arbeidet. Føringer og retningslinjer gitt i disse er en del av beslutningsgrunnlaget i denne planen, om ikke direkte sitert.

### 1.3.1 Forholdet til andre overordnede planer i kommunen

#### **Kommuneplanen**

Kommuneplanen består av en samfunnsdel og en arealdel. Melhus kommune vedtok samfunnsdelen av kommuneplanen i 2009, mens arealdelen (2013-2025) ble vedtatt i desember 2014. Arealplanen er nylig vedtatt, og under planprosessen var Grus, steinbrudd og deponi et av fokusområdene.

Samfunnsdelen gir overordnede føringer for innholdet i arealdelen. Under gjengis noen av disse målene som er relevant for kommunedelplanen for grus, steinbrudd og deponi.

#### Samfunnssikkerhet og beredskap

- Førre var prinsippet skal følges. Konsekvensvurderinger skal legges til grunn for all planlegging og gjennomføring av tiltak. Det skal foreligge en oversikt over kvikkleire, flom, radonforekomster og andre forhold som kan medføre større uønskede hendelser.

#### Kulturlandskap og naturlandskap

- Kartlegge viktige naturressurser, kulturlandskap og kulturminner og ivareta disse på en god måte gjennom kommunens arealplanlegging og bevisst forvaltning

#### Næring

- Transportintensiv næringsvirksomhet legges til områder som gir korte avstander til hovedveier og jernbane

Kommuneplanens arealdel avsetter og legger føringene for hvordan arealet innenfor Melhus kommune skal forvaltes. Det er i gjeldene arealplan avsatt områder hvor råstoffutvinning kan foregå og bestemmelser knyttet til bruken. I henhold til plan- og bygningsloven er område for råstoffutvinning er et underformål under området for bebyggelse og anlegg § 12-5.

Formålet råstoffutvinning, både nåværende og fremtidige, har i gjeldende arealdel følgende bestemmelser (2.4):

*Innenfor formålet kan det ikke finne sted råstoffutvinning eller fradeling til slikt formål, før området inngår i en reguleringsplan. Innenfor formålet kan det ikke finne sted utvidet bruk til råstoffutvinning utover det som er gitt i eksisterende tillatelser eller fradeling til slik formål, før området inngår i en reguleringsplan. Reguleringsplanen skal vise avgrensning av arealet for masseuttak. Uttaksvolumet skal vises og angis ved kotehøyde.*

*I områder som ligger til soner for kjente kvikkleireforekomst og for områder som ligger innenfor grunnvannsområder, kan det stilles tilleggskrav om konsekvensutredning som en del av reguleringsarbeidet, jf. Forskrift om konsekvensutredning § 4.*

*Det kreves utarbeidet ROS-analyser for områder som kan tas opp til regulering, jfr. 1.5.1*

*Det skal ikke tas ut grus i elvnære områder langs Gaula, Gaua, Lundesokna, Vigda og Skolda..*

Det er innarbeidet en hensynssone for viktige grusforekomster i kommunen, i tråd med vedtatt planprogram for kommunedelplan grustak, steinbrudd og deponi, med tilhørende bestemmelsen (7.10):

*Sonen angir områder viktige grus- og pukkkforekomster. Hensynet til forekomsten skal være tungtveiende. Det bør ikke tillates tiltak etter plan- og bygningsloven § 1-6 som kan vanskeliggjøre fremtidig uttak av ressursen.*

### **Kommunedelplan Gaula**

Gaula-vassdraget ble underlagt varig vern av Stortinget i henhold til Verneplan III for vassdrag i 1985. Gaulosen naturreservat og landskapsvernområde ved Gaulosen er et Ramsarområde som inngår i Trondheimsfjorden våtmarkssystem.

I 2008 vedtok Melhus kommunestyret i Melhus kommune Kommunedelplan Gaula, som viser arealbruken i og langs elvas korridor i varierende bredde fra Gaulosen i nord til kommunegrensen i sør. Planen viser områder hvor tilrettelegging for camping er tillatt og områder med særskilt vekt på natur- og friluftsområder.

All uttak av grus innenfor avgrensning for kommunedelplanen for Gaula er ikke tillatt.

### **1.3.2 Regionale og nasjonale føringer**

Både regionale og sentrale myndigheter har mål for arealplanleggingen i landet og fylket. Målene er nedfelt gjennom lover og retningslinjer, og ytterligere konkretisert gjennom egne planer og veiledere.

#### Berørte regelverk

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (2010)

Lov om erverv og utvinning av mineralressurser (2009)

Lov om forvaltning av naturens mangfold (2009)

Lov om vassdrag og grunnvann (1981)

Lov om vern mot forurensning (1983)

Lov om kulturminner (1978)

Forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven (2014)

### **Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2015)**

Norge har store mineralressurser som det moderne samfunnet har behov for, og utvinning kan gi grunnlag for verdiskaping. Den geofysiske kartleggingen av mineralressurser i Norge videreføres. Kunnskapen kan på sikt gi økt verdiskaping og nye arbeidsplasser. Den regionale og kommunale arealplanleggingen er viktig for å sikre tilgjengelighet til gode mineralforekomster i fremtiden, og for å ivareta andre miljø- og samfunnshensyn.

#### REGJERINGENS FORVENTNINGER TIL REGIONAL OG KOMMUNAL PLANLEGGING

Fylkeskommunene og kommunene sikrer tilgjengelighet til gode mineralforekomster for mulig utvinning, avveid mot miljøhensyn og andre samfunnsinteresser. Behovet for og tilgangen på byggeråstoffer ses i en regional sammenheng.

### **Strategi for mineralnæringen (2013)**

Det er satt fire hovedmål for mineralnæringen i årene fremover;

- *En verdiskapende og lønnsom mineralnæring med god vekstkraft.*
- *Norsk mineralnæring skal være blant verdens mest miljøvennlige og aktivt søke fremtidsrettede løsninger.*
- *Forutsigbar og effektiv saksbehandling skal være en rettesnor for alle statlige, regionale og kommunale myndigheters praktisering av regelverk ovenfor næringen,*
- *Vekstkraften i næringen skal styrkes gjennom fortsatt satsing på mineralkartlegging, tilgang på informasjon om norske mineralressurser, bedre ressursplanlegging, fortsatt utvikling av mineralforvaltningen og satsing på kunnskap og tilgang på kompetent arbeidskraft.*

De strategiske innsatsområdene for å oppnå disse målene er i Strategi for mineralnæringen beskrevet som « Samfunnsansvar og miljø, betydningen av et forutsigbart rammeverk, kartlegging av mineralressurser og viktigheten av en effektiv, kompetent og fremtidsrettet mineralforvaltning».



Kommunen og næringen kan sammen bidra for å oppnå disse målene. Næringen må ha en aktiv tilnærming til samfunnsansvar, finne de beste miljøløsningene og være en positiv drivkraft i vertskapskommunene. Kommunen må på sin side sikre nåværende og fremtidig behov for mineralressurser i den kommunale arealplanleggingen, og sørge for forutsigbarhet for aktører tilknyttet mineralnæringen.

#### ***Norges Geologiske Undersøkelse (NGU)***

NGU er landets sentrale institusjon for kunnskap om berggrunn, mineralressurser, løsmasser og grunnvann. Overordnet føring fra NGU er: For å sikre grus og pukk som byggeråstoff i fremtiden, for å unngå nedbygging av viktige forekomster og for å unngå arealbrukskonflikter, bør en på et tidlig tidspunkt under arealplanleggingen utarbeide oversikt over gode forekomster. Grus- og pukkkforekomstene i Melhus kommune ble i 2006 kartlagt og verdivurdert av NGU. Grus- og pukk databasen fungerer som et verktøy når nye og eksisterende uttak blir vurdert i kommunen.

***Rapporten «Grus og Pukk i Trondheimsregionen» (2006) skal legges til grunn for forvaltning av all grusdrift.*** Denne er utarbeidet i 2 deler; Del 1 om status og problemstillinger, og Del 2 om strategier og retningslinjer. Rapporten gir føringer og retningslinjer for en bærekraftig og samfunnsmessige bruk/vern av naturressursen. Dette er et interkommunalt dokument og skal gi en mer koordinert forvaltning i regionen.

Regionalt er også kommunene i Sør-Trøndelag oppfordret fra Fylkesmannen om å utarbeide overordnede planer for bruk og vern av mineralske naturressurser.

#### ***IKAP***

Melhus kommune er medlem i samarbeidsorganet Trondheimsregionen – her har kommunene gjensidig forpliktet seg til en arealbruk som er i samsvar med prinsippene i Interkommunal arealplan (IKAP).

Utredningen av Massedeponi i Trondheimsregionen ble vedtatt i regionrådet 17.4.2015, og inneholder anbefalinger for lokalisering av massedeponi i regionen, deriblant i Melhus kommune, og strategier for håndtering av rene masser. Disse deponiene er videreført i kommuneplanens arealdel, og presentert i denne planen.

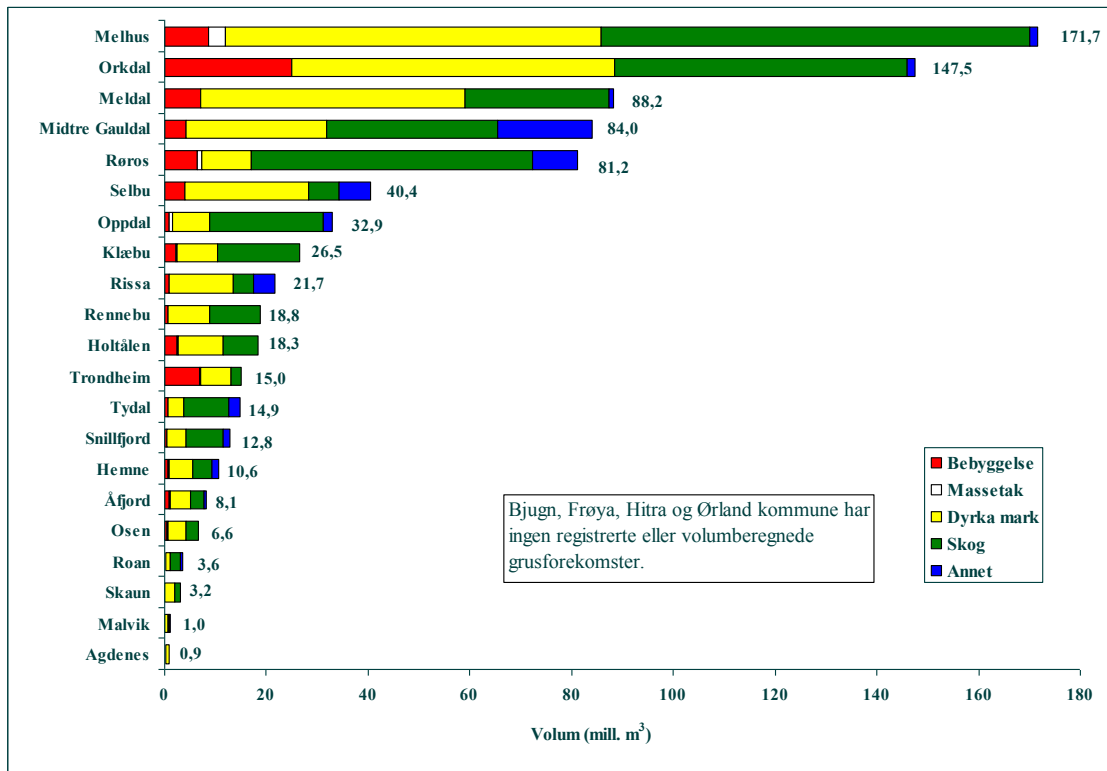
#### ***Saksbehandling***

Det er utarbeidet temaveileder for uttak av mineralske forekomster (nasjonale føringer for saksbehandling etter plan- og bygningsloven), og det er også utarbeidet rammer for saksbehandling i kommunene i Trondheimsregionen for etablering av deponi for rene masser. Disse må brukes ved saksbehandling i Melhus kommune ved behandling av saker knyttet til grusuttak, steinbrudd og deponering.



## 2.1 Nøkkeltall i Melhus kommune

Siste ressursregnskapet for sand, grus og pukk i Sør-Trøndelag fylke ble utarbeidet i 2002 på oppdrag for NGU og Sør-Trøndelag fylkeskommune.



Oversikt over Sør-Trøndelags sand- og grusreserver, NGU:2004

Totalvolumet på grus ved volumberegning av 24 av de registrerte forekomstene i Melhus, er satt til ca. 170 mil m<sup>3</sup>. Halvparten av disse grusforekomstene ble av NGU vurdert til å være utnyttbar. Kommunen er dermed selvforsynt med sand og grus til alle formål i uendelig mange år fremover. Ressursregnskapet for 2002 i Sør-Trøndelag viser at «det ble tatt ut ca. 1.2 millioner tonn sand og grus, og produsert 1,7 millioner tonn pukk. Melhus hadde det største uttaket av sand og grus, og stod for over halvparten av fylkets totale uttak» (Ressursregnskap NGU:2004).

Uttaket i Melhus var på 630.000 tonn sand og grus og produsert 83.400 tonn pukk, mens forbruket av sand og grus i Melhus var i 2002 53.400 tonn og forbruket av pukk lå på 92.300 tonn. En god del pukk ble innført fra Trondheim. Det totale forbrukstallet tilsvarer 10.7 tonn per innbygger. Dette tallet ligger noe over landsgjennomsnittet på 8.5 tonn (NGU:2004).

I følge ressursregnskapet fra 2002, ble over 90 % av grusuttaket transportert ut av kommunen, hovedsakelig til Trondheim. Over 60 % av pukkproduksjonen ble også anvendt i andre kommuner. En god del pukk ble også innført fra Trondheim, dette er ansett som naturlig da Vassfjellet ligger mer gunstig til transportmessig i forhold til andre uttak av pukk i Melhus kommune. NGU har gjort en vurdering<sup>1</sup> av grus og pukk forekomster i Melhus.

<sup>1</sup> Pr 02.10.2012, ref. [http://aps.ngu.no/pls/oradb/grus\\_GP\\_Oppslag.Ress\\_fkom\\_komm?p\\_kommunenr=1653](http://aps.ngu.no/pls/oradb/grus_GP_Oppslag.Ress_fkom_komm?p_kommunenr=1653)

## 2.2 Utfordringer knyttet til råstoffutvinning og deponi

Flere av grusforekomstene i Melhus kommune er av stor samfunnsmessig betydning, og er av Norges geologiske undersøkelse fra 2006 verdivurdert som nasjonalt viktige forekomster. Andre registrerte forekomster er vurdert som regionalt viktig og lokalt viktig.

Uttak av forekomster og deponering av masser må vurderes oppimot andre samfunnsmessige hensyn og mulige konsekvenser for disse. Temaene listet opp nedenfor må i hvert tilfelle konsekvensvurderes i henhold til KU-forskrift opp imot aktuelt tiltak. I kapitlet som presenterer grus/pukk-forekomster og aktuelle deponiområder i Melhus er det for hvert område gjort en overordnet KU. Ved regulering eller søknad om tiltak må disse utredes nærmere. Temaene nedenfor samsvarer med KU-grunnlaget brukt i denne temaplanen.

### 2.2.1 Landbruk

Landbruk er ofte etablert på og nær opptil områder med rike sand- og grusforekomster. Innenfor tema landbruk det flere hensyn som må vurderes i hvert enkelttilfelle; jordbruk, skogbruk, beiteområde og eventuelle andre landbruksinteresser. Jordvernshensynet skal veie tungt ved en verdivurdering. Dyrka mark bør ikke berøres eller oppsplittes hvis man ikke kan opparbeide et likeverdig eller bedre areal i ettertid etter endt uttak.

Deponering av masser/planering kan gi bedre arrondering og flere sammenhengende dyrkamark områder. Ved uttak av grusmasser under dyrkamark kan dette gi positive resultater i form av at grusen blir mer finkorna under og man kommer nærmere grunnvannsressursen. Kvaliteten på matjorda kan i så fall økes. Det er ulike erfaringer ved tilbakeføring/nydyrking av dyrkamark etter uttak og/eller inntak av masser. Det er derfor viktig at det vurderes spesielt i hvert enkelt tilfelle og at det setter gode nok krav til hvordan det skal gjennomføres. Ved regulering bør det gis bestemmelser om maks hellingsgrad, type masser i det øverste laget, drenering, terrengprofiler etc. (Se også 4.3).

### 2.2.2 Naturmangfold/naturverdier

Både dyreliv og vegetasjon kan forstyrres/ødelegges ved uttak av masser. Flere arter og naturtyper er rødlista av Direktoratet for naturforvaltning og klassifisert som truede og prioriterte. Naturmangfoldloven plikter tiltakshaver og planmyndighet å ha et godt nok kunnskapsgrunnlag. I følge § 7 skal prinsippene i §§ 8-12 legges til grunn for all forvaltning. Forhold til viltområder må også vurderes.

Strategien for mineralnæringen har som mål at Norsk mineralnæring skal være blant verdens mest miljøvennlige, samt søke fremtidsrettede løsninger. Dette forplikter både kommune og næringen til å tenke bærekraftighet når en skal ta i bruk naturressursene. Hva slags fotavtrykk etterlater tiltaket? Hvilke økosystemtjenester finnes på lokaliteten? Kan det tas i bruk økologisk kompensasjon<sup>2</sup> som gjøres allerede flere steder i Europa?

Det anbefales en restriktiv holdning mot lukking av bekkedaler, da de ofte er viktige for det biologiske mangfoldet på stedet.

### 2.2.3 Vannmiljø

Lukking av bekkedaler bør også unngås fordi åpne bekker gir mindre fare for flomskader. Ved uttak eller inntak av masser i nærhet av vassdrag må det sikres at vannkvaliteten ikke forringes på grunn av avrenning

---

<sup>2</sup> Økologisk kompensasjon er restaurering, etablering eller beskyttelse av økologiske verdier, som skal kompensere for vesentlige, negative gjenværende konsekvenser tiltak på naturmangfold. Økologisk kompensasjon bør være siste utveg når det på andre måter ikke går ann å unngå skade på naturen.

eller forurensning. Det er særdeles viktig å bevare og sikre grunnvann/vassdrag som benyttes til drikkevann fra forurensning. Avrenning i slike naturressurser kan få fatale følger.

Verna vassdrag skal ikke berøres.

#### **2.2.4 Kulturminner/-landskap**

Massetak innebærer vesentlige terrenginngrep, og kan ødelegge oppfattelsen av kulturlandskapet. Hva som er karakteristisk, identitetsskapende og verdifullt ved landskapet bør vurderes. Terrengformer kan ha særlig verdi på grunn av kvartærgeologiske prosesser eller sin kulturhistorie. Kulturminner er herunder også av vesentlig verdi, og aktsomhetsplikten vil alltid gjelde, selv i allerede regulerte områder.

#### **2.2.5 Friluftsliv**

Massetak plassert i eller nær turutgangspunkt, ofte brukte turområder eller areal benyttet av barn, kan gi negative konsekvenser for utendørsaktiviteter og turisme. Lov om friluftslivet skal sikre allmenheten rett til friluftsliv, og setter forbud mot tiltak som vanskeliggjør ferdsel. Melhus kommune utarbeider i samme planperiode en friluftsplann, og det er gjort kartlegging av kjente friluftsområder i kommunen i denne prosessen som er kartfestet og verdisatt.

#### **2.2.6 Grunnforhold**

Grunnforholdene på lokaliteten har betydning, i forhold til fare for ras og flom. Områder registrert med potensiell fare for kvikkleireskred og må aldri benyttes som deponeringssted for fyllmasser, uten at de inngår i en plan for stabilisering av et område. Ofte benyttes nettopp raviner som tippsted for avfallsmasser i forbindelse med nydyrking, oppfylling og bakkeplanering. Ukontrollert deponering kan forverre stabiliteten betydelig og bør unngås. Konsekvensene kan bli svært alvorlige, fra «Veiledning ved små inngrep i kvikkleiresoner» NVE/NGI. Under marin grense (under ca. 170 m.o.h) bør det foreligge en geoteknisk vurdering av sakkyndig ved søknad om tiltak. Øvrige avklaringer angående andre tema bør avklares før det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse.

#### **2.2.7 Bebyggelse/nærmiljø**

Knusing av stein, sprenging, pigging, opplasting på bil og transport kan generere mye støy, uttak av sand, grus og stein kan gi støvplager for omkringliggende områder og finpartikler kan bli vasket ut av vann og renne ut i vassdrag og i grunnvannsressurser. Forskrift «Støy i arealplanleggingen T-1442» angir anbefalte støyyverdier. Veileder T-1520 angir retningslinjer for behandling av luftkvalitet i planleggingen (støv). Nærhet til bolig, hytter og annen bebyggelse (tettsted/spredt) og annen samfunnsmessig infrastruktur må beskrives og vurderes. Fører masseuttak til behov for ny/utbedret vei – konflikt i forhold til skolevei? Trafikksikkerhet etc.

#### **2.2.8 Transport/Infrastruktur/Beliggenhet**

Nasjonale føringer tilsier at det skal være samordnet og klimavennlig areal- og transportplanlegging, og trafikkgenerering må vurderes.

I prisen på byggeråstoff er også transportkostnaden ofte en relativ stor del. Ved transportavstander på 30-40 km kan i noen tilfeller transportkostnadene bli større en materialkostnad, altså verdien av råvarene. Halvparten av grusforekomstene i Melhus kommune er regnet som ikke utnyttbare, en av grunnene til dette er lange transportavstander. I 2002 ble ca. 90 % av det totale grusuttaket transportert ut av kommunen, hovedsakelig til Trondheim. Når uttaket i en kommune er så mye større enn sitt eget forbruk genererer dette mye transport ut av kommunen. Å legge råmateriale uttak og deponi nær utbyggingsområdene er derfor samfunnsøkonomisk viktig, ved å plassere (midlertidige) deponier nær uttaksområdene, kan man unngå tomme lastebiler som kjører på veiene.

## 2.3 Forekomster i Melhus kommune

Et mål i forvaltningen av grus- og pukkforekomstene er å sikre tilgangen til disse ressursene i framtida og å hindre at viktige forekomster båndlegges av arealbruk som utelukker framtidig utnyttelse. For å skille mellom forekomstene, og gi et faglig grunnlag for kommunens behandling av grus og pukk i arealplanarbeidet, har NGU vurdert forekomstene og foretatt en klassifisering etter hvor viktige de er i forsyningen av byggeråstoff.

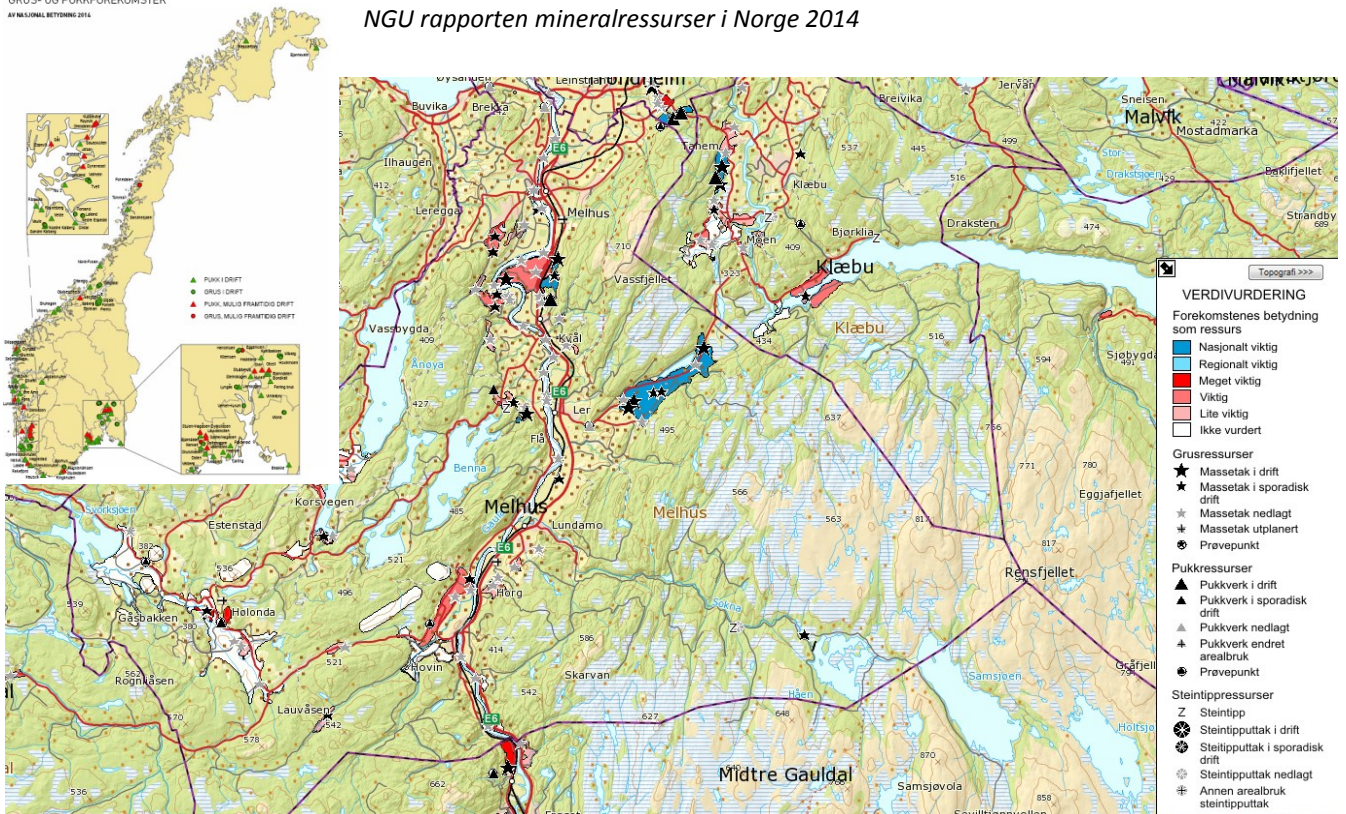
Det ble utført kartlegging av en del av forekomstene av grus og pukk i Melhus kommune i 2000 – 2001. Det er til sammen registrert 34 sand- og grusforekomster og 6 pukklokaliteter i kommunen<sup>3</sup>. Disse forekomstene er verdivurdert av NGU som; nasjonalt viktige, regionalt viktige, meget viktig og lite viktig. Det ble også beregnet totalt volum i forekomsten og hvor mye av dette som er utnyttbart. Rangeringen er vurdert ut fra volum, kvalitet og situasjonsbetingede forhold som beliggenhet og marked.<sup>4</sup>

Forekomst nr.	Navn	Viktighet	Ressurstype
<a href="#">1653.001</a>	Søberg	Nasjonalt viktig	Grus
<a href="#">1653.006</a>	Gimsan	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.007</a>	Romol	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.008</a>	Holem	Viktig	Grus
<a href="#">1653.009</a>	Sjetnan	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.010</a>	Kregnes	Viktig	Grus
<a href="#">1653.011</a>	Rofstad	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.012</a>	Hermanstad	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.013</a>	Stokkan	Nasjonalt viktig	Grus
<a href="#">1653.014</a>	Gresjmoen	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.015</a>	Korsvegen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.016</a>	Eidsgrenda	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.017</a>	Nordtømme	Viktig	Grus
<a href="#">1653.018</a>	Sandholdt	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.019</a>	Hovin	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.020</a>	Bredeli	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.021</a>	Esphaug	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.022</a>	Gåsbakken	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.023</a>	Sandbakken	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.024</a>	Såttån	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.027</a>	Lyngen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.028</a>	Østlyngen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.029</a>	Høgsteinen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.030</a>	Håen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.032</a>	Nordflå	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.034</a>	Kvernmoen	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.035</a>	Skjeringstadlykja	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.036</a>	Skjeringstad	Lite viktig	Grus
<a href="#">1653.037</a>	Fremo	Nasjonalt viktig	Grus
<a href="#">1653.050</a>	Hagen	Viktig	Grus
<a href="#">1653.051</a>	Gravråkflata	Viktig	Grus
<a href="#">1653.052</a>	Kuba	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.053</a>	Gaula	Ikke vurdert	Grus
<a href="#">1653.501</a>	Udduvollen	Ikke vurdert	Pukk
<a href="#">1653.502</a>	Sørtømme	Ikke vurdert	Pukk
<a href="#">1653.503</a>	Moan	Ikke vurdert	Pukk
<a href="#">1653.504</a>	Skjeringstad	Viktig	Pukk
<a href="#">1653.505</a>	Gåsbakken	Meget viktig	Pukk
<a href="#">1653.506</a>	Øysand pukkverk	Lite viktig	Pukk
<a href="#">1653.507</a>	Våttåsen	Ikke vurdert	Pukk
<a href="#">1653.508</a>	Meraftasåsen	Meget viktig	Pukk
<a href="#">1653.509</a>	Rødde		Pukk

<sup>3</sup> Det finnes også andre forekomster av både grus og pukk i Melhus som ikke er registrert og vurdert på nåværende tidspunkt av NGU.

<sup>4</sup> Ved digital lesning er forekomst nr. direkte tilkoblet NGU sine sider for analyseresultater og forekomstdata.

GRUS- OG PUKKFOREKOMSTER  
AV NASJONAL BETYDNING 2014



Verdivurdering grusforekomster i Melhus kommune. Melhus er på Norges kartet, fra NGU rapporten mineralressurser i Norge 2014

På de neste sidene følger en presentasjon av forekomster i Melhus kommune som er verdivurdert av NGU som de viktigste forekomstene i kommunen. NGUs verdivurdering vil endres over tid, og hvilke forekomster som vurderes av kommunen bør justeres ved revidering av planen. Det er gjort en overordnet KU av forekomstene, kunnskapsgrunnlaget brukt under KU er presentert i vedlegg 1, *Kunnskapsgrunnlag ved KU*.

Total score angir anbefalt fremtidig utvikling av forekomsten ved hjelp av tre kategorier:

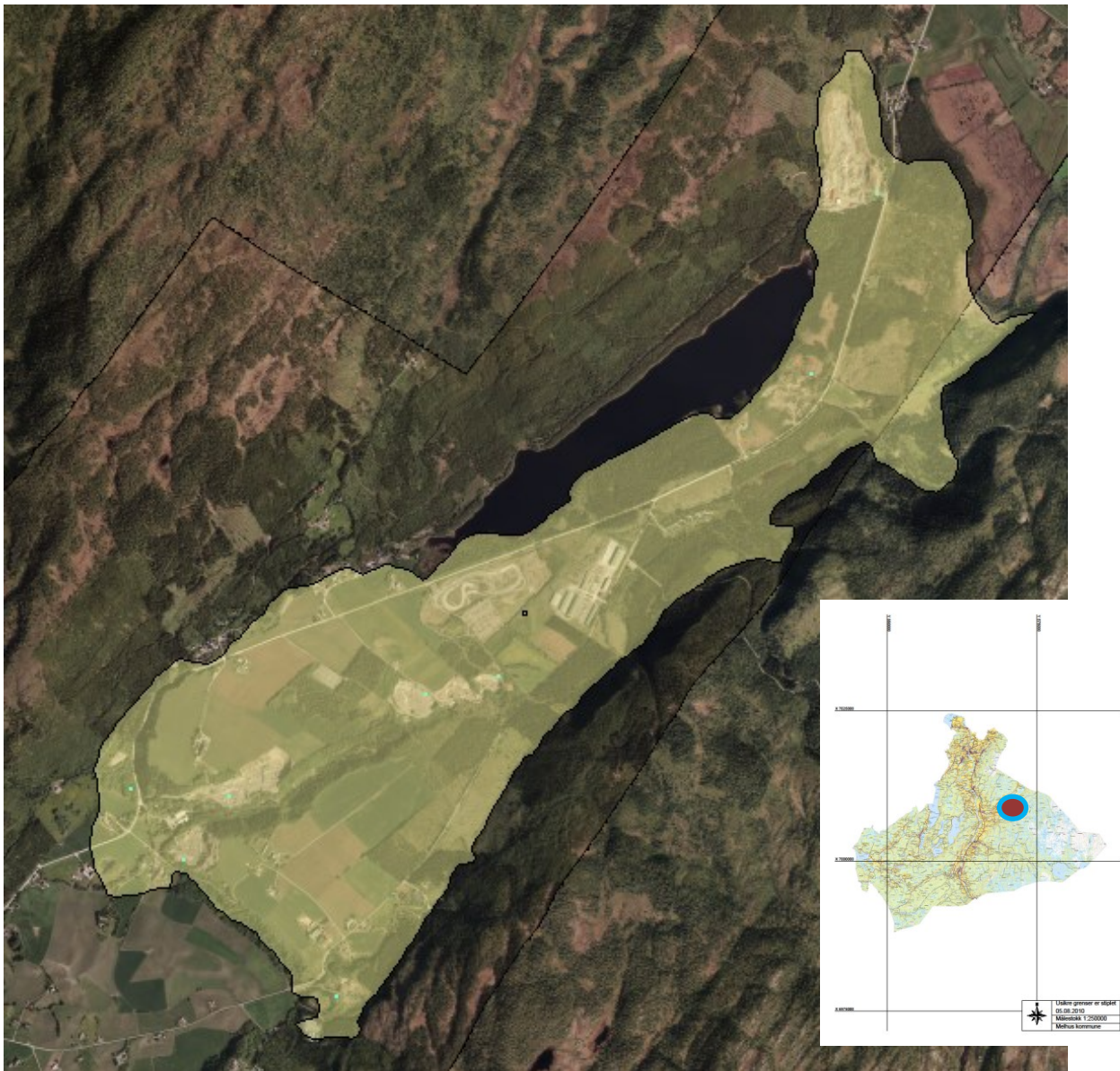
- **Kategori 1:** Lav/moderat konfliktgrad. Områder som er aktuelle for uttak av grus og pukk. Nye uttak av byggeråstoffer i kommunen skal fortrinnsvis styres til områder i denne kategorien.
- **Kategori 2:** Middels konfliktgrad. Områder i kategori 2 er vurdert å ha et middels høyt konfliktnivå. Som utgangspunkt bør nye uttak styres mot områder i kategori 1, forutsatt at det eksisterer tilstrekkelig utnyttbare og tilgjengelige ressurser i kategori 1. For noen områder kan en nærmere vurdering resultere i at deler av området viser seg å ha en lavere konfliktgrad og kan åpnes for uttak.
- **Kategori 3:** Høy konfliktgrad. Områder der konfliktnivået er så høyt at det ikke bør åpnes for nye uttak. Hvis det foreligger spesielt tungtveiende samfunnsmessige hensyn, eller at det igjennom overordna planverktøy og konsekvensutredninger er vist at konfliktene kan håndteres på en god måte, kan kategorinivået vurderes senket.

De eksisterende uttakene i forekomsten vises i tabell med nåværende planstatus, uttak som er regulert er markert i lilla. Det finnes flere eksisterende uttak i kategori 3 forekomster. Ved regulering av disse må det først utredes om den lokaliteten innenfor forekomsten kan være i annen kategori.

### 2.3.1 Fremo

Verdivurdering NGU: Nasjonalt viktig forekomst.  
Totalt 87.392 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 37.360 mil.m<sup>3</sup><sup>5</sup>

Stor breelvterrasse hvor det tas ut mye grus i flere massetak. Melhus kommune største registrerte grusressurs. Den østlige delen av forekomsten er foreslått vernet. Terrassen er 4 km lang, har en del dødisgroper i overflata, mens i den østligste delen ligger en randmorene (NGU).



Ortofoto fra 2011, gul skravur er kartlagt grusforekomst fra NGU database.

<sup>5</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 21.11.2000



Tema		Vurdering
Jordbruk	Red	Deler av forekomsten i sørvest har arealer med svært godt jordsmonn
Skogbruk	Yellow	Treslag er mest barskog av middels bonitet
Naturmangfold/Naturverdier	Yellow	Registreringer av nært truede arter i artsbasen
Vilt	Red	Langvatnet er et prioritert viltområde A verdi
Kulturlandskap	Green	I segmentert landskap
Vannmiljø	Red	Grunnvannsressurs Drikkevannskilde
Kulturminne	Green	2 kjente lokaliteter innenfor allerede regulerte områder
Friluftsliv	Yellow	I bruk som friluftsområde/turområde, turveg gjennom registrert ressurs (kan hensyntas)
Nærmiljø/bomiljø	Yellow	
Nærmiljø/transportrute	Yellow	Passerer flere boliger, ingen gang/sykkelveg i område
Grunnforhold	Yellow	Deler av forekomsten grenser mot kvikkleiresonen Engan i sørvest
Beliggenhet	Red	over 20 km til nåværende store utbyggingsområder
Framkommelighet E6/E39	Yellow	4,5 - 8 km
Framkommelighet hovedvegnett	Green	FV 712 passere i området
Naturressurs	Green	Nasjonalt viktig ressurs
<b>Total Score</b>	Red	<b>Kategori 3</b>

Melhus kommune jobber med en utredning av Fremo. Det er utarbeidet et forslag til Plan- og utredningsprogram (PUP) som ble sendt på høring 24.06.14. Høringsfristen var 01.09.14, plan og utredningsprogrammet er enda ikke vedtatt. Grunnvannsressursen på Fremo/Langvatnet er i utgangspunktet relativt godt beskyttet på grunn av god mektighet på den umettede sonen. Slik sett vil grusuttak kunne utgjøre en særlig risiko, da man kan redusere denne naturlige beskyttelsen innenfor grusuttakets område. Med utgangspunkt i dette vil det for tiltak knyttet til grusuttak være spesielt viktig å få belyst eventuelle konsekvenser, både for dagens og framtidig virksomhet. NGU arbeider med kartlegging av Fremo ressursen, både prosjekt rettet mot grusressursen og et rettet mot grunnvannsressursen. Dette materiale vil være et godt kunnskapsgrunnlag for den helhetlig plan for Fremo som er planlagt.

#### Eksisterende kjente uttak:

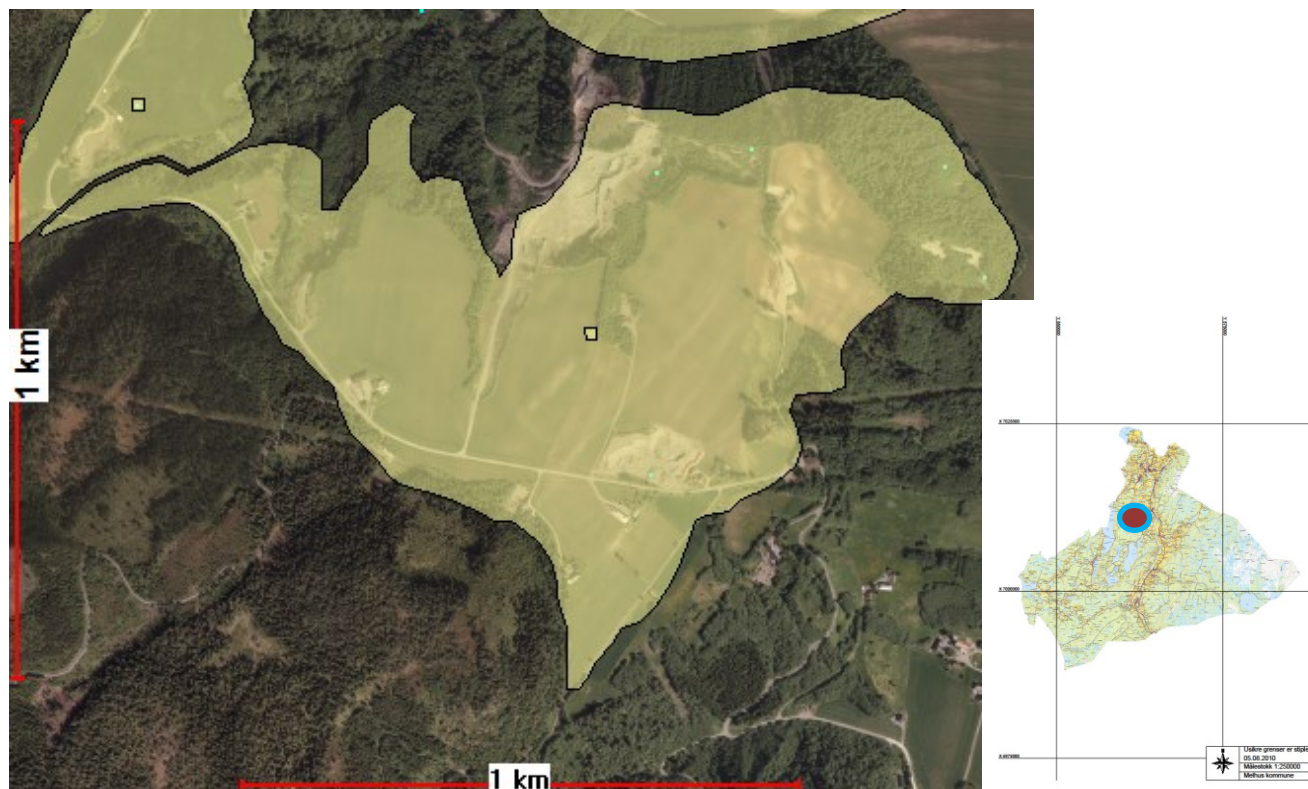
Regulerte uttak =

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Langland Nedre	Grusuttak	Under regulering. Planprogram er fastsatt i kommunestyret 28.4.2015	Ikke i drift
Aunåsen? –	Grusuttak	LNF med hensynsone. Ikke regulert eller tillatelser etter plan- og bygningsloven, eller annet lovverk.	?
Fremo masseuttak –	Grusuttak	Regulert- Planident 2010006	I drift
Tre uttak på rad på tre eiendommer, sørøst for Langvatnet.	Grusuttak	LNF med hensynsone. Vurdert i § 30 sak (2006) der det åpnes for regulering – ikke gjennomført.	I drift
Kneppet Grusuttak	Grusuttak	Regulert – planident 2011005	I drift
Langland Øvre	Gammelt grustak	LNF	Ikke i drift

### 2.3.2 Kregnes

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst.  
Totalt 18.833 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 8.475 mil.m<sup>3</sup><sup>6</sup>

Kregnesavsetningen er en stor og viktig forekomst. Toppflata ligger på 160-170 m. Siltige, leirige masser når enkelte plasser nokså høyt opp i forekomsten. Skrålag heller nordover (utover dalen).



Tema		Vurdering
Jordbruk	Red	Store areal med fulldyrka sammenhengene mark.
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Yellow	Liten del B-verdi
Vilt	Green	
Kulturlandskap	Yellow	
Vannmiljø	Yellow	Grenser til Gaula og sidevassdrag til Gaula
Kulturminne	Yellow	Deler automatisk freda arkeologiske minner
Friluftsliv	Green	Gaula registrert som friluftsområde
Nærmiljø/bomiljø	Yellow	
Nærmiljø/transportrute	Red	Da det ikke er mulig å kjøre sørover fra ressursen pr.d.d, blir det transport gjennom et tettbebygd boligområde
Grunnforhold	Green	
Beliggenhet	Yellow	
Framkommelighet E6/E39	Yellow	7 km
Framkommelighet hovedvegnett	Red	3,5 km til fv732
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Red</b>	<b>Kategori 3</b>

<sup>6</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 19.10.2000

## Eksisterende kjente uttak:

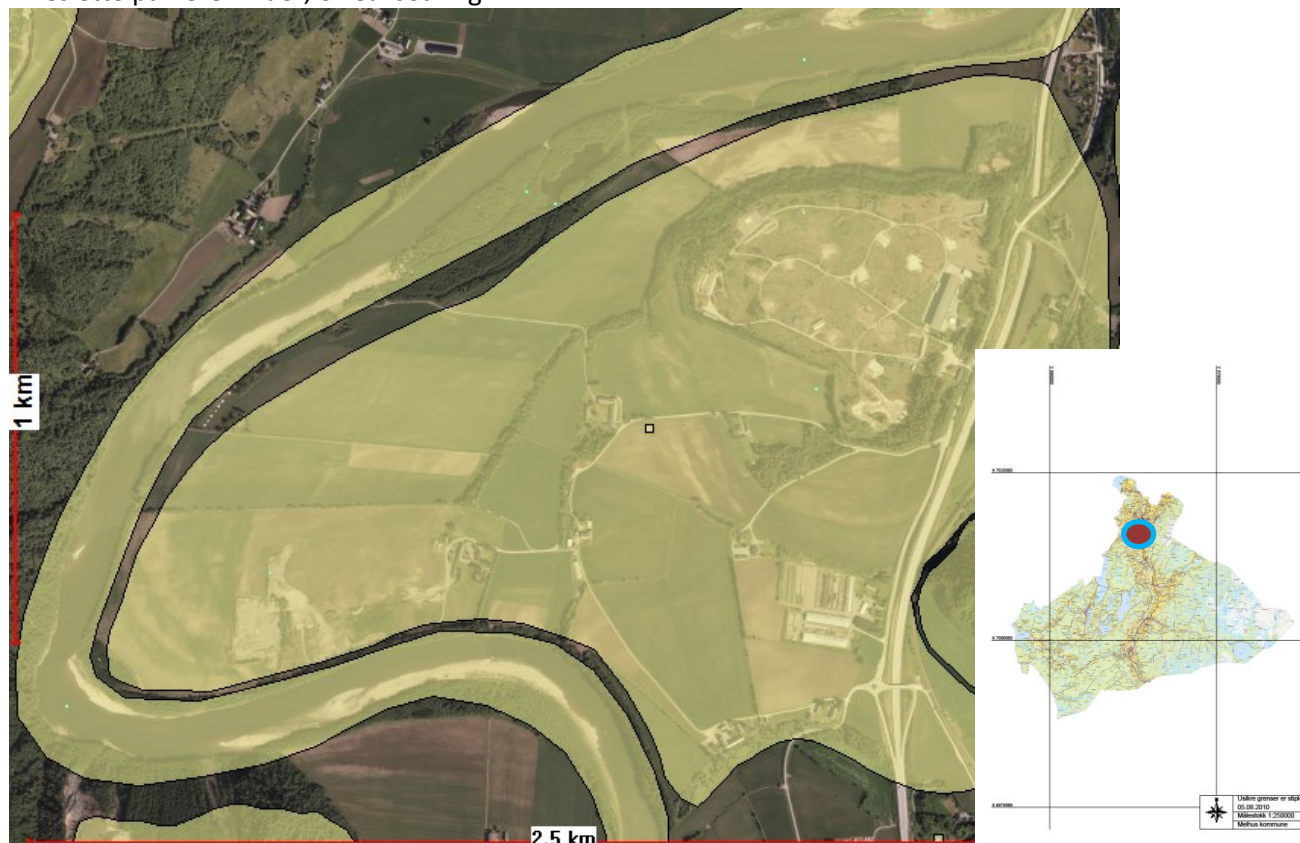
Regulerte uttak = 

Navn på anlegg	Produkt/råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Høgmælen	Grusuttak	Regulert – planid 2012005	I drift
Høgmælen	Oppfylling/rassikring	Avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanen. Behandlet.	I drift
Kregnes	Grustak	LNF	Avsluttet
Kregnesmoen	Grusuttak	Delvis avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanen. Ellers LNF-område. Ikke regulert. Tillatelse fra landbruknemda i 1988	I drift
Kregnes	Grusuttak/bakkeplanering	LNF- område ikke regulert Midlertidig tillatelse.	Avsluttet

### 2.3.3 Gravråksflata

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst  
Totalt 13.739 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 5.873 mil.m<sup>3</sup><sup>7</sup>

Elveslette på flere nivåer, elveavsetning.



Tema	Vurdering
Jordbruk	Store areal med fulldyrka sammenhengene mark.
Skogbruk	
Naturmangfold/Naturverdier	Gjort registrering av en sterkt truet art (innenfor regulert område)
Vilt	
Kulturlandskap	
Vannmiljø	
Kulturminne	Fare for konflikt med automatiske fredede kulturminner, flere gravfunn ved Gravråksgårende.
Friluftsliv	I tilknytning til friluftsområde/turveg langs Gaula
Nærmiljø/bomiljø	Nabo klager på bruk av veien.
Nærmiljø/ transport	
Grunnforhold	
Beliggenhet	
Framkommelighet E6/E39	
Framkommelighet hovedvegnett	
Naturressurs	
<b>Total Score</b>	<b>Kategori 2</b>

<sup>7</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 18.10.2000

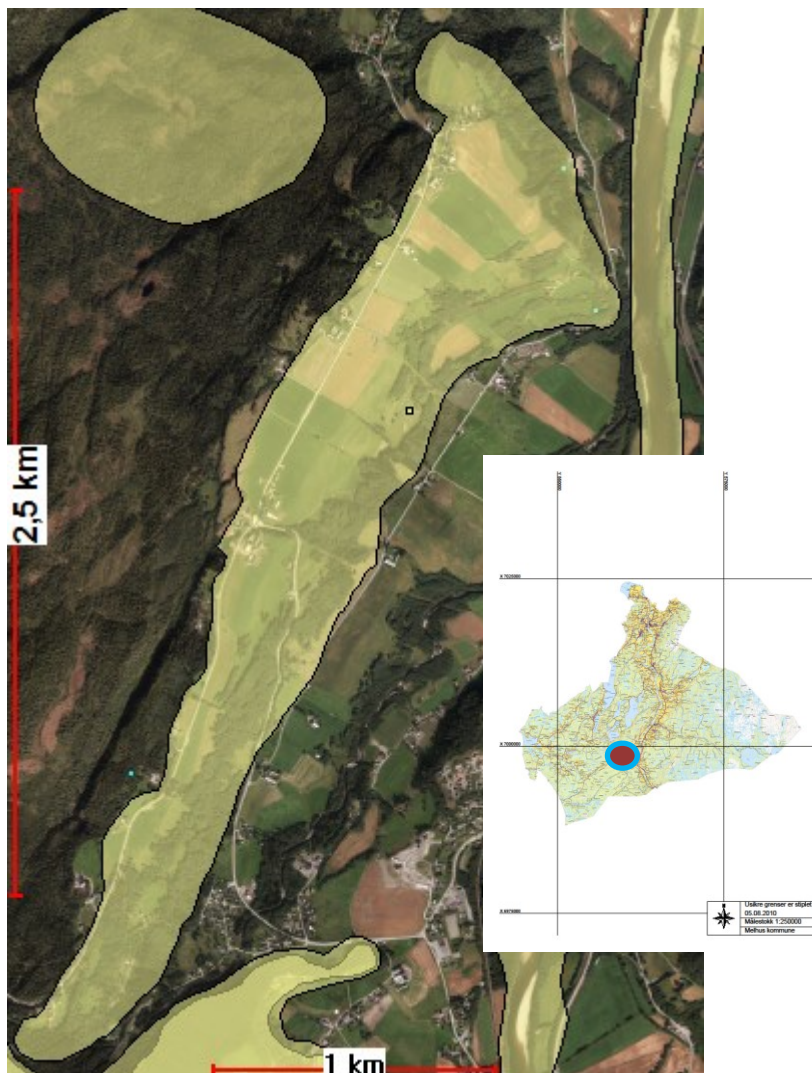
## Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak = 

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Gravråk	Grusuttak	Regulert planident 2007053	I drift

### 2.3.4 Nordtømme

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst  
Totalt 14.248 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 6.091 mil.m<sup>3</sup><sup>8</sup>



Breelvterrasse ved Nordtømme har stått i forbindelse med Bredeli-avsetningen på andre siden av dalføret før elva skar gjennom avsetningen. 3 små massetak i forekomsten, hvorav to er nedlagt. De ene av disse er igjen planert. Terrasseflata på toppen er helt oppdyrket/bebyggt og er helt intakt uten massetak (NGU).

<sup>8</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 4.10.2000

Tema		Vurdering
Jordbruk	Red	Dyrka mark
Skogbruk	Yellow	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	Ingen registreringer
Vilt	Green	
Kulturlandskap	Red	Henynssone
Vannmiljø	Green	Nærhet til Gøa (300 meter)
Kulturminne	Red	
Friluftsliv	Green	
Nærmiljø/bomiljø	Yellow	
Nærmiljø/ transport	Yellow	
Grunnforhold	Yellow	Nær kvikkleireområde 465 Nergård
Beliggenhet	Red	Langt unna de store utbyggingsområdene
Framkommelighet E6/E39	Green	
Framkommelighet hovedvegnett	Green	Ligger langs fv 475
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Red</b>	<b>Kategori 3</b>

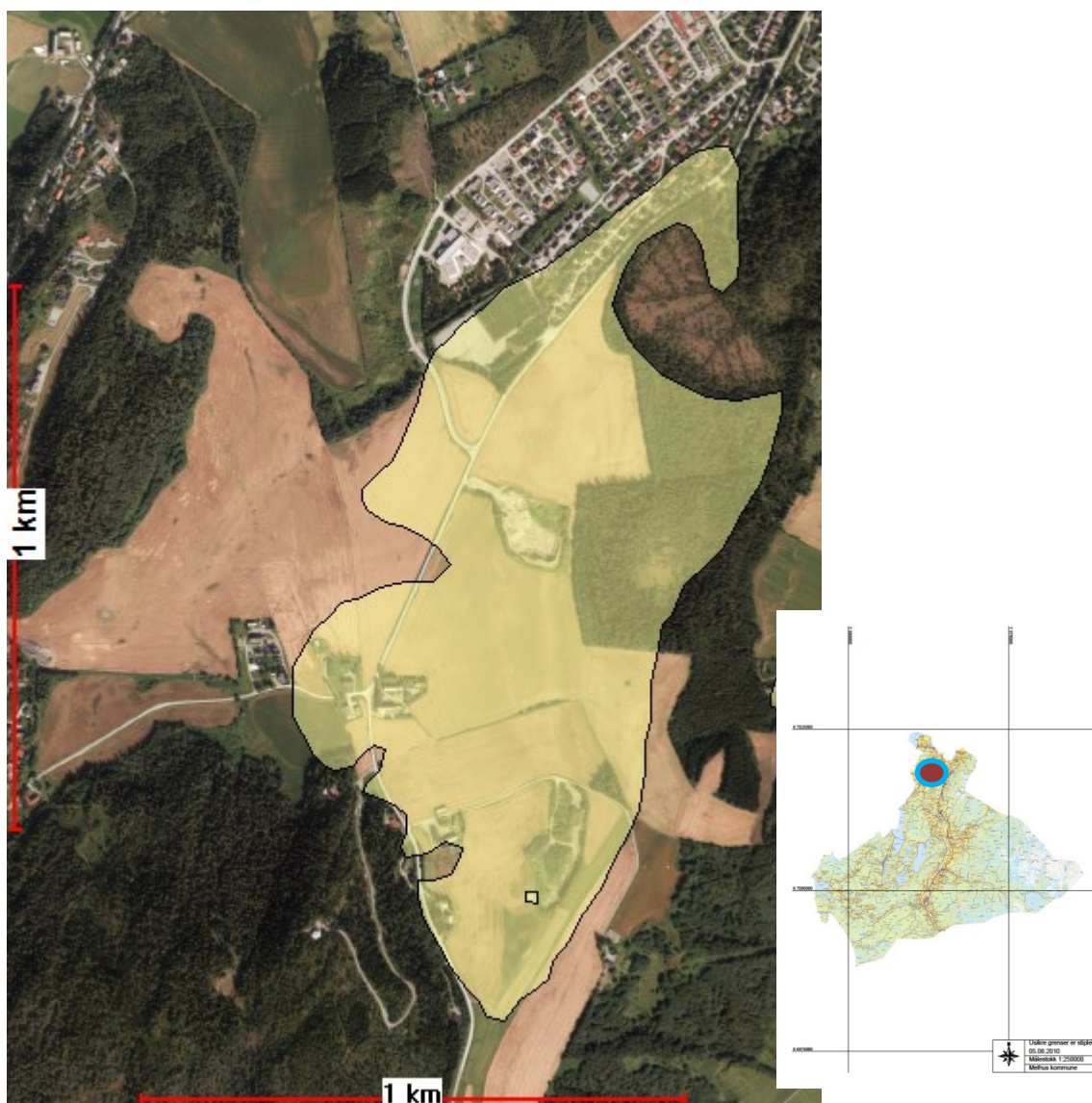
## Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak = 

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Nordtømme	grus	LNF	?

### 2.3.5 Holem

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst  
Totalt 1.965 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 902 mil.m<sup>3</sup><sup>9</sup>



Stor, ryggformet breelavsetning. På toppen er en rygg kartlagt som randmorene. Massetak i ryggen viser skrålag av sand og grus. Viktig forekomst, men det ser ut som det tas ut grus i beskjeden mektighet for å gi terrenget en bedre arrondering.

<sup>9</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 19.10.2000



Tema		Vurdering
Jordbruk	Red	
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	
Vilt	Yellow	
Kulturlandskap	Yellow	
Vannmiljø	Green	
Kulturminne	Red	Finnes automatisk fredede lokaliteter innenfor område
Friluftsliv	Red	Svært viktig friluftsområde (9) berøres
Nærmiljø/bomiljø	Red	
Nærmiljø/ transport	Red	
Grunnforhold	Green	
Beliggenhet	Green	
Framkommelighet E6/E39	Green	3 km
Framkommelighet hovedvegnett	Green	Ligger langs fv 732
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Red</b>	<b>Kategori 3</b>

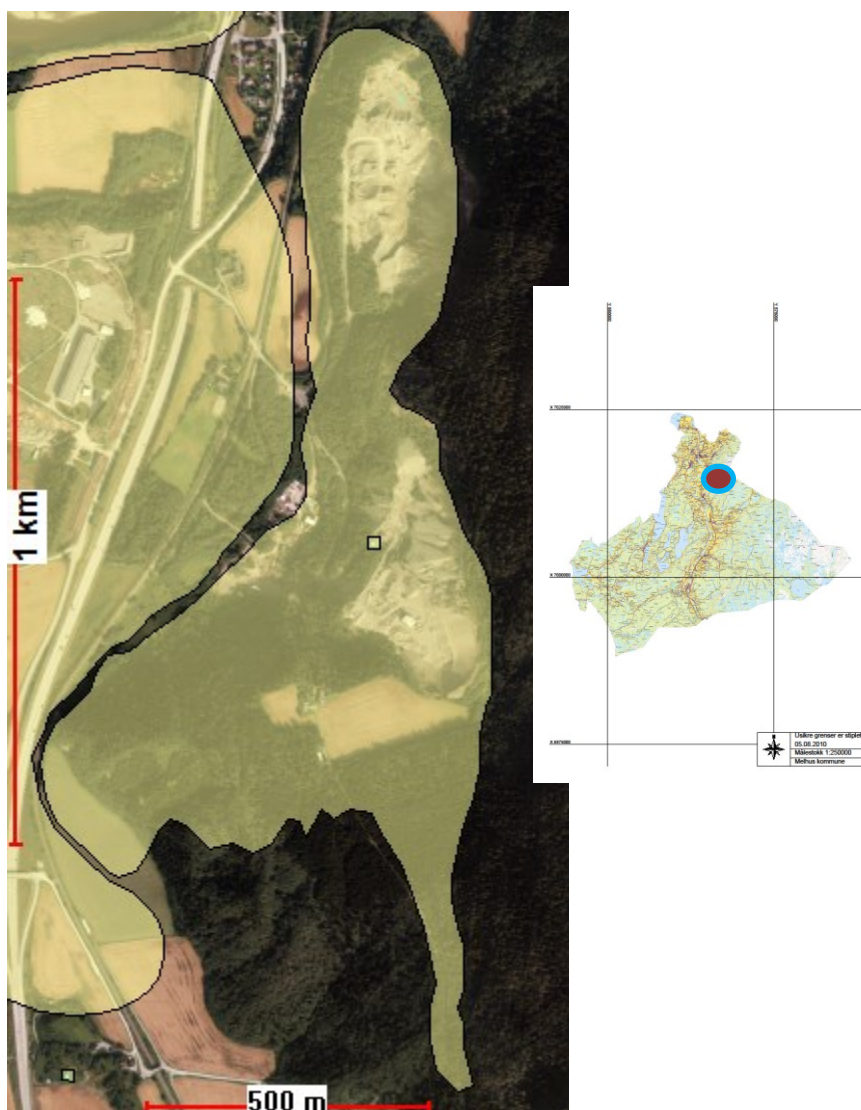
## Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak = 

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Hollum	Grusuttak	LNF- område. Finner ingen behandling	I drift

### 2.3.6 Sjøberg

Verdivurdering NGU: Nasjonalt viktig  
Totalt volum 8.835 mil .m3 – utnyttbart 4.532 mil m3<sup>10</sup>.



<sup>10</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 6.2.2012

Tema		Vurdering
Jordbruk	■	berører ca. 25 daa dyrka jord
Skogbruk	■	1/4 del åpen fastmark, 1/2 del middels bonitet, 1/4 særs høy bonitet
Naturmangfold/Naturverdier	■	del C-verdi
Vilt	■	Vilt-trekk registrert fra Kregnes/Gravråksflata/Søberg
Kulturlandskap	■	Eksisterende inngrep i landskap, men vil fjerne eksisterende utkikkspunkt til kulturlandskap.
Vannmiljø	■	berører grunnvannsressurs i nord
Kulturminne	■	arkeologiske fredede forekomster
Friluftsliv	■	deler av område er registrert som viktig friluftsområde (sammenfaller med kulturminner og utkikkspunkt)
Nærmiljø/bomiljø	■	Lite bebyggelse i nærheten
Nærmiljø/ transport	■	Nåværende transportrute gjennom Søberg, mulig ny påkjøring E6.
Grunnforhold	■	registrert fare for jord-flom skred, steinsprang
Beliggenhet	■	
Framkommelighet E6/E39	■	4 km via Melhus sentrum
Framkommelighet hovedvegnett	■	370 meter
Naturressurs	■	nasjonal viktig ressurs
<b>Total Score</b>	■	<b>Kategori 2</b>

## Eksisterende kjente uttak:

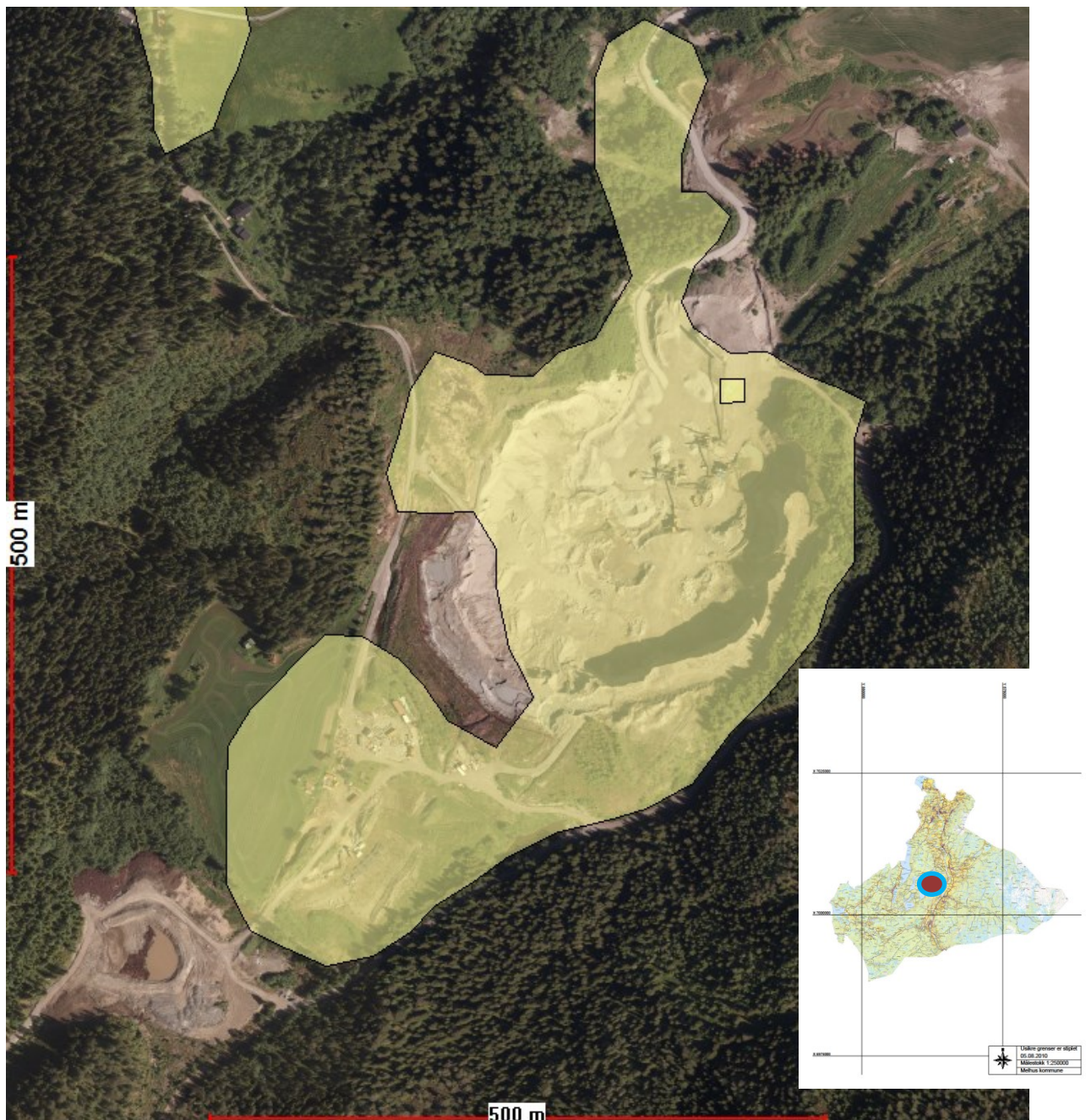
Regulerte uttak = ■

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Søberg Grustak	Grusuttak	Regulert. Planident 2010007	I drift
Søberg Sandtak	Grusuttak	Ikke regulert. Avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanen. Utvidelse godkjent.	I drift
Mindre uttak	Grusuttak	Næring/råstoffutvinning formål i KPA. Tillatelse gitt i 2002, skulle være ferdigstilt i 2011.	?

### 2.3.7 Stokkan

Verdivurdering NGU: Nasjonalt viktig

Totalt volum 2.158 mil.m<sup>3</sup> – utnyttbart 1.554 mil.m<sup>3</sup><sup>11</sup>



Ortofoto fra 2011, gul skravur er kartlagt grusforekomst fra NGU database.

Forekomsten er en breelavsetning med sand og grus avsatt langs dalsiden. massene består av sand, grus og stein og med sand som den nominerende kornstørrelsen. Forekomsten er klassifisert som en nasjonal viktig forekomst med leveranser til Trondheim og regionen rundt.

<sup>11</sup> Tall fra NGU, sist oppdatert 6.2.2012

Tema		Vurdering
Jordbruk	■	Liten del av forekomsten berører dyrket mark.
Skogbruk	■	
Naturmangfold/Naturverdier	■	del C-verdi
Vilt	■	Vilttrekk registrert i nærområde
Kulturlandskap	■	
Vannmiljø	■	
Kulturminne	■	
Friluftsliv	■	
Nærmiljø/bomiljø	■	Noe bebyggelse i nærheten
Nærmiljø/ transport	■	
Grunnforhold	■	
Beliggenhet	■	
Framkommelighet E6/E39	■	4 km (0 km etter ny E6)
Framkommelighet hovedvegnett	■	400 meter til fv672
Naturressurs	■	regional stor
<b>Total Score</b>	■	<b>Kategori 1</b>

## Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak = ■

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Stokkan grusuttak	Grusuttak	Regulert planident 2006005. Gjelder hele den registrerte forekomsten.	I drift

### 2.3.8 Hagen

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst

Volum: ikke utregnet

Elveslette med grovt og godt rundet materiale på østsida av Gaula lengst sør i kommunen. Uttak (2000) i forekomsten, der arealet etter endt uttak skal tilbakeføres til jordbruksland. Ikke i drift.

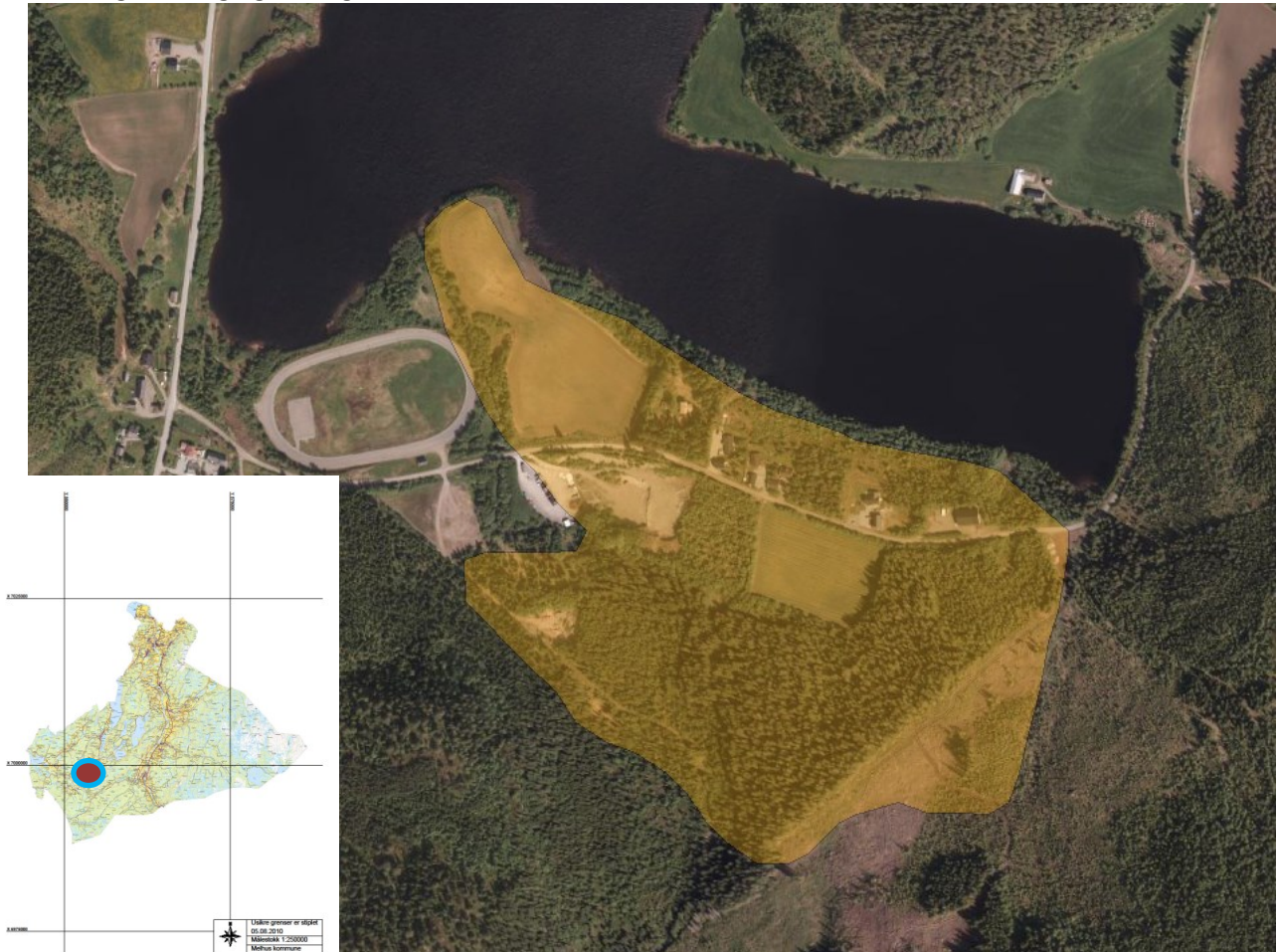


Tema		Vurdering
Jordbruk	Red	? Ny E6
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	
Vilt	Green	
Kulturlandskap	Yellow	
Vannmiljø	Yellow	
Kulturminne	Green	
Friluftsliv	Green	
Nærmiljø/bomiljø	White	
Nærmiljø/ transport	Yellow	
Grunnforhold	Green	
Beliggenhet	Red	? Ny E6
Framkommelighet E6/E39	Green	
Framkommelighet hovedvegnett	Green	
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Green</b>	<b>Kategori 1</b>

### 2.3.9 Gresjmoen

Verdivurdering NGU: Viktig forekomst  
 Volum: 1052985 m<sup>3</sup>.

Breelavsetning med dårlig sortert materiale. Sand og grus. Deler av forekomsten har usikker arealavgrensning og mektighet.



Tema		Vurdering
Jordbruk	Green	Dyrkamark er godkjent omdisponert
Skogbruk	Yellow	Barskog av høy bonitet
Naturmangfold/Naturverdier	Green	Registing av livsmiljø utvidet
Vilt	Green	Ingen vilt registreringer
Landskap	Yellow	Vil ha virkning på eksisterende landskap
Vannmiljø	Red	Viktig vassdrag og over en grunnvannsressurs
Kulturminne	Green	Ingen kjente registreringer
Friluftsliv	Green	
Nærmiljø/bomiljø	Green	
Nærmiljø/ transport	Yellow	
Grunnforhold	Yellow	ikke tilstrekkelig kunnskap (under marin grense)
Beliggenhet	Green	Kort vei til utbyggingsområder Korsvegen
Framkommelighet E6/E39	Red	
Framkommelighet hovedvegnett	Green	
Naturressurs	Green	Lokalt viktig
<b>Total Score</b>	<b>Green</b>	<b>Kategori 1</b>

Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak =

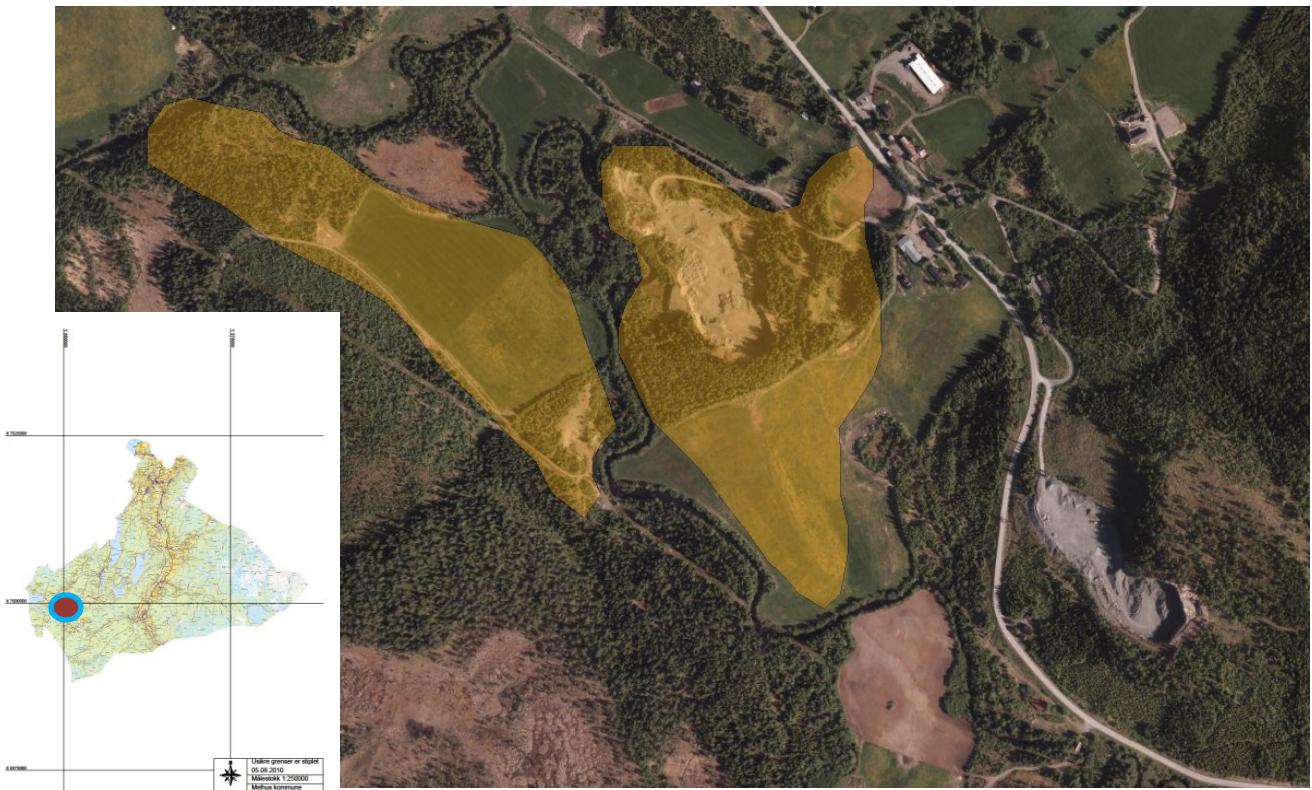
Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
	Grusuttak		Sporadisk



**2.3.10 Krogstad Nordre**

Verdivurdering NGU: Meget viktig forekomst  
 Volum: 1706326 m<sup>3</sup>.

Forekomsten omfatter store områder med breelvmateriale. Det aller meste av arealene synes ikke aktuelle for utnyttelse, men noen mindre delområder er vurdert interessante som grusressurs. Disse delene har sjelden større mektighet enn 2-4 meter, men vurdert som meget viktige i den lokale forsyningen av sand og grus.



Tema	Vurdering
Jordbruk	Del av ressursen under fulldyrka jord
Skogbruk	Del av ressursen under barskog middels bonitet
Naturmangfold/Naturverdier	Langs viktig bekke drag; Skolda
Vilt	
Kulturlandskap	
Vannmiljø	Skolda/ viktig grunnvannsressurs
Kulturminne	
Friluftsliv	
Nærmiljø/bomiljø	
Nærmiljø/ transport	
Grunnforhold	
Beliggenhet	
Framkommelighet E6/E39	
Framkommelighet hovedvegnett	
Naturressurs	
<b>Total Score</b>	<b>Kategori 2</b>

**Eksisterende kjente uttak:**

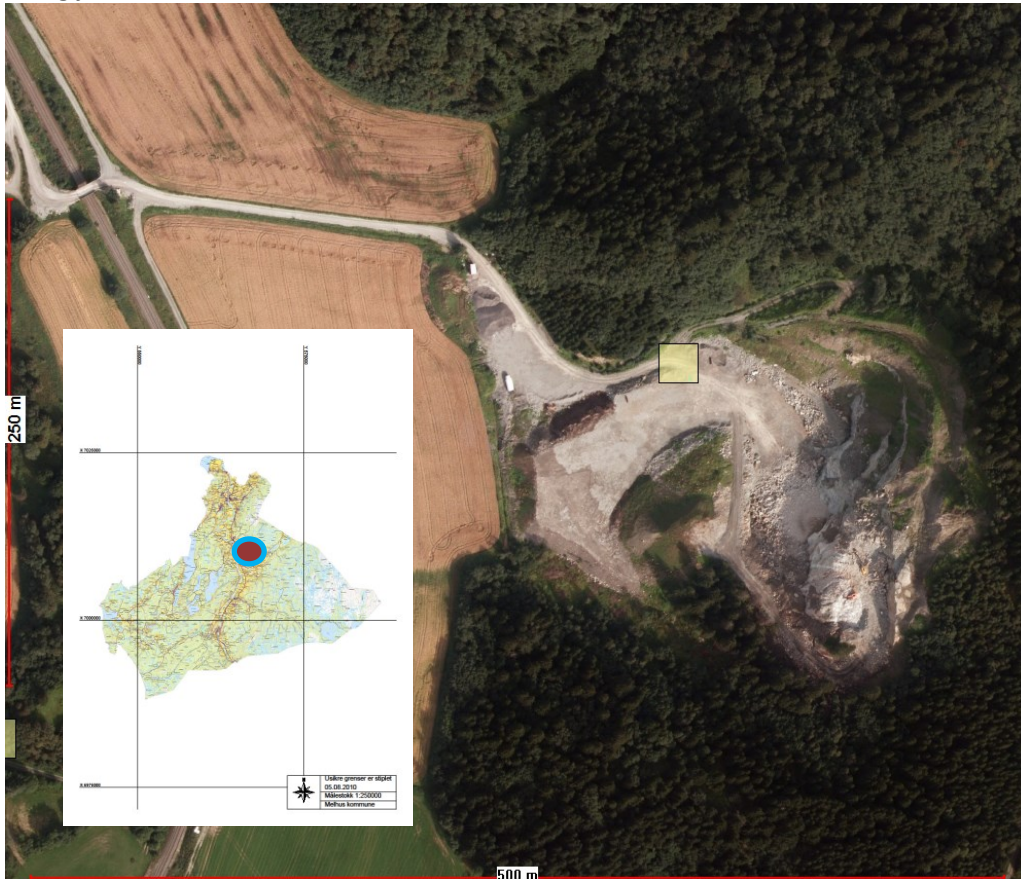
*Regulerte uttak =* 

<b>Navn på anlegg</b>	<b>Produkt/ råstoff</b>	<b>Planstatus</b>	<b>Driftsstatus</b>
Krogstad Nordre	Grusuttak	LNF - ingen gyldige tillatelser	I drift

### 2.3.11 Skjerdingsstad

Verdivurdering NGU: Viktig (pukk)

Forekomsten er i brattlia opp mot Ratåsen. Berggrunnen i området domineres av en finkornet og massiv grønnstein (gangbergart) iblandet bergarter av mer gabbroid karakter. Området ligger gunstig i forhold til E6 og jernbane.



Tema		Vurdering
Jordbruk	Green	
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	
Vilt	Green	
Kulturlandskap	Yellow	
Vannmiljø	Green	
Kulturminne	Green	Ved en utvidelse av område vil man berøre kulturminner
Friluftsliv	Yellow	
Nærmiljø/bomiljø	Yellow	
Nærmiljø/ transport	Yellow	Bro
Grunnforhold	Yellow	Grunnforhold bør undersøkes nærmere
Beliggenhet	Green	
Framkommelighet E6/E39	Green	
Framkommelighet hovedvegnett	Green	
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Green</b>	<b>Kategori 1</b>

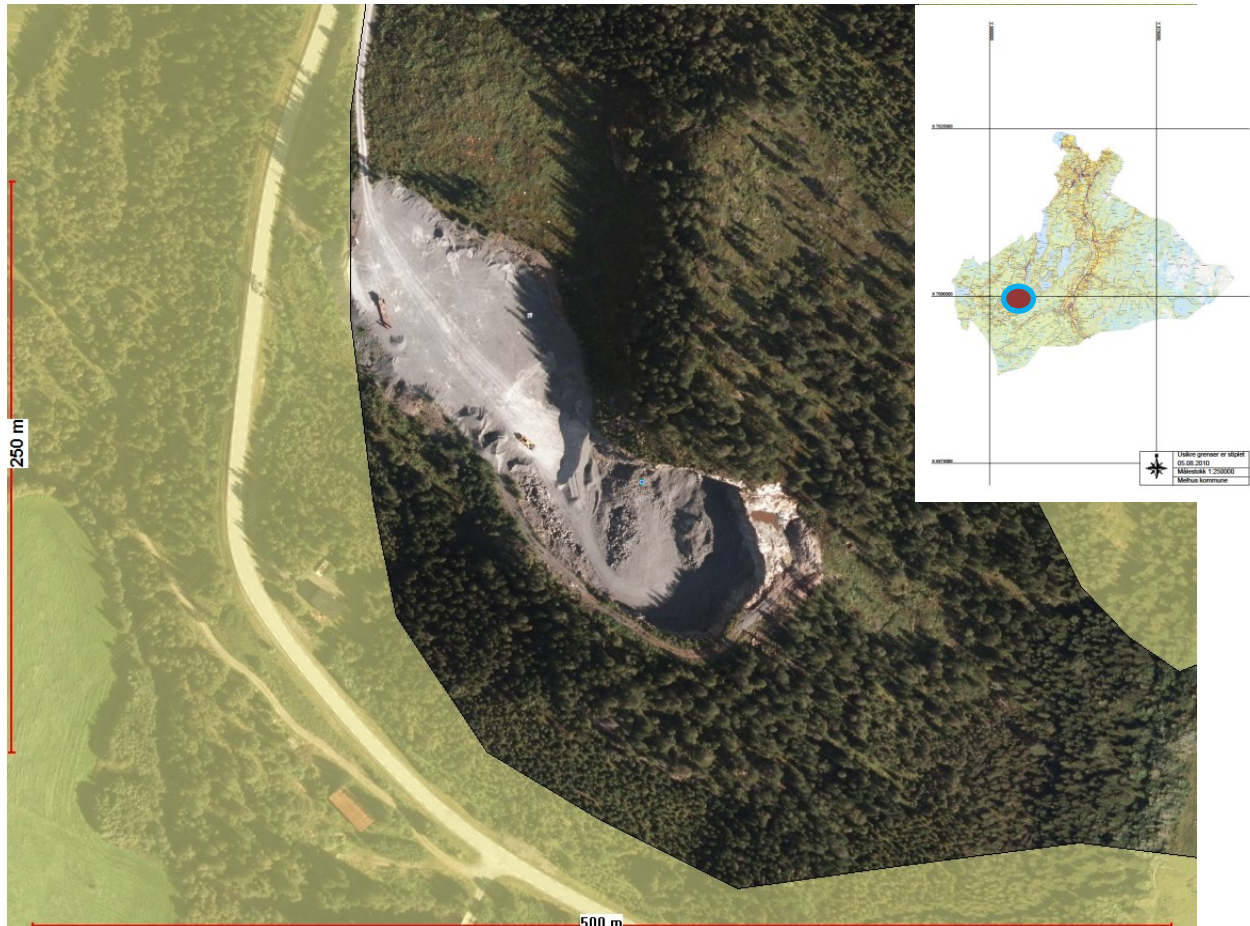
**Eksisterende kjente uttak:***Regulerte uttak =* 

<b>Navn på anlegg</b>	<b>Produkt/ råstoff</b>	<b>Planstatus</b>	<b>Driftsstatus</b>
Skjerdingsstadlykkja og Skjerdingstad (Hangerås)	Steinuttak	Regulert planident 2003010. Regulering gjelder for 10 år.	Avventer geoteknisk undersøkelse

### 2.3.12 Gåsbakken

Verdivurdering NGU: Meget viktig forekomst (pukk)

Pukkverk startet i 1999 som her drevet sporadisk på en gabbroforekomst. Mobilt sikte- og knuseanlegg i drift i bruddet (2000). Regulert uttak, utvidet i 2012.



Tema		Vurdering
Jordbruk	Green	
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	Elva Skolda ligger på sørsiden av bruddet
Vilt	Green	Vilttrekk lenger øst, bruddet berører ikke registreringer.
Kulturlandskap	Green	
Vannmiljø	Green	
Kulturminne	Green	
Friluftsliv	Green	
Nærmiljø/bomiljø	Green	
Nærmiljø/ transport	Green	
Grunnforhold	Green	
Beliggenhet	Yellow	
Framkommelighet E6/E39	Red	
Framkommelighet hovedvegnett	Green	
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Green</b>	<b>Kategori 1</b>

Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak =

Navn på anlegg	Produkt / råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Myran FV 475	Stein	Reguleringsplan 2001021.	I drift

### 2.3.13 Meraftasåsen

Verdivurdering NGU: Meget viktig forekomst (pukk)



Dominerende bergart er grønnstein. Forekomst der det er drevet brudd i lengere tid. Område er regulert, og ble sist utvidet i 2012. Område ble i kommuneplanens arealdel vedtatt desember 2014, utvidet ytterligere på sørvest siden av dagens brudd.

Tema		Vurdering
Jordbruk	■	
Skogbruk	■	
Naturmangfold/Naturverdier	■	
Vilt	■	Vilttrekk i nærheten.
Kulturlandskap	■	
Vannmiljø	■	Mindre vassdrag i nærområde, må ivaretas.
Kulturminne	■	Ingen registreringer
Friluftsliv	■	Avbøtende tiltak må gjøres ved evt. utvidelse
Nærmiljø/bomiljø	■	
Nærmiljø/ transport	■	
Grunnforhold	■	Ca. 1 km til registrert kvikkleiresone
Beliggenhet	■	
Framkommelighet E6/E39	■	4 km
Framkommelighet hovedvegnett	■	
Naturressurs	■	
<b>Total Score</b>	■	<b>Kategori 1</b>

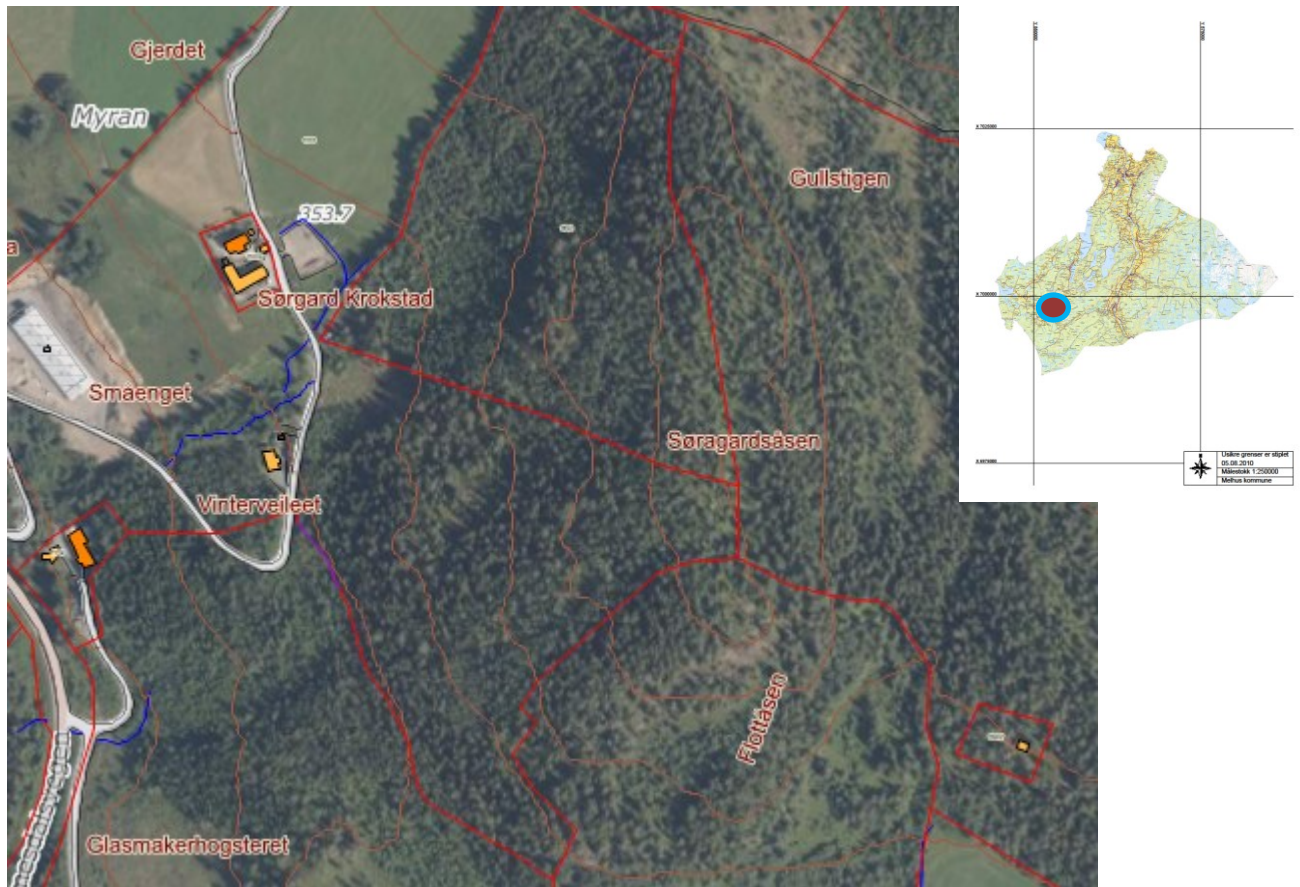
Eksisterende kjente uttak:

Regulerte uttak = ■

Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Driftsstatus
Meraftasåsen	Steinuttak	Regulert Planident 1999007	I drift

### 2.3.14 Gåsbakken

Verdivurdering NGU: Meget viktig forekomst (pukk)



Dominerende bergart er grabbro. Det var et pukkverk som drev sporadisk på forekomsten med mobilt sikte- og knuseanlegg (2 knusetrinn) i 2000. Leveranse for lokalt vegnett i området. Ingen kjente eksisterende uttak.

Tema		Vurdering
Jordbruk	Green	
Skogbruk	Green	
Naturmangfold/Naturverdier	Green	
Vilt	Green	
Kulturlandskap	Green	
Vannmiljø	Green	
Kulturminne	Green	
Friluftsliv	Green	
Nærmiljø/bomiljø	Green	
Nærmiljø/ transport	Green	
Grunnforhold	Green	
Beliggenhet	Yellow	
Framkommelighet E6/E39	Red	
Framkommelighet hovedvegnett	Yellow	
Naturressurs	Green	
<b>Total Score</b>	<b>Green</b>	<b>Kategori 1</b>



### 2.3.15 Andre områder i kommuneplanens arealdel 2013-2025

Ved rullering av kommuneplanens arealdel og varsling av oppstart av denne planen mottok kommunen flere innspill for lokalisering av nye pukkverk i Melhus kommune. Noen av disse områdene er tatt inn i kommuneplanens arealdel for videre utredning før eventuell mulig regulering til råstoffutvinning. Disse er:

#### Vassfjellet-Rødde

Tema		Vurdering
Jordbruk		
Skogbruk		
Naturmangfold/Naturverdier		Svartmyra
Vilt		Leinstadkorridorren
Kulturlandskap		
Vannmiljø		
Kulturminne		
Friluftsliv		Registrert viktig friluftsområde
Nærmiljø/bomiljø		
Nærmiljø/ transport		
Grunnforhold		
Beliggenhet		
Framkommelighet E6/E39		
Framkommelighet hovedvegnett		
Naturressurs		
<b>Total Score</b>		<b>Kategori 2</b>

#### Rakbjørga

Tema		Vurdering
Jordbruk		
Skogbruk		
Naturmangfold/Naturverdier		
Vilt		
Kulturlandskap		
Vannmiljø		
Kulturminne		
Friluftsliv		
Nærmiljø/bomiljø		
Nærmiljø/ transport		
Grunnforhold		
Beliggenhet		
Framkommelighet E6/E39		
Framkommelighet hovedvegnett		
Naturressurs	?	Kvalitet må først sjekkes
<b>Total Score</b>		<b>Kategori 1</b>

## 2.4 Andre registrerte uttaksområder

En skjematisk presentasjon av andre registrerte (via Ortofoto 2011) uttak.

Regulerte uttak =

Forekomst/ verdi	Navn på anlegg	Produkt/ råstoff	Planstatus	Drifts- status
Ikke registrert av NGU	Udduvoll	Grusuttak og jordfylling	Regulert planident 2008015	I drift. Har godkjent driftsplan
Ikke registrert av NGU	Udduvoll	Steinbrudd	Regulert planident 2003001	I drift.
Ikke registrert av NGU	Rakbjørga	Steinbrudd	LNF område. Dispsak .Tillatelse til tiltak 2006.	Ikke i drift
Ikke registrert av NGU	Kaldvellidalen	Steinuttak	LNF	I drift?
Ikke registrert av NGU	Håen kraftverk	Grus	LNF	Ikke i drift
Lite viktig	Hermanstad	Grus	LNF	Ikke i drift
Ikke registrert av NGU	Tverrslag Gammelåsen	Grus	LNF	Ikke i drift
Ikke registrert av NGU	Valdum	Steinbrudd	Regulert 2010008	I drift
Lokalt meget viktig	Krokstad Nordre	Grus	LNF med hensynssone - ikke regulert – Ingen tillatelser er gitt etter noe lovverk.	I drift
Lokalt meget viktig	Rødsslættet	Grus	LNF	Ikke i drift
Ikke registrert av NGU	Moum	Grus?	LNF	Ikke i drift
Ikke registrert av NGU	Einum	Grus	Regulert 2007005	I drift
Ikke registrert av NGU	Monnstuen/ Lynebakken	Grus	Råstoffutvinning	Ikke i drift
Lite viktig	Østlyngen	Grus	Råstoffutvinning. Krav om regulering, ikke gjennomført.	I drift
Lite viktig	Bredlia	Grus	Råstoffutvinning	I drift?

### 3 Deponi

Trondheimsregionen opplever kraftig befolkningsvekst, og grunnarbeider tilknyttet utbygging av boliger og næringsbygg genererer årlig et betydelig masseoverskudd. I tillegg er det store vegprosjekter både under planlegging og snarlig oppstart både sør- og nord for byen. Behovet for massedeponier for ulike fraksjoner er derfor svært stort og det er betydelig underdekning på denne type arealer. Dagens situasjon, med betydelig mangel på større deponiområder, innebærer at en er tvunget til å forholde seg til et utall større og mindre enkeltprosjekter gjennom en sak-for-sak behandling uten en overordnet overbygging. Etablering av nye, større deponiområder i Trondheimsregionen er utfordrende og vil ofte innebære betydelige interessekonflikter.

Med massedeponi menes område som skal benyttes til varig lagring av masser tilført utenfra (eksternt). Midlertidig deponi defineres med varighet mindre enn 3 år.

#### 3.1 Dagens situasjon

Det finnes få eksisterende deponi i Melhus kommune som er etablert etter gjeldene regelverk, og som da kommunen har oversikt over.

##### Eksisterende kjente deponi

Navn/område	Type virksomhet	Planstatus/tillatelse	Status	Kapasitet
Haugen	Fylling av rene masser	LNF område. Dispensasjon.	Avsluttet.	
Havdal, Rødde	Fylling av rene masser	LNF område. Gitt midlertidig dispensasjon etter plan- og bygningsloven. Jordlovsbehandlet.	Avsluttet	
Løvset	Fylling av rene masser	LNF område- Byggetillatelse gitt 2008.	Ferdigattest ikke gitt Avsluttet?	
Udduvoll	Grusuttak og jordfylling	Regulert planident 2008015	I drift. Har godkjent driftsplan	
Kregnes	Grusuttak/ bakkeplanering	LNF- område ikke regulert Midlertidig tillatelse gitt.	Avsluttet?	
Kneppet	Fylling av rene masser	Regulert til grusuttak og massedeponi Byggetillatelse ikke gitt.		
Hollum		LNF- område. Tillatelse fra 2000.	I drift	
Stokkan	Grusuttak og massedeponi	Regulert planident Byggetillatelse ikke gitt		
Høgmælen	Grusuttak og massedeponi	Regulert planident Byggetillatelse ikke gitt		
Gravråk	Grusuttak og massedeponi	Regulert planident Byggetillatelse ikke gitt		

## 3.2 Fremtidig behov

I en spørreundersøkelse (august 2012 MEF) kom det frem at bransjen mente at det er et behov for plassering av 1,4 millioner m<sup>3</sup> masse pr. år innenfor Trondeheimsregionen, i et ti års perspektiv vil dette tilsvare 14- 15 millioner m<sup>3</sup> masse, dette kommer an på utbyggingstempoet i regionen. På bakgrunn av dette ble det etablert en arbeidsgruppe i regionen som skulle arbeide med lokalisering av fremtidig lokalisering av deponiområder i samhandling med rullering av Interkommunal arealplan (IKAP) hvor massedeponi er et sentralt tema.

Ny E6 gjennom Melhus kommune vil generere et behov for areal for massedeponering, blant annet, som følge av lang tunell. Bygging av to-løps tunell gir et behov for å anbringe ca. 220 000m<sup>3</sup> steinmasse pr km. En stor del av disse massene vil måtte plasseres i midlertidig eller permanent deponi. Under byggingen vil det også være behov for deponering av en del løsmasser (jordmasser). Disse massene vil kunne benyttes til opparbeidelse av nye landbruksområder ved at matjord blir påfylt etter at oppfyllingen er ferdig, og vil kunne være et avbøtende tiltak i forhold til forbruk av dyrkamark.

Underdekningen av deponi i regionen har medført gode priser for mottak av masse og innebærer at kommunen mottar mange henvendelser om å etablere deponier på dyrkamark og i ravedaler/bekkedaler. Oftest er dette deponier som er initiert av grunneier selv, gjerne i samarbeid med lokale entreprenører. Ravine og bekkedaler er ofte svært utfordrende med tanke på geoteknikk og allmenne interesser tilknyttet vassdrag, (vilt(trekk)), friluftsliv, landskap etc.). Ravinedalene i kulturlandskapet under marin grense er noen av de mest produktive økosystemene vi har i Norge med svært høyt biologisk mangfold. Disse områdene ble på 1950-60-70 og delvis 1980-tallet utsatt for betydelig arronderingsmessige endringer via omfattende bakkeplaneringer. De bratteste og mest utilgjengelige områdene unngikk i større grad disse prosessene og framstår ofte som overraskende lite preget av tekniske inngrep. Det er disse gjenstående områdene som vi nå ser ofte er aktuelle å ta i bruk til massedeponier.

Erfaringer med lukking av vassdrag over lengre strekninger viser dessverre at kulvertene over tid ofte mister mye av funksjon bla. som følge av underdimensjonering, at skjøter glir fra hverandre, ved sammenrasing eller at rørene helt eller delvis tettes av løv, jord, kvist o.l. Dette innebærer fare for flomskader og vann på avveie. Sistnevnte kan, særlig i marine avsetninger, utgjøre en potensiell skredfare gjennom underjordisk utspyling og erosjon.

Etablering av nye deponiområder er utfordrende og vil ofte innebære betydelige interessekonflikter. Melhus kommune er av den oppfatning at en situasjon med noen færre, større deponiområder som er utredet, driftet og avsluttet av profesjonelle aktører likevel er klart å foretrekke framfor mange småprosjekter. Det er i IKAP samarbeidet anbefalt 10 områder i Melhus kommune. Flere av disse er allerede regulert som deponi. Ved å ta i bruk de tilrådte deponiene, skal behovet for deponiområder i regionen være dekket de neste 15-20 årene. Dette forutsetter samarbeid mellom entreprenørene, og at kommunene forholder seg positiv til de tilrådte områdene.

Initiativ til områder for deponi hvor kommunen ikke ser merverdien av en regional vurdering, samt små områder, er ikke vurdert i IKAP-prosjektet. Disse områdene vurderes internt i kommunen. Ved vurdering av områdene legges de samme vurderingskriteriene som er brukt i den regionale vurderingen til grunn, slik at det er en felles praksis i kommunene.

## 4. Strategi for bærekraftig forvaltning

Det er viktig å tenke i et langsiktig perspektiv når man skal forvalte grus- og pukkkforekomster. *Det overordna målet blir da å tilrettelegge for en stabil tilgang på ressurser, hvor man unngår store konflikter, som er forutsigbar for alle berørte parter.*

På grunn av stort forbruk og nedbygging av forekomster er det knapphet på sand og grus mange steder, særlig nær byer og tettsteder. Det er derfor nødvendig å øke levetiden på de ressursene som finnes, og det trengs en bevisstgjøring rundt gjenbruk og resirkulering av byggeråstoff som hindrer sløsing med sand- og grusforekomstene, for å forvalte ressursen bærekraftig ved uttak. Overgang til pukkk på de formål hvor det er mulig – fokus på pukks bruksmåter. Dette kan gjøres ved at ved at masser med en bestemt kvalitet kun brukes til formål hvor det settes krav om den gitte kvaliteten.

### 4.1 Uttak må baseres ut i fra behov...

Rapporten for ressursregnskapet i fylket viser til at fylket er med forbruksnivå av sand, grus og pukkk av 2002, selvforsynt med masser til byggetekniske formål i lang tid fremover, dette er «forutsatt at kommunene sikrer og tilrettelegger viktige forekomster for fremtidige uttak. Dette gjelder spesielt sand- og grusforekomster i Trondheim, Melhus og Klæbu, som er svært viktige i forsyningsammenheng for hele Trondheims regionen»..

#### Levetid for forekomster i Melhus kommune

NGU har gjennomført en vurdering av levetiden på de største grusforekomstene i Melhus. Levetiden er basert på uttakstall for enkelt år (fra 2006 – 2012), og tabellen under viser levetid i antall år for de registrerte grusforekomster i Melhus ved uttak i dagens størrelse.

Levetid for Fremo, Stokkan, Sjøberg samlet			Levetid for alle forekomster Melhus	
Uttaksår	Levetid (år)		Levetid (år)	
	teoretisk	utnyttbart	teoretisk	utnyttbart
2012	290	134	269	242
2011	374	174	311	280
2010	372	173	330	297
2009	459	213	410	369
2008	364	169	337	303
2007	378	176	349	314
2006	575	267	337	303
gj.snitt	386	179	330	297
median	374	174	337	303

Det har vært store uttakstall i de tre hoved forekomstene i Melhus. Dersom en av disse avsluttes må massene hentes andre steder og levetiden vil med det synke for de gjenstående. Uttakstallene viser at det er betydelige gjenværende masser særlig på Fremo. Stokkan er etter NGUs tall snart tom, men her er det nylig gjort en reguleringsendring som har utvidet dages uttak hvor tiltakshaverne har tall som viser at det større mengder grus i forekomsten enn antatt.

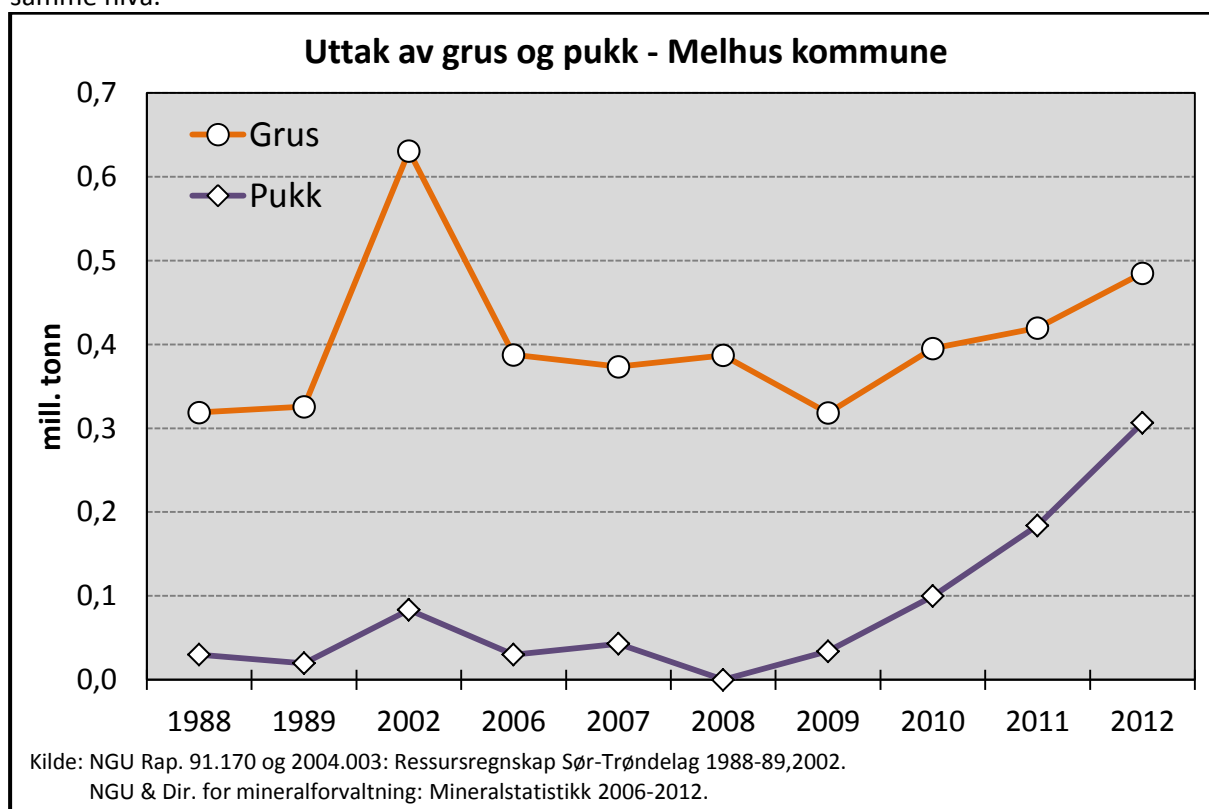
Tabellen viser at det er gjenværende utnyttbare masser for omtrent 300 år i Melhus, med dagens uttaksvolum i de registrerte forekomstene. Om alle forekomster blir åpnet for uttak samtidig og utnyttet innenfor det som kaller "utnyttbart" er det utfordrende å si hvordan levetiden totalt sett vil bli. Det vi

derimot vet er at de siste 30 årene har etterspørselen etter grus og pukk vært veldig stabil i hele landet. Forbruket har økt noe de siste 10 årene, men statistikken tilsier at behovet kommer til å være der uansett. Det eneste forbeholdet er dersom man finner måter å erstatte grus med pukk. Dette går an, men er ikke blitt gjort i særlig stor skala i denne delen av landet enda. Dette vil kunne lette presset på grusen. NGU vurdering av pukkforekomster i Melhus «*Ressursknapphet på sand og grus og krav til byggeråstoff gjør at pukk fra fast fjell brukes i stadig større grad til forskjellige formål. Pukkforekomstene 505 Gåsbakken og 508 Meraftasåsen er vurdert som meget viktige og 504 Skjerdingsstad som viktig. Disse tre forekomstene har kvaliteter som vil bidra til å dekke behovet for knuste steinmaterialer til byggetekniske formål i framtida*». Fokus på at masser med en bestemt kvalitet kun brukes til formål hvor det settes krav om den gitte kvaliteten for å kunne møte fremtidige behov er også en måte å øke levetiden for gjenværende ressurser.

Hvor lenge forekomstene i Melhus faktisk har igjen kommer an på hvordan arealene blir disponert og hvor stort uttaket blir. Det er et stort behov for å sikre en stabil tilgang på ressurser i de forekomstene hvor det er betydelige gjenværende ressurser. Dette forutsetter selvsagt riktig tilrettelegging og planlegging for å unngå/håndtere forskjellige konflikter.

### Produksjon i Melhus 2012

Det er 8 leverandører som leverer inn uttakstall til Direktoratet for mineralforvaltning i Melhus kommune. Totalt ble det rapportert tatt ut ca. 500'000 tonn grus i 2012. Fremtidige behov bør i følge NGU legges på samme nivå.



I den nye mineralloven er det krav om driftskonsesjon<sup>12</sup> og driftsplan for alle uttak. Det vil da bli innrapportert tall fra ytterligere brudd i Melhus, og levetiden kan måtte justeres noe ned. I Melhus er det også uttak i flere grusforekomster enn det som er registrert hos NGU, se tabell s. 41, som gjør at levetiden muligens kan justeres noe opp.

<sup>12</sup> Mineralloven setter krav om driftskonsesjon ved samlet uttak på mer enn 10 000m<sup>3</sup> masse. Konesjon må være gitt av Direktoratet for Mineralforvaltning før drift settes i gang, og gis til den som utvinner ressursen.

## 4.2 ...og være innenfor prinsippene for lokaliseringer av grus og pukkverk...

Tilbudet av grus fra forekomstene i Melhus kommune er i dag stor, det er mange uttak i drift, og det er nylig regulert flere store uttak i forekomstene på Fremo, Stokkan og Høgmælen. Det er ikke i pr. tidspunkt behov for å åpne ytterligere uttak av grus. Fokuset bør holdes på eksisterende åpne uttak, slik at disse blir tømt på en god måte og så tilbakeført. Når eksisterende uttaksområder ikke lenger kan møte behovet, bør det legges opp til regulering av noen få nye areal i tråd med de anbefalte forekomstene, hvor det foreligger lavest konfliktnivå.

Det er derfor presentert en overordnet vurdering av de viktigste forekomstene

- **Kategori 1:** Lav/moderat konfliktgrad. Områder som er aktuelle for uttak av grus og pukk. Nye uttak av byggeråstoffer i kommunen skal fortrinnsvis styres til områder i denne kategorien.

- **Kategori 2:** Middels konfliktgrad. Områder i kategori 2 er vurdert å ha et middels høyt konfliktnivå. Som utgangspunkt bør nye uttak styres mot områder i kategori 1, forutsatt at det eksisterer tilstrekkelig utnyttbare og tilgjengelige ressurser i kategori 1. For noen områder kan en nærmere vurdering resultere i at deler av området viser seg å ha en lavere konfliktgrad og kan åpnes for uttak.

- **Kategori 3:** Høy konfliktgrad. Områder der konfliktnivået er så høyt at det ikke bør åpnes for uttak. Hvis det foreligger spesielt tungveiende samfunnsmessige hensyn, eller at det igjennom overordna planverktøy og konsekvensutredninger er vist at konfliktene kan håndteres på en god måte, kan kategorinivået vurderes senket.

Det er viktig å se på en forekomst som en helhet, dette er både i forhold til uttak av forekomsten hvordan vi får utnyttet den best mulig, og hvordan man kan «tilbakeføre» landskapet eller tanker for etterbruk. Ved å se forekomsten som en helhet, kan man også håndtere konfliktene på en bedre måte. Konfliktnivå rundt et åpent uttak gjelder ofte belastningen av driften for nærmiljøet, transport eller i forhold til naturmiljø. Analyse resultat kan for eksempel vise forskjellig kvalitet på ressursen, andre areal formål bør fortsatt være dominerende ect. Ved å se hele ressursen samlet har man et bedre grunnlag for å avgrense hvor de forskjellige aktiviteter bør plasseres. Man minsker muligheten for mange små uttak og konflikter mellom interesser.

Det er anbefalt regionalt og nasjonalt å følge utviklingen også over på pukk. Flere av pukkverkene i Melhus kommune har stein av kvalitet som kan brukes i byggetekniske formål som fundament ved veibygging etc. Forutsetningen for nye åpne brudd er stein som ved analyseresultater kan vise til disse kvalitetene. Det finnes i dag tre åpne steinbrudd, ett av disse vil i nær fremtid fases ut, og Rådmannen ser derfor et behov for å åpne opp for ytterligere steinbrudd med pukkuttak av god kvalitet. Ved å gjøre dette grepet forsøker man også styre bruk mer over på pukk og steinmasser.

Ved å ta disse grepene vi man også oppnå at eksisterende uttakene blir tømt og istandsatt, og ikke står åpne i lange tider uten drift. Istandsatt uttak kan bli nye arealer for bolig, næring, industri, jordbruk, idrett osv. Det bør derfor også være et tydelig fokus på etterbruk av et areal ved istandsetting, blant annet ved innfylling av masser.

### 4.3 Håndtering av masser

Det ble igjennom IKAP samarbeidet om deponering i masser i Trondheimsregionen presentert en strategi for håndtering av rene masser.

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Massebalanse  |
| 2. | Gjenbruk av overskuddsmasser  |
| 3. | Utnytte potensial for energivinning ( <i>torv</i> )                               |
| 4. | Deponering av overskuddsmassen (i tilfelle ovennevnte punkt ikke/delvis er mulig) |

**Hovedmålet er å begrense behov for deponering av masser.**

#### Kriterier for fremtidig deponiområder

Ved deponering av overskuddsmasser bør det foregå i allerede regulerte/godkjente deponi. Vurderes det at det bør opprettes et nytt deponiområde, skal det brukes de samme vurderingskriteriene etablert ved lokalisering av regionale deponi i IKAP samarbeidet. Det er blant annet flere lokaliseringkriterier som skal være oppfylt for å kunne vurderes videre;

- nærhet til utbyggingsområder
- tilgjengelig for transport av masser
- størrelse på areal
- terrengforhold
- **relativ** få konflikter i forhold til andre områder i kommune

Deponi skal være tilpasset omgivelsene og må utformes slik at de fremstår som en naturlig del av landskapet. Dette kan gjøres ved at man bevarer eksisterende vegetasjon, etablerer ny vegetasjon og tilpasser terrenget til omkringliggende landskapsform. Stedlige masser og arter bør benyttes så langt det er mulig ved revegetering.

Etablering av midlertidige deponier hvor betong, asfalt, stein, slam og annet materiale kan bearbeides til nytt produkt bør prioriteres. Mangelen på sand kan erstattes av maskinprodusert sand fra pukk eller knust betong. Betongslam kan gi bedre jord. Restprodukt kan brukes til å kalke jord og dyrkbar mark osv.

Det skal også være fokus på etterbruk av areal brukt til uttak eller/og deponi. Nedlagte uttak kan kun brukes som midlertidige deponi hvis mye ressurs igjen. Hvis ressurs tømte kan massedeponi etableres etter endt uttak som et ledd i tilbakeføringen av areal. Stort sett tilbakeføres areal til naturområder ved at det beplantes osv.

Bioforsk Rapport vol. 7 nr. 181 2012, viser til hvilke tiltak som har vist seg viktig å gjennomføre ved (re-)etablering av jordbruksareal for å oppnå et godt resultat. Ved etablering av annet grøntanlegg el lign vises det blant annet til «Restaurering og revegetering av ulike naturtyper/ Bioforsk FOKUS 2 – artikkel fra 2007.

Ved behandling av deponisaker må det alltid foretas en skjønnsmessig vurdering vedrørende "vesentlig terrenginngrep" og reguleringsplankravet. Ved utøvelse av skjønn om hva som er vesentlig terrenginngrep når det gjelder deponier, er det vurdert slik at det er viktig å se både på arealutbredelse og antall meter avvik fra opprinnelig terreng. Dette medfører også en vurdering som kombinerer krav etter plan og bygningsloven med forurensningsforskriften om anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt.



VURDERING AV TILTAK I FORHOLD TIL REGELVERK		
Regelverk	Spredtbygd strøk	Tettbygd strøk
Pbl, § 93 i) Vesentlig terreng-inngrep og Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker § 5 g)	Tiltaket er søknadspliktig dersom det medfører <b>over 3m</b> endring fra opprinnelig terreng	Tiltaket er søknadspliktig dersom det medfører for: - Tettbygd strøk: <b>over 1,5 m</b> endring fra opprinnelig terreng - Rekkehusområder o.l.: <b>over 0,5 m</b> endring fra opprinnelig terreng
Forurensningsforskriften:	Søknadsplikt for anlegg av planeringsfelt. Plan (type driftsplan) skal være godkjent av kommunen (miljø/landbruk). Planeringsfelt er forflytting av masse som berører et areal på minst <b>1daa</b> . (§4)	
Jordloven	Midlertidig dispensasjon etter §9	
Forskrift om produksjonstilskudd	Krav til bevaring av kulturlandskapet. Det må gis samtykke fra landbruksmyndighetene i kommunen til bl.a. planering av jordbruksarealer dersom tilskuddet ikke skal avkortes (§8).	
Pbl § 23	Tiltak i strid med overordna arealplan. For tiltak som er i strid med arealbruksformål i overordna arealplan (kommuneplanens arealdel), f.eks. i strid med LNF-formålet, vil det være hjemmel til å kunne kreve reguleringsplan eller bebyggelsesplan etter § 23 nr. 1 første og annet ledd. I annet ledd heter det blant annet: "Reguleringsplaner skal ellers utarbeides i den utstrekning det er nødvendig for å trygge gjennomføringen av oversiktsplanleggingen etter loven".	
Pbl Forskrift om konsekvensutredninger	Ved <b>søknadsplikt/plankrav</b> §3, punkt 1 sier at tiltak eller virksomheter skal behandles etter forskriften kapt. III dersom de kan få vesentlige virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn. Kriteriene for vesentlige virkninger gis i § 4.	

Terrengendringen vil, uavhengig av størrelsen på avvik i forhold til opprinnelig terrengnivå, være søknadspliktig etter plan og bygningsloven dersom den:

- medfører fare (kvikkleireskred etc.)
- er til urimelig ulempe for omgivelsene (sårbare naturtyper, reduksjon av allmennhetens ferdsel, etc.)
- er til urimelig ulempe for allmenne interesser (støy, støv etc.)
- er i strid med gjeldende plan

Også i LNF-områder vil arrondering/bakkeplanering deponering av masser som ikke er stedege under istandsettingen være søknadspliktig etter plan og bygningslovens § 21, og kan ikke foregå før det er gitt tillatelse fra kommunen. Forurensningsforskriften (kap.4) angir at bakkeplanering er søknadspliktig dersom arealet er større enn 1 daa. Det må vurderes om masseinntak kan bety en langsiktig økning av verdien som landbruksområde, eller om tiltaket medfører kortsiktig fortjeneste på bekostning av langsiktige landbruksinteresser. For å kunne godkjenne massedeponi innenfor områder med LNF-formål kan det vurderes om det kan behandles som en dispensasjon fra formålet. Hvis tiltaket medfører konflikter med andre tema som naturmangfold, grunnforhold, nærmiljø etc., må det utarbeides en reguleringsplan. Det er dog ikke gitt at det vil bli gitt tillatelse.

Ved deponering av myrmasse til jordforbedring vises det til informasjonsskriv fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag datert 5.5.2015, om krav til søknad og vilkår i evt. tillatelse.

## 5. Anbefalte områder for råstoffutvinning og deponi i Melhus kommune

Forekomstene i kategori 1 bør prioriteres ved åpning av nye uttak.

GRUS		
Forekomst	Kategori	Anbefaling
Stokkan	1	Områder som er aktuelle for uttak av grus og pukk. Nye uttak av byggeråstoffer i kommunen skal fortrinnsvis styres til områder i denne kategorien.
Haugen	1	
Gresjmoen	1	
Gravråksflata	2	Områder i kategori 2 er vurdert å ha et middels høyt konfliktnivå. Som utgangspunkt bør nye uttak styres mot områder i kategori 1, forutsatt at det eksisterer tilstrekkelig utnyttbare og tilgjengelige ressurser i kategori 1. For noen områder kan en nærmere vurdering resultere i at deler av området viser seg å ha en lavere konfliktgrad og kan åpnes for uttak.
Søberg	2	
Krogstad Nordre	2	
Fremo	3	Områder der konfliktnivået er så høyt at det ikke bør åpnes for uttak. Hvis det foreligger spesielt tungtveiende samfunnsmessige hensyn, eller at det igjennom overordna planverktøy og konsekvensutredninger er vist at konfliktene kan håndteres på en god måte, kan kategorinivået vurderes senket
Kregenes	3	
Nordtømme	3	
Holem	3	

PUKK		
Forekomst	Kategori	Anbefaling
Skjeringstad	1	Områder som er aktuelle for uttak av grus og pukk. Nye uttak av byggeråstoffer i kommunen skal fortrinnsvis styres til områder i denne kategorien.
Gåsbakken x 2	1	
Mereftasåsen	1	
Rakbjørga	1	
Vassfjellet	2	Områder i kategori 2 er vurdert å ha et middels høyt konfliktnivå. Som utgangspunkt bør nye uttak styres mot områder i kategori 1, forutsatt at det eksisterer tilstrekkelig utnyttbare og tilgjengelige ressurser i kategori 1. For noen områder kan en nærmere vurdering resultere i at deler av området viser seg å ha en lavere konfliktgrad og kan åpnes for uttak.

## DEPONI

Regionale deponi områder, i IKAP samarbeidet 2013/14 er det foreslått 10 større aktuelle deponiområder i Melhus kommune. Disse er overordnet konsekvensutredet gjennom dette samarbeidet. Det er også gjennomført en tilleggsutredning på området Woll tipp.

Anbefalte IKAP deponi, vedtatt i regionrådet 2015			
Navn på deponi	Regulering - status	Oppstart - Drift	Størrelse daa
Høgmælen	Regulert grusuttak/deponi Tillatelse etter § 20.1 ikke gitt.	Grusuttak i drift – vet ikke når start deponi	635
Kneppet vest	Regulert grusuttak/deponi Tillatelse etter § 20.1 ikke gitt.	Grusuttak i drift – vet ikke når start deponi	168
Kneppet øst	Ingen forespørsel enda	Ingen forespørsel enda	133
Rødde/Havdal	Ingen forespørsel enda	Ingen forespørsel enda	135
Stokkan	Regulert grusuttak/deponi Tillatelse etter § 20.1 ikke gitt.	2025	258
Søberg Nord	Regulert som grusuttak, ikke deponi – ingen forespørsel enda	Grusuttak i drift – vet ikke når/om deponi	97
Søberg Sør	Fungerer som grusuttak – ingen forespørsel enda	Ingen forespørsel enda	170
Udduvoll midtre	Regulert som steinbrudd, ikke deponi	I drift	56
Udduvoll vest	Ingen forespørsel enda	?	200
Udduvoll øst	Deler er regulert jordfylling	I drift	160
Woll tipp	Oppstartsmøte avholdt	?	Ca. 54

Anbefalingene av områdene ble vedtatt i regionrådet i april 2015. Hoved andelen av de anbefalte områdene i Melhus kommune er vist i kommuneplanens arealdel, vedtatt desember 2014, som LNF med krav om KU før regulering/allerede regulert. Områdene Woll tipp og Kneppet øst ble tatt ut av kommuneplanens arealdel etter innsigelse fra Fylkesmannen. Ved mekling 26.9.2014 ble det sagt at områdene skulle vurderes som del av denne planen. Kommunen har ikke gjort ytterligere vurderinger enn de overordnede utredninger som foreligger ved anbefaling av IKAP regionale deponiområder, kommunen har valgt å være lojal ovenfor vedtaket gjort i regionrådet, og anbefaler derfor også kun områder som er utredet i dette samarbeidet.

## 6. TILTAKSDEL

Tiltaksdelen skal i henhold til plan- og bygningsloven revideres, og nye tiltak bør tas inn i tråd med tiden og næringsutviklingen. Det er en forutsetning at tiltakene innarbeides i økonomi- og handlingsplanen til kommunen. Behov endres over tid, og viktigheten av forekomstene i Melhus vil revideres. Nye løsninger vil dukke opp, og forutsetninger vil forandres. Melhus kommune må beholde oversikt, og drive en god bærekraftig forvaltning basert på et solid kunnskapsgrunnlag. Rullering av kommuneplanens arealdel bør alltid baseres på også utredning av behovssituasjonen basert på uttakstall og gjenværende levetid på eksisterende åpne uttak.

Noen av tiltakene for å nå Melhus kommunens strategi er allerede innarbeidet ved rullering av kommunens overordnede arealplan i 2013/2025, mens andre tiltak må gjennomføres for å kunne nå det overordnede målet blir da å tilrettelegge for en stabil tilgang på ressurser, hvor man unngår store konflikter, som er forutsigbar for alle berørte parter.

### 6.1 Kommuneplanens arealdel

Arealdelen bør brukes aktivt av både kommunen og næringsaktørene for å skape en forutsigbarhet for alle parter. Arealdelen rulleres ved jevne mellomrom og da er det viktig for aktørene å levere innspill når «vinduet er åpent». Kommuneplanens arealdel bør, for å ha et godt kunnskapsgrunnlag ved rullering, ha en egen utredning i forhold til status på kommunens råstoffressurser, behov, eksisterende uttak og mulig utvidelser av disse og eventuelle utfasinger. Nye uttak skal styres i forekomster med kategori 1 når det er behov for ytterligere uttak.

**Tiltak:** Utrede grus, pukk og deponi behov og eksisterende situasjon ved rullering av kommuneplanens arealdel.

Nåværende ressurs- og behovssituasjon har lagt føringer for anbefalingene i kommuneplanens arealdel for 2013-2025.

Flere av områdene som var avsatt til råstoffutvinning i foregående arealplan ble avsatt etter ortofoto i 2009, dvs. at eksisterende situasjon var at mange av disse uttakene var utenfor formålsgrensen, at de ikke var i drift, eller var knyttet til stedbunden næringsdrift. Det ble derfor under planarbeidet for kommuneplanen for 2013-2025 utredet ressurs- og behovssituasjon, og utarbeidet en oversikt over eksisterende uttak i kommunen, og med bakgrunn i dette grunnlag anbefalt hvilke områder som burde videreføres/beholde eventuelt utvides og hvilke områder med dette formålet som burde tas ut i kommuneplanens arealdel.

#### Grusuttak

Tre av grusforekomstene i Melhus er per tidspunkt verdivurdert til å være nasjonalt viktige, Melhus er den viktigste leverandøren av grus i Sør-Trøndelag (spesielt imot Trondheim). Det finnes i dag 8 regulerte grusuttak. Disse er alle fortrinnsvis store og flesteparten er relativt nye. Det finnes i tillegg en rekke uregulerte uttak i kommunen som er avsatt til formål LNF med forbehold om konsekvensutredning jfr. forskrift om konsekvensutredninger (2014) før regulering til råstoffutvinning, da disse er pågående i drift eller vurderes som gode lokaliteter for istandsetting gjennom massedeponering. Det er vurdert at de eksisterende uttak vil dekke behovet for grus i lang tid fremover, og det ikke er behov for ytterligere åpning av nye uttak. Fokus holdes på eksisterende uttak, og eventuelle utvidelser av disse.

#### Hensynsone grusforekomster

I Odelstingsproposisjon nr. 43 (2008-2009) Om lov om erverv og utvinning av mineralressurser (mineralloven) kap. 3.7.2 heter det: *"Fordelt på hver innbygger i Norge brukes årlig 10-15 tonn byggeråstoffer, naturstein, industrimineraler og metaller. Sett i sammenheng med behovet for bærekraftig*

utvikling må også fremtidige generasjoners behov vurderes ved arealplanleggingen, herunder om områder med viktige forekomster skal prioriteres til annen arealbruk.

Mineralnæringen er i landsmålestokk lite arealkrevende. Vi har ingen konkrete beregninger, men sammenlignbare tall fra Sverige indikerer at næringen bruker ca. 0,5 promille av landarealet. Det aller meste av dette arealet er knyttet til grus- og pukkkuttak. Bedriftene må imidlertid ligge der ressursen er og kan ikke flyttes til andre steder.

I arbeidet med å tilrettelegge for en videre utvikling av mineralressursene er det viktig at både nasjonale, regionale og lokale interessante mineralforekomster blir forankret i kommuneplanens arealdel. Norges geologiske undersøkelse har oversikter som kan være til hjelp for en forsvarlig, langsiktig forvaltning av mineralressursene på nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt nivå. "

Det er viktig at kommunens grusressurser ikke bygges ned, men er tilgjengelige for fremtidig behov. Hensynssone for grusressurser bør brukes som virkemiddel i kommuneplanens arealdel for å hindre nedbygging av viktige forekomster. Dette er i tråd med nasjonale føringer og retningslinjer, og er et viktig virkemiddel for en bærekraftig forvaltning av naturressursen grus. Det bør ikke legges opp til boligområder nær de mulige fremtidige uttaksområdene da hensynet til forekomsten skal være tungtveiende.

### Steinbrudd

Økt bruk av pukk er også ønskelig ut fra den kjensgjerning at grus er mangelvare mange steder, og at presset på grusforekomstene er stort for annen arealutnyttelse. I nasjonale og regionale strategier for forvaltning av ressursen er det sagt at pukk bør erstatte grus på flere områder, da grus er en mer knapp ressurs og har mye finere kvalitet, bør bruken reduseres til deler av bruken i dag. Det finnes 5 regulerte uttak i dag, og det er i gjeldene kommuneplans arealdel lagt til rette for økt utvikling av næringsvirksomhet knyttet til uttak av pukk i fjell. Områdene må først konsekvensutredes for å bedre kunnskapsgrunnlaget, og kvaliteten på steinen bør være av god nok kvalitet til å kunne benyttes til byggeråstoff, eventuelt som tilslag i betong.

### Deponi

Det ble innlevert en rekke innspill til varselet om oppstart av kommunedelplanen om mulige lokaliseringer av deponiområder i kommunen. Noen av disse ble tatt med videre basert på en faglig og skjønnsmessig vurdering, sammen med eksisterende regulerte deponi områder det regionale samarbeidet i forbindelse med rullering av IKAP. Da dette arbeidet forløp seg parallelt med kommuneplanens arealdel, er områdene allerede innarbeidet i denne.

## 6.2 Verdivurdering av forekomster

Kartlegging av forekomster i Melhus er gjort av NGU i løpet av 2001/2002, situasjonen endres over tid; forekomster tømmes og forekomster som tidligere ble ansett som mindre viktig blir i praksis mer viktig. Det finnes i Melhus kommune flere forekomster enn de som er registrert av NGU. I løpet av 2014 skal NGU jobbe med hvilke kriterier for hva som gjør en ressurs nasjonal/regional viktig. Når dette er på plass, bør gjøres en ny vurdering av forekomstene i Melhus kommune fra NGU.

**Tiltak:** Etterspørre oppdatering av registrering fra NGU. Denne verdivurderingen er utenfor kommunens myndighet.

Etter registrering bør både hensynssone i kommuneplanens arealdel og oversikten over forekomster i Melhus kommune i denne plan justeres gjennom rullering av disse planene.

### 6.3 Uregulerte uttaksområder må følges opp

Det finnes i dag flere masseuttak i Melhus kommune som er regulert i tråd med lovverket, men mange uttak drives på uklare tillatelser og har diffuse avgrensninger. Det vil si at det ikke er gjort noen vurderinger iht samfunnssikkerhetsmessige hensyn, og kommunen som planmyndighet har ikke formening om hvor mye som blir/er tatt ut, og heller ikke hvor stor del av etterspørsel som blir dekt gjennom disse uttakene. Massetak i aktiv drift som ikke har godkjent reguleringsplan, har i gjeldende kommuneplan krav om å utarbeide reguleringsplan.

Det bør settes et fokus på den manglende regulering for eksisterende uttak i kommunen. En reguleringsplan vil styre bruken av arealet, har konsekvensvurdering/utredning og krav til opprydning etter endt drift. Det gir også den forutsigbarheten og likebehandlingen mange etterspør, både innad i næringen og andre berørte parter.

Før reguleringsarbeidet starter bør det i alle tilfeller utarbeides et planprogram for å stadfeste hvilke utredninger som trengs tidlig i prosessen, slik at man ikke taper unødig tid på og måtte gå tilbake i prosessen for nye utredninger. Det er viktig at også berørte faginstanser uttaler seg tidlig for å skape forutsigbarhet for involverte aktører.

Tabellen under viser hvilke uttak som anbefales følges opp og dermed må konsekvensutredes for å fastslå om det fortsatt bør pågå uttaksvirksomhet der.

Navn	Formål i KPA	Merknad
Søberg	Råstoffutv.	Behandlet i hht. Plan og bygningsloven
Østlynge	Råstoffutv.	<i>Mulig deponi av matjord – E6?</i>
Nordtømme	LNF med skravur	I drift – må konsekvensutredes
Bredlie	LNF med skravur	<i>Mulig deponi av matjord – E6?</i>
Kregnesmoen	Råstoffutv.	Behandlet i hht. Plan og bygningsloven
Høgmælen II	Råstoffutv.	Behandlet i hht. Plan og bygningsloven
Krogstad nordre	LNF med skravur	I drift – må konsekvensutredes
Haugen I	LNF med skravur	I drift – må konsekvensutredes
Bollandsmoen	LNF med skravur	I drift – må konsekvensutredes
Langeland Nedre	LNF med skravur	Under regulering
Håven og Bolland	LNF med skravur	I drift – må konsekvensutredes

**Tiltak:** Følge opp uregulerte uttaksområder i drift.

## 6.4 Retningslinjer for regulering av uttak og deponi

Det er en viss sammenheng mellom manglende regulering av mange av uttakene i kommunen, og frustrasjonen mange aktører har om hvilke krav som faktisk stilles av det offentlige. I noen tilfeller ønsker man muligens ikke å forholde seg til lovverket, men som oftest kan det synes som det er mangel på kompetanse om gjeldene lovverk, forskrifter og retningslinjer som er hovedårsaken til at mange uttak drives uten tillatelse.

Det bør derfor være et fokus på å legge til rette for en oversiktlig og forutsigbarhet planprosess fra kommunens side. Dette er i tråd med regjeringen Solbergs politiske plattform (s.26 under avsnitt om mineralnæringen). Det kan for aktører i råstoffutvinningsnæringen oppleves som en utfordring og vite hvilke krav som settes av det offentlige for å kunne drive virksomhet. Et tiltak berører mange tema, som er regulert innenfor forskjellige lovverk og forskrifter.



Det er krav om regulering etter plan og bygningsloven (2010) av areal avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. Reguleringen skal gjøres i samråd med kommunen, da det er kommunen som godkjenner en slik plan.

I tillegg må det, etter krav i mineralloven (2010), sendes melding for masseuttaket som er større i totalt uttak enn 500m<sup>3</sup>, og det er konsesjonsplikt for samlet uttak på mer enn 10 000m<sup>3</sup>. Driftsplan godkjennes av Direktoratet for mineralforvaltning.

Forurensningsforskrift, konsekvensutredningsforskrift og forskrift om støy, støv og avrenning i arealplaner må følges når man skal etablere et uttak eller et massedeponi.

Naturmangfoldloven setter krav til et godt kunnskapsgrunnlag ved alle tiltak som gjennomføres. En konsekvensutredning av naturmangfoldet på stedet bør alltid følge en regulering av uttak/deponering. Her bør fokus også være på hvordan negative konsekvenser kan unngås, avbøtende tiltak, restaurering og etterbehandling, mulig kompensasjon og andre tiltak som kan oppnå oppveidende positiv effekt.

Det er altså mange lovverk å forholde seg til, og klare retningslinjer vil kunne gi forutsigbarhet for aktører og andre berørte parter. Dette bør også resultere i en mer effektiv saksgang.

**Tiltak:** Utarbeide retningslinjer for uttak og deponi for aktører og til bruk i kommunen. Denne bør være en enkel beskrivelse av hva som er søknadspliktig, hva kreves ved regulering, forventet saksgang, krav til mottakskontroll og gi føringer for hvilke bestemmelser som en reguleringsplan må angi; som etterbruk, støybestemmelser, driftstider, avbøtende forurensningstiltak osv.

Det er opplyst om at Direktoratet for mineralforvaltning og Miljødirektoratet sammen skal utarbeide ny veileder for mineraluttak og retningslinjer i forhold til konsekvensutredninger.

Betongproduksjon er til nå vært avhengig av grus/sand masser, men det foregår utvikling på området, og flere mener nå at knust stein/maskin produsert sand, kan være en likeverdig komponent i blant annet betongproduksjon. Hensynet til bruk, økonomi og kvalitet avgjør valget mellom puk og naturgrus/-sand som byggeråstoff.

De siste åra har forbruket av pukk økt i forhold til naturgrus, og er et foretrukket alternativ i et bærekraftig forvaltningsperspektiv. Pukk brukes også til veibygging, infrastruktur og husbygging. Til blant annet bærelag og vegdekker er pukk av god kvalitet å foretrekke da det er mer forutsigbart enn sand/grus, og gir bedre stabilitet. Dette kan gjøres ved at ved at masser med en bestemt kvalitet kun brukes til formål hvor det settes krav om den gitte kvaliteten.

Også til kommunale formål som vann- og avløpsgrøfter og som fyllmasse, som ofte representerer store volum, kan pukk med fordel benyttes.

**Tiltak:** Kommunen bør strebe etter bruk av pukk i sine egne prosjekter. Dette kan gjøres ved at ved at masser med en bestemt kvalitet kun brukes til formål hvor det settes krav om den gitte kvaliteten

**Tiltak:** Kommunen skal kun bruke godkjente deponi ved overskuddsmasse i sine egne prosjekt.

## 6.5 Kommunens deponeringspraksis ved utbygging

For også kunne drive en bærekraftig forvaltning av areal når det kommer til deponering er kommunen avhengig av at det ligger flere forutsetninger til grunn før man velger å deponere masser. Ved regulering av boligfelt eller andre store prosjekt bør byggherre/tiltakshaver i reguleringsarbeidet kunne svare for følgende praksis.

**Tiltak:** Det skal settes krav om massebalanse i prosjekt og avklares under regulering. Kan det ikke oppnås massebalanse bør satses på størst mulig gjenbruksandel av gjenvinnbare masser.

## 6.6 Etablering av kommunalt mellomlagringsdeponi til offentlig bruk?

Melhus kommune har til tider overskudd av masser etter at tiltak er gjennomført som man trenger plass til. Mulighet for og mellomlagre dette, spesielt masser av god kvalitet, da det ofte er behov for masser ved tiltak i kommunal regi til blant annet gang/sykkelveger, drenering/grøfting etc.

Et slikt mellomlagrings deponi kunne muligens også brukes av andre offentlig etater for mellomlagring av masser tatt ut i Melhus kommune, og til bruk innenfor kommunen. Blant annet vil Statens vegvesen være avhengig av å mellomlagre store mengder masser ved utførelsen av ny E6, planlagt start i 2018. NVE kan trenge forskjellige type steinmasser til stabiliseringstiltak i kommunen. Dette tiltaket er avhengig av økonomiske midler. Tomt(er) må lokaliseres, konsekvensutredes og reguleres.

**Tiltak:** Behov for kommunalt mellomlagringsdeponi til offentlig bruk utredes.

## 6.7 Ikke omsøkt deponering

Det foregår dessverre ikke omsøkt deponering og villfylling av masser i Melhus kommune. Slik ukontrollert fylling i forhold til relevant lovverk anses som svært uheldig både for miljømessige konsekvenser og økonomisk hensyn til de som driver lovlig virksomhet.

Dersom det foreligger et ulovlig forhold har kommunen følgende sanksjonsmuligheter; pålegg, forelegg, tvangsmulkt eller anmeldelse.



**Tiltak:** Gjennomføre tilsyn ved mistanke om ulovlig deponering, innføre faste rutiner for bruk av kommunens sanksjonsmuligheter.

## 6.8 Mineralkommunene

I september 2013 ble det opprettet et utvalg bestående av kommuner som har mineralnæring i sin kommune, og som skal jobbe for å sikre medlemskommunenes interesser i alle spørsmål knyttet til mineralutvinning. Utvalget ligger under USS (Utmarkskommunenes Sammenslutning). Medlemskap i mineralkommunene forutsetter et medlemskap i USS<sup>13</sup>.

Et medlemskap i dette forumet kan være svært gunstig for Melhus kommune i form at dette utvalget jobber mot alle aktørene som er involvert i mineralnæringen, det være seg staten eller næringa. Organiseringen av medlemskommunene er ment som en ressursbank som ivaretar kommunenes interesser i mineralutvinnings spørsmål. Advokatfirmaet Lund & Co DA har fått i oppdrag å identifisere felles utfordringer for kommunene.

Dette tiltaket har en økonomisk konsekvens da medlemskap i USS koster 32 000 kroner eks mva på år (nivå 2015), og er underlagt indeksjustering.

**Tiltak:** Innmelding i USS og mineralkommunene. Benytte seg aktivt av den erfaring og kompetanse som ligger her.

## 7 Konklusjon

Det er satt fire hovedmål for mineralnæringen i årene fremover i Mineralstrategien, som Melhus kommune møter og legger til rette for igjennom dette planarbeidet.

- *En verdiskapende og lønnsom mineralnæring med god vekstkraft.*
- *Norsk mineralnæring skal være blant verdens mest miljøvennlige og aktivt søke fremtidsrettede løsninger.*
- *Forutsigbar og effektiv saksbehandling skal være en rettesnor for alle statlige, regionale og kommunale myndigheters praktisering av regelverk ovenfor næringen,*
- *Vekstkraften i næringen skal styrkes gjennom fortsatt satsing på mineralkartlegging, tilgang på informasjon om norske mineralressurser, bedre ressursplanlegging, fortsatt utvikling av mineralforvaltningen og satsing på kunnskap og tilgang på kompetent arbeidskraft.*

Kommunen og næringen kan sammen bidra for å oppnå disse målene. Næringen må ha en aktiv tilnærming til samfunnsansvar, finne de beste miljøløsningene og være en positiv drivkraft i vertskapskommunene. Kommunen må på sin side sikre nåværende og fremtidig behov for mineralressurser i den kommunale arealplanleggingen, og sørge for forutsigbarhet for aktører tilknyttet mineralnæringen.

Strategien Melhus kommune i denne kommunedelplanen legger til rette for sammenfallene nasjonale og regionale strategier.

<sup>13</sup> USS bistår medlemskommunene også i spørsmål om bruk og vern av utmarksområder, forvaltningsplaner, rovviltproblematikk og motorferdsel i utmark.

## KILDEHENSVISNINGER

Ressursregnskap, rapport nr. 2004.003 «Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Sør-Trøndelag fylke 2002», NGU 2004. ([http://www.ngu.no/FileArchive/208/2004\\_003.pdf](http://www.ngu.no/FileArchive/208/2004_003.pdf)).

Strategi for mineralnæringen, Nærings- og handelsdepartementet, 03/2013.

Etablering av deponi for rene masser – rammer for saksbehandling i kommunene Klæbu, Malvik, Melhus, Midtre Gauldal, Skaun, Stjørdal og Trondheim. IKS, Avfall og deponi, 5. utkast, revidert november 2011.

Pukk og grus i Trondeheimsregionen, Del 1: Status og problemstillinger, Samarbeidsutvalget for Trondeheimsregionen/ Sør-Trøndelag Fylkeskommune, 27.09.2006.

Pukk og grus i Trondeheimsregionen, Del 2: Strategier og retningslinjer, Samarbeidsutvalget for Trondeheimsregionen/ Sør-Trøndelag Fylkeskommune, 27.09.2006.

Kommuneplanens arealdel, Melhus kommune 2011-2020.

Grus- og pukkdatabasen, NGU

NVE, veileder kvikkleire.

Kommunedelplan for mineralske råstoff, Luster kommune, 27.09.2012

Fylkesdelplan for byggeråstoff Jæren, 12.12.2006

Naturtypekartlegging i forbindelse med utredning av areal for deponi av løsmasser- Trondeheimsregionen, BioFokus rapport 2013-30.

Massedeponi i Trondeheimsregionen – regional utredning områder for deponering av rene masser, Trondeheimsregionen, vedtatt april 2015.

Rapporten «Fysisk kompensasjon for jordbruks- og naturområder ved samferdselsutbygging» : 2013. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/fysisk-kompensasjon-for-jordbruks--og-na/id733198/>

Bioforsk Rapport Vol. 7 Nr. 181 2012: Flytting av oppdyrket jordsmonn for reetablering av jordbruksarealer. <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a6ed7fb56df4b85984ac30b23d678c0/bioforskrapport.pdf>

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 2015: Informasjonsskriv vedrørende deponering av myrmaser til jordforbedring.