

Massedisponeringsplan

Detaljregulering for Krusemarka øst

Utgave 1

Plan 1119-202119

Kort fortalt

Kommuneplanen krever en massedisponeringsplan for prosjekter som genererer over 10 000 m³ masser. Planen skal følge prinsippene i ressurspyramiden fra Regionalplan for massehåndtering på Jæren.

Ifølge Temakart Rogaland er jorda i planområdet klassifisert som svært god, og løsmassedata indikerer at området består hovedsakelig av morenemasser med sammenhengende dekke og stor mektighet, samt noe torv og myr i nordvest.

Utbyggingsområdet dekker 82 000 m² og omfatter fremtidige næringstomter, gang-, sykkel- og vegstruktur. Det er estimert at 20 300 m³ matjord (A-sjikt) og 47 300 m³ fra B-sjiktet må fjernes. Totalt antas det at omtrent 82 000 m³ masse må fjernes, inkludert både A-, B-sjikt og annen masse. I tillegg vil det være behov for å tilføre ca. 41 000 m³ planeringsmasse. Estimatenes er foreløpige og vil bli justert i takt med videre detaljering av prosjekteringen.

Mellomlagring av masser må skje i god avstand fra Bøbekken og a-sjiktet og b-sjiktet skal lagres separat. Transport av masser inn og ut kan utføres av aktører Hå kommune har rammeavtale med, eller prosjektet kan lyses ut på anbud. Matjord skal transporteres lokalt til andre steder i kommunen for gjenbruk.

Innhold

Kort fortalt	2
1. Grunnlag	4
2. Planforslaget	6
3. Massebeskrivelse	7
4. Masseberegninger og mengder	9
5. Massehåndtering	11
6. Oppsummering	12
Kilder.....	12

1. Grunnlag

Utrekning til plan:

- Detaljreguleringsplan for Krusemarka øst, Nærbø, planID 1119-202109

Utarbeidet av:

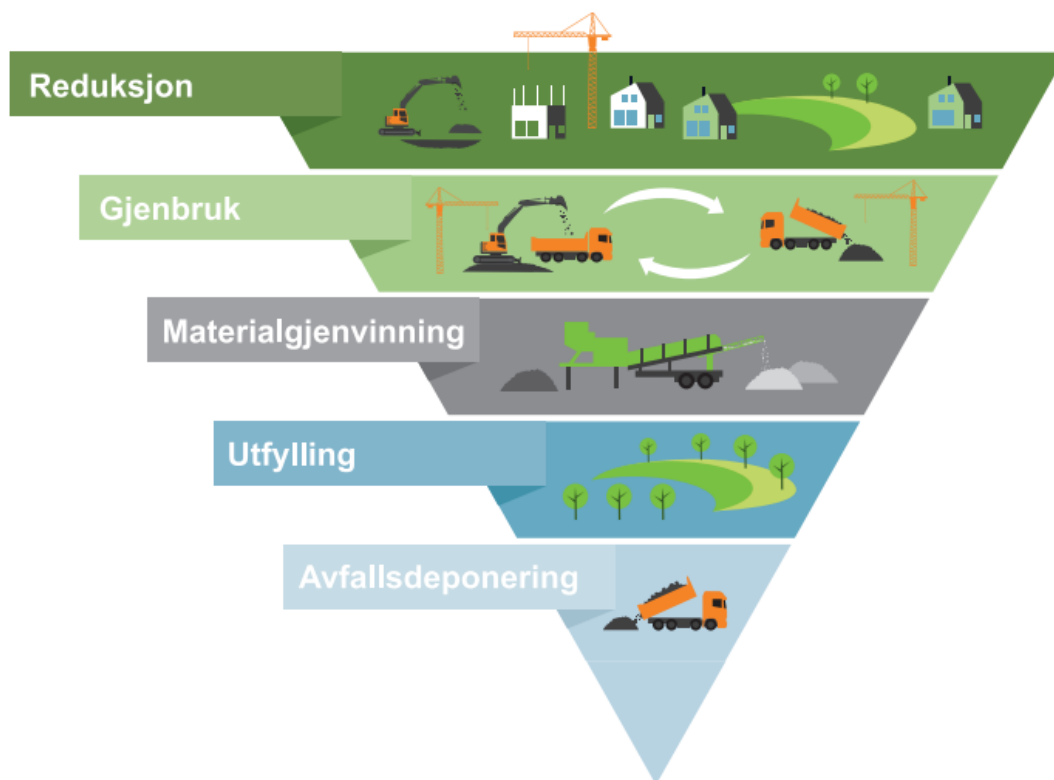
- Hå kommune

Deler av teksten er generert eller språklig bearbeidet med hjelp av kunstig intelligens-verktøy (KI). Innholdet er kontrollert og justert av fagperson(-er).

Hva er en massehåndteringsplan?

Dette notatet har som formål å presentere en strategi som kan brukes for massehåndtering i anleggsområdet. Det redegjør for hvilke typer masser som er tilstede, samt eventuelle behov for tilførsel av nye masser. Målet er å bidra til en bærekraftig bruk og håndtering av overskuddsmasser i samsvar med retningslinjene for Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040. Notatet vil være et levende dokument som vil detaljeres etterhvert.

Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018 – 2040 påpeker at håndteringen av masser i et prosjekt må planlegges for å minimere eventuelle overskudd. Dette gjøres ved å planlegge i tråd med ressurspyramidens prinsipper. Ressurspyramiden rangerer ulike former for massedisponering, fra best til verst, topp til bunn som vist i Figur 2.



Figur 1: Ressurspyramiden.

Kommuneplanen for Hå kommune 2024 – 2036 setter krav til massedisponeringsplan for prosjekter som genererer over 10 000m³ masser.

Massedisponeringsplanen skal dokumentere:

- Omfanget og kvaliteten på massene.
- Kartlagt kunnskap om forurensede masser i området.
- Massebalanse og mengde masser som må tilføres og/eller fraktes bort fra planområdet.
- Gjennomførte tiltak for å redusere behov for å tilføre og/eller frakte bort masser fra planområdet.
- Mulighet for sortering og mellomlagring innenfor planområdet.
- Behandling av masser som må fraktes ut av planområdet.
- Matjord skal defineres og beskrives separat, og de ulike sjiktene i jorda må håndteres hver for seg.
- Kartlegging og håndtering av fremmede arter.

Befaringer:

- Grunnundersøkelse, vinter 2024, utført av Head Energy.

2. Planforslaget

Hensikten med reguleringsarbeidet er å tilrettelegge for en utvidelse, omtalt som Kusemarka øst, av eksisterende næringsområde. Kommunen regulerer derfor store deler av planområdet til formålet forretning/industri. I tillegg vil det etableres veger, parkeringsanlegg, gangforbindelser og grønnstruktur mm.

Planområdet er ca. 101 dekar og ligger nord i tettstedet Nærbø i Hå kommune, nord for Nærbø sentrum og øst for jernbaneforbindelsen som går fra Stavanger og sørover. Store deler av området er i dag landbruk.

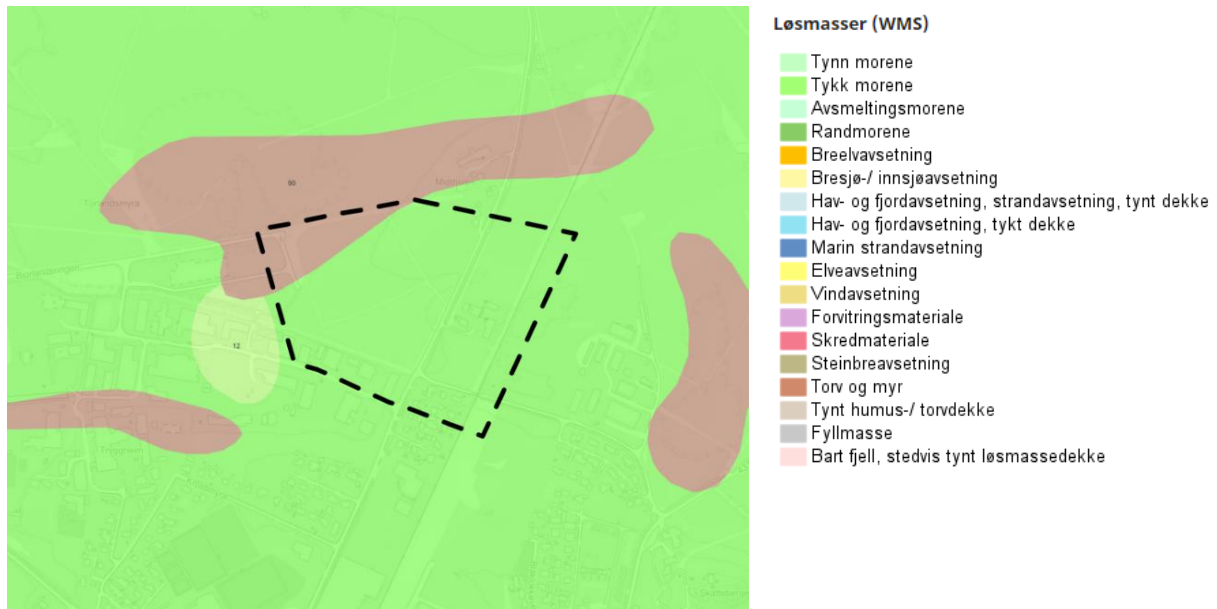


Figur 2: Planområdet for Kusemarka øst.

3. Massebeskrivelse

3.1 Grunnforhold

Temakart rogaland løsmassedata indikerer at området består av stort sett morenemateriale med sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. I tillegg finnes det torv og myr nordvest i området.



Figur 3: Løsmassetyper i området. Svart strek viser planavgrensning fra planprogram.

Head Energi har utført grunnundersøkelser i området. For feltet ble det utført:

- 24 totalsonderinger
- 8 prøveserier med opptak av 16 omrørte prøver
- 5 trykksunderinger (CPT)
- 2 elektriske piezometer

Grunnundersøkelsene viser at området i hovedsak består av løsmasser med middels til høy bormotstand. I de dypere sjiktene har det vært nødvendig med bruk av slagboring og spyling for fremdrift. I de øvre lagene, ned til 1–4 meters dybde, er det registrert lav til middels bormotstand i samtlige punkter, med enkelte unntak.

Berggrunnen er truffet på dybder mellom 10,9 og 17,7 meter under terrengnivå i 14 av de 24 borpunktene. Fjellets overflate ligger grunnt mot sørvest og dypest i det sentrale området av tiltakssonen.

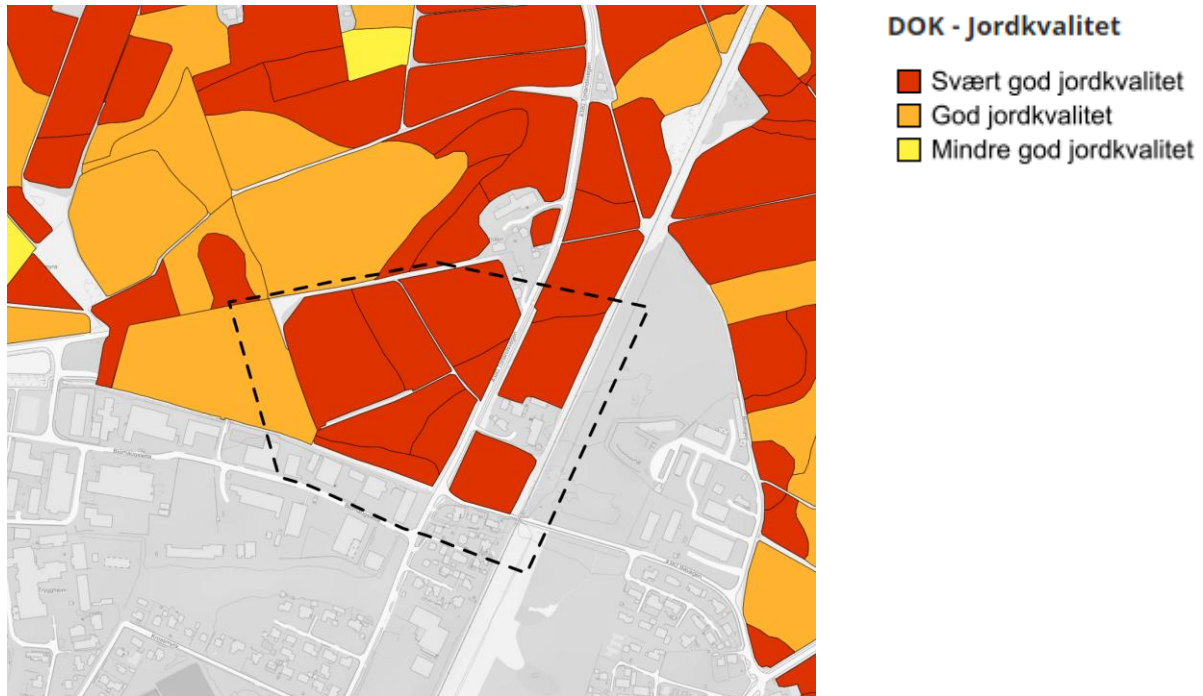
To elektriske piezometre er installert for overvåking av grunnvannstand. Ved avlesning den 23. mars ble grunnvannet registrert på kote +19,58 til +23,51 meter.

3.2 Matjord

Planområdet består i dag hovedsakelig av fulldyrket jordbruksareal, med tilhørende gårdsbebyggelse og bolighus. Ifølge Temakart Rogaland er jorda klassifisert som

svært god, noe som illustreres i Figur 4. Et flyfoto fra 1953 viser at gårdsbebyggelsen ligger på samme sted som i dag, og at området den gang var en kombinasjon av dyrket mark og utmark.

Bildematerialet fra grunnundersøkelsen utført av Head Energy viser at humuslaget, tilsvarende A-sjiktet (matjordlaget), har varierende tykkelse i området. Bildene kan ha begrenset nøyaktighet, da det i flere tilfeller er uklart skille mellom A- og B-sjiktet.



Figur 4: Jordkvalitet. Svart strek viser planavgrensning fra planprogram.

3.3 Forurenset masser

Det er ikke registrert forurenset grunn innenfor planområdet, jf. grunnforurensning.miljodirektoratet.no. Dermed vil masseuttaket fra planområdet ikke være fra registrert forurenset grunn. På utbygget næringstomt tilgrenset planområdet, gnr/bnr. 25/169, er det registrert forurensning jf. grunnforurensning.miljodirektoratet.no.

4. Masseberegninger og mengder

Produktiv matjord er en ressurs som tar lang tid å bygge opp. Det er derfor viktig å ta vare på matjorda. Innenfor området for uttak er det ikke registrert svartelistet planter.

Terrenget vest for Torlandsvegen er skrånede ned mot Bøbekken fra kote 22 til kote 27. Øst for Torlandsvegen finnes høyeste punkt i gårdstunet på kote 30, ut fra tunet senkes terrenget til kote 25, jf. hoydedata.no.

I planforslaget legges det opp til reduksjon i høydeforskjellene internt i utbyggingsområdet. I utbyggingsområdet vest for Torlandsvegen skal planert høyde være fra kote 23 til kote 26. I utbyggingsområdet øst for Torlandsvegen er kote satt fra 25 til 27. Ved å heve et område og senke et annet kan massen brukes internt. Dette for å sikre en god massehåndtering som gir gjenbruk av massene, reduserte klimautslipp til transport og en gunstig utbyggingsøkonomi.

I henhold til bestemmelse § 2.6 åpnes det for avvik fra kotehøyde. Den gjennomsnittlige planeringshøyden (PH) er retningsgivende og kan fravikes for å sikre trygg avledning av overvann og god terrengtilpasning.

Ved beregning av mengden dyrket jord er det tatt utgangspunkt i opplysninger fra Norsk landbruksrådgiving og NIBIO om naturlig lagdeling i dyrka jord:



Figure 1: Naturlig lagdeling i dyrka jord, Norsk landbruksrådgiving & NIBIO.

Mengder i utbyggingsområde:

Masse	Mengder i m ³
A-sjiktet (30cm)	20 300
B-sjiktet (70cm)	47 300
Total	67 600

Det er estimert at uttak av matjord (a-sjiktet) fra planområdet vil utgjøre et volum på 20 300 m³.



Figur 5: Dronebilde, Hå kommune.

Erfaring tilsier at det ofte må tas ut en dybde på 1 meter før det tilføres planeringsmasse. Basert på dette estimeres det at utbyggingsområdet (matjord, grusveger, gårdstun, utmark, areal til fremtidig rundkjøring, mm.) krever fjerning av 82 000 m³ masse. Noe av massen kan brukes innenfor planområdet til grønstrukturen som annen veggrunn, vegetasjonsskjerm og friområde. Annen del av massen kan brukes til å heve deler av næringsfeltet. Dermed kan det være at mindre masse fjernes fra planområdet.

Utbygging av næringsområdet krever steinmasser til planering og stabil grunn. Tilføring av steinmasser kan resultere i stor miljø- og samfunnsbelastning i det aktuelle området.

Erfaring tilsier at det kreves 0,5 meter dybde på planeringsmasse. Med erfaringen som utgangspunkt krever utbyggingsområdet 41.000 m³.

4.1 Tiltak for å redusere tilførsel og frakt ut av planområdet

Det legges til rette for en blågrønn struktur som bidrar til å redusere behovet for både innkjøring og fjerning av masser. Det planlegges terrengtilpasning gjennom heving av enkelte områder og senking av andre, slik at overskuddsmasser fra senkede områder kan benyttes i områder som skal heves.

5. Massehåndtering

5.1 Sortering og mellomlagring innenfor planområdet

Regionalplanen for massehåndtering krever at alle større områdeplaner eller detaljplaner for utbyggingsprosjekter inkluderer ett eller flere midlertidige områder dedikert til sortering og mellomlagring av overskuddsmasser. Disse mellomlagringsområdene trenger ikke være internt på prosjektområdet.

I anleggsfasen vil en finne plassering for mellomlagring. Plasseringen kan være innad i planområdet eller i nærheten, men massene skal lagres i god avstand til Bøbekken. A-sjikten (matjord) og B-sjikten (mellomlag) skal lagres separat. Ideelt skal matjorden fraktes direkte fra uttak til mottaker uten mellomlagring for å ikke redusere kvaliteten.

I rapporten Konsekvenser for vannmiljø ved detaljregulering for Krusemarka Øst, Hå kommune av Ecofact er det et kapittel om skadereduserende tiltak ved massehåndtering. Det påpekes at graving i og mellomlagring av massene på Krusemarka medfører risiko for næringsrik forurensning av partikler og finstoff til Bøbekken og Hååna. For å redusere skadeomfanget anbefaler rapporten:

“at masser lagres med god avstand fra resipienter, at mengden åpne masser som lagres med risiko for avrenning begrenses i tid og mengde, og at avrenning kanaliseres til sedimenteringsbassenger og evt. andre renseløsninger. For å unngå spredning av finsedimenter bør disse massene dekket til av andre masser og plasseres lengst unna vannresipientene. Avskjærende grøfter anbefales for å unngå spredning til Bøbekken”.

5.2 Masser som skal fraktes ut av planområdet

I Regionalplanen for massehåndtering på Jæren er det lagt stor vekt på gjenbruk av masser. Produktiv matjord skal transporteres lokalt til andre steder i kommunen for gjenbruk.

Annen masse kan transporteres bort og håndteres av aktører som Hå kommune har inngått rammeavtale med, eller prosjektet kan bli lagt ut på anbud.

5.3 Tilkjøring av masser

Det vil være behov for tilkjøring av drenerende masser som grus og pukk til fylling rundt VA, under veier og parkering samt inntil bygningskonstruksjoner. I kapittel 4 beregnes mengden mulig planeringsmasse.

Tilkjøring av masser kan utføres av aktører som Hå kommune har rammeavtale med, eller oppgaven kan lyses ut på anbud.

6. Oppsummering

Omtrent 20 300 m³ av matjord (a-sjiktet) som ikke kan brukes innenfor planområdet skal brukes på nærliggende jorder. Det er et mål å ikke frakte matjorden langt unna for å unngå transport forurensing og utgifter.

Totalt med matjord og annen masse estimeres det at utbyggingsområdet krever fjerning av 82 000 m³ masse.

Omtrent 41.000 m³ planeringsmasse kan tilføres planområdet. Massene kan komme fra aktører Hå kommune har rammeavtale med.

Estimatene for masser som skal tilføres og fjernes fra planområdet er foreløpige og vil bli justert etter hvert som prosjekteringen detaljeres.

Plassering for mellomlagring i anleggsfasen skal være i god avstand til Bøbekken for å redusere skadene av avrenning.

Kilder

- Rogaland fylkeskommune 2017, Regionalplan for massehandtering på Jæren 2018 – 2040.
- M1243/2018. Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset.
- Norsk Landbruksrådgiving & Nibio, Jordmasser – fra problem til ressurs, ta vare på matjorda.
- Hå kommune 2024, Hå kommuneplan 2024 – 2036.