



25%



Jord i samferdselsanlegg

Utbyggerens samfunnsansvar og utfordringer



Oppdatert og
presisert
versjon per
09.11

Hvordan kan **dere** bidra til at framtidens utbyggere følger opp jordvernstrategien gjennom gode jordfaglige løsninger

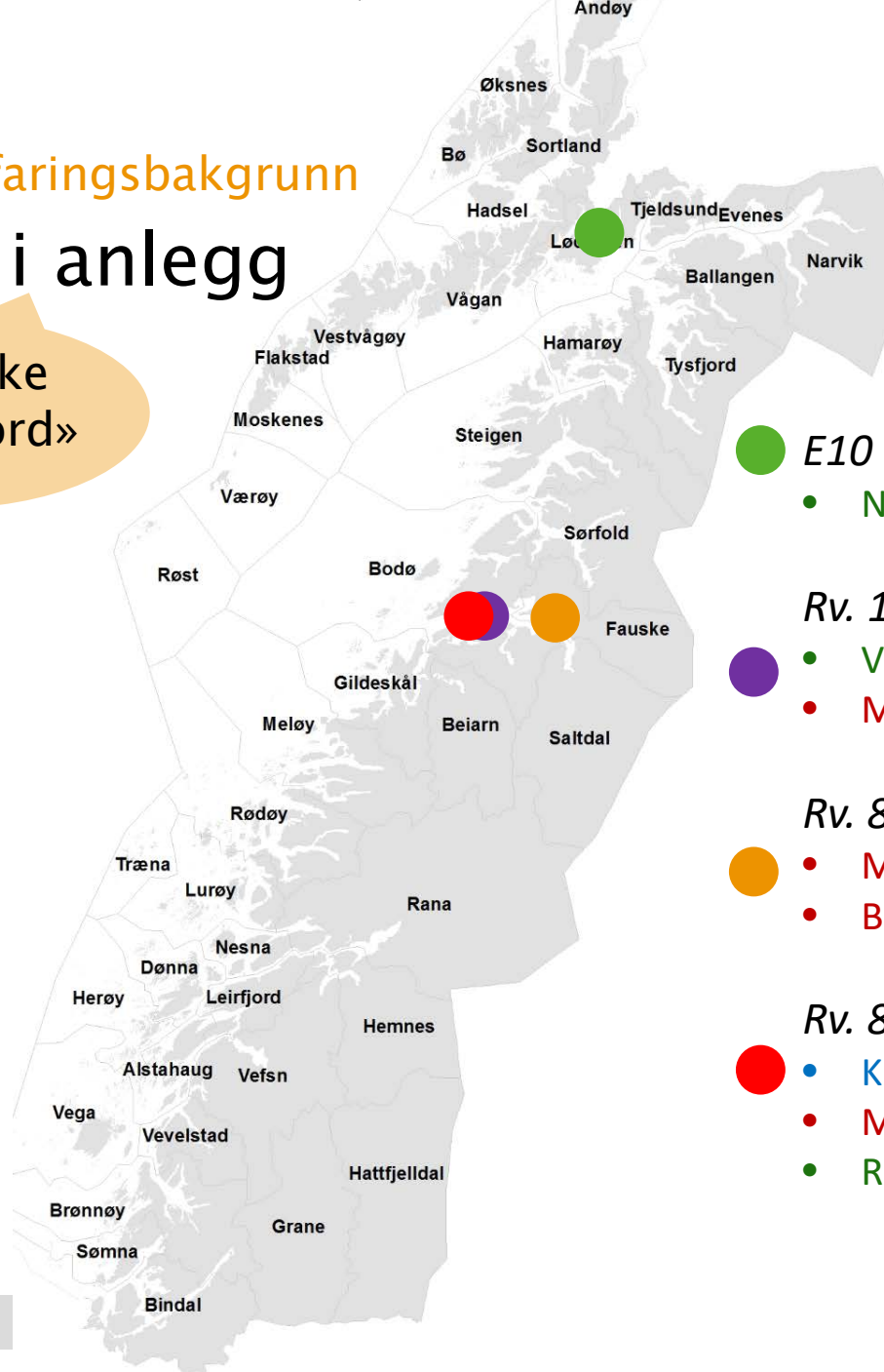


Statens vegvesen

Min erfaringsbakgrunn

Jord i anlegg

..og ulike typer «jord»



- **E10 Lofast 2002-2007**
 - Naturmark -naturlig revegetering

Rv. 17 Tverlandshalvøya

- Videreutvikling nat. revegetering
- Matjord - ugrasoverraskelser

Rv. 80 Røvika – Strømsnes

- Matjord, ugras og fremmede arter
- Betydningen av kommunikasjon

Rv. 80 Løding – Vikan

- Krevende logistikk i anlegget
- Mye åkerjord + fremmede
- Restaurering av naturverdier



Samferdsel står for 25% av arealtapet av matjord

Innfallsvinkel til foredraget

Hvordan kan **landbruket** (fra alle sine ulike nivå og posisjoner)

best bidra til

at framtidens **utbyggere** (byggherreorganisasjoner og entreprenører)

følger opp sitt samfunnsansvar og finner faglig gode løsninger
på de krevende utfordringene som det er å skulle operasjonalisere
jordvernet i planleggingsfase og byggefase
av utbyggingsprosjekter



Viktige
endringer i
samferdsels-
sektoren

Plan-
prosessene
«Når går
togene?»

for vern om jord

Fagutvikling
– i Statens
vegvesen

Utfordringer
&
lokalt
eksempel





Viktige
endringer i
samferdsels-
sektoren

Hva har skjedd
siste 15 år – og
hva skjer **NÅ**?



2003 Bondevik

Konkurranseutsetting av drift og vedlikehold

- Statens vegvesen drift i egenregi legges ned
- 2003 -opprettelse av Mesta



SVV blir innkjøper av
entreprenørtjenester

Statens vegvesen

- Brøyting
- Kantslått
- Bekjempelse av fremmede arter
- Vedlikeholdstiltak
- etc.





2010 Stoltenberg

Forvaltningsreformen

- Svært mange riksveger omgjort til fylkesveger
 - Statens vegvesen som vegeier: 27300 km \Rightarrow 10150 km
 - Fylkeskommunene blir vegeiere av 17000 km mer fylkesveg
- **Politisk kompromiss:**
Statens vegvesen skulle fortsatt være utøvende myndighet på vegne av fylkeskommunene som vegeier



Statens vegvesen

2015 – heleid statlig aksjeselskap opprettet



«Vi skal bygge, drifte og vedlikeholde hovedveier..»



E6 Trøndelag



E6 Innlandet



E18 Sørøst



E39 Sørvest

- Nye Veier AS overtok «veipordefølje» fra Statens vegvesen 1.1.2016
- ...til en verdi av 150 milliarder de neste 20 årene
 - (Porteføljen omfatter bygging og drift til evig tid)
- Porteføljen forventes utvidet – også til Nord-Norge



Statens vegvesen



Aftensposten

Nye Veier-sjefen: - Våre prosjekter øker samfunnsnytten med 20,5 milliarder

Nye Veier får veiene ferdig før, kutter milliardbeløp og gir entreprenører frihet. Nå **kopierer Statens vegvesen løsningene** til Regjeringens nye veiselskap.

Sveinung Berg Bentzrød
Journalist

16. jan. 2018 18:15 ↻ 18. jan. 2018 08:24



09.11.2018



Regionreformen trer i kraft 1.1.2020

Statens vegvesen 2020?

«Statens vegvesen er den største og viktigste av etatene som blir splittet i 11 deler av regionreformen»

Oppgavene knyttet til FYLKESVEGNETTET
(planlegging, bygging, forvaltning, drift og vedlikehold)
skal i framtiden utføres av fylkene selv



I Forbundet for Ledelse og Teknikk ser vi et mønster: Statens vegvesen skal svekkes så mye som mulig for å gi privateide selskap kortest vei til fellesskapets midler, skriver Alf Edvard Masternes. Foto: Are Medby

Hva skal vi med 12 vegvesen?

09.11.2018



Alf Edvard Masternes

LEDER, FORBUNDET FOR LEDELSE OG TEKNIKK / STATENS VEGVESEN



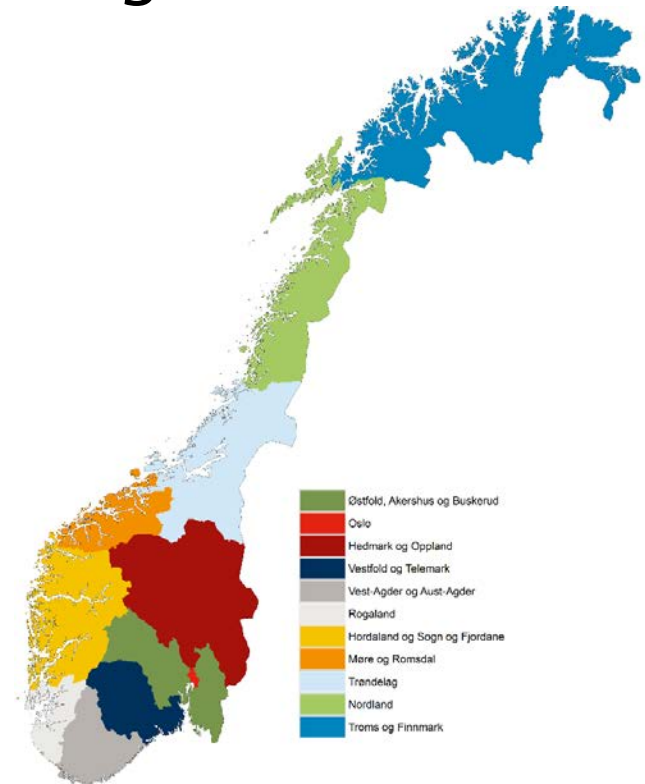
Statens vegvesen

Etter 2020...

Nytt kart over **vegutbygger**–Norge



Statens vegvesen



..planlegging, bygging og drift splittes på 13 byggherreorganisasjoner

Kontroll med **kostnadsøkninger**
i offentlig sektor



Statens vegvesen

«Mer veg for pengene..»

Effektivisering, kostnader, kontraktsformer

..av **planlegging**
etter Plan og
bygningsloven

Økonomiske
styringsmål
«**Godt nok!**»

Mer **totalentrepriser** og
entreprenør-
involvering



Statens vegvesen

Nye
Veier



Med andre ord! Dere må vite hvor og hvordan dere
best bidrar til å ivareta **jordverninteressene!**



Utfordringene med **jord i samferdselsanlegg** skal håndteres av
13 vegutbyggere





Viktige endringer i samferdselssektoren

Plan-
prosessene
«Når går hvilke tog?»

Fagutvikling
– i Statens vegvesen

Utfordringer & lokalt eksempel



Et vegprosjekts livsløp...

Kommunedelplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan

med konsekvens-
utredning (KU)



Bygging

Drift

Økonomisk
styringsmål

Sterkt fokus Kostnadsstyring offentlige byggeprosjekt



Dere må bidra til at det i tidlig fase utredes hva arealtap vil koste, og hva den reelle prisen for å flytte og istandsette jord er



Årsaker til kostnadsøkninger

Internt i
VEG-
prosjekt

- Endringer i vegnormalene (teknisk regelverk)
- Økte trafikkprognoser fra planfase til gjennomføring
- For svak kostnadsstyring
- Utvidelse av planområdet og omfang generelt

Eksternt

- **For lave kostnadsoverslag i utgangspunktet**
- Nye lovpålagte krav f.eks innen miljøområdet
- Lokale og regionale ønsker
- Kvalitetskrav fra egen etat og andre statlige etater

... «Sjekkliste» ..
eksempler på
aktuelle problem-
stillinger lenger
bak

Her kan dere påvirke.. Plan- og bygningsloven

Kommunedelplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan

med konsekvens-
utredning (KU)



Konkurrans-
grunnlag

Muligheten til å få inn tiltak i disse fasene er liten



Bygging

Drift

2017 Ny forskrift for
konsekvensvurderinger

- Bidra til å sikre
jordfaglighet!

Kommune
Fylkesmannen
-har formelle roller





Konsekvensanalyser

VEILEDNING

Håndbok V712



Fagtema **NATURRESSURSER**

Jordbruksareal

Verdi av jordbruksareal tar utgangspunkt i jordsmonnkart, eller der det ikke finnes i Arealressurskart og Digitalt markslagskart



Kommuner
Fylkesmannen


- Sett dere inn i ny håndbok V712
- Søk erfaring/ kunnskap fra andre deler av landet



Vite mer om lovkrav og utfordringer?


Nyttig lesestoff i forhold til massehåndtering av jord

Statens vegvesen



Vegetasjon i veg- og gatemiljø

VEILEDNING Håndbok V271



Håndbok V271

- Kap. 2 om planlegging etter PBL og byggefase
- Kap. 3 om Jord- og massehåndtering

Rapport 387

Info om kravene til miljøriskovurdering mht:

- Fremmede landlevende planter og frø
- Håndtering av vegetasjon, masser og vann

25.11.2016 Statens vegvesen



Fremmede skadelige arter

- oppfølging av lovverk

STATENS VEGVESENS RAPPORTER Nr. 387



Jørud Bildbyrå Studio

Plan- og bygningsloven

Kommunedelplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Konkurrans-
grunnlag

Bygging

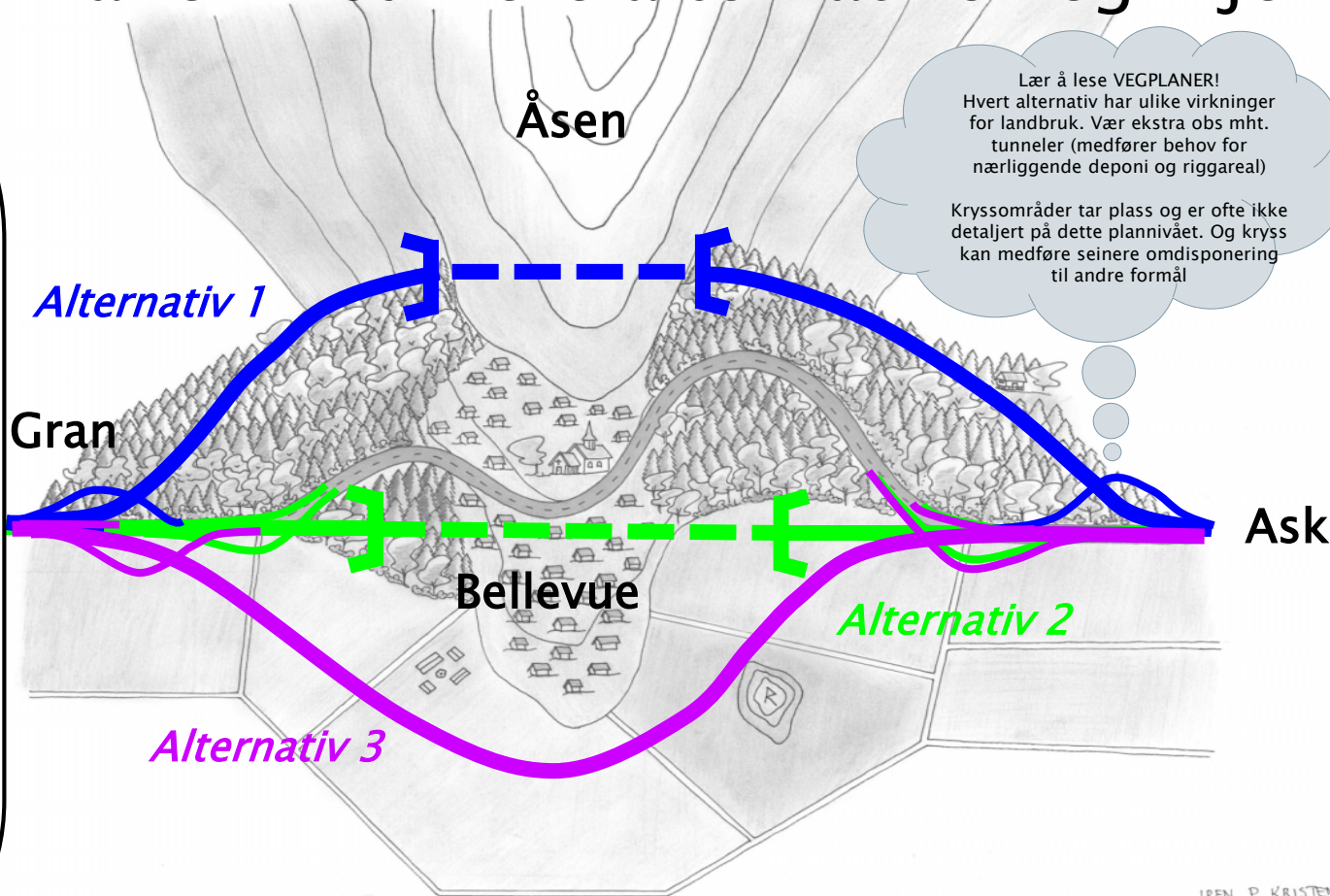
Planer med flere alternative veglinjer

Varsel om oppstart av planprogram

- Her bestemmes utredningstema, og hva innen tema som skal utredes

Offentlig høring av plan med KU

- Er påvirkning og konsekvens for jordbruk synliggjort godt nok og avveid mot andre interesser?



Plan- og bygningsloven

Kommunedelplan
med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan
med konsekvens-
utredning (KU)

Flere og flere store
vegprosjekt starter
rett på regulering

Konkurrans-
grunnlag

Bygging

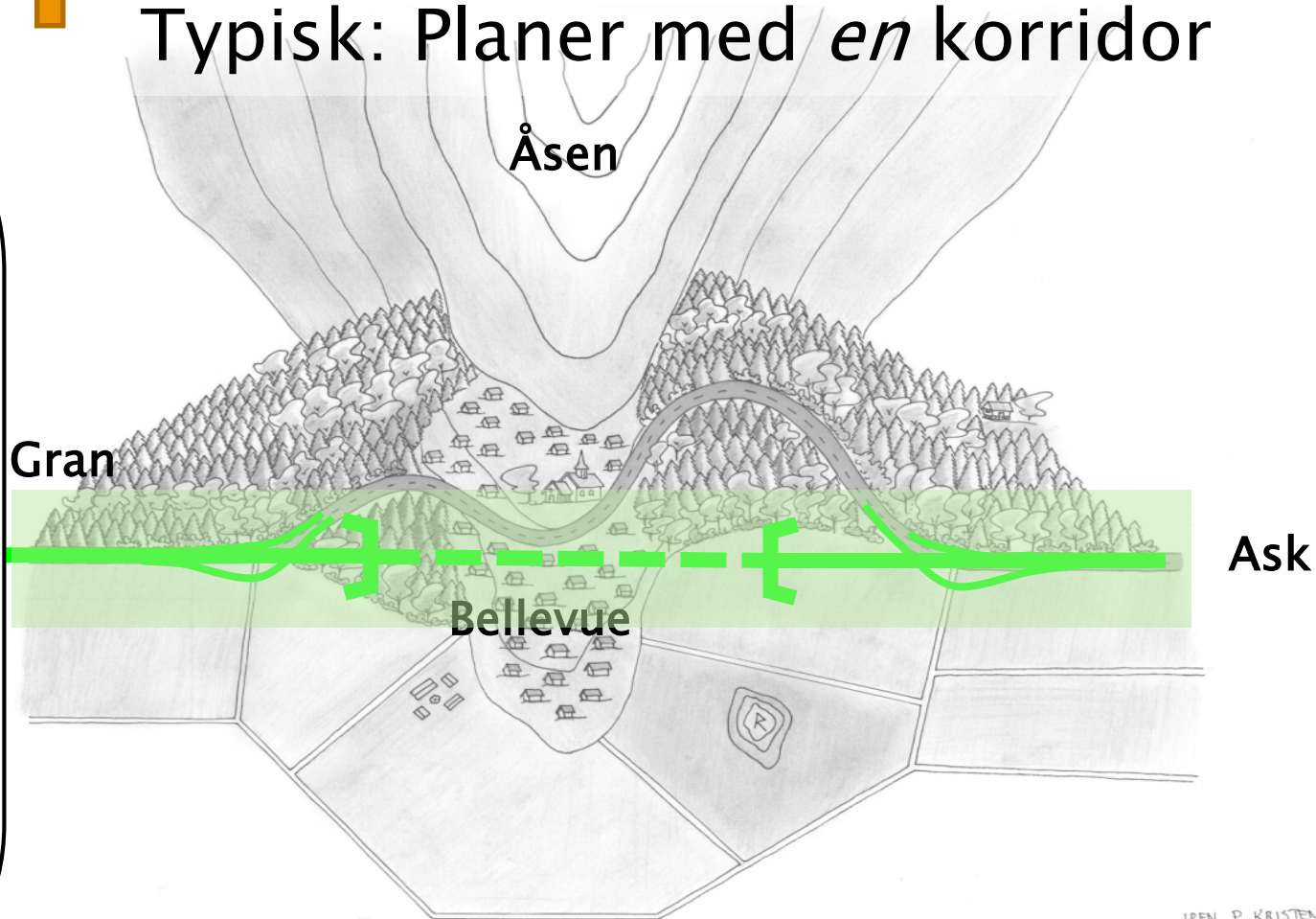
Typisk: Planer med *en* korridor

Varsel om oppstart av planprogram

- Hvilke utrednings-
tema, og hva?

Offentlig høring av plan med KU

- Har påvirkning og
konsekvens for
jordbruk hatt
betydning for å
optimalisere
vegens linjeføring
i korridoren?





KU-forskriften

Hva er riktig utredningsnivå?

Utbyggerne *kan* ikke 'jord'. Bidra til at fagfolk brukes i utredningene

- Konsekvensutredningens innhold og omfang skal være **tilpasset den aktuelle planen** og være **relevant for de beslutninger** som skal treffes
- Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i tilgjengelig informasjon
- Mangler viktig informasjon, skal det innhentes ny informasjon
 - Utredninger og feltundersøkelser skal:
 - **følge anerkjent metodikk** og
 - **utføres av personer med relevant fagkompetanse**

Marked for forsøksringene?



Bruk planprosessene aktivt!

- OBS! Ikke alle planer for veg utløser formelt krav om konsekvensutredning
- Men **ALLE arealplaner skal** utrede virkningene av tiltaket

- Med andre ord...

Når utbyggingsplaner som berører dyrket mark er i oppstartfasen er det alltid viktig å være **PÅ**, og melde inn faglige innspill og spørsmål

- Kommunen kan påvirke hvem som bør stå på adresselista for planen
- Berørte grunneiere tilskrives
- Alle kan gi innspill (grunneiere, gjerne lag og foreninger, eksterne fagorgan etc.)

Også planer for «små tiltak» som breddeutvidelser eller rør/ kabelgrøfter kan ha vesentlig virkning. F.eks dersom dreneringen graves over



Eksempel: «Lite tiltak» i regi av ledningseier – til stor skade

Rørledningstrase i konflikt med eksisterende drenering





Statens vegvesen

Jordpakking

Kjøreskader – samme rørledningsprosjekt?



Bruk PBL-prosessene aktivt!

Kommunedelplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Konkurrans-
grunnlag

Bygging

Direkte arealbeslag:

- Sjølve vegen
- Tunnellengde?
- Kryssområder?
- Arealer i fare for å gå ut av drift?

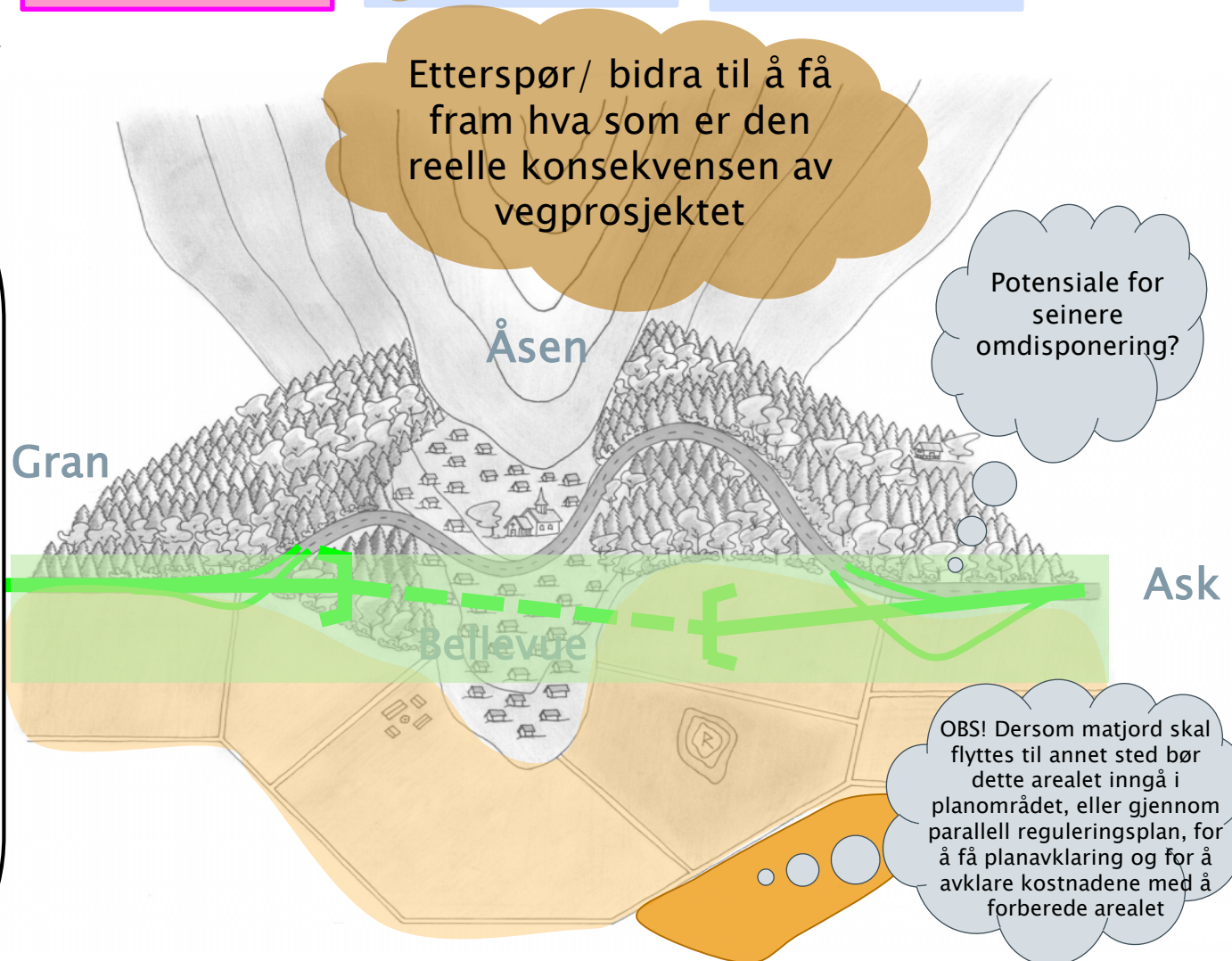
Midlertidige inngrep:

- Riggområder
- Anleggsveger
- Deponier
- Driftsulemper

Andre forhold som
kan ødelegge/skade
dyrkingskvalitet

Etterspør/ bidra til å få
fram hva som er den
reelle konsekvensen av
vegprosjektet

Potensiale for
seinere
omdisponering?



Bruk PBL-prosessene aktivt!

Kommunedelplan

Reguleringsplan

Konkurransesgrunnlag

Bygging

OBS! Med grunnlag i vedtatt reguleringsplan har utbygger juridisk hjemmel til å ekspropriere og/ eller inngå de konkrete avtalene med grunneier: om grunnavståelse, leie og tilbakeføring av areal. Og om avkjørsler, skadeforebyggende tiltak mht. drenering, dyrkingskvalitet etc.

- Arrondering
- Eiendomsforhold
- Dagens bruk
- Jordkvalitet
- Dreneringsforhold
- Landbruksveier
- Adkomster til teiger
- Krav til håndtering av matjord ved mellomlagring, istandsetting og evt. flytting
- Planteskadegjørere? Floghavre? etc

Bidra til å få fram kunnskap om variasjonen mellom skifter...

Gran

A

B

C

D

F

E

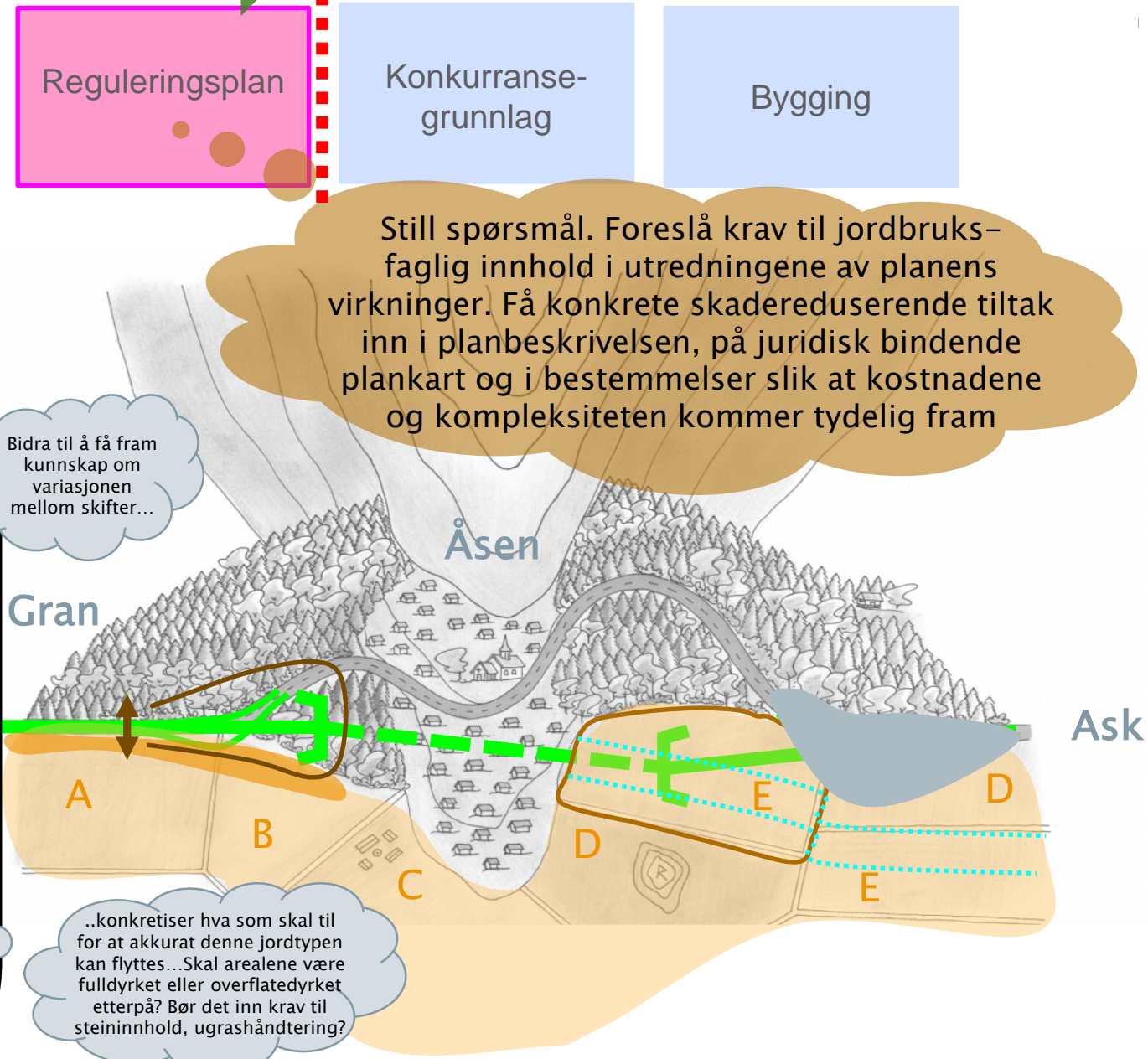
E

D

Ask

Still spørsmål. Foreslå krav til jordbruksfaglig innhold i utredningene av planens virkninger. Få konkrete skadereduserende tiltak inn i planbeskrivelsen, på juridisk bindende plankart og i bestemmelser slik at kostnadene og kompleksiteten kommer tydelig fram

..konkretiser hva som skal til for at akkurat denne jordtypen kan flyttes...Skal arealene være fulldyrket eller overflatedyrket etterpå? Bør det inn krav til steininnhold, ugrashåndtering?





Viktige endringer i samferdselssektoren

Planprosessene «Når går togene?»

for vern om jord

grønn
fagutvikling

– i Statens vegvesen

- Regionreformen
- Nye Veier AS

Utfordringer & lokalt eksempel

Holdning i anleggsbransjen

«.. jord er noe vi flytter på i anlegget, ikke et tema i seg selv..»



Kommunedelplan

Reguleringsplan

Konkurranses-
grunnlag

Bygging

Drift

Areal til f.eks mellomlagring av ulike jordmasser. Tenke anleggsgjennomføring
Kostnader f.eks: Konkrete tiltak knyttet til flytting og istandsetting



Fagutvikling 1

SVV er blitt mer profesjonell mht. å forutse arealbehovene i anleggsfasen, og å ta inn kostnader til skadeforebyggende tiltak

Kommunedelplan

med konsekvens-
utredning (KU)

Reguleringsplan

Kontrakt



Drift

Fagutvikling 2

Grønne fagfolk bidrar på systemsiden i SVV, for å forbedre kontraktsmalene mht. massehåndtering (men her er mye igjen å gjøre OG landbruket burde invitere seg INN i det!)



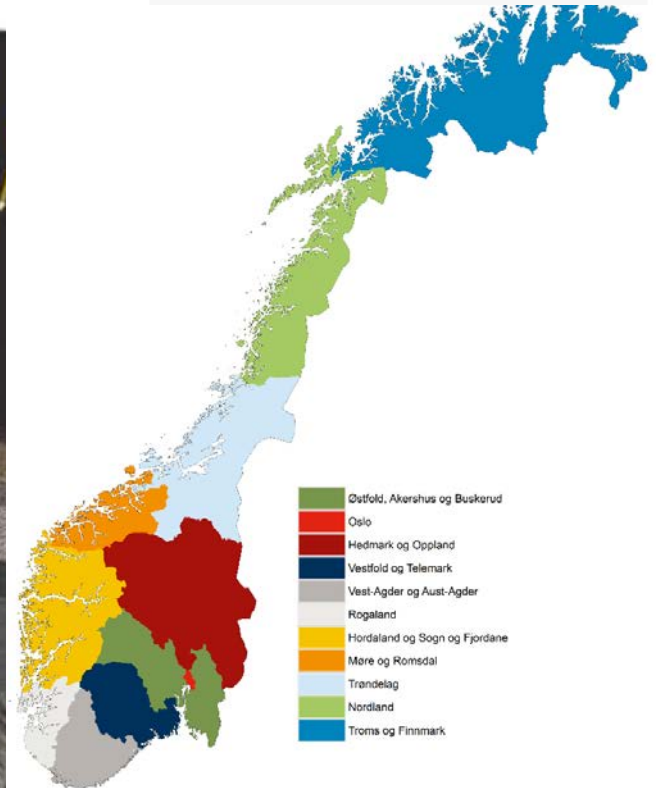
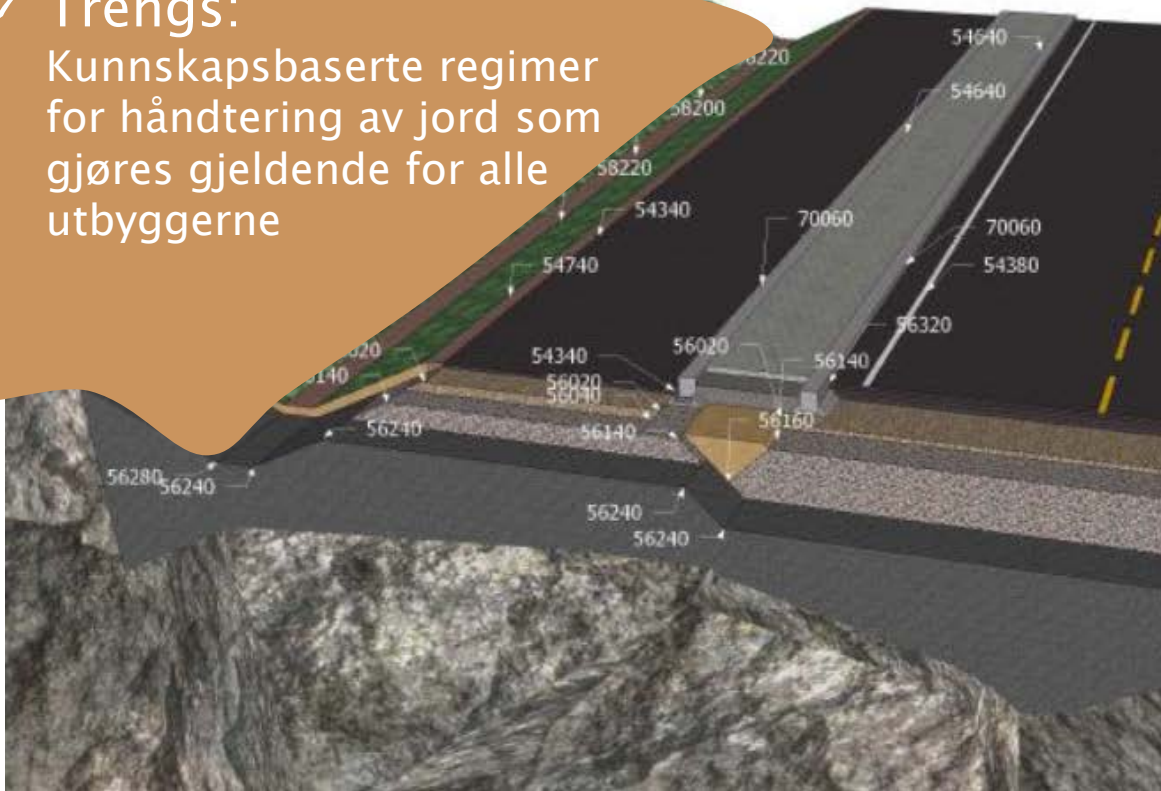
Statens vegvesen

Kunnskapsbasert håndtering av jord

Stor *grønt*faglig utfordring!

✓ Trengs:

Kunnskapsbaserte regimer for håndtering av jord som gjøres gjeldende for alle utbyggerne





Viktige endringer i samferdselssektoren

Planprosessene «Når går togene?»

Fagutvikling – i Statens vegvesen

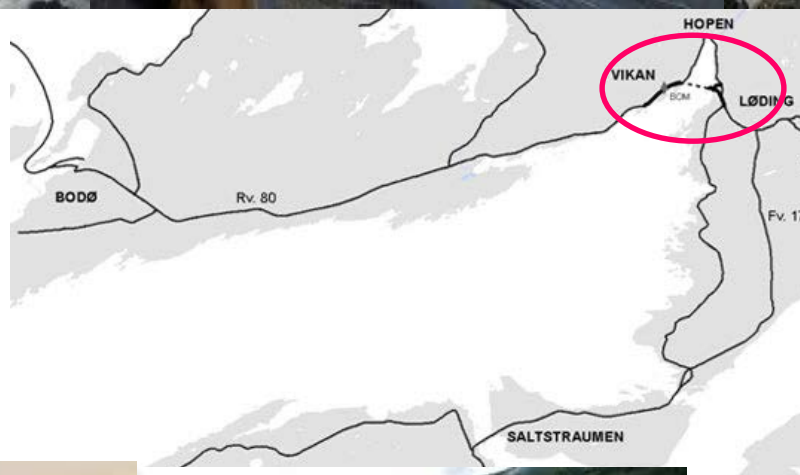
Utfordringer
i lys av
lokalt
eksempel



Rv 80 Løding – Vikan (Tverlandsbrua)



Statens vegvesen



I reguleringsprosessen ble det forutsatt at matjord (A og B-kvalitet) fra små arealer skulle flyttes og gjenbrukes til to nye landbruksareal

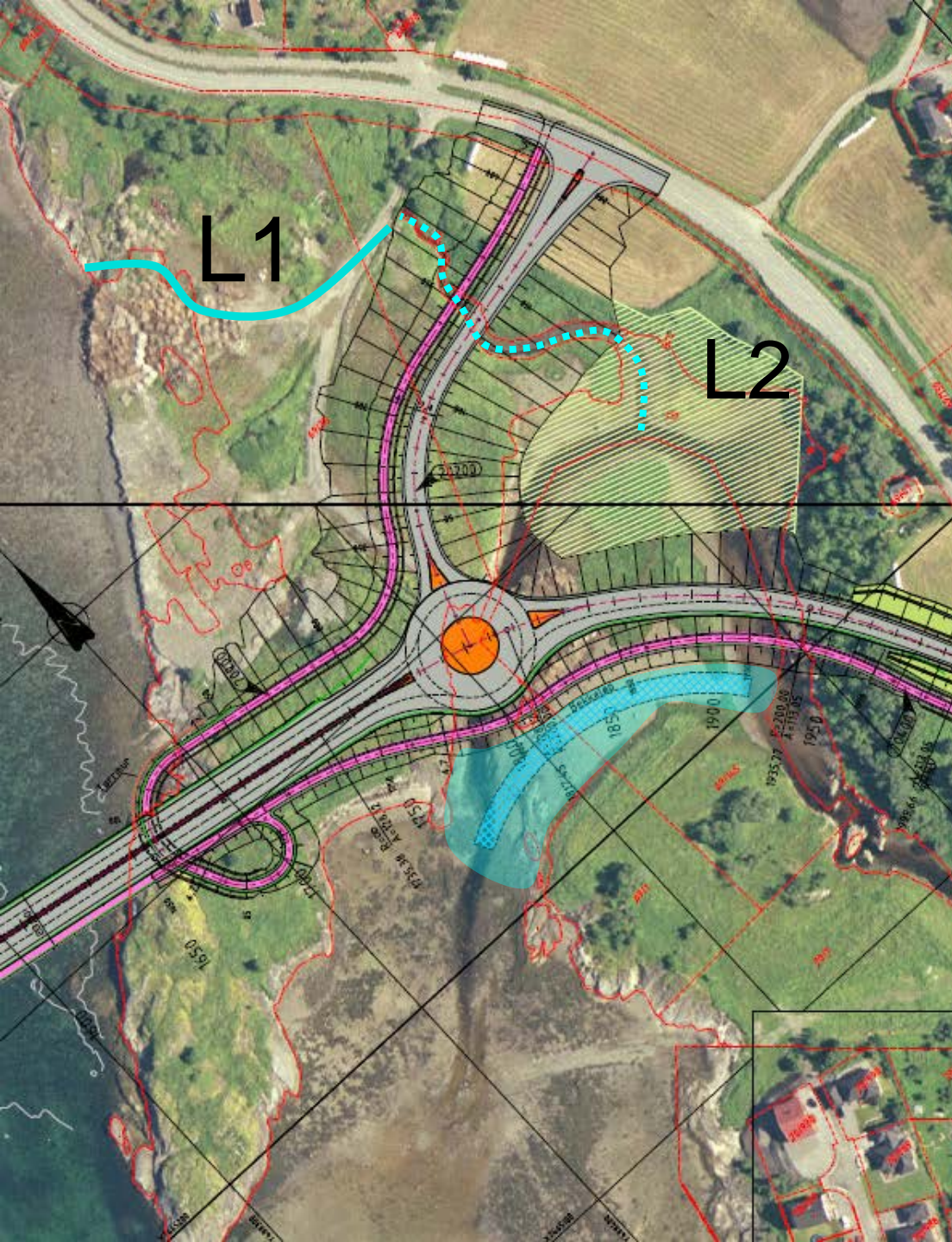


Masseflytting - hovedutfordringer



- Mye **ugrasinfisert matjord** (av ulik kvalitet) i hele anlegget
- Lite mellomagringsareal, logistikkmessig krevende
- Riggområde Løding **L1** og **L2** → skal bli til **jordbruksareal**

Reguleringsplanen hadde ikke avklart om det fantes nok matjord, og om L1/L2 skulle være fulldyrka eller overflatedyrka



Bygge om Storelva og lokal bekk

- Tap og gjenskaping av naturverdier

L1/L2 - først riggområde

- L2: Motfylling, begrenset mellomagring
- L1: Gammel fylling. Ugrasinfisert

L1/ L2 - tilslutt dyrket mark

- Matjord fra hele anlegget må mellomlagres



Statens vegvesens forarbeid til konkurransegrunnlag august 2010

Vegetasjonskartlegging og botanisering



Leier inn

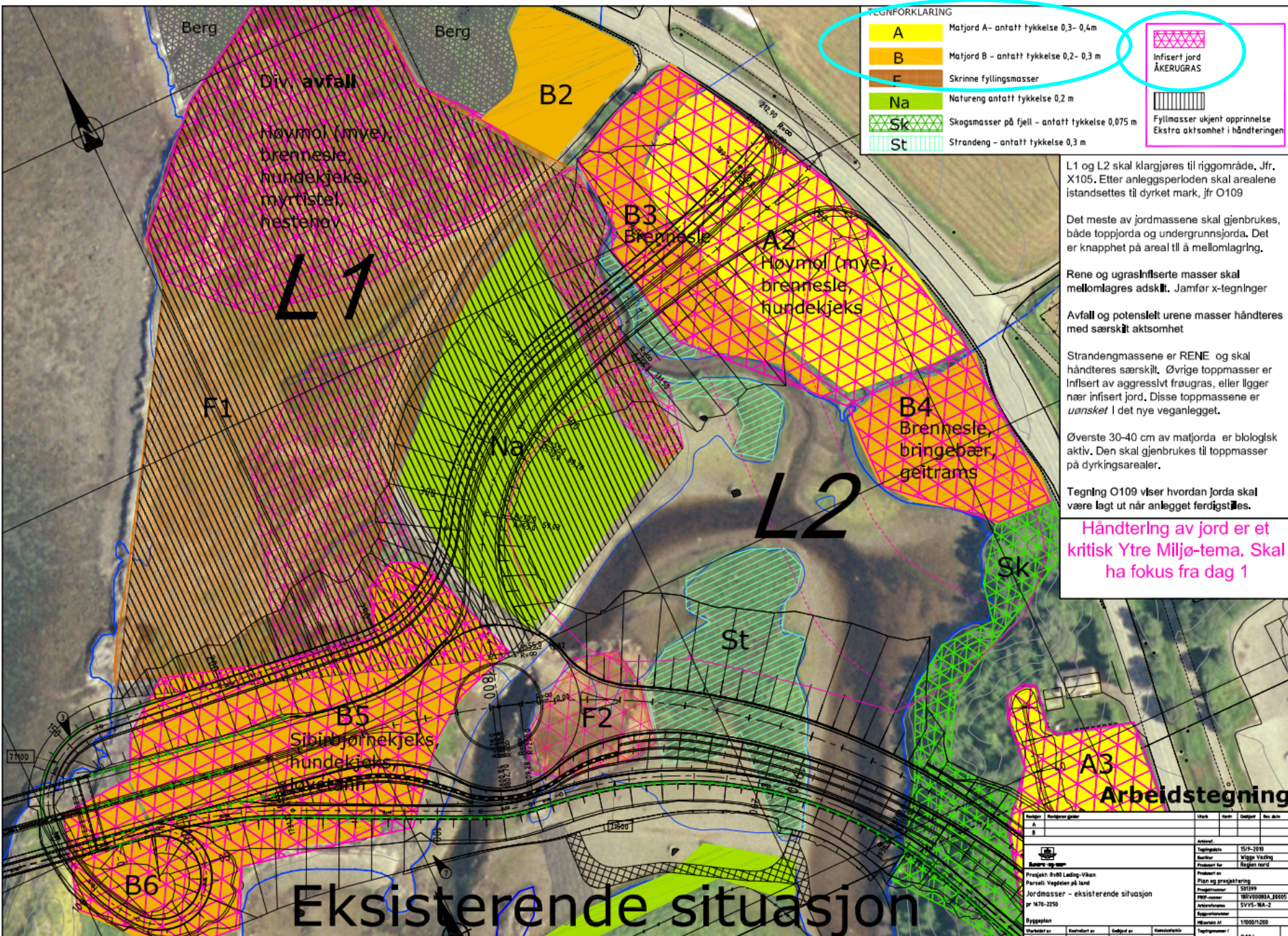
Salten landbruks-
rådgiving

- Jordprøver
- Botanisering
- Bidrag til
prisbærende poster i
kontrakten

Hovedbeslutninger i konkurransegrunnlaget dvs. entreprenørkontrakten



- All **matjord** skal brukes til å istandsette **L1** og **L2** som dyrkingsjord
- Vekstmedium til vegskråninger, basert på **undergrunnsjord U** mellomlagres i **eget deponi**
- Stilles krav til at entreprenør skal ha **separat mellomlager for matjord**
- Stilles krav til rengjøring av maskiner og utstyr for å forebygge ugrasproblemer
- Sterkt ugrasinfisert overskuddsjord skal kjøres UT av anlegget til **godkjent deponi**



TEGNFORKLARING

A	Matjord A - antatt tykkelse 0,3 - 0,4 m		Infisert jord ÅKERUGRAS
B	Matjord B - antatt tykkelse 0,2 - 0,3 m		
F	Skrinne fyllingsmasser		
Na	Natureng antatt tykkelse 0,2 m		
Sk	Skogsmasser på fjell - antatt tykkelse 0,075 m		Fyllmasser ukjent opprinnelse Ekstra aktsomhet i håndteringen
St	Strandeng - antatt tykkelse 0,3 m		

L1 og L2 skal klargjøres til riggområde, Jfr. X105. Etter anleggsperioden skal arealene istandsettes til dyrket mark, jfr O109

Det meste av jordmassene skal gjenbrukes, både toppjorda og undergrunnsjorda. Det er knapphet på areal til å mellomlagre.

Rene og ugrasinfiserte masser skal mellomlagres adskilt. Jmfør x-tegninger

Avfall og potensielt urene masser håndteres med særskilt aktsomhet

Strandengsmassene er RENE og skal håndteres særskilt. Øvrige toppmasser er infisert av aggressivt frøgras, eller ligger nær infisert jord. Disse toppmassene er *uønsket* i det nye veganlegget.

Øverste 30-40 cm av matjorda er biologisk aktiv. Den skal gjenbrukes til toppmasser på dyrkingsarealer.

Tegning O109 viser hvordan jorda skal være lagt ut når anlegget er ferdigstilt.

Håndtering av jord er et kritisk Ytre Miljø-tema. Skal ha fokus fra dag 1

Eksisterende situasjon

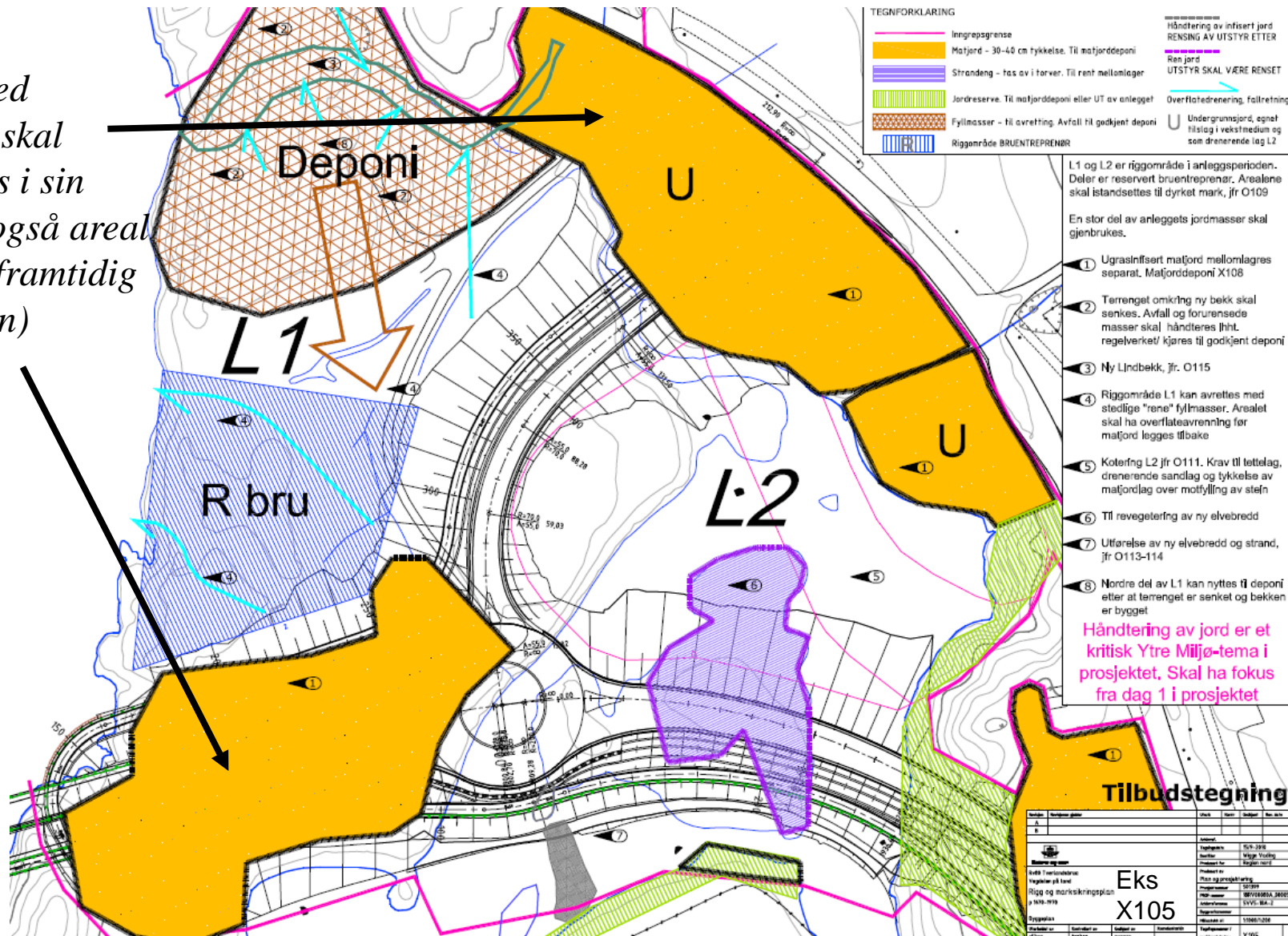
Rev. nr.	Rev. dato	Rev. av	Rev. årsak
A			
B			

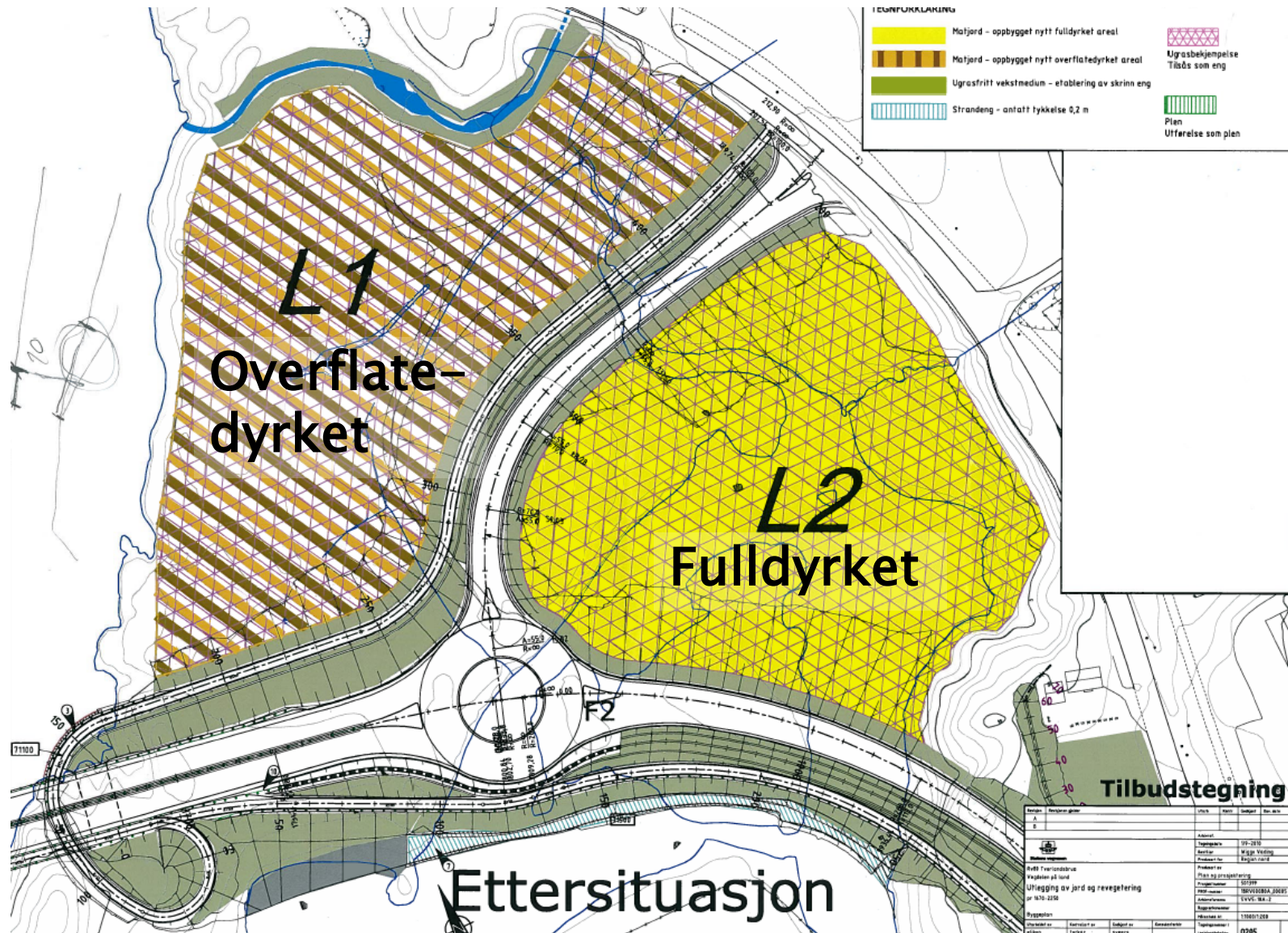
Prosjekt	8-08 Leding-Viken	Plan og prosjektering
Parsell	Vegdelan på land	Prosjektleder
Jordmasser	- eksisterende situasjon	Prosjektleder
nr 1676-2250		Prosjektleder
Dokument		Prosjektleder
Startdato	15/06/2020	Prosjektleder
Slutt		Prosjektleder
Rev. nr.	0104	Prosjektleder

A3
Arbeidstegning

Rigg og marksikringsplan = *anleggsperioden*

Areal med *matjord* skal avdekkes i sin helhet (også areal utenom framtidig veggrunn)





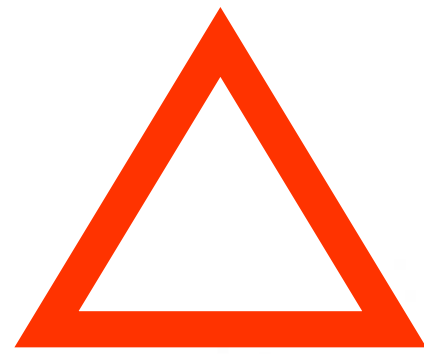
Rev. nr.	Rev. beskr.	Utsk.	Dato	Utdr.	Rev. av
0					
<p>Prosjektinformasjon</p> <p>0481 Tverlandsløve Vegster på land Utlagging av jord og revegetering nr 1670-0396</p> <p>Byggherren Kommuneplan Tilstand Svein</p>					
<p>Prosjektinformasjon</p> <p>Prosjekt nr.: 1670-0396 Oppdragsnr.: 1670-0396 Oppdragsnavn: 1670-0396 Oppdragsnr.: 1670-0396 Oppdragsnavn: 1670-0396</p>					
<p>Prosjektinformasjon</p> <p>Prosjekt nr.: 1670-0396 Oppdragsnr.: 1670-0396 Oppdragsnavn: 1670-0396 Oppdragsnr.: 1670-0396 Oppdragsnavn: 1670-0396</p>					

Orientering om **jordutfordringene** både på tilbudsbefering og kontraksfestet **grønn time** etter oppstart

Mål: Felles bilde av hovedutfordringene



Kontrakten presiserer utfordringene med ugras... Omfattende håndtering av matjord



UNDERGRUNNSJORD

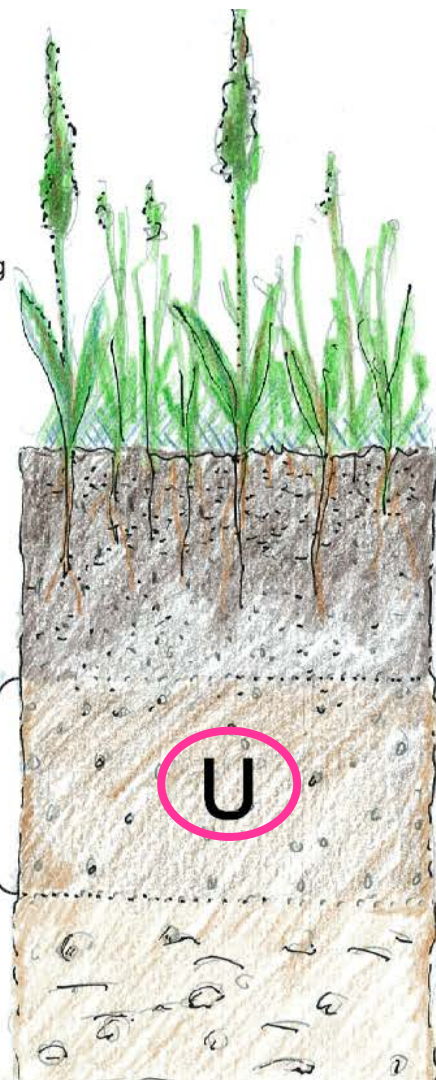
"Rene" jordmasser

Kan brukes til produksjon av ugrasfritt vekstmedium, til bakkeplanering og til drenerende lag under dyrket mark

Maskiner og utstyr skal rengjøres før graving i undergrunnsjord



40 cm under terrengnivå regnes massene som "rene" mht. problemarter

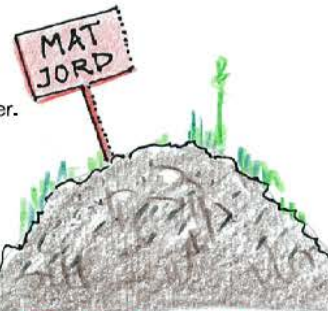


MATJORD

Ugrasinfisert jord

Hyppigst forekommende problemarter med stor spredningsevne:
høymol, hundekjeks, sibirbjørnekjeks, brennesle, krusetistel

Øverste 30- 40 cm av matjord, jfr O-tegninger, inneholder stor frøbank av problemarter



Pga fare for spredning av aggressive frøgras skal maskiner og utstyr rengjøres etter graving i matjord

Uke 1 Feil i massehåndteringen

– jord sterkt infisert av krusetistel, kjøres til deponi for undergrunnsjord





Uke 1

Høykvalitets matjord
dumpet som avfall



Byggefase vinter/ vår 2013

SVV leier inn på nytt inn rådgiver jord- og plantefag



- Samme som tok jordprøver og botaniserte
- Fordi:
 - Oppfølging av kontrakten forutsetter kompetanse på tema som SVV ikke har selv
- Har kunnskap om:
 - Landbruk – «hva vi hadde»
 - Ugras og ugrasbekjempelse
 - Jord



Våren 2013

Etterspør entreprenørens plan for istandsetting av matjord L2







Statens vegvesen

Hovedentreprenør kunne ikke redegjøre for jordlagring/ plan...

SVV kontrollerte mellomlagret matjord - og lagde plan





Levende materiale, ikke «døde» steinmasser

Flytting og gjenoppbygging av matjord er kreven

Rv. 80 - tiltak pga. feil håndtering

- All jord ble soldet
- Entreprenør måtte erstatte jord som var blitt dumpet

Evaluering av kontrakten - erfaring

Malene for beskrivelsen i kontrakten var for svak. Kontrakten ble ikke klar nok – og oppfølgingen av entreprenør var mangelfull:

- Vanskelig å få rett fall på undergrunnen
- Utleggingstidspunkt skulle vært presisert. Høst – regnvær ☹!
- Ikke utlegging av matjord med bulldoser – Jordpakking



Statens vegvesen

Rv. 80 Ikke optimal gjenoppbygging av fulldyrka mark L2 Jordpakking, drenering, type masser?

Statens vegvesen gjorde et ærlig faglig forsøk på å få det til, og gjorde viktige erfaringer om hvor krevende det er å flytte jord



Rv 80 Drivkreftene i samfunnsutviklingen
L2 omdisponeres **nå** til kjøpesenter som følge av det nye krysset





Oppsummerende betraktninger



Dette er
nybrottsarbeid...
(jfr. innlegget til Trond Knapp
Haraldsen)

- Jordtemaene må konkretiseres og kommuniseres gjennom hele vegprosjektets livsløp
- Med regionreformen blir det flere byggherrer/ byggherrestrategier
 - De samme håndbøkene og malene må gjelde for alle utbyggerne
 - Byggherreorganisasjonene må ha «bestillerkompetanse» i fht. miljø og jord
 - Reguleringsplanene bør inneholde en tverrfaglig rigg- og marksikringsplan for å få drøftet og avsatt nok areal til anleggsfasen
 - Det er trolig at kontraktene mer og mer forutsettes å stille rammekrav – og at entreprenørene må løse utfordringene
 - Jordfaglig kompetanse må sammen med anleggskompetanse brukes til å stille rammekrav som er gode nok og som kan gjennomføres rasjonelt
 - Opplæring av entreprenør *Grønn time* må kontraktsfestes
 - Regimene for kontroll og sanksjoner fra byggherre bør gjennomgås. Særlig for «nye» kontraktsformer (OPS, totalentrepriser etc.)

Hastesak!

Entreprenørkontraktene framover

Bedre massehåndtering er et svært sentralt tema

Samferdselssektoren gjennomgår store endringer. For å operasjonalisere at jordvernmålet og andre miljømål faktisk gjennomføres i prosjektene bør **landbruksmyndighetene på regionalt/ nasjonalt nivå** etterspørre

Hvordan vil samferdselsdepartementet sørge for at for massehåndtering¹⁾, herunder **håndtering av matjord** blir korrekt faglig beskrevet ved revisjon av malene* som styrer utforming av entreprenørkontrakter?

Håndbøkene = malene for entreprenørkontraktene: 3D-modellene og skriftlig beskrivelse av hva som skal gjøres

*Håndbok R761 Prosesskode 1

*Håndbok V770 Modellgrunnlaget

Er under revisjon NÅ!

¹⁾ Massehåndtering av løsmasser reguleres innenfor Ytre Miljø-området av minst 6 lover, med tilhørende 7 forskrifter. Innen jordbruk gjelder dette forskriftene om floghavre, planter/ planteskadegjørere, og gjødselvarer + forskrift til naturmangfoldloven som omhandler fremmede, skadelige arter.



Takk for oppmerksomheten!

