



E18 Retvet-Vinterbro

"Ny jord" - grovsiling



DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Statens vegvesen Region øst
Rapporttittel: E18 Retvet – Vinterbro: «Ny jord»- Grovsiling
Utgave/dato: 01 / 2014-04-02
Arkivreferanse: 2013-046361
Lagringsnavn: Grovsiling – ny jord_rapport_401_01
Oppdrag: 532554 – E18 Retvet - Vinterbro
Oppdragsbeskrivelse: Utarbeidelse av reguleringsplan inkl. teknisk grunnlag for E18 gjennom Ås og Ski kommuner. Opsjon på byggeplan.
Oppdragsleder: Eivind Aase
Fag: Samferdsel
Tema: Reguleringsplan
Leveranse: Rapport
Skrevet av: Nina Syversen og Stein Fyksen (eget firma)
Kvalitetskontroll: Kristin Strand Amundsen
Asplan Viak AS www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak er engasjert av Statens vegvesen Region øst for å bistå i reguleringsplanarbeidet for ny E18 Retvet-Vinterbro (Ås og Ski kommuner). Det er en målsetting at all jordbruksjord som beslaglegges og bygges ned i forbindelse med ny veg, erstattes med nydyrkede arealer med tilsvarende kvalitet.

Statens vegvesen gjennomfører derfor et pilotprosjekt for å etablere nye dyrkingsareal ved flytting av jord fra vegtraséen. Dette pilotprosjektet har fått navnet «Ny jord». Denne rapporten dokumenterer prosessen som gjennomføres for å komme fram til de arealene som skal videreføres til regulering og konsekvensutredning i «Ny jord»-prosjektet. Rapporten er et vedlegg til planprogrammet for reguleringsplanarbeidet.

Rapporten er oppdatert med innspill fra høringsuttalelser som tas til følge.

Nina Syversen har vært kontaktperson og ansvarlig for Ny jord-prosjektet fra Asplan Viak. Stein Fyksen er leder av «Ny jord» for Statens vegvesen. Begge har forfattet rapporten sammen med Kjell Arne Valvik (kulturminner), Rein Midteng (naturmiljø) og Petter Snilsberg (vannmiljø).

Eivind Aase er oppdragsleder for Asplan Viak.

Ås, 02.04.14.

Eivind Aase
Oppdragsleder

Kristin Strand Amundsen
Kvalitetssikrer

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	5
2	METODE.....	7
2.1	Identifisering av potensielle erstatningsarealer	7
2.2	Kriterier for grovsiling	8
3	GROVSILING.....	10
3.1	Egnethet for oppdyrking	11
3.2	Kulturminner.....	14
3.3	Naturmiljø.....	16
3.4	Vannressurser / vannmiljø.....	17
4	KONKLUSJON / AREALER SOM TAS MED I VIDERE ARBEID.....	20
5	Vedlegg.....	24

1 INNLEDNING

Ny E18 gjennom Ås og Ski (Retvet-Vinterbro) planlegges etablert i et område som har høy nasjonal jordbruksverdi. Det er en nasjonal målsetting at minst mulig jordbruksjord beslaglegges og bygges ned.

Det ble derfor i kommunedelplanprosessen fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus stilt krav om at nedbygd jord erstattes med tilsvarende nydyrkede arealer. I planbestemmelsene til de vedtatte kommunedelplaner, og i protokollen fra meklingsmøtet med fylkesmannen den 10.9.2012, heter det: «Statens vegvesen vil erstatte 100 % av dyrka mark som bygges ned som følge av ny E18. Disse arealene med dyrka mark skal ha tilsvarende kvalitet som den dyrkamarka som bygges ned. I tillegg skal tiltak for begrense ulemper for landbruksinteresser vurderes som en del av reguleringsplanarbeidet». Planbestemmelsen lå til grunn for at Fylkesmannen trakk sin innsigelse til planer for ny E18.

Statens vegvesen igangsetter og bekoster derfor et pilotprosjekt for å etablere nye dyrkingsarealer ved flytting av jord fra vegtraseen. Dette pilotprosjektet har fått navnet «Ny jord».

Hensikten med denne rapporten er å dokumentere prosessen som gjennomføres for å komme fram til de arealene som skal videreføres til regulering og konsekvensutredning i «Ny jord»-prosjektet. Prosjektet vil fokusere på metodeutvikling av jordflytteprosessen for å vinne erfaring rundt utvelgelse av områder og dyrking av tidligere udyrket mark. Det vil i etterkant av prosjektet bli utarbeidet rapporter hvor det blir redegjort for erfaringene.

Statens vegvesen har gjennomført grunneiermøter for å identifisere hvilke arealer de berørte grunneierne selv anså som hensiktsmessige å dyrke opp. I etterkant av denne kartleggingen har det blitt gjennomført en grov silingsprosess hvor hensikten har vært å sile ut de arealer som på en eller annen måte har åpenbare konflikter med andre viktige tema som kulturmiljø/kulturminner, naturmiljø og vannmiljø. I tillegg har dyrkningspotensialet, dvs. de foreslåtte arealenes egnethet for dyrking, vært en del av vurderingen.

Resultatet av grovsilingsprosessen viser hvilke arealer som kan være aktuelle å dyrke opp som erstatningsareal. Statens vegvesen vil utarbeide en felles reguleringsplan for alle områder som det kan være aktuelt å dyrke. Som en del av reguleringsplanarbeidet vil det gjennomføres konsekvensutredning for arealene som er aktuelle for nydyrking. Hvilke tema som skal konsekvensutredes, framgår av planprogrammet.

Det er ikke satt krav til at den enkelte berørte grunneier får erstattet alt areal som blir beslaglagt, ei heller at det skal erstattes samme areal som beslaglegges innenfor hver kommune.

For å ivareta de overordnede målsettingene i planbestemmelsen fra kommunedelplanen, og for å holde partene orientert om arbeidet, er det opprettet et bredt sammensatt koordineringsutvalg som følger «Ny jord»-prosjektet. Utvalget består av landbruks- og vernemyndigheter på fylkesnivå, landbrukssjefen i Follo, representanter fra grunneierne og bondelag, Bioforsk og Statens vegvesen.

Utover dette holdes det regelmessig møter med kommunale plan- og landbruksmyndigheter samt grunneierorganisasjonene.

For å bistå Statens vegvesen i arbeidet med å gjennomføre intensjonene i ovennevnte planbestemmelse har Statens vegvesen engasjert Bioforsk. Bioforsk skal kartlegge jordsmonnet i de arealer som ny E18 beslaglegger, og de arealer som planlegges oppdyrket. Det tas utgangspunkt i jordsmonnskartlegging fra Norsk Institutt for Skog og Landskap og Bioforsk kvalitetssikrer/påpeker avvik som kommer fram ved kartlegging i felt. Det vil bli utarbeidet metode for oppbygging av nytt jordsmonn på aktuelle nydyrkingsområder. Statens

vegvesen vil også få utarbeidet løsninger for selve jordflyttingsprosessen. Matjord (A-sjiktet) og evt. undergrunnsjord (B-sjiktet) på arealer som blir beslaglagt planlegges flyttet til foreslåtte erstatningsarealer.

Det planlegges at oppdyrkingsperioden skal foregå over to år og gjennomføres som en egen entreprise før selve vegetreprise. Det er en utfordring å unngå komprimering av jordmonnet ved flytting av masser. Arbeidene søkes derfor gjennomført i tørre perioder, og på vinter ved telen mark. For å kunne gjennomføre dette arbeidet er Statens vegvesen avhengig av minnelige avtaler med grunneierne. Dette fordi det ikke er lovgrunnlag for å tvangserving mulige dyrkingsområder. Statens vegvesen vil også vurdere å gjennomføre frivillige makeskifter der det ligger til rette for det, eventuelt kan det bli aktuelt å gjennomføre samferdselsjordskifte i forbindelse med det ordinære grunnerv.

I temarapport «Naturressurser» som er en av underlagsrapportene til kommunedelplanen er arealbeslag for valgt alternativ beregnet til ca. 350 daa dyrket mark. Disse beregningene omfatter direkte beslag av ny firefelts E18 inkl. skjæringer og fyllinger, kryssområder, nye lokalveger inkl. skjæringer og fyllinger, samt inneklemte restarealer og små restteiger. Anslaget på beslag av dyrka mark fra kommunedelplanen er utgangspunkt for arealbehovet for nydyrkingsarealer. I forbindelse med pågående reguleringsarbeid pågår en optimalisering av veglinja, slik at størrelsen på arealbeslag av dyrket mark vil endres gjennom denne prosessen.

2 METODE

2.1 Identifisering av potensielle erstatningsarealer

Det er i perioden sommer-høst 2013 avholdt møter med berørte grunneiere for å kartlegge aktuelle dyrkings/deponiarealer. Statens vegvesen har lagt til grunn at de grunneiere som må avstå grunn til ny E18, og som påføres ulemper, er de som først bør få tilbud om oppdyrking av arealer – dersom de ser seg tjent med det. Det er gjennomført befaringer på de fleste foreslåtte arealer.

I tillegg har Statens vegvesen fått henvendelser fra ikke berørte grunneiere i området som har arealer de kunne tenke seg å få oppdyrket.

Ut over de arealer som er foreslått av grunneierne er enkelte andre områder vurdert av Statens vegvesen med tanke på mulig oppdyrking. Disse er funnet mindre interessante med ulik begrunnelse. Eksempelvis ønsker man ikke å foreslå oppdyrking i sentrale deler av Holstadmarka/Finstadmarka, Grytelandskogen eller Frestad/Audnebølmarka pga. landskap-, vilt- eller friluftsinnteresser. Andre begrunnelser kan være at områdene synes lite egnede for oppdyrking blant annet pga. beliggenhet ift. aktuell driftsenhet.

Etter en gjennomgang av alle aktuelle arealer, er det få arealer som er konfliktfrie i forhold til en eller annen interesse.

I henhold til jordmonnskartlegging foretatt av Norsk Institutt for Skog og Landskap, er størst arealandel av de aktuelle områdene betegnet som lett dyrkbar mark. De øvrige arealer er enten udyrkbare mark, åkerholmer eller allerede dyrka mark som av ulike grunner har lav produksjon og/eller er urasjonelle rent driftsmessig.

I rapporten «Fysisk kompensasjon for jordbruks- og naturområder ved samferdselsutbygging» utarbeidet for Samferdselsdepartementet (av 3. juli 2013), er kompensasjon av jordbruksarealer definert på følgende måte:

- Ikke-dyrkbar mark omdannes til dyrka eller dyrkbar mark ved tilføring av jord
- Kvaliteten på dyrka mark eller dyrkbar mark økes ved tilføring av jord
- Dyrkbar mark dyrkes opp
- Innmarksbeite og overflatedyrka jord etableres.

Foreslåtte erstatningsområder for E18 ligger innenfor de 3 øverste kategoriene. Dyrkbar mark/jord er definert som jord som kan opparbeides til fulldyrka jord (kan pløyes, er avhengig av en viss dybde på jordsmonnet).

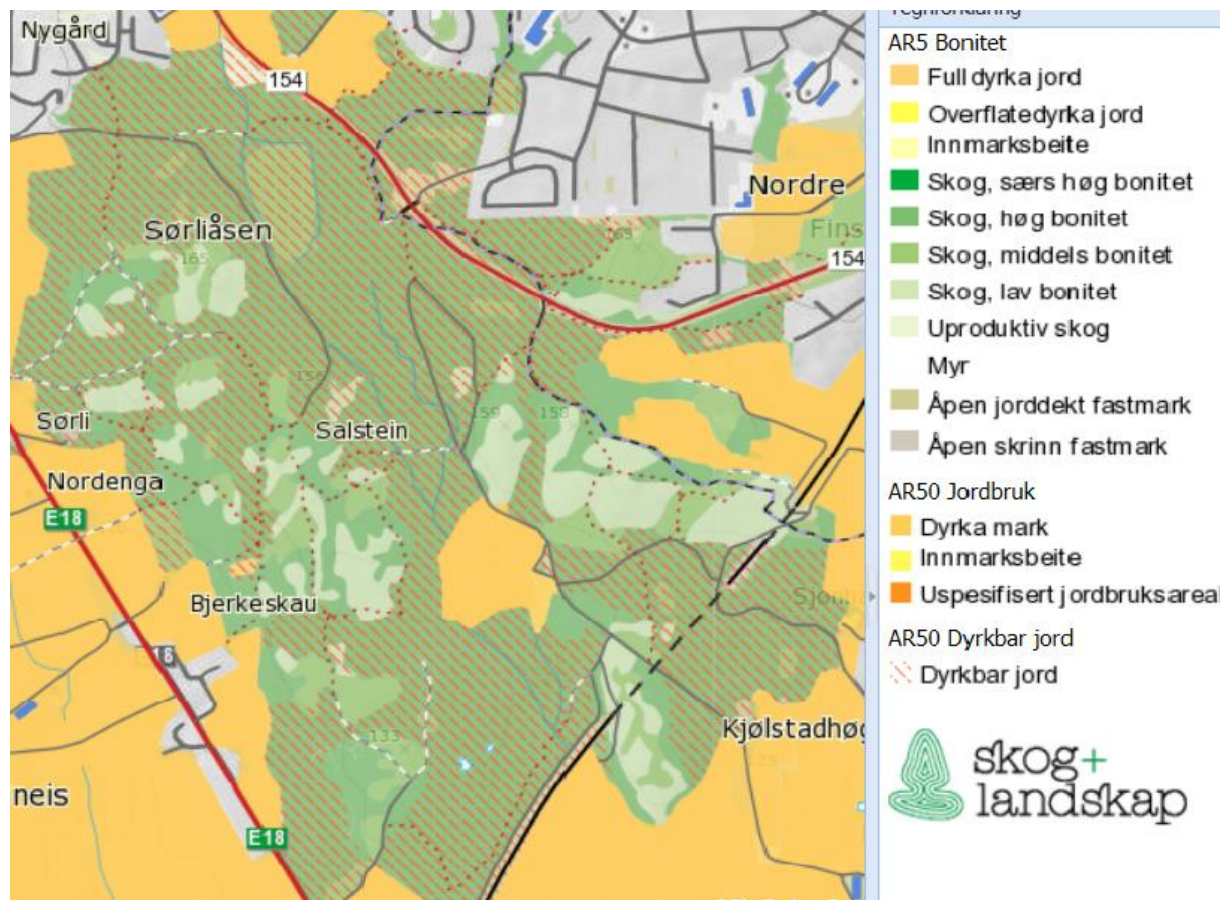
De fleste foreslåtte områdene innenfor kategori 3; dyrkbar mark som dyrkes opp, er imidlertid fragmenterte; med en del mindre udyrkbare områder innenfor områder med lett dyrkbar mark. Dette kan være fjellknauser eller grunnlendt mark i områder med større jorddybde rundt.

Figuren under viser et eksempel på fragmenterte områder fra Sørliåsen mellom eksisterende E18 og jernbanen, nord for Holstadkrysset. Temakartet er hentet fra Skog og Landskap og viser skog med dyrkbar jord (oransje skravur) med store områder rundt som ikke defineres som dyrkbare. Dyrkbar jord defineres i denne sammenheng som areal som ved oppdyrking kan settes i slik stand at de vil holde kravene til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking (www.skogoglandskap.no).

Andre områder kan være vanskelig dyrkbare pga store mengder vann og vanskeligheter rundt drenering, eller det kan være blokkmark. De fleste av de arealer som foreslås

oppdyrket er således relativt kostbare å dyrke, og er av grunneierne ikke funnet økonomisk forsvarlig å ta i bruk som dyrkbar mark.

Samlet sett vurderes de foreslåtte områder å tilfredsstille planbestemmelsen i kommunedelplanene og meklingsprotokoll mellom Statens vegvesen og Fylkesmannen.



Figur 1. Temakart som viser areal med «dyrkbar jord i skog og myr» samt bonitet for skog for området mellom E18 og jernbanen, Ås kommune.

Kostnad for kompensasjon av jordbruksarealer er i rapport utarbeidet for Samferdselsdepartementet referert over beregnet til ca. kr. 300-370 000,- pr. daa. Forutsetningene for beregningen er flytting av 10 dekar jord. Kostnadene vil reduseres noe ved flytting av jord fra større arealer. Det er forutsatt at all jord trenger mellomlagring, at det trengs en midlertidig anleggsvei på 2 km og at sprengstein sprenges og fraktes 3 km fra et annet område. Kostnadene vil kunne reduseres hvis forutsetningene over ikke stemmer. Kostnader til planlegging og utredning er ikke inkludert i beløpet over.

2.2 Kriterier for grovsiling

Grovsiling av mulige dyrkingsarealer er gjort i to runder. I en første runde er egnethet for oppdyrking vurdert i forhold til følgende faktorer:

- Topografi og hellingsretning
- Type løsmasser, jordkvalitet og dybde løsmasser
- Arrondering og tilgang til arealet
- Størrelse på arealet
- Hydrologi
- Stabilitet

Det er foretatt en totalvurdering av egnethet for oppdyrking. Er arealene vurdert som lite egnet/uegnet for oppdyrking, er de foreslått fjernet som mulige erstatningsarealer og blir ikke med i den videre vurderingen.

I denne vurderingen er også samfunnssikkerhet og beredskap tatt som med et element. Dette vil bli utredet nærmere i konsekvensutredningen. Det ble i kommunedelplanen avdekket områder som har svært dårlige grunnforhold, og fare for jordskred, kvikkleireras o.l. vil bli vurdert i hvert enkelt område som utredes nærmere. Første runde med grovsiling er omtalt i kapittel 3.1.

I andre runde av grovsilingen er gjenstående arealer gjennomgått og vurdert ut fra mulig konfliktnivå mot følgende lovverk med tilhørende forskrifter:

- Kulturminneloven
- Naturmangfoldloven
- Vannforvaltningsforskriften

Grovsilingen i forhold til lovverk nevnt over er gjort med utgangspunkt i foreliggende kunnskapsgrunnlag og tilgjengelige nasjonale databaser om de aktuelle temaene, samt kartlegging som ble gjennomført i forbindelse med kommunedelplan for vegstrekningen. Det er ikke gjennomført supplerende befaringer og kartlegginger i foreslåtte erstatningsarealer i forhold til de lovverk som er nevnt over. Supplerende registreringer og kartlegginger skal gjennomføres i forbindelse med reguleringsplanarbeidet og vil danne grunnlaget for den tilhørende konsekvensutredningen. Grovsiling med hensyn til kulturminner, naturmangfold og vannmiljø er omtalt i hhv. kapittel 3.2, 3.3. og 3.4.

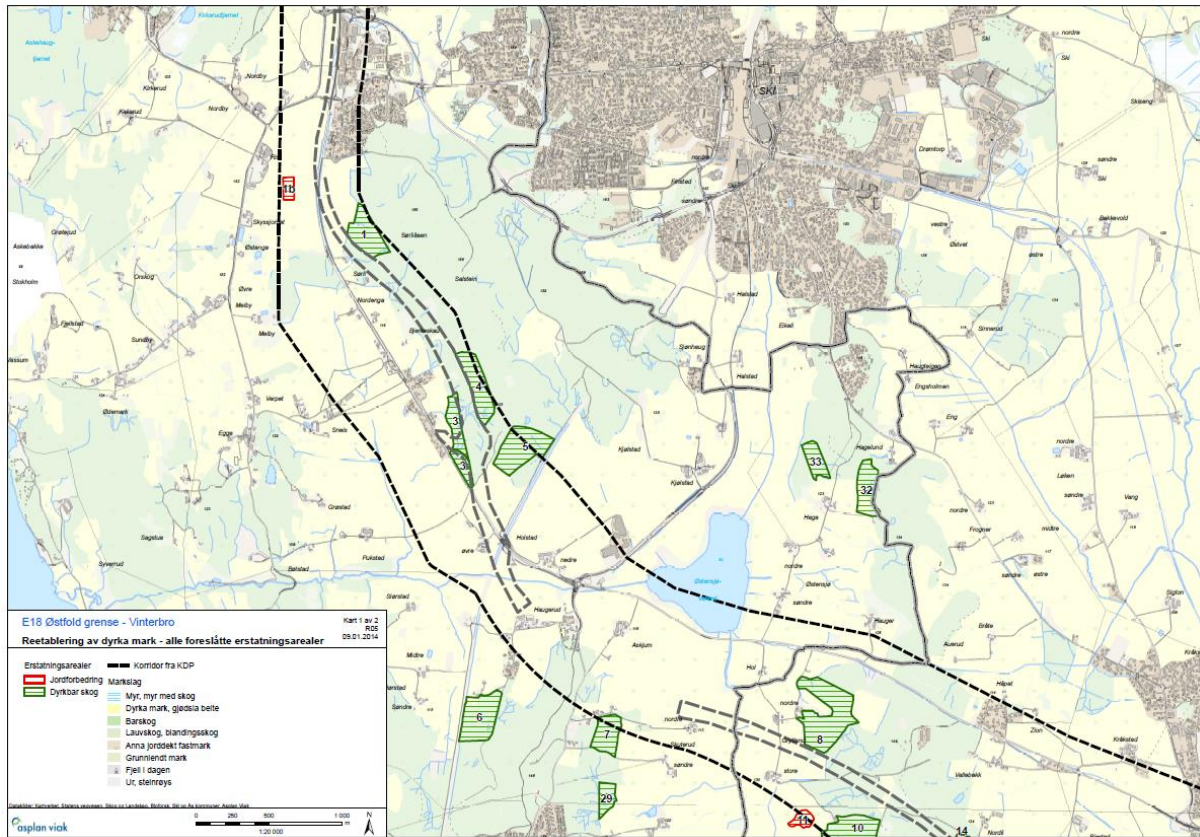
Basert på dette har Statens vegvesen kommet fram til de arealer som foreslås regulert for mulig oppdyrking. Konklusjonene fra grovsilingen er omtalt i kapittel 4. Det betyr at noen arealer som fra grunneier er foreslått som mulige oppdyrksområder er tatt ut. Dette fordi Statens vegvesen vurderer arealene som uegnet for oppdyrking (eksempelvis ulendt, dårlig arrondering, små arealer, store vannmengder, stabilitet) eller for kontroversielle i forhold til nevnte lov-/og forskriftsverk.

Det videre arbeidet består i å utarbeide reguleringsplan med konsekvensutredning for de arealer som fortsatt er aktuelle som oppdyringsarealer etter grovsilingen. Aktuelle utredningstema i konsekvensutredningen vil i tillegg til tema nevnt over blant annet være landskap og friluftsliv. Utredningsoppgavene i tilknytning til reguleringsplanarbeidet vil fastsettes i planprogrammet.

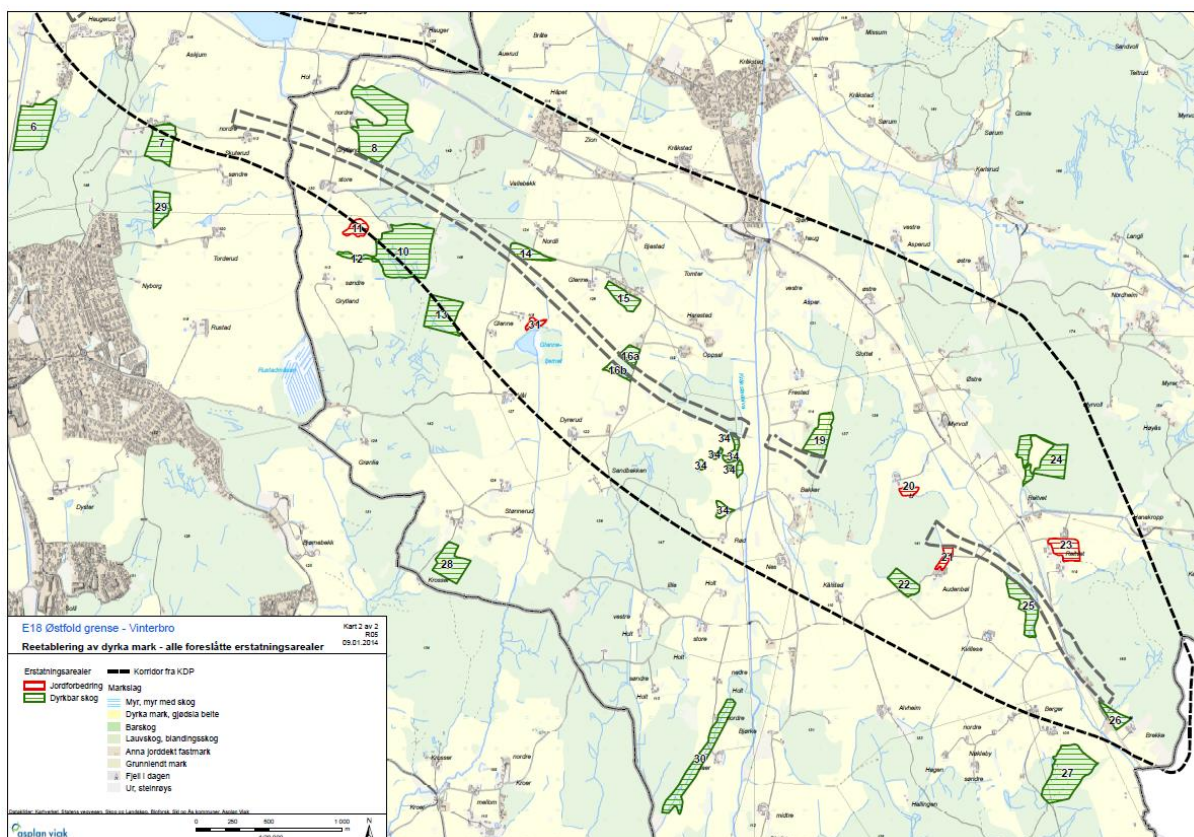
Alle de aktuelle arealer er i kommuneplanene angitt til LNF – områder. Arealene foreslås regulert til jordbruk under henvisning til PBLs paragraf 12-9, pkt.5. Forslaget til reguleringsplan vil bli utarbeidet felles for Ski og Ås kommuner.

3 GROVSILING

Figur 2 og 3 viser foreslåtte erstatningsområder fra grunneiere i Ski og Ås. Områder merket med grønt er erstatningsområder i eksisterende skog/myr/impediment og områder merket med rødt er områder til jordforbedring i eksisterende jordbruksmark. Kartene finnes også som vedlegg i større format for bedre lesbarhet.



Figur 2: Oversiktskart for aktuelle dyrkingsarealer før grovsiling i Ås kommune



Figur 3: Oversiktskart for aktuelle dyrkingsarealer før grovsiling i Ski kommune

3.1 Egnethet for oppdyrking

For vurdering av egnethet for oppdyrking, se beskrivelse i metode over.

Tabell 1. Vurdering av delområder i Ås kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING JORDSMONN	ANBEFALING
1	Mye vann inn i området, men godt egnet jordbruksmessig, gitt god drenering. Ingen stier i området. Hogstmoden granskog.	Videreføres
1b	Forbedringsareal, dårlig avling i dag, forsenkning i terrenget, fuktig.	Videreføres
3	Nordligste del tas ut, grunnet at dette fungerer som visuell skjerm/støyskjerm for boliger på Sneissletta. Sørligste område egnet og kan dyrkes opp hvis lokalveg legges på østsiden av ny E18.	Nordligste del tas ut, søndre del videreføres
4	Området utvides nordover pga flytting av vegkryss Holstad og viltovergang. Legges på vestsiden av sti. Deler av området flatt, men med grunnlendte områder/ fjellpartier / impediment.	Videreføres
5	Område syd for traktorveg og ned mot jernbanen. Automatisk fredet område (gravhauger) ikke inkludert. Sydvendt, noe fjellknauser.	Videreføres
6	Vestvendt areal med god helling. Mellom lysløype	Videreføres

	og jernbane. Egnert.	
7	Mye blokkmark, rydningsstein og høydeforskjell mot eksisterende jorde – deler impediment. Problemer med mye avrenningsvann til dam Torderud. For øvrig egnert.	Videreføres
29	Godt egna, ikke blokk. Grunneier er ikke berørt av ny veg.	Videreføres
32	Foreslått som deponiområde - stort myrområde som må dreneres og fylles opp. Oppfylling gjelder også tilliggende dyrka mark. Masseberegning foreligger. Grunneier er ikke berørt av ny veg.	Videreføres
33	Foreslått som deponiområde. Ravine/bekkedal som foreslås gjenfylt. Må sjekke stabilitet. Fjellblotning på nordvestsiden, mulig avslutning. Masseberegning foreligger. Grunneier er ikke berørt av ny veg.	Videreføres

Tabell 2. Vurdering av delområder i Ski kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING JORDSMONN	ANBEFALING
8	Godt egnert ift dyrkbarhet. Grenser til gammel granskog (B-verdi) i sør. Kulturminner flere steder innenfor området.	Videreføres, mulig grensejustering i reguleringsplanfasen.
10	Egnert område, sydvendt helling, men mye vann som renner inn i område fra nord. Må dreneres i overkant.	Videreføres
11	Oppdyrket område i forsenkning. Ønsker å fylle opp pga. høy fuktighet. Jordforbedringsområde.	Videreføres
12	Bekkedrag, lite egnert for oppdyrking. Lite areal	Tas ut
13	Definert som dyrkbar mark av Skog og Landskap, men markert som tynt løsmassedekke i kvartærgeologisk kart. Høydeforskjell mellom eksisterende jorde og nytt areal må fylles ut. Egnert.	Videreføres
14	Veglinja er flytta nærmere området. Arealet er lite, men egnert.	Videreføres
15	Egnert område til oppdyrking. Nærmiljøskog for boliger.	Videreføres
16a og b	Veglinja deler område i to. Ligger imidlertid nær linja og således godt til rette.	Videreføres
19	Flere raviner, både nord-syd og øst-vest. Mye vannutslag i kant ved overgang fra skog. Egnert som utvidelse av eksisterende jordbruksområde under forutsetning av at ikke ustabil og at vannproblematikk lar seg løse. Vurderes som impediment. Fordrøyningsdam for vann i syd. Har også brønn/ile i området, må flyttes. Møteplass for vilt.	Videreføres gitt at mulig stabile nok masser og mulig å løse vannproblematikk.
20	Eksisterende jordbruksmark i dag. Forsenkning, ønsker oppfylling og jordforbedring.	Videreføres

21	Eksisterende jordbruksmark i dag. Forsenkning, ønsker oppfylling og jordforbedring.	Videreføres
22	Småkupert areal med fjell i dagen mange steder. Noe løsmasser i forsenkninger. Ligger for seg selv, dårlig arrondering. Vil endre landskapsbildet. Terrenget må heves.	Tas ut
23	Eksisterende jordbruksmark i dag. Forsenkning, ønsker oppfylling og jordforbedring.	Videreføres
24	Impediment, skog med mdl-høy bonitet. Noe fjell i dagen. Grunneier blir ikke berørt av ny veg.	Videreføres
25	Utretting av skogskant inn mot dyrka mark, samt skog i bakkant. Egnert, lett å dyrke opp (fjerne skog og stubber).	Videreføres
26	Areal like syd for E18. Inneklemt areal og areal som SVV eier i dag.	Videreføres
27	Skogbevekst beite. Deler karakterisert som ikke dyrkbart, men største del lettbrukt dyrkbar. En del vann i området. Er egnert som oppdyrking. Grunneier blir ikke berørt av ny veg.	Videreføres
28	Flatt område, men grunnlendt. Lett å dyrke opp. Grunneier blir ikke berørt av ny veg.	Videreføres
30	Bekkedal, gjenfylling. Utfordring ift vannmiljø (bekkelukking), geotek (stabilitet). Lite egnert.	Tas ut
31	Eksisterende jordbruksareal som er vått. Ligger i umiddelbar nærhet til Glennetjern. Ikke egnert.	Tas ut
34	Området består av flere mindre områder som delvis er grunnlendte på eksisterende jordbruksareal, og delvis er bratte åkerholmer med fjell i dagen/grunnlendte eller områder som mottar mye vann fra oppstrøms område. Vanskelig område å dyrke opp både hydrologisk, høydemessig og at grunnlendt. Erosjonsutsatt jord. Ligger i kant av elveslette ned mot Kråkstadelva. Oppdyrking vil påvirke landskapsbildet. Uegnet til oppdyrking av overnevnte grunner. Grunneier er ikke berørt av ny vegtrase. Videreføres likevel med henvisning om å ha med arealer til konsekvensutredning som består av «ikke dyrkbar mark».	Videreføres

Konklusjon: Område 3 nord, 12, 22, 30 og 31 blir ikke vurdert videre ift kulturminner, naturmiljø eller vannmiljø, da de av jordbruksmessige forhold ikke er aktuelle som erstatningsarealer.

3.2 Kulturminner

Området er generelt rikt på kulturhistoriske verdier, og kulturminnene kan i hovedsak knyttes til bosetning, jordbruk og ferdsel. Alle forhistoriske perioder og middelalder er representert i området. Det er også mange spor etter kulturminner som kan knyttes til gårdsbosetningen og ferdsel i etterreformatorisk tid. For de aktuelle områder for nydyrking er det hovedsakelig kjente kulturminner som gravminner/gravfelt, utmarkskulturminner, dyrkingsspor veianlegg og noen bosetningslokaliteter.

Vurderingene er gjort på grunnlag av registreringer i Riksantikvarens kulturminnebase Askeladden, SEFRAK-registeret og foreløpige resultater etter Akershus fylkeskommune sine pågående § 9 undersøkelser innenfor vegkorridoren (pr. oktober 2013). Tidligere konsekvensutredning for kommunedelplanene ligger også til grunn for vurderingene. Det er ikke utført befaring av de aktuelle arealene med hensyn på kulturminner i forbindelse med denne silingen, men det er overlapping med områder som ble befart i forbindelse med tidligere utredningsarbeid.

Tabell 3. Vurdering av delområder i Ås kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING KULTURMINNER	ANBEFALING
1	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. SEFRAK-registrert bygningsmiljø og lokaliteter med uavklart vernestatus like utenfor arealet.	Videreføres
1b	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
3	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
4	Er ikke ferdig registrert. Kan komme til flere kulturminner. Må påregne eventuelle utgravinger. Husmannsplass med rydningsrøyser og røyfelt (uavklart vernestatus) i sørøst.	Usikker, grense må muligens justeres.
5	Automatisk fredet gravfelt (4 røyser, 7 steinlegninger, 5 gravhauger og 1 grop) i sør ikke inkludert. Avklare hvor nærme en kan komme gravfeltet.	Videreføres, grense må muligens justeres.
6	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i tunet på Lefsrud som ligger nord for nydyringsarealet.	Videreføres
7	Direkte konflikt med automatisk fredete kulturminner. Nærføring til Askjumgravfeltet, og flere andre kulturminnelokaliteter. Direkte konflikt med automatisk fredet gravminne og bosetningsspor på Skuterud. Automatisk fredet gravfelt på Skuterud (20 gravhauger) like ved. Askjumgravfeltet (7 gravhauger fordelt på fire lokaliteter) også like ved. Justere avgrensning av arealet slik at en unngår konflikt.	Usikker / tas ut. Grense justeres slik at ikke i konflikt med automatisk fredet kulturminne.
29	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i tunet på Kampenhaug og gravfelt (4 gravhauger) på Torderud ligger i god avstand sør for arealet	Videreføres

32	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. Deponiområde.	Videreføres
33	Bosetningsområde fra yngre jernalder i sørøstre hjørnet. Videreføres med litt justering. Deponiområde.	Videreføres

Tabell 4. Vurdering av delområder i Ski kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING KULTURMINNER	ANBEFALING
8	Direkte konflikt med nyregistrerte kulturminneverdier (automatisk fredet og uavklart) i kant av arealet. Gamle veifar. Justere avgrensing av arealet slik at en unngår konflikt.	Usikker / videreføres
10	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. Nyregistrerte kulturminner utenfor arealet i nord og øst. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i tunet like nord for arealet. Gammelt veifar i kant av arealet i øst.	Videreføres
11	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
13	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
14	Direkte konflikt med nyregistrerte kulturminnelokaliteter. Det automatisk fredete gravfeltet på Nordli (Bjåstad) ligger i kant av nydyrkingsarealet (5 gravhauger og 5 fangstgroper fordelt på to lokaliteter). Flere nyregistrerte lokaliteter i nærområdet.	Tas ut
15	Automatisk freda område i øst. Sikringszone mot kulturminner.	Tas ut
16a	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
16b	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
19	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
20	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. Automatisk fredet gravminne og flere nyregistrerte kulturminner utenfor arealet i nord, vest og sør. SEFRAK-registrert bygningsmiljø like nord for arealet	Videreføres
21	Direkte konflikt med nyregistrerte automatisk fredete kulturminner. Arealet ligger mellom kulturminnelokalitet gammelt veifar. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i Audenbøl-tunet i sør. Arealet griper inn i kulturmiljøet på Lihaugen.	Tas ut
23	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i tunene i nord og vest.	Videreføres
24	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier.	Videreføres
25	Ingen direkte konflikt med registrerte	Videreføres

	kulturminneverdier.	
26	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. Kokegrop med uavklart vernestatus like utenfor i nordøst. Gravfelt ovenfor tunet på Brekke.	Videreføres
27	Direkte konflikt med automatisk fredete gravhauger (rundhauger) innenfor sørvestre del av nydyrkingsarealet (ved kraftlinjen). Ingen konflikter i nördøstre del av arealet. Ta ut eller justere arealet. NB! rundhaugene er ikke markert på kartet.	Usikker / tas ut
28	Ingen direkte konflikt med registrerte kulturminneverdier. SEFRAK-registrert bygningsmiljø i tunene utenfor arealet.	Videreføres
34	Ikke vurdert	Ikke vurdert

3.3 Naturmiljø

Oversikten er basert på data hentet i fra www.naturbase.no samt data fra Asplan Viak sine kartlegginger av naturverdier i kommunedelplanen. Naturbase.no viser naturtypelokaliteter, viltområder, vilttrekk, MiS-områder og rødlistearter.

Tabell 5. Vurdering av delområder i Ås kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING NATURMILJØ	ANBEFALING
1	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
1b	Observasjon av åkerrikse (CR), men ingen konflikt utenom hekketid	Videreføres
3	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier foruten et vilttrekk, men det anses uproblematisk	Videreføres
4	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
5	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
6	Funn av tuestarr (NT) i sumpskog. Enkelte utforminger av sumpskog kan bli utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Rankstarr (VU) er funnet vest for jernbanelinja og ikke i lokaliteten slik feilaktig vist på Artskart. Deler eller hele nr. 6 vil sannsynlig kvalifisere til å være naturtypelokalitet.	Usikker. Kan videreføres for å avklare utbredelse til ev. naturtypelokalitet samt dens verdi.
7	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
29	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
32	Grenser til naturtypelokalitet med verdi B i nord. Dam	Videreføres
33	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres

Tabell 6. Vurdering av delområder i Ski kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING NATURMILJØ	ANBEFALING
8	Om lokaliteten blir påvirket av veglinja, må det gjøres en vurdering om lokaliteten mister sin verdi og i så fall om det vil være konfliktfritt å dyrke den opp.	Usikker
10	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
11	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
13	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
14	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
15	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
16a	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
16b	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
19	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
20	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
21	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
23	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
24	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier. Elgbeite, men ikke forvaltningsmessig relevant.	Videreføres
25	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
26	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
27	Naturtypelokalitet med verdi A-svært viktig lengst vest. En dam.	Videreføres, men grense må justeres i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.
28	Ingen direkte konflikt med kjente naturverdier.	Videreføres
34	Ikke vurdert	Ikke vurdert

3.4 Vannressurser / vannmiljø

I henhold til Vannforvaltningsforskriften skal det ikke igangsettes nye tiltak som kan forringe vannkvaliteten i vann og vassdrag. I vassdrag hvor eksisterende vannkvalitet ikke tilfredsstiller såkalt «god økologisk» status, skal det iverksettes tiltak. Tiltakene skal være gjennomført innen 2021. Oppdyrking av arealer til jordbruksformål kan føre til forurensning av nedstrøms vassdrag. Forurensningstilførselen kan bli spesielt stor ved oppdyrking av bekkedaler, i ustabile masser og oppdyrking av områder med mye vanntilførsel inn i området.

Tabell 7. Vurdering av delområder i Ås kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING VANNMILJØ	ANBEFALING
1	Ved vannskillet, skogsdrenering.	Videreføres
1b	Fuktig lokalt søkk	Videreføres
3	Slak helling ca 300 m til vassdrag	Videreføres
4	Oppstrøms ny E18 ca 400 m til vassdrag.	Videreføres
5	Avrenning mot jernbane.	Videreføres
6	Avrenning i retning Bølstadbekken. Nær vassdrag. Område mot jernbane.	Videreføres
7	Avskoget, på høydedrag. Må dreneres overvannet/avrenningsvann fra feltet mot nord.	Videreføres
29	Skogsdrenering, avrenning mot gårdsdam Torderud	Videreføres
32	Myrområde som drenerer til Østensjøvannet. Endringer i hydrologi. Dam oppstrøms areal med naturtypeverdi. Drenering av myrområde kan påvirke oppstrøms dam. Ønskes som deponiområde.	Usikker
33	Ravine/bekkedal – drenerer til Østensjøvannet. Kan være ustabil. Ønskes som deponiområde. Renner ut i Østensjøvannet. Må gjennomføres avbøtende tiltak hvis videreføres (sed.dam nedstrøms).	Usikker

Tabell 8. Vurdering av delområder i Ski kommune

DELOMRÅDE NR	VURDERING VANNMILJØ	ANBEFALING
8	Vestlige delen relativt bratt. Østlige deler flat, liten rygg, ca 250 m til vassdrag. Nordlig del drenerer mot eksisterende E18 og sørlige del mot ny E18	Videreføres
10	Bekkedrag/ raviner/ gravde grøfter ned mot jorde og vassdrag. Vann som må avskjæres oppstrøms.	Videreføres
11	Jordforbedring Litt fuktig drag	Videreføres
13	Vann i området som må dreneres.	Videreføres
14	Oppstrøms ny E18, avrenning mot Glennetjern	Videreføres
15	På vannskille, relativt bratt, drenerer mot øst	Videreføres
16a, b	På høybrekk, flatt. Umiddelbar nærhet til ny E18.	Videreføres
19	Nord-sydgående og sør-vestgående raviner – bekk i nord-sydgående ravine med kildehorisonter ved overgang fra grove til finere masser. Ustabil? Brønn/ile ved kildehorisont. Fordrøyningsdam i sør. Må vurdere hydrologi og geoteknikk. Like ved tunnelmunning.	Usikker
20	Jordforbedring	Videreføres
21	Jordforbedring ved tunnelpåhugg	Videreføres
23	Jordforbedring. På en rygg, avrenning vekk fra vassdrag	Videreføres
24	Kupert ca 400 meter til vassdrag	Videreføres

25	Kupert, lokalt bratt. I nord avrenning bort fra lokalt bekkedrag. I sør bratt og direkte avrenning til sårbart vassdrag	Videreføres, men vurdere avgrensning mot sør i reguleringsplanfasen.
26	Bratt, krysser to raviner / bekkedaler. ca 100 m til sårbart vassdrag. Del av inngrep ved vegbygging. Tilbakeføres til dyrket mark i ettertid.	Videreføres
27	Kupert med raviner, ca. 100 m til sårbart vassdrag. Lokal dam (A-verdi)	Usikker, justering av grense
28	Nyplantet skog ca. år 2000. Relativt bratt, ca. 100 meter til Hølenselva m skogsdrenering	Usikker pga. nærhet til bekk og erosjonsfare.
34	Område med flere små åkerholmer i tildels bratt og vanskelig område ift hydrologi. Vann fra ovenfor liggende areal presses mellom åkerholmer. Omfattende hydrologiske tiltak må gjennomføres. Fare for utglidninger og erosjon. Ligger ned mot Kråkstadelva.	Tas ut

4 KONKLUSJON / AREALER SOM TAS MED I VIDERE ARBEID

Tabell 9 og 10 oppsummerer vurderingene som er gjort for kulturminner, naturmiljø og vannmiljø. Områdene som er funnet uegnet ift dyrkbarhet er tatt ut (jfr. kap 3.1) og ikke vurdert ift disse verdiene. Områdene er vurdert i kategoriene «videreføres» (ingen store konflikter), «usikker» (store konflikter, men kan sannsynligvis løses med avbøtende tiltak) og «tas ut» (så store konflikter at ikke mulig å løse med avbøtende tiltak).

Tabell 9. Oppsummeringstabell grovsiling Ås kommune

DELOMRÅDE NR	KULTURMINNE	NATURMILJØ	VANNMILJØ	KONKLUSJON
1	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
1b	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
3	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
4	Usikker, men mulig justering av grense.	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår konflikt kulturminner i syd.
5	Usikker, men mulig justering av grense.	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår konflikt kulturminner i syd.
6	Videreføres	Usikker. Kan videreføres for avklare utbredelse til ev. naturtypelokalitet samt dens verdi.	Videreføres	Videreføres med mulig grensejustering mot naturtypelokalitet.
7	Usikker, kan justere grense	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår mulig konflikt kulturminner.
29	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
32	Videreføres	Videreføres	Usikker, mulig ja med avbøtende tiltak	Videreføres med avbøtende tiltak vannmiljø.
33	Videreføres	Videreføres	Usikker, mulig ja med avbøtende tiltak	Videreføres med avbøtende tiltak vannmiljø.

Tabell 10. Oppsummeringstabell grovsiling Ski kommune

DELOMRÅDE NR	KULTURMINNE	NATURMILJØ	VANNMILJØ	KONKLUSJON
8	Usikker, kan justere grense	Usikker, kan justere grense	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår mulig konflikt kulturminner/ naturmiljø.
10	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
11	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
13	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
14	Ta ut pga grenser mot kulturminner.	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår konflikt med kulturminner.
15	Ta ut	Videreføres	Videreføres	Ta ut
16	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
19	Videreføres	Videreføres	Usikker; ja hvis tekn. gjennomførbart	Videreføres, må gjennomføres geotekn. og hydrologisk vurdering.
20	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
21	Ta ut/usikker	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering slik at unngår konflikt med kulturminner
23	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
24	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
25	Videreføres	Videreføres	Videreføres med grensejustering	Videreføres med justering i syd mot bekk slik at står igjen kantsone.
26	Videreføres	Videreføres	Videreføres	Videreføres
27	Usikker, kan justere grense	Usikker, kan justere grense	Usikker, mulig ja hvis avbøtende tiltak	Videreføres med grensejustering slik at unngår konflikt kulturminner/ naturmiljø/ vannmiljø
28	Videreføres	Videreføres	Usikker/ videreføres	Videreføres, justere grense slik at unngår direkte avrenning mot bekk, kantsone.
34	Ikke vurdert	Ikke vurdert	Ta ut pga vanskelig	Videreføres til konsekvensutred

			hydrologi og fare for erosjon mot Kråkstadelva.	ning pga. mulig oppdyrking av ikke-dyrkbar jord?
--	--	--	---	--

Tabell 11 og 12 viser fordelingen pr kommune i areal pr. område som skal videreføres til reguleringsplan.

Tabell 11: Arealer som videreføres til reguleringsplan med KU - Ås kommune

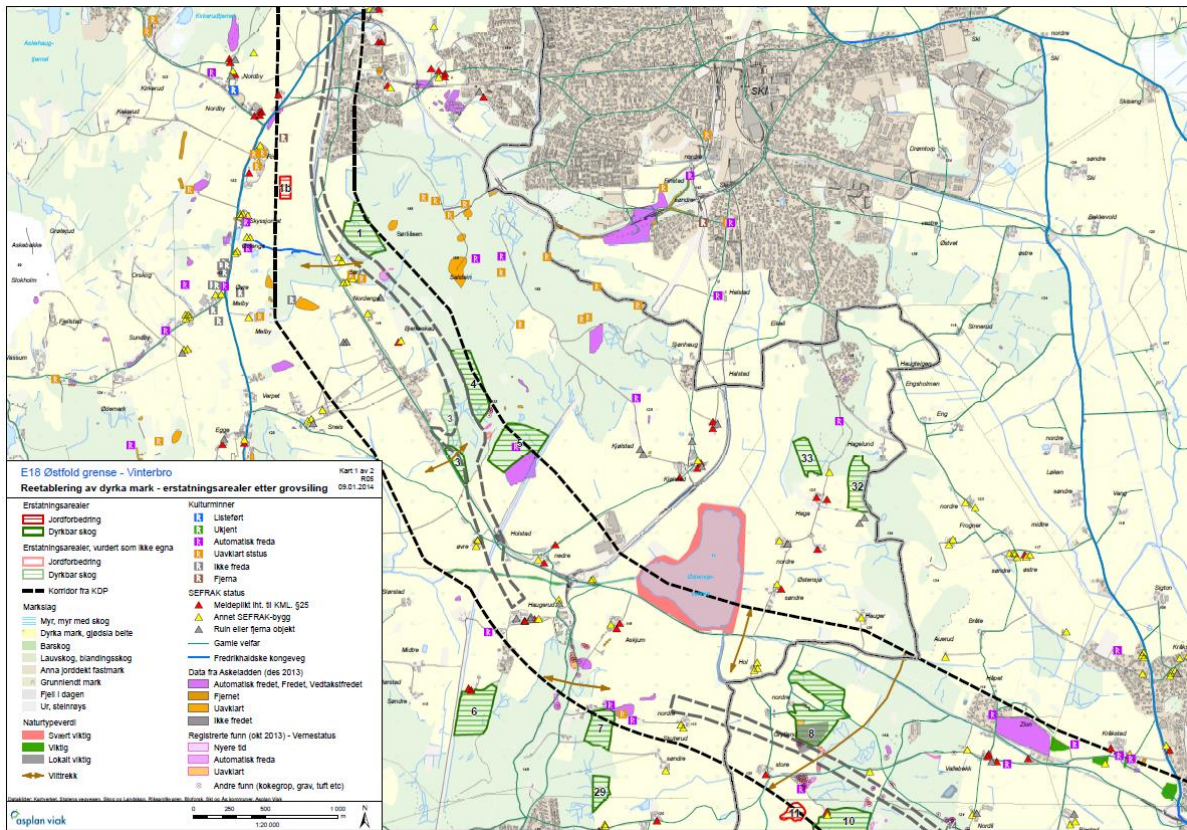
DELOMRÅDE NR	ANTALL DEKAR
1	55
1b	12
3	18
4	60
5	78
6	71
7	41
29	21
32	46
33	27
Sum daa	429

Tabell 12: Arealer som videreføres til reguleringsplan med KU - Ski kommune

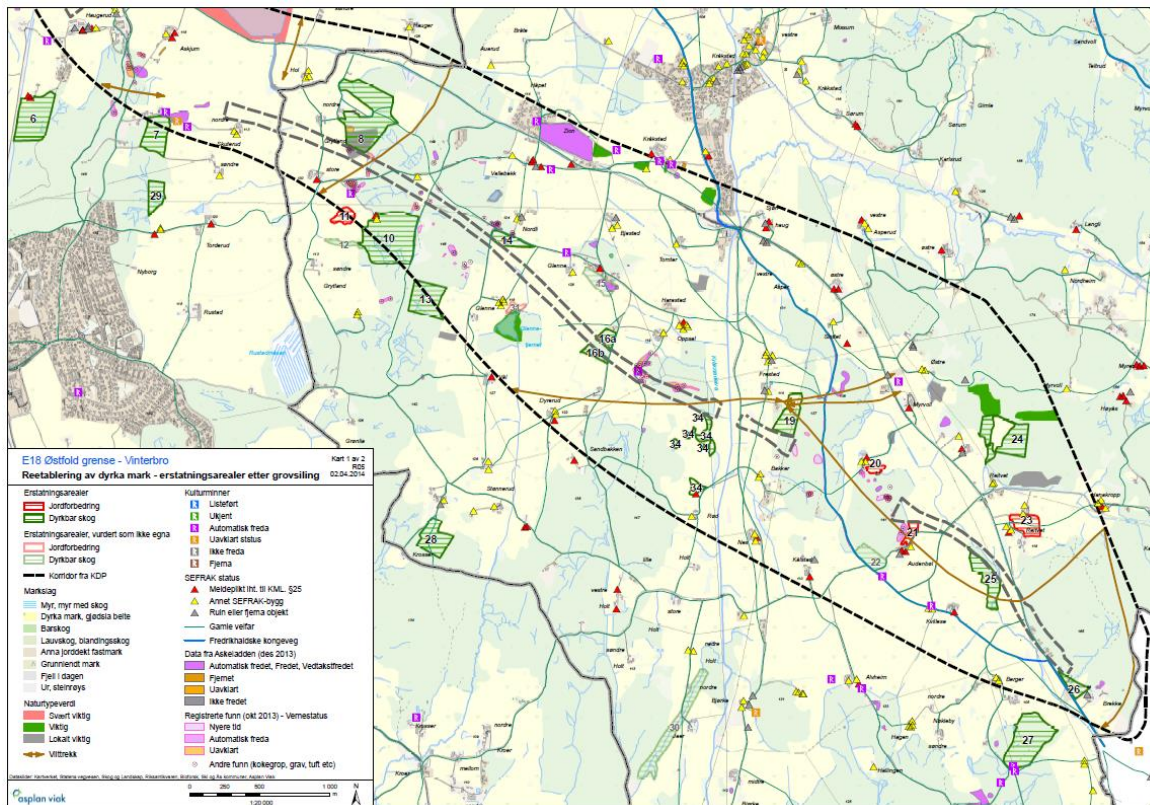
DELOMRÅDE NR	ANTALL DEKAR
8	118
10	120
11	13
13	49
14	18
16	22
19	34
20	6
21	10
23	25
24	55
25	38
26	14
27	85
28	39
34	27
Sum daa	673

For begge kommunene utgjør dette 1102 dekar.

Figurene under viser kart av foreslåtte erstatningsarealer som bør være med til reguleringsplanen. Kartene finnes i større utgave i vedlegg, for bedre lesbarhet.



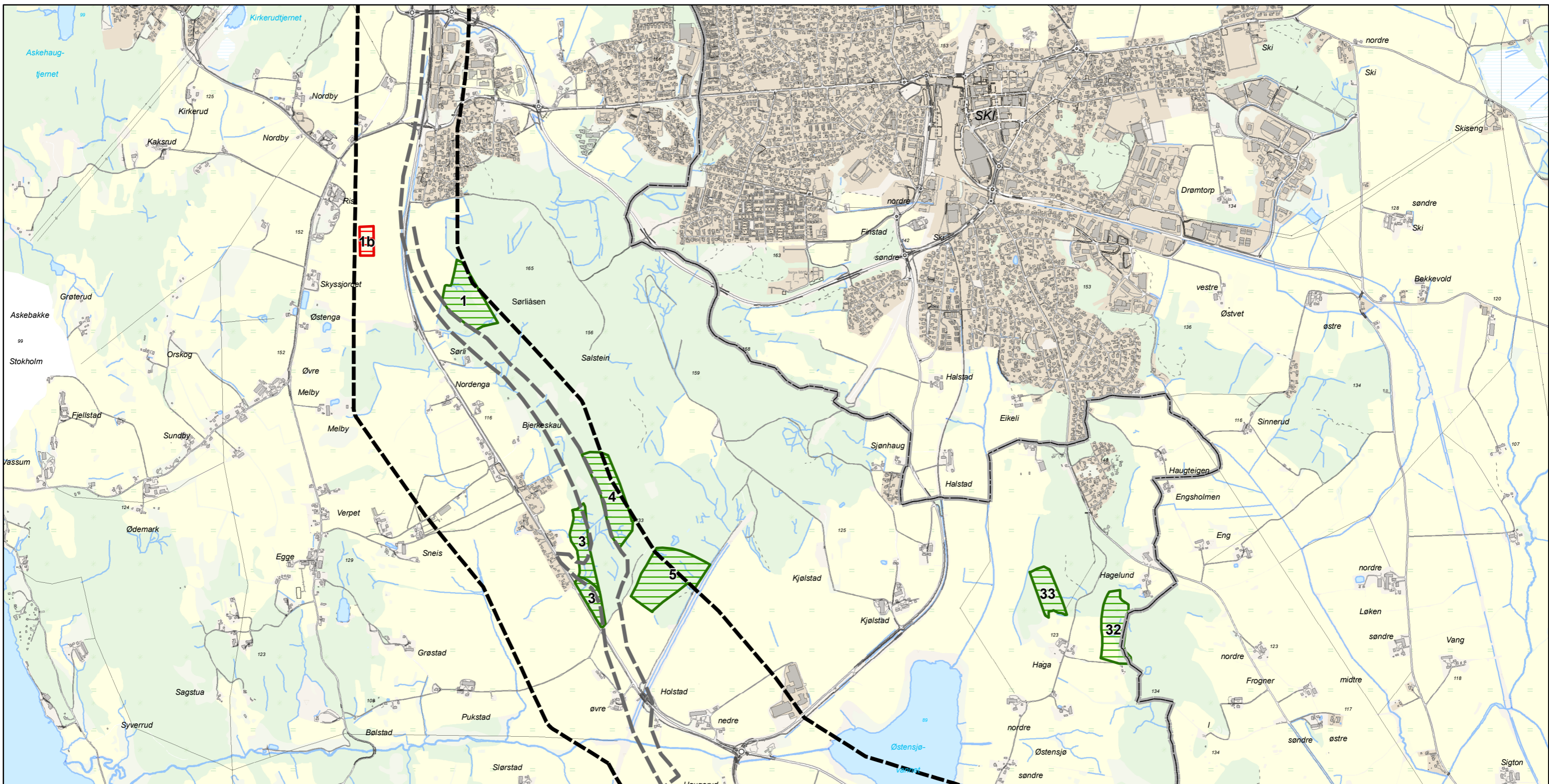
Figur 4. Kart som viser erstattingsarealer i skog/myr/impediment og jordforbedringsarealer – Ås kommune. Arealer merket med lys rød og lys grønn farge er vurdert ikke egnet som erstattingsarealer.



Figur 5. Kart som viser erstattingsarealer i skog/myr/impediment og jordforbedringsarealer – Ski kommune. Arealer merket med lys rød og lys grønn farge er vurdert ikke egnet som erstattingsarealer.

5 VEDLEGG

1. Kart over foreslåtte erstatningsarealer før grovsiling –Ås
2. Kart over foreslåtte erstatningsarealer før grovsiling – Ski
3. Kart over erstatningsarealer vurdert som egnet etter grovsiling - Ås
4. Kart over erstatningsarealer vurdert som egnet etter grovsiling - Ski



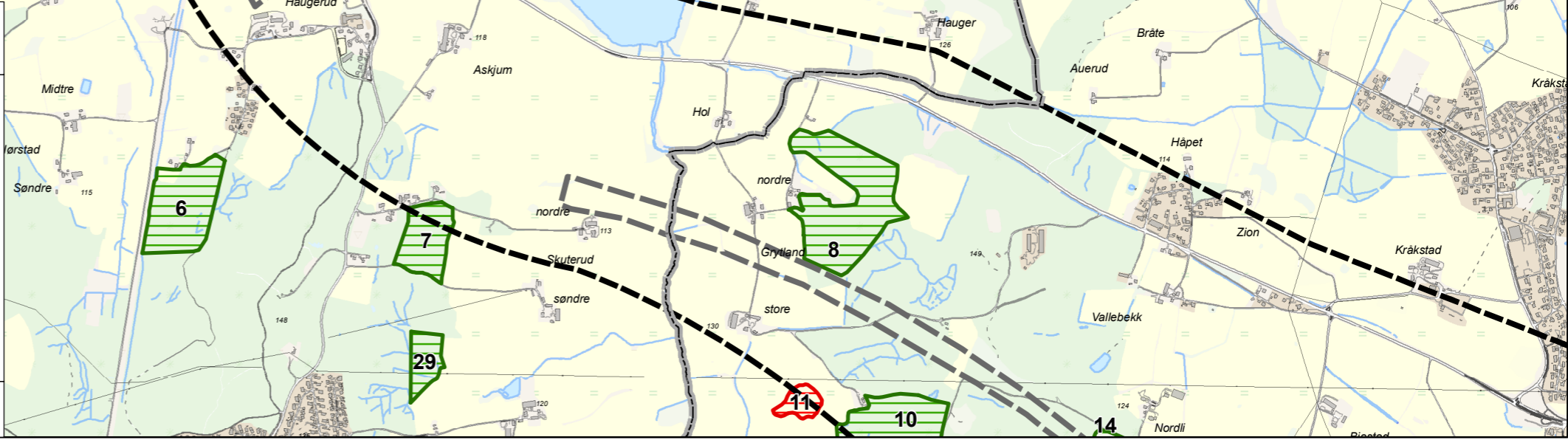
E18 Østfold grense - Vinterbro
Reetablering av dyrka mark - alle foreslåtte erstatningsarealer

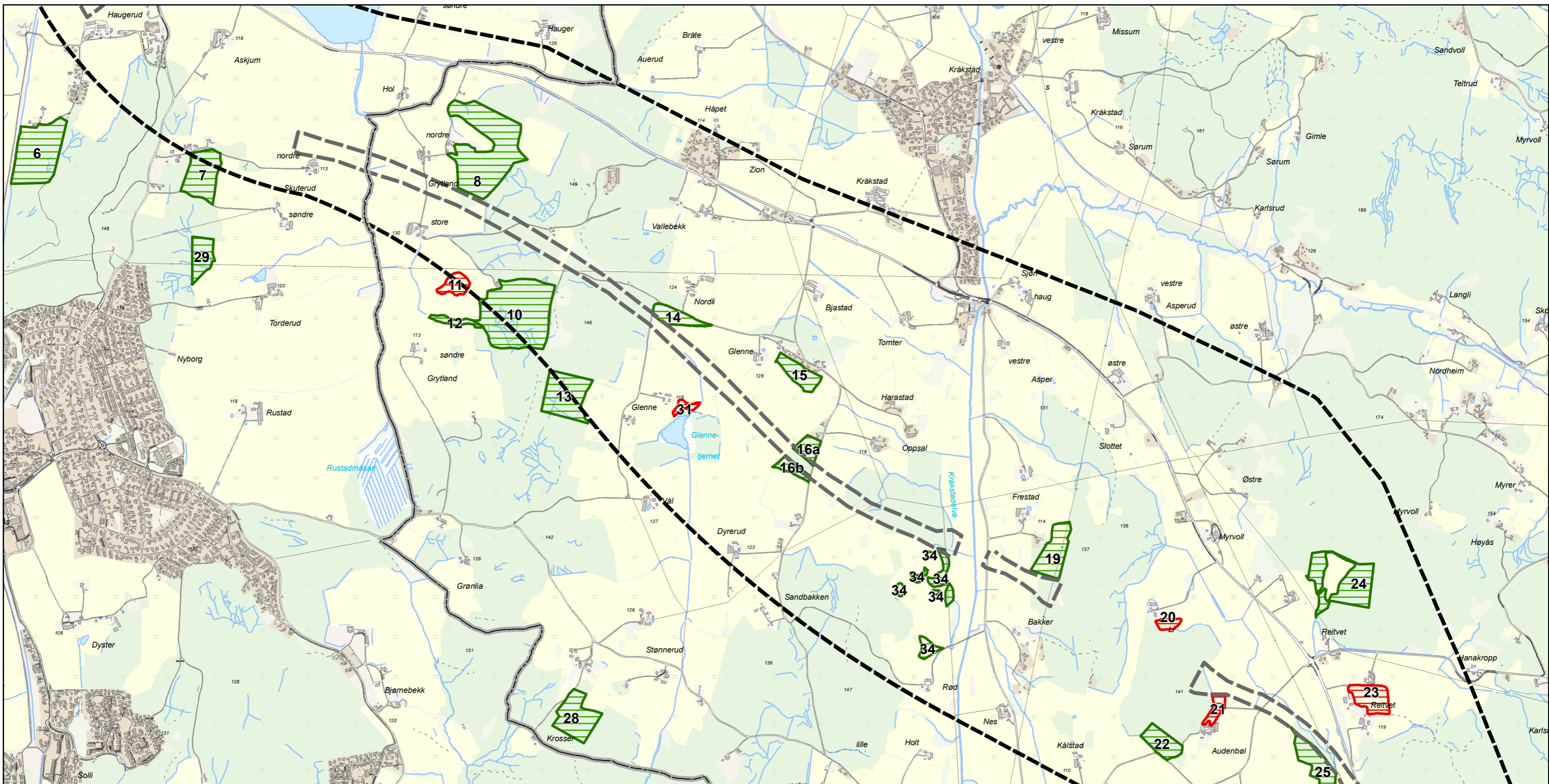
Kart 1 av 2
 R05
 09.01.2014

Erstatningsarealer	— — — Korridor fra KDP
Jordforbedring	Markslag
Dyrkbar skog	Myr, myr med skog
	Dyrka mark, gjødsla beite
	Barskog
	Lauvskog, blandingsskog
	Anna jorddekt fastmark
	Grunnlendt mark
	Fjell i dagen
	Ur, steinrøys

Datakilder: Kartverket, Statens vegvesen, Skog og Landskap, Bioforsk, Ski og As kommuner, Asplan Viak

0 250 500 1000 m
 1:20 000





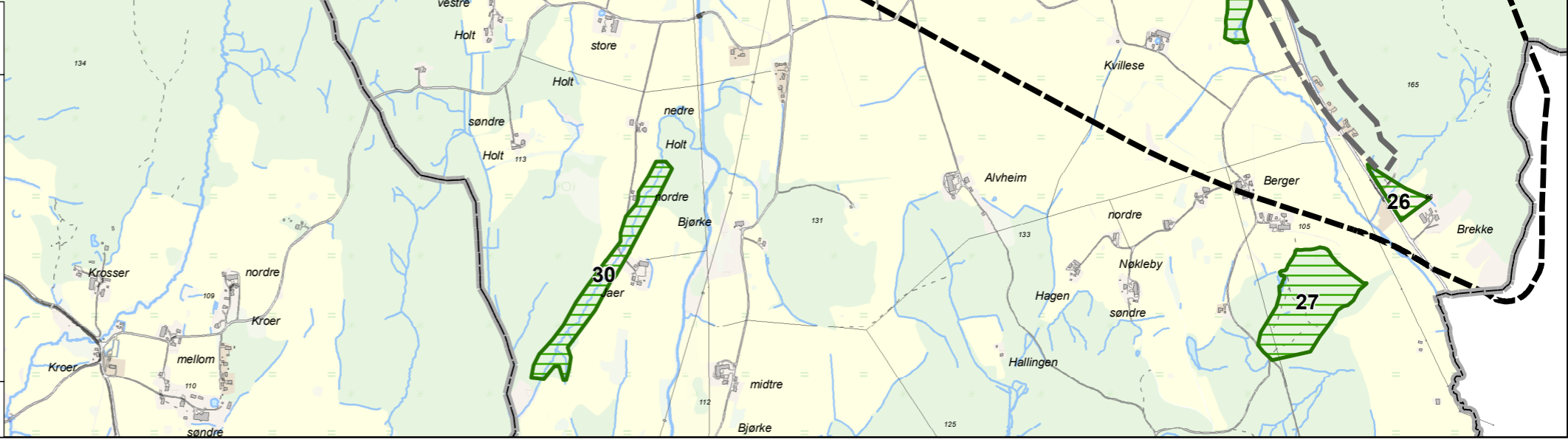
E18 Østfold grense - Vinterbro
 Kart 2 av 2
 R05
 09.01.2014

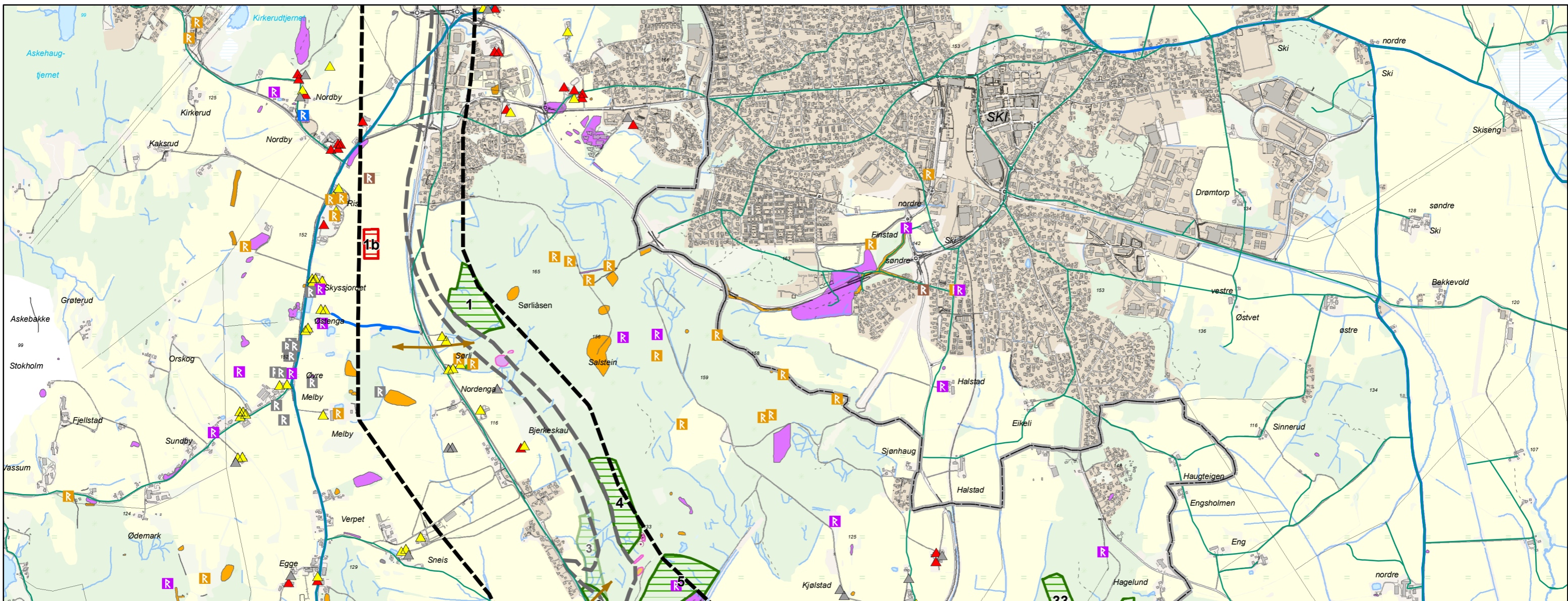
Reetablering av dyrka mark - alle foreslåtte erstatningsarealer

Erstatningsarealer	— Korridor fra KDP
Jordforbedring	Markslag
Dyrkbar skog	Myr, myr med skog
	Dyrka mark, gjødsla beite
	Barskog
	Lauvskog, blandingsskog
	Anna jorddekt fastmark
	Grunnlendt mark
	Fjell i dagen
	Ur, steinrøys

Datakilder: Kartverket, Statens vegvesen, Skog og Landskap, Bioforsk, Ski og As kommuner, Asplan Viak

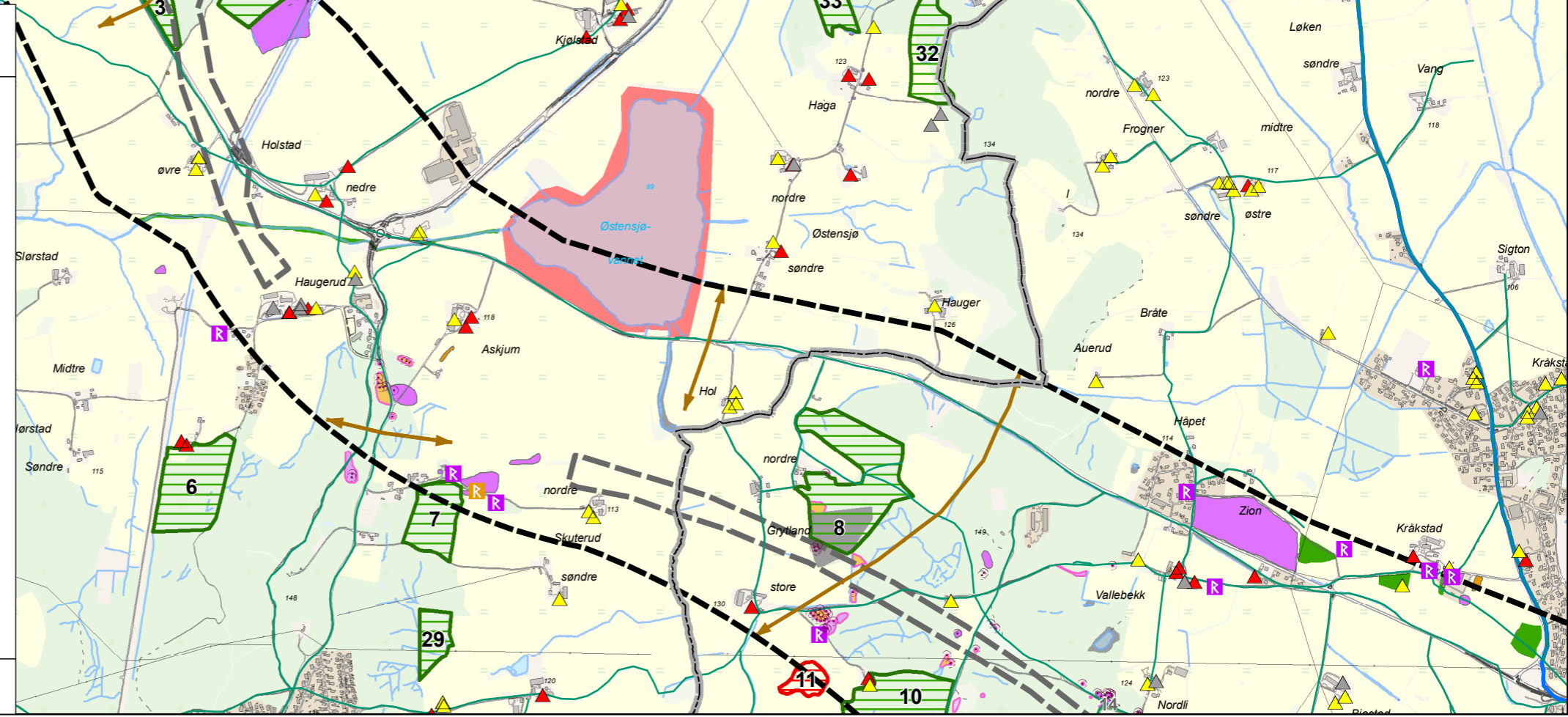
0 250 500 1 000 m
 1:20 000

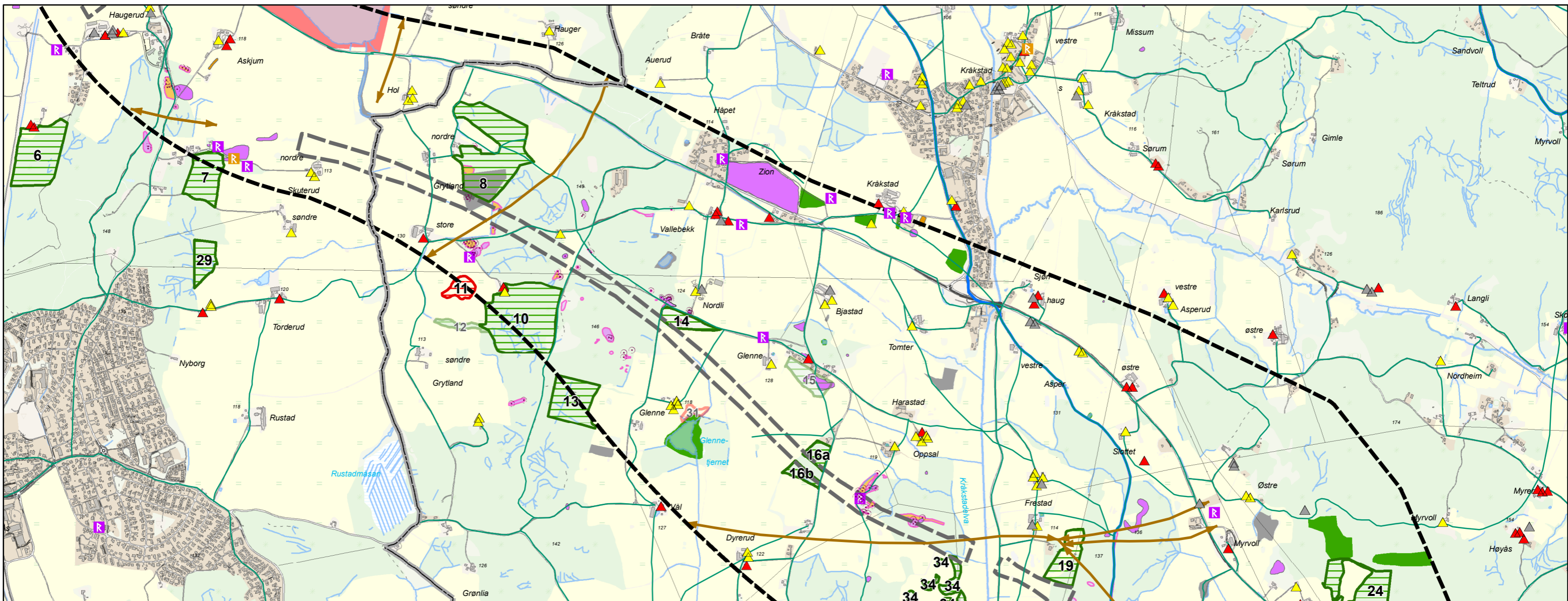




E18 Østfold grense - Vinterbro
Reetablering av dyrka mark - erstatningsarealer etter grovsiling
 Kart 1 av 2
 R05
 09.01.2014

Erstatningsarealer	Kulturminner
Jordforbedring	Listeført
Dyrkbar skog	Ukjent
Erstatningsarealer, vurdert som ikke egna	Automatisk freda
Jordforbedring	Uavklart ststus
Dyrkbar skog	Ikke freda
Korridor fra KDP	Fjerna
Markslag	SEFRAK status
Myr, myr med skog	Meldeplikt iht. til KML. §25
Dyrka mark, gjødsla beite	Annet SEFRAK-bygg
Barskog	Ruin eller fjerna objekt
Lauvskog, blandingskog	Gamle veifar
Anna jorddekt fastmark	Fredrikhaldske kongeveg
Grunnlendt mark	Data fra Askeladden (des 2013)
Fjell i dagen	Automatisk fredet, Fredet, Vedtaksfredet
Ur, steinrøys	Fjernet
Naturtypeverdi	Uavklart
Svært viktig	Ikke fredet
Viktig	Registrerte funn (okt 2013) - Vernestatus
Lokalt viktig	Nyere tid
Vilttrekk	Automatisk freda
	Uavklart
	Andre funn (kokegrop, grav, tuft etc)





E18 Østfold grense - Vinterbro
Reetablering av dyrka mark - erstatningsarealer etter grovsiling
 Kart 1 av 2
 R05
 02.04.2014

- | | |
|---|---|
| <p>Erstatningsarealer</p> <ul style="list-style-type: none"> Jordforbedring Dyrkbar skog <p>Erstatningsarealer, vurdert som ikke egna</p> <ul style="list-style-type: none"> Jordforbedring Dyrkbar skog <p> Korridor fra KDP</p> <p>Markslag</p> <ul style="list-style-type: none"> Myr, myr med skog Dyrka mark, gjødsla beite Barskog Lauvskog, blandingskog Anna jorddekt fastmark Grunnlendt mark Fjell i dagen Ur, steinrøys <p>Naturtypeverdi</p> <ul style="list-style-type: none"> Svært viktig Viktig Lokalt viktig Vilttrekk | <p>Kulturminner</p> <ul style="list-style-type: none"> Listeført Ukjent Automatisk freda Uavklart sttusus Ikke freda Fjerna <p>SEFRAK status</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Meldeplikt iht. til KML. §25 ▲ Annet SEFRAK-bygg ▲ Ruin eller fjerna objekt — Gamle veifar — Fredrikhaldske kongeveg <p>Data fra Askeladden (des 2013)</p> <ul style="list-style-type: none"> Automatisk fredet, Fredet, Vedtakstfredet Fjernet Uavklart Ikke fredet <p>Registrerte funn (okt 2013) - Vernestatus</p> <ul style="list-style-type: none"> Nyere tid Automatisk freda Uavklart ○ Andre funn (kokegrop, grav, tuft etc) |
|---|---|



Statens vegvesen
Region øst
E18 Ørje-Vinterbro
Postboks 1010, 2605 LILLEHAMMER
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-ost@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen