

REGULERINGSPLAN FOR EINARSTUJORDET

NYTT SENTER FOR HUSDYRFORSØK

UMB PÅ ÅS

PLANBESKRIVELSE MED KONSEKVENsutREDNING

OKTOBER 2011



Forside: Kyr på beite ved Einarstua

Kartgrunnlag: Statsbygg og Statens kartverk

Foto: Multiconsult AS



Rapport

Oppdrag:	Reguleringsplan for Einarstujordet					
Emne:	Nytt senter for husdyrforsøk UMB på Ås					
Rapport:	Planbeskrivelse med konsekvensutredning					
Oppdragsgiver:	Statsbygg					
Dato:	10.10.2011					
Oppdrag- / Rapportnr.	1 2 1 2 4 5 / 1					
Tilgjengelighet	Åpen					
Utarbeidet av:	Vegard Meland	Fag/Fagområde:	Arealplan			
Kontrollert av:	Valborg Leivestad	Ansvarlig enhet:	Multiconsult avd. S & I			
Godkjent av:	Vegard Meland	Emneord:	SHF, UMB, reguleringsplan, konsekvensutredning			
1	26.10.2011	Utgave til førstegangsbehandling i kommunen	82	vem	valbl	vem
0	08.09.2011	Foreløpig utgave til orientering Ås kommune	74	vem		
Utg.	Dato	Tekst	Ant. sider	Utarb. av	Kontr. av	Godkj.av

Forord

Senter for husdyrforsøk (SHF) har siden 1994 vært et samarbeidstiltak mellom Norges veterinærhøgskole (NVH) og Universitet for miljø- og biovitenskap (UMB). SHF er eid av UMB og gjennomfører forsøk på tradisjonelle husdyrraser for forskere i landbruksnæringen. SHF brukes i veterinærutdanningen og i utdanningen av husdyrfagkandidater.

SHF må flyttes på grunn av hensyn til forsvarlig smittevern ved flyttingen av veterinærfaglige aktiviteter til Ås. Deler av dagens bygningsmasse ved SHF ligger slik til at den må rives før man starter byggingen for flytting av NVH/VI fra Adamstua til Ås.

Planbeskrivelsen er utarbeidet av Multiconsult AS på oppdrag av Statsbygg. I Statsbygg har Hilde Herrebrøden ledet arbeidet, mens naturforvalter Vegard Meland har vært Multiconsults oppdragsansvarlige.

Oslo, oktober 2011

Innholdsfortegnelse

Forord.....	4
Innholdsfortegnelse	5
1 Innledning	6
1.1 Senter for husdyrforsøk.....	6
1.2 Dagens anlegg på SHF.....	6
1.3 Planstatus i dag	7
1.4 Planprosess.....	7
1.5 Medvirkning.....	7
1.6 Planprogram.....	7
1.7 Utvidelse av planområdet	10
2 Målsetninger.....	11
2.1 Visjon.....	11
2.2 Mål for Senter for husdyrforsøk (SHF).....	11
2.3 Miljømål.....	12
3 Områdebeskrivelse	13
3.1 Planområdet	13
3.2 Geoteknikk.....	15
3.3 Kraftledninger	15
4 Planforslaget.....	16
4.1 Senter for husdyrforsøk.....	16
4.2 Tidligere vurderte plasseringer	18
4.3 Flytting av anlegget.....	19
5 Forholdet til overordnede planer	20
5.1 Rikspolitiske retningslinjer (RPR)	20
5.2 Jordvern	21
5.3 Naturmangfoldloven	21
5.4 Regionale planer	22
5.5 Kommunale planer.....	22
6 Konsekvenser av planforslaget	24
6.1 Metodikk.....	24
6.2 Stedsutvikling og landskap	24
6.3 Kulturminner og kulturmiljøer.....	34
6.4 Friluftsliv	40
6.5 Trafikkforhold.....	42
6.6 Andre miljøforhold	52
6.7 Sosiale og økonomiske virkninger	69
7 Sammenstilling.....	72
8 Miljøoppfølgingsprogram	73
8.1 Innledning	73
8.2 Målsetting	73
8.3 Metode	73
8.4 Program.....	74
9 Referanser	80

1 Innledning

1.1 Senter for husdyrforsøk

Senter for husdyrforsøk (SHF) har siden 1994 vært et samarbeidstiltak mellom Norges veterinærhøgskole (NVH) og Norges landbrukshøgskole / Universitetet for miljø- og biovitenskap (NLH/UMB). SHF er eid av UMB og driver med forskning og undervisning. Det er et senter som gjennomfører forsøk på oppdrag fra forskere, og har ikke egne ansatte forskere. I noen tilfeller gjøres oppdrag direkte for industrien uten at institusjonens forskere er engasjert, men da må bedrifter selv analysere datamaterialet og konkludere. SHF brukes i veterinærutdanningen og i utdanningen av husdyrfagkandidater. SHF har i dag fasiliteter til å gjøre forsøk med storfe, sau, geit, gris, fjørfe, hest, pelsdyr, ensileringsforsøk med rundballer og kraftfôrteknologiske forsøk (FôrTek). Dyreforsøk inkluderer i denne sammenheng fôringsforsøk, avlsforsøk, helse og fruktbarhet, immunologi, dyrevelferd og etologi. FôrTek gjennomfører forsknings- og utviklingsarbeid innen kraftfôr til ulike dyreslag. En stor del av oppdragene ved FôrTek er for internasjonale kunder.

Det har i fem år vært arbeidet med planer for nye storfefasiliteter på UMB. Dette er tatt med i Langtidsplanen for UMB for 2009, og det har vært framme i kommunedelplan for UMB fra 2007. Plassering var da tenkt nord-vest for den nåværende driftsbygningen på Åkebakkejordet.

Stortinget har sluttet seg til regjeringens forslag om at Norges veterinærhøgskole lokaliseres på Ås og samorganiseres med Universitetet for miljø- og biovitenskap. En forutsetning for dette er at NVHs nærmeste samarbeidspartner Veterinærinstituttet (VI) også flyttes. NVH og VI er i dag lokalisert på Adamstua i Oslo.

I arbeidet med utviklingsplanen for flyttingen er det konkluderte med en lokalisering av NVH/VI vest for dagen Campus. Interimsstyret for samlokaliseringen vedtok 18.11.09 en anbefaling om at man skal gå videre med dette tomtealternativet – i tråd med Statsbyggs anbefaling. Deler av dagens bygningsmasse ved SHF ligger slik til at den må rives før man starter byggingen for flytting fra Adamstua til Ås. Dette gir klare føringer for når man må starte byggingen av erstatningslokaler for SHF, og følgelig også for prosessen med regulering, rammetillatelse mv. Grunnet fremdriften for utbygging av Campus Ås må området være byggeklart i 2014.

Av hensyn til god håndtering av smittevern er det nødvendig med en avstand på 1 km til de friske dyrene på SHF.

På bakgrunn av dette utarbeider Statsbygg i samarbeid med UMB og NVH reguleringsplan for nytt SHF.

1.2 Dagens anlegg på SHF

Mange av SHFs husdyrforsøksfasiliteter, bl.a. i den store driftsbygningen, må sannsynligvis avsluttes om få år på grunn av vesentlige mangler og svakheter ved dagens bygninger. Bl.a. er det stilt krav til fasilitetene gjennom lover og forskrifter som ikke kan tilfredsstilles i dagens bygningsmasse. Det blir heller ikke mulig å ha et framtidsrettet forsøksarbeid med dagens standard.

Deler av forsøksanlegget ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap (IHA) må flytte sammen med SHF av driftsmessige årsaker. Dette gjelder aktiviteter knyttet til stoffskiftestudier og etologi. Tilsvarende er det funksjoner ved dagens NVH som er tenkt samlokalisert med nytt SHF.

1.3 Planstatus i dag

Varslet planområdet er i kommuneplanen for Ås kommune 2011–2023 angitt med en informasjonslinje^{9/}. Endelig område som reguleres forutsettes å bli mindre og vil inngå ved neste rullering av kommuneplanen som område disponert til offentlig formål.

1.4 Planprosess

De ulike stadier i reguleringsprosessen, inkl. utarbeidelse av konsekvensutredning, er beskrevet i tabellen under.

Tabell 1-1: Reguleringsprosessen med konsekvensutredning og parallell prosjektering

Detaljert reguleringsplan	Konsekvensutredning	Prosjektering
Oppstartsmøte med kommunen	Statsbygg utarbeider forslag til planprogram Hovedutvalg for teknikk og miljø behandler forslag til planprogram	Prosjektering av nybygg vil skje parallelt med planprosessen og være med på å danne grunnlaget for det endelige planforslaget
Varsle oppstart planarbeid (parallelt med høring av planprogram)	Høring av forslag til planprogram (6 uker) Formannskapet behandler endelig planprogram Hovedutvalg for teknikk og miljø behandler endelig planprogram Kommunestyret behandler og fastsetter endelig planprogram	
Forberede planforslag	Arbeid med deltema	
Oppsummere bemerkninger Forberede planforslag	Oppsummere bemerkninger Ev. supplering av delutredninger	
Reguleringsplanforslag med konsekvensutredning oversendes Ås kommune. Hovedutvalg for teknikk og miljø behandler første gang utkast til reguleringsplan. Vedtak om utleggelse til offentlig ettersyn		
Utleggelse til offentlig ettersyn (6 uker)		
Oppsummering av høringsuttalelser Eventuell bearbeiding av reguleringsforslag Eventuell justering/supplering av utredningene		
Hovedutvalg for teknikk og miljø behandler endelig reguleringsplan Kommunestyret behandler og vedtar endelig reguleringsplan		

1.5 Medvirkning

Arbeidet legges opp med utgangspunkt i plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning, slik at allmennheten og berørte sikres informasjon først og fremst ved varsling og offentlig ettersyn.

Kunngjøring om igangsetting av reguleringsarbeid og offentlig ettersyn av forslag til planprogram ble varslet 28.5.10 ved avisannonser og Ås kommune sine nettsider. 82 høringsinstanser ble tilskrevet direkte. En utvidelse av planområdet ble varslet 4.4.11 (se avsnitt 1.7).

Forslagstiller ønsker en åpen diskusjon gjennom hele prosessen og behov for informasjon og offentlige møter vil derfor bli vurdert fortløpende under arbeidet. Det kan for eksempel være aktuelt å avholde dialogmøte med politikerne og folkemøte når reguleringsplanen er til offentlig ettersyn.

1.6 Planprogram

Forslag til planprogram for SHF ble lagt ut på høring samtidig som varsel om planoppstart i mai 2010^{1/}. Høringsfristen ble satt til 6.8.10. I løpet av høringsperioden kom det ti høringsvar. De er kort oppsummert her sammen med tiltakshavers kommentar.

Inn- stans	Beskrivelse	Kommentar
Fylkes- mannen i Oslo og Akers- hus	Utbyggingen på dyrket mark er i strid med nasjonale og regionale føringer for jordvern. Fylkesmannen ønsker at reguleringsplanen for flytting av NVH og VI til UMB og SHF ses i sammenheng med hensyn til den totale summen av alternativer for tilkomstveier og utbygging av SHF som minimerer omdisponering av dyrket og dyrkbar jord. Der- som ikke pelsdyrfarmen flyttes til Einarstubeitet forutsetter Landbruksavdelingen at arealet opprettholdes som LNF-område. Det må oppgis arealtall fordelt på dyrket og dyrkbar jord.	Tiltakshaver ser at det er konfliktfylt at anlegget vil bygge ned jordbruksareal, men gitt ut fra anleggets krav til lokalisering, arealbehov og tilgangen på areal i området, er det vanskelig å finne areal det ikke er knyttet landbruks- eller friluftsinnteresser til. Planprosessene for NVH/VI og SHF vil samkjøres i den grad det er praktisk mulig mht. til framdriften.
	Det forutsettes at konsekvensene for de registrerte naturmiljøforekomstene utredes grundig og at naturverdiene hensyntas i det videre arbeidet. Sørøst for planområdet ble det i 2002 registrert yngling av åkerrikse. Det forutsettes at det gjøres en grundig kartlegging og vurdering av tiltak for å bevare arten i området. Dersom de ved offentlig ettersyn finner at forholdene for åkerrikse ikke er tilstrekkelig ivarettatt i planen, vil de vurdere å fremme innsigelse. Øst i planområdet er det en eikehage. Det bes om at hensynet til denne naturtypeforekomsten utredes og ivaretas i det videre planarbeidet.	Naturverdier med fokus på levekårene for åkerrikse og bevaring av eikehagen innarbeides i planprogrammet.
	De ber om at det fastsettes strenge parkeringsbestemmelser som kan bidra til høyt andel av kollektivreiser og gående/syklende.	Tiltakshaver har målsetting om et miljøvennlig anlegg og skal tilrettelegge for høy andel kollektivreiser og gode muligheter for gang og sykkeltrafikk til og fra SHF.
	Mht. gjødselhåndtering og tiltak mot utslipp til vann viser de til forvaltningsplan for vannregion Glomma/Indre Oslofjord som omfatter Årungen- og Gjersjøvassdraget.	Tiltakshaver tar dette til orientering.
	Miljøvernavdelingen forutsetter at KU angir avbøtende tiltak for å redusere de negative konsekvensene for friluftslivet.	Se tidligere kommentar om tema.
Statens veg- vesen	Positive til lokalisering av nytt SHF på Einarstujordet, men presiserer viktigheten av å legge til rette for en utbygging som kan bidra til å minimalisere biltrafikken, gi gode gang- og sykkelvegforbindelser internt og gi best mulig tilgjengelighet til kollektivløsningene i Ås sentrum. Det er viktig å ha fokus på de lokale og intern reisende. Tilrettelegging for gående og syklende, bedre tilgjengelighet til kollektivtilbudene og restriktiv parkeringspolitikk er viktige premisser. De vil på bakgrunn av konsekvensutredningen ta stilling til evt. behov for tiltak på fv. 152 og fv. 56 og diskuterer gjerne forslag til løsninger underveis i prosessen.	Se tidligere kommentar om tema.
Akers- hus fylkes- kom- mune	Planen berører nasjonale kulturlandskapsinteresser med bl.a. Ås kirke og flere gravfelt fra jernalderen. Fylkesrådmannen anbefaler at mulighetene for fjernvarmeanlegg utredes. Fylkesrådmannen anbefaler at det fastsettes parkeringsbestemmelser som angir maksimumsnormer og at disse er strenge. Fylkesrådmannen anbefaler at det i bestemmelsene stilles krav om anlegg for sykkelparkering.	Anleggets konsekvenser for kulturminner og landskap vil bli utredet i planprosessen. Arkeologiske undersøkelser ble foretatt høsten 2010. Det planlegges bygging av et biobrenselanlegg som SHF sannsynligvis vil knytte seg til. Bruk av andre alternative energikilder vil bli utredet i prosjektet. Se tidligere kommentar om tema.
Frogn kom- mune	Kommunen har ingen spesielle merknader til oppstartsvarsel og planprogram.	
Folle Ren	Det er, ikke slik de oppfatter det, kommunal renovasjon i området og de har ikke ansvar for renovasjon i næringsbygg. De foreslår likevel at avfall/avfallstransport inngår som eget tema i planarbeidet. Renovasjonen vil ha behov og volum som påvirker dimensjonering av kjøreveier fra hentestedene. Kjøreveiene bør dimensjoneres for lastebil.	UMB har i dag intern avfallhåndtering og avfallslogistikk er et eget tema i planleggingen. Avfallshåndtering vil inngå som tema i miljøoppfølgingsprogrammet knyttet til drift av anlegget.

Hafslund Nett	Hafslund Nett (HN) har linje/kabelanlegg og stasjonsanlegg i det aktuelle området. Det må ikke iverksettes tiltak som medfører forringelse av atkomst tilhørende HNs anlegg på området. Likeledes må det ikke gjøres inngrep i terrenget som medfører endring av overdekning over kabler eller oppfylling av terrenget som medfører redusert høyde opp til luftledningsanlegg. HN opplyser videre om byggeforbudsbelte og avstandkrav til sine komponenter, og at alle nye eller endring av eksisterende forsyningsanlegg skal bygges iht. HNs spesifikasjoner.	Kravene til avstander og andre hensyn til strømforsyningen vil bli ivaretatt i planprosessen og tiltakshaver vil ha en tett dialog med HN i planlegging av prosjektet. Linjen vil trolig bli lagt i jordkabel.
Ås kirkelige fellestyre	Innen 2030 vil det bli nødvendig med en ny utvidelse av kirkegården. Det kan ikke utelukkes at det kan være ønskelig å utvide nordover til jordveien som går øst-vest. Økt trafikk langs Syverudveien vil gi mer støy- og støvproblemer for kirke og kirkegård. Dessuten vil det tvinge fram en gang- og sykkelvei fra Meierikrysset på fv. 152. Selv om sør-vestlige vinder er dominerende i området, vil det ofte være vinder fra nord-vest og nord. Lukt fra SHF kan føre til økt sjenanse for kirkegården og driften der. Ås kirke ønsker å se på muligheten for samarbeide om bruk av alternative energikilder til oppvarming.	Vi tar kirkens behov for utvidelse og ønsker om samarbeid om bruk av alternative energikilder til orientering. Konsekvenser for kirkens drift mht. støy, støv og lukt vil bli utredet i konsekvensutredningen. Det vil høyst sannsynlig etableres en gang- og sykkelvei fra SHF til Campus forbi Ås kirke.
Skiforeningen	Skiforeningen ønsker å opprettholde skitraseen slik den er i dag. Om den må flyttes, er det vesentlig at en alternativ trasé blir utredet. Alternativ trasé må ikke stå tilbake for dagens trasé og må være etablert før anleggsarbeidene igangsettes.	Behovet for endringer av skitrasé skal utredes i planprosessen og tiltakshaver har som målsetting å opprettholde dagens eller tilsvarende kontinuerlig.
Oslo og omland friluftsråd	OOF ønsker å påpeke at det i konsekvensutredningen bør inkluderes forslag til hvordan lysløypa ev. kan legges om og forbedres. De bør også redegjøres for hvordan det berørte turterrenget i størst mulig grad kan ivaretas.	Se tidligere kommentar om tema.
Naturvernforbundet i Ås	De synes det er kritikkverdig til at høringen ble lagt til en periode som lag og foreninger og folk flest ikke har noen aktiviteter og muligheter til å følge opp slike saker på en seriøs måte. Sammenslåingen av UMB og NVH/VI og SHF burde vært behandlet som en helhetlig plan. De er sterkt kritisk til at byggingen av nytt NVH/VI og SHF fører til nedbygging av dyrket mark da det er unødvendig og har en svært dårlig signaleffekt.	Statsbygg beklager at høringen har vært i en periode der organisasjoner i mindre grad har mulighet til å uttale seg, men tidspunktet har vært nødvendig ut fra fremdriften i prosjektet. Berørte har gjennom prosessen flere muligheter for medvirkning og kravene i plan- og bygningsloven er ivaretatt. Tiltakshaver er prinsipielt enig i dette, men ut fra fremdrift og prosjektetablering er dette ikke praktisk gjennomførbart. Planprosessene vil samordnes så stor grad det er mulig. Se tidligere kommentar om tema.

Etter høringsperioden reviderte Statsbygg planprogrammet^{2/}. Det reviderte planprogrammet ble behandlet i Ås kommunestyre 13.10.10. Det ble fattet følgende enstemmige vedtak:

Planprogram for nytt senter for husdyrforsøk datert 01.09.10, legges til grunn for det videre arbeidet med forslag til reguleringsplan.

1. *Kommunestyret tar føringen om avstand og smittefare til orientering, men mener at avstanden fra området til Campus blir større enn ønskelig ut fra mange andre forhold. Kommunestyret vil oppfordre utbygger også til å se smittefaren som en teknologisk utfordring og å vurdere om i alle fall deler av anlegget kan forskyves i sørvestlig retning.*

Området for videre planutvikling utvides til å omfatte skogsområdet øst for midten av dalen som går sørover fra Einarstua fram til Campus ved pelsdyrgården og videre i samme retning (med god avstand fra kirken) fram mot KA-bygningen.

2. *Forurensning i grunnen må utredes for eksisterende ikke godkjente fyllingsområde (traktorbanen) og komposteringsanlegg.*
3. *Håndtering av tilførte masser på eksisterende ikke godkjente fyllingsområder (traktorbanen) og komposteringsanlegg må inngå i utredningen.*
4. *Parkmessig skjerming og utomhusplan innenfor anlegg må utredes.*

Utredningskrav fra planprogrammet er sitert under hvert enkelt utredningstema.

1.7 Utvidelse av planområdet

Det ble varslet en utvidelse av planområdet 4. april 2011, se figur 3-4. Bakgrunnen for det var at ny atkomstvei inn til SHF fra Kongeveien og gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen også må reguleres.

Det kom fire merknader til varslet. Disse er kort oppsummert nedenfor.

Innstans	Beskrivelse	Kommentar
Veterinærinstituttet	Positive til gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen, men poengterer at de ikke ønsker at det etableres kjørevei gjennom skogen	Det vil ikke bli etablert kjørevei gjennom Nordskogen
Statens vegvesen	Ingen innvendinger mot at planområdet utvides, men viser til uttalelse til varsel/planprogram	
Fylkesmannen i Oslo og Akershus	Ingen innvendinger mot at planområdet utvides, men viser til uttalelse til varsel/planprogram	
Akershus fylkeskommune	Krever at det utføres arkeologiske undersøkelser i det utvidete planområdet	Undersøkelser ble utført i april/mai 2011



Figur 1-1: Einarstujordet

2 Målsetninger

Gjennom arbeidet med å planlegge nytt SHF er det felt ned en visjon og flere målsetninger^{/3/}.

2.1 Visjon

Visjonen for nytt Senter for husdyrforsøk er:

Senter for husdyrforsøk (SHF) skal være den foretrukne samarbeidspartner for gjennomføring av forsøk og undervisning i husdyrfag, veterinærmedisin og fôrteknologi.

SHF skal bidra til forskning som ivaretar matsikkerhet og mattrygghet.

SHF skal ha fokus på bærekraftig husdyrproduksjon, og ivareta effektivitet, miljø og dyrevelferd.

2.2 Mål for Senter for husdyrforsøk (SHF)

Det er naturlig for et nytt anlegg ved Campus Ås å ha høye målsetninger i forhold til miljø, arealbruk, tilgjengelighet og dyrevelferd. Dette medfører store krav til bygningsmassen og lokalisering. Nesten alle målsetningene som er utformet av prosjektgruppen i Funksjonsprogram datert 30. juni 2010 legger direkte føringer for utformingen av reguleringsplanen og bygningene. Disse er gjengitt her^{/3/}:

- *SHF skal ha internasjonalt konkurransedyktige fasiliteter for de viktigste husdyr i Norge og dermed bidra til matvaresikkerhet og beredskap.*
- *Alle forsøk skal ivareta og prioritere dyrevelferd.*
- *SHF skal ha kompetent personell og systemer for kvalitetssikring av forsøk.*
- *SHF skal ha fokus på miljøvennlige løsninger i anlegg og drift, og det skal være tilrettelagt for forskning på klimagasser, energibruk, og forurensing.*
- *Anlegget skal være godt tilrettelagt for undervisning i både veterinærfag og husdyrfag.*
- *Anlegget skal være en arena for landbruket, og bidra til økt kunnskap og interesse for husdyr og husdyrbasert matproduksjon.*
- *SHF skal ha internasjonalt konkurransedyktige fasiliteter for forskning innen fôrteknologi.*
- *SHF skal ha fleksibilitet med hensyn til dyreslag og løsninger.*
- *SHF skal bruke jordbruksarealet ved det nye universitetet i fôrproduksjon på en måte som ivaretar kulturlandskap og miljø. Det skal være mulighet for forsøk i hele verdikjeden.*
- *SHF skal drives effektivt og rasjonelt og sørge for gode arbeidsforhold for ansatte, forskere og studenter.*

2.3 Miljømål

Det er satt miljømål i forbindelse med nybyggingen. Målene med mulige tiltak for å nå dem er gjengitt i tabellen under.

Tabell 2-1: Miljømål for SHF

Mål	Delmål
1 Energi	
1.1: Lavt energibehov og -bruk	
a)Bygninger for administrasjon og studenter	Bygges som passivhus. Passivhus defineres for denne type lokaler.
b)Bygninger for husdyr	Tekniske anlegg skal utføres slik at energibehov blir lavest mulig.
	Legge til rette for energieffektivt brukerstyr.
	Utforme infrastruktur slik at transportbehov i drift minimeres. Tilrettelegge for bruk av kjøretøy som benytter fornybar energi.
2 Materialer	
2.1: Det skal brukes materialer som medfører minst mulig miljøbelastning ved framstilling, i driftsperioden og etter avhending.	Hovedandel av bygningsmaterialene skal være av fornybare ressurser.
	Uønskede kjemikaler og høyemitterende materialer skal ikke benyttes, se også PA 2001.
	PVC, og spesielt mykgjørende PVC skal i minst mulig grad benyttes.
	Materialene skal ha lang levetid og være tilpasset den bruk de er beskrevet for.
	Materialene skal kunne rengjøres med miljøriktige innsatsmidler.
3 Arealbruk	
3.1: Anlegget skal utformes rasjonelt og effektivt slik at påvirkning og inngrep i terrenget og landskapet minimeres.	

3 Områdebeskrivelse

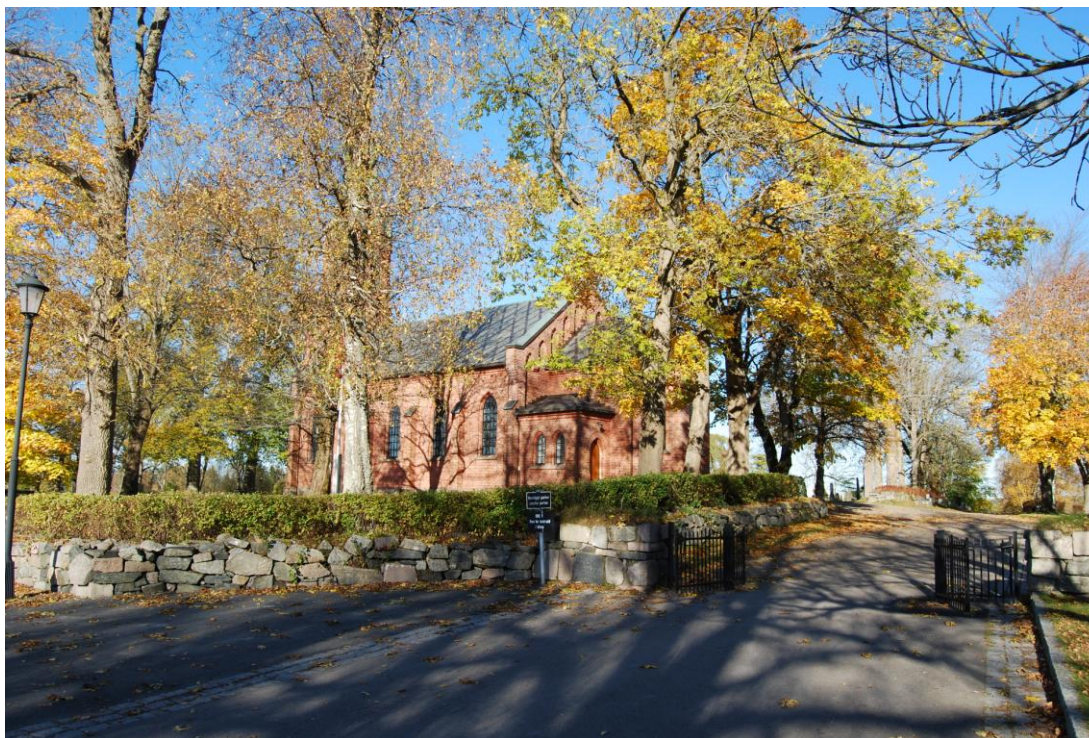
3.1 Planområdet

Planområdet for SHF-anlegget ligger på begge sider av Syverudveien ca. en km nord for UMBs kjerneområde og 1,3 km fra Drøbakveien ved Meierikrysset. Planområdet ligger i en liten forsenkning i terrenget, som heller svakt mot nord. Store deler av området består av dyrket jord. To boliger (Einarstua og Gullberg) og noe skog inngår også. I nord inngår en øvingsbane for traktor. Ås kirke ligger rett sør for planområdet.

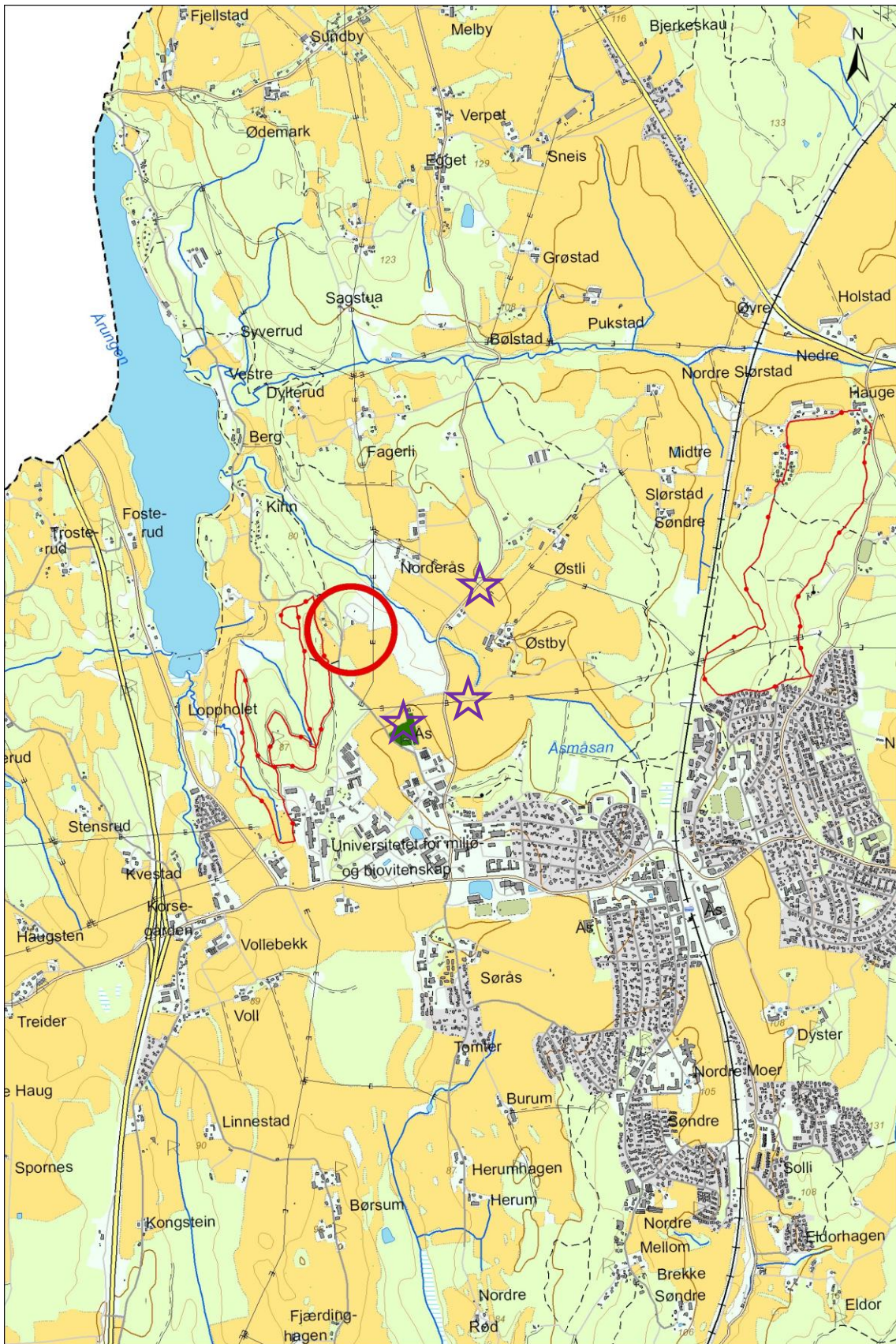
To mulige veier inngår også i planområdet. Det er tverrveien som går rett nord for Ås kirke mellom Kongeveien og Syverudveien. I tillegg inngår en korridor i Nordskogen. Her er det i dag en sti og lysløype.



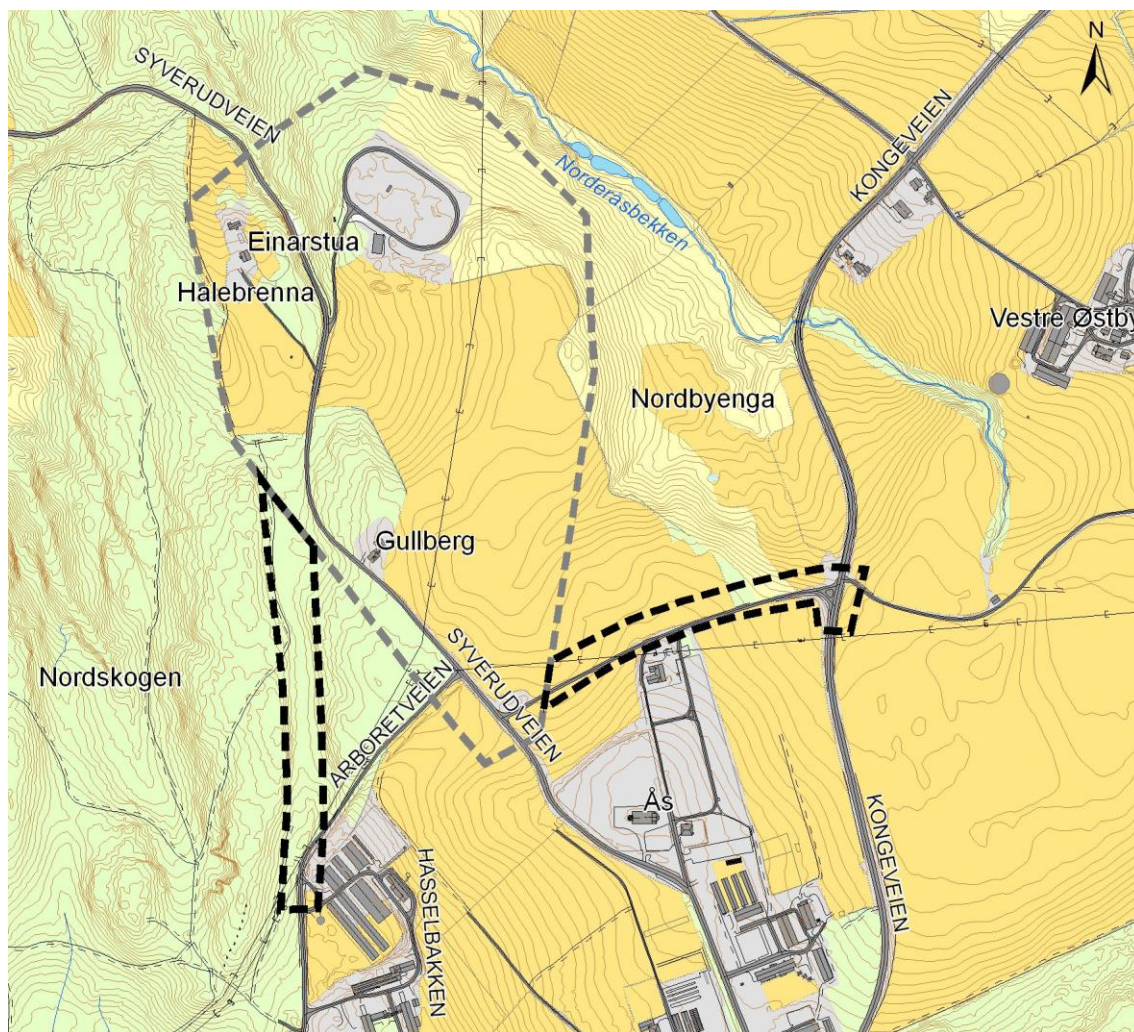
Figur 3-1: Gullberg og Einarstua



Figur 3-2: Ås kirke



Figur 3-3: Oversiktskart. Planlagt plassering av SHF er vist med en rød sirkel. Standpunkt for illustrasjoner (se figur 6-9 og figur 6-10 og figur 6-11 på side 31) er vist med fiolett stjerne



Figur 3-4: Detaljkart av varslet planområdet. Opprinnelig planområdet vist med grå stipling, utvidelse varslet april 2011 vist med svart stipling

3.2 Geoteknikk

Det ble utført grunnundersøkelser i planområdet i 2010^{22/}. Løsmassene er preget av siltig mold og tørrskorpeleire. Mektigheten av løsmassedekket er forholdsvis tynt. Dybden til fjell varierer mellom 0,5 og 5,7 m. Det var høy boremotstand, noe som tyder på at fjellkvaliteten er god. Grunnundersøkelsene avdekket ingen spesielle utfordringer mtp. bygging her.

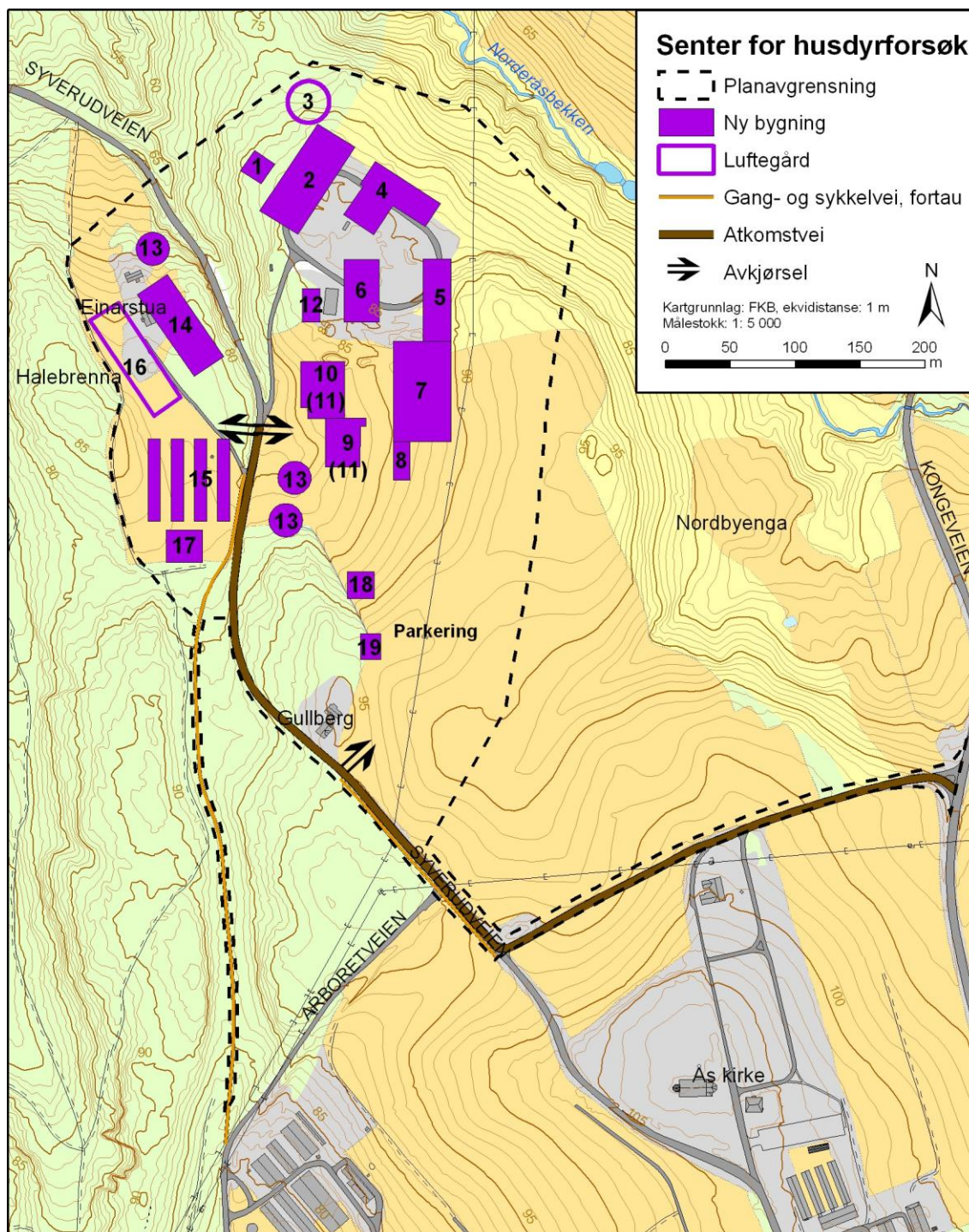
3.3 Kraftledninger

Det går en høyspentledning langs Arboretveien. Den deles i to ved krysset Arboretveien/Syverudveien. En gren går rett nordover gjennom planområdet. Den andre grenen går rett østover og krysser "tverrveien" nord for Ås kirke.

4 Planforslaget

4.1 Senter for husdyrforsk

Det er planlagt å bygge 26 000 m² til forsøks- og undervisningsformål. Bebyggelsen er planlagt og plassert mest mulig arealeffektivt med tanke på å redusere intern trafikk og å redusere beslaget av dyrket mark. Figur 4-1 viser mulig plassering av bygninger og veier.



Figur 4-1: Plassering av bygningsmassen på nytt SHF

Tabell 4-1: Oversikt over planlagt bygningsmasse på SHF

Nr.	Funksjon	Areal (m ²)	Antall dyr (anslag)
1	Etologihall	480	Dyreoppstalling for forsøk
2	Stoffskifte + hest	2700	6 fistulerte hester og 14 øvrige forsøkshester. Plass til 15 sau og/eller 10 gris (i separate bokser)
3	Treningsmaskin for hest		-
4	Småfehus (sau og geit)	2100	80 melkegeit 180 vinterfora sau
5	Førtun, høy/korn tørke Strølager	1100	-
6	Plansilo	1300	-
7	Kufjøs	3200	130 kyr
8	Kalvefjøs	380	150 kalvinger pr. år
9	Kvige fjøs (uisolert)	1200	108 kviger
10	Okse-/ammekufjøs	1500	75 oksekalver og 24 ammekyr
11	Redskapslager i underetasje (uisolert)	1300	-
12	Verkstad+ traktorgarasje	800	-
13	Gjødselkum med tak	1800	-
14	Svin	2130	40 purker, 18 ungpurker, 77 smågris, 120 slaktegris og 2 råner
15	Pelsdyr + hund	200+2300	520 rev og 864 mink. 16 hunder
16	Luftgård for hund	2240	-
17	Fjørfe	650	72 høns og 1895 kylling
18	Administrasjon og studentfasiliteter	690	-
19	Besøksgård	370	Utvalg av besetningen

Besøksgård

SHF har ønske om etablere en egen besøksgård hvor det skal vises frem et representativt utvalg av husdyra som finnes på SHF. Besøksgården skal kunne tilby fasiliteter i undervisning og formidling av dyr og landbruk der publikum kan komme i tett kontakt med dyra. Den vil derfor ikke bli pålagt det øvrige av senterets smitterestriksjoner, og må fysisk skjermes fra resten av anlegget.

Besøksgården vil kunne bli et verdifullt tillegg til prosjektet "LIV LEVENDE" som er under arbeid ved UMB. Dyra i gården skal ha ekstra gode muligheter for fysisk og psykisk stimuli og det skal i størst mulig grad legges til rette for nærkontakt mellom barn og dyr. Samtidig skal en ivareta hensyn til sikkerhet ved dyrehåndtering.



Figur 4-2: Sau på beite på Einarstujordet

4.2 Tidligere vurderte plasseringer

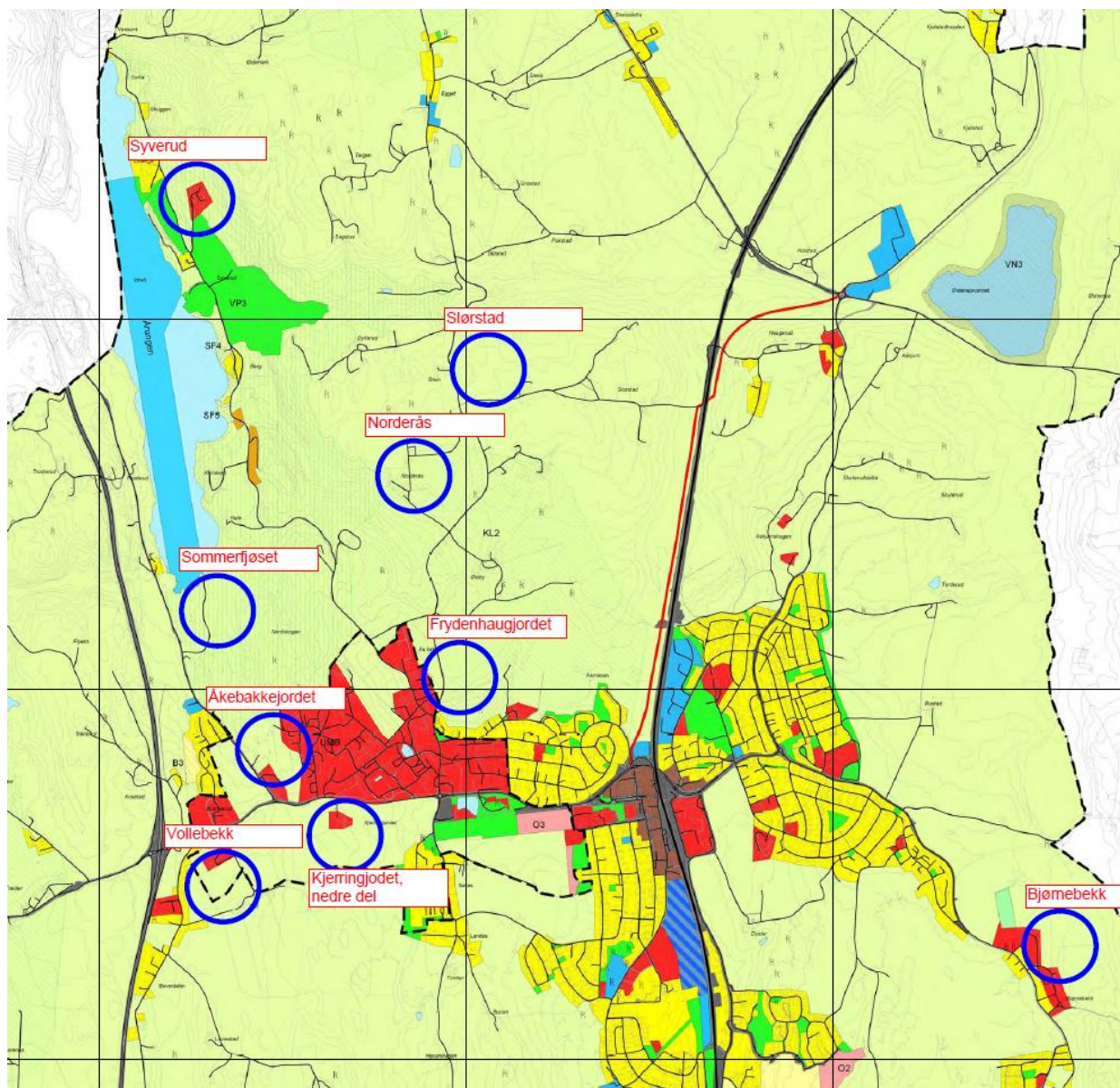
UMB har i innspill til rullering av kommuneplan i Ås kommune i 2010 vurdert ti alternative lokalisering for nytt SHF. Åtte av disse er uaktuelle da de primært ikke tilfredsstillter kravene til avstand fra nytt NVH/VI mht. smitte, og sekundært ved at de medfører mye transport i landbruksdriften og undervisnings- og forskningsvirksomheten. Disse åtte alternativene er kort beskrevet i tabell 4-2 og vist i figur 4-3.

Tabell 4-2: Vurderte alternativer for plassering av SHF

Navn	Begrunnelse
Åkebakkejordet	Smittemessige vurderinger med flytting av NVH/VI gjør dette uaktuelt
Kjerringjordet nedre del	Smittemessige vurderinger med flytting av NVH/VI gjør dette uaktuelt. Meget god forsøksjord, jordvern og kulturlandskap
Øst for Vollebekk	Samme vurdering som for Kjerringjordet nedre del
Sommerfjøset i sørenden av Årungen	Medfører ekstra transport av grovfôr, forurensningsfare av Årungen pga. kort avstand til vannet. Stor avstand til Campus
Frydenhaugjordet øst for Ås kirke	Akseptabelt ut fra smitteavstand, men arealet har vært dyrket økologisk i 20 år og det er gjort registreringer mht. mineralisering av jorda og utvikling av avlinger som ønskes videreført. Alternativet er svært nær Ås kirke
Syverud øst for Årungen	Regulert som spesialområde naturvern. Stor avstand til Campus (ca. 3,5 km i luftlinje)
Bjørnebekk	Avstanden på ca. 6 km fra Campus gjør dette alternative lite aktuelt. Vil kreve mye lang transport av grovfôr. Smitte og totemessig akseptabelt
Slørstad	Området ligger lengst nordøst på UMBs eiendom og har vært vurdert for sorteringsplass for husholdningsavfall og biogassproduksjon for Follo Ren. God smitteavstand, men avstand til Campus for forskere og studenter og store avstander mht. transport av grovfôr gjør alternativet lite egnet

De to områdene Norderås og Einarstujordet, som tilfredsstillter hensynet til smitteveier og drift, er nærmere vurdert av UMB. Ut fra følgende hensyn er Einarstujordet vurdert som best egnet:

- Dette er det nærmeste område til Campus som av smittemessige forhold kan aksepteres av NVH/VI.
- Det gir en gangavstand for forskerne på ca. 1 km, det kan aksepteres.
- Ved anleggelse av en ny transportvei med forlengelse fra Arboretveien til Nofima Mat AS (tidligere Matforsk) vil anlegget bli liggende sentralt i UMBs arealer omkring Campus (når en ser bort fra Bjørnebekk), og derved reduserte transportkostnader og forurensing.
- Det er mulig å legge siloanlegg og husdyranlegg på "ett plan". En kan få gjødsel "transportert" med naturlig fall.
- Små "grønne lunger" av beiter i nord omkring gjødselkummene vil kunne gjøre anlegget mer attraktivt.
- Det vil kunne forbrukes mindre dyrket jord enn andre alternativer på UMB. (Dersom det ikke skal legges helt inn i skogområder).
- Det gir gode muligheter for eventuell utvidelse av aktiviteten.
- Det vil være liten konflikt med friluftsliv.
- Ved en bebyggelse stort sett i ett plan vil dette anlegget ikke virke skjemmende for Ås kirke. Ved overveiende sør-vestlige vinder, vil heller ikke luktproblemer gjøre seg gjeldende i større grad enn i dag for kirkegården og Campus.



Figur 4-3: Oversikt over vurderte forkastete lokaliseringer for SHF

4.3 Flytting av anlegget

Gjennom behandling av planprogrammet ønsket Ås kommune en vurdering av om det er mulig å flytte anlegget (eller deler av anlegget) i sørvestlig retning (se avsnitt 1.6).

Dette lar seg i realiteten ikke gjøre grunnet smitterisiko. I utviklingsplan (versjon 4) framgår det et behov for en smittesone på om lag 1 km mellom syke og friske dyr. Faren for smitte er utførlig behandlet av Veritas^[28/,/29].

Det er mulig å tenke seg en flytting av visse deler av SHF som ikke medfører så stor fare mtp. smitte nærmer Campus for på den måte å spare dyrket jord. Dette vil imidlertid gi et svært uheldig anlegg. De fleste funksjoner er nært knyttet til husdyrdriften. Nærheten av førsentral og gjødselkummer er vesentlig. Flytting av dyr mellom fjøs og en ev. forskningsbygning langt unna er veldig uheldig ut fra et dyrevernsynspunkt, samtidig som det gir store utfordringer for driften.

5 Forholdet til overordnede planer

I planprogrammet heter det:

Forholdet til kommunale, fylkeskommunale og andre regionale og nasjonale planer og retningslinjer som er relevante i forhold til planforslaget, samt for relevante miljømål fastsatt gjennom RPR og nasjonale mål, og hvordan disse er tatt hensyn til under utarbeidelse av planen.

5.1 Rikspolitiske retningslinjer (RPR)

5.1.1 RPR for samordnet areal- og transportplanlegging

Retningslinjene (vedtatt 20.08.93) tilstreber å samordne planlegging av utbyggingsmønsteret og transportsystemet for å tilrettelegge for en mest mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport, og slik at transportbehovet kan begrenses. Viktige tema er kollektivbetjening, gode forhold for sykkel, hensynet til gående og bevegelseshemmede, tilknytning til hovedveinettet, grønnsstruktur, biologisk mangfold og estetiske kvaliteter.

Relevans for planen

SHF blir lokalisert utenfor dagens Campus, og det blir liggende lengre unna busstopp og noe lenger fra Ås stasjon enn dagens anlegg. Det ligger likevel tilgrensende til resten av dagens Campusanlegg, og det er akseptabel sykkel- og gåavstand fra de andre undervisningsbyggene sentralt på Campus. Tilgjengelighet og trafikk er beskrevet i avsnitt 6.5 Trafikkforhold.

5.1.2 RPR for barn og unges interesser i planleggingen

Retningslinjene skal ivareta at arealer som brukes av barn og unge sikres mot forurensing, støy, trafikkfare og annen helsefare. Videre skal det sikres varierte og store nok lekearealer i nærmiljøet og avsettes tilstrekkelige arealer for barnehager. Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning.

Relevans for planen

Nordskogen med lysløype brukes bl.a. av barn og unge. Utover dette berører planen ingen områder som er viktig for denne gruppa. Som en del av planen planlegges det å lage en besøksgård. Den vil primært være rettet mot barn, se kap. 4.

5.1.3 RPR for universell utforming

Retningslinjenes hensikt er å styrke interessene til personer med nedsatt funksjonsevne i planleggingen. Retningslinjene skal legges til grunn for planlegging og forvaltning etter plan- og bygningsloven.

Relevans for planen

Anlegget vil iht. gjeldende krav tilrettelegges for bevegelseshemmende.

5.2 Jordvern

Stortingsmelding nr. 26 (2006–2007) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

Under avsnittet en aktiv jordvernpolitikk heter det^{/42/}:

- Halvere den årlige omdisponeringen av de mest verdifulle jordressursene innen 2010.
- Stimulere kommunene til å utpeke kjerneområder for landbruk som grunnlag for kommunale planavklaringer.
- Stimulere til regionale planprosesser i by- og tettstedsområder, der det trekkes langsiktige jordverngrenser.
- Arbeide for å redusere avgangen av dyrket mark til samferdselstiltak.

Miljøverndepartementet og Landbruksdepartementet om jordvern

Departementene sendte 22.6.2006 ut brev til kommuner og fylker med et varsel om innskjerping av jordvernet, og det ble samtidig fastsatt et mål om halvering av omdisponering av dyrket mark til 5700 daa pr. år. Statens landbruksforvaltning ble også gitt innsigelsesrett til kommunale planer i tilfeller hvor fylkesmann og fylkeslandbruksstyre ikke er enige^{/43/}.

Brevet ble fulgt opp i nytt brev datert 19.11.2010 hvor kommunene instrueres til å begrense omdisponeringen gjennom arealplaner, spredt utbygging og dispensasjoner. Det poengteres at det er kommunenes ansvar å følge opp fastsatte nasjonale jordvernmål gjennom forvaltning av plan- og bygningsloven og jordloven. Hensynet til jordvern skal komme inn på et tidligst mulig stadium i planlegging på kommunalt og regionalt nivå. Fylkesmannen har fra 1.1.2010 fått innsigelsesmyndighet på dette området^{/44/}.

Andre planer

Betydningen av jordvern er også felt ned i en rekke andre regionale og lokale planer.

Relevans for planen

Planområdet er for en stor del lagt på dyrket jord, og tiltaket er således i konflikt med målene om jordvern. Se for øvrig avsnitt 6.6.2 der dette er behandlet.

5.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har en rekke bestemmelser som er relevante for denne typen arealinngrep. § 8 omhandler kunnskapsgrunnlaget:

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Loven har også krav til aktsomhet i forhold til fremmede organismer. § 28 sier bl.a.

Den som setter i verk virksomhet eller tiltak som kan medføre spredning eller utslipp av levende eller levedyktige organismer til steder der de ikke forekommer naturlig, skal i rimelig utstrekning treffe tiltak for å hindre dette.

Kunnskap om det biologiske mangfoldet er med andre ord vesentlig før en setter i gang tiltak.

Relevans for planen

SHF legges for en stor del på dyrket jord, som har liten betydning for biologisk mangfold. Det er imidlertid registrert naturtyper og rødlistearter i området som kan bli negativt påvirket av utbyggingen. Gjennom det arbeidet som er gjort i forbindelse med denne konsekvensutredningen dokumenteres både dagens situasjon og forventet konsekvens av planforslaget (se avsnitt 6.6.1). Kunnskapsgrunnlaget bedømmes derfor å være godt og tilstrekkelig for å fatte en beslutning.

Tiltak for å forhindre spredning av fremmede arter må behandles mer detaljert i senere planfaser, se miljøoppfølgingsprogram (kap. 8).

5.4 Regionale planer

5.4.1 Fylkesplan for Akershus

Hovedmålet i fylkesplan for Akershus er følgende:

Arealbruk og transportsystemet i hovedstadsområdet skal utvikles slik at det fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljøer, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling for befolkning og næringsliv, i en bærekraftig retning.

Relevans for planen

Se vurderinger under RPR.

5.4.2 Regionale strategier for vern av jordressurser og kulturlandskap i Akershus

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har utarbeidet denne strategien som er vedtatt av Akershus Fylkeslandbruksstyre 3.11.2005. Et av delmålene i planen er^{45/}:

Forbruket av arealer med verdifulle jordressurser i hovedstadsregionen må reduseres.

Relevans for planen

Se avsnitt 5.2 om jordvern.

5.5 Kommunale planer

5.5.1 Kommuneplan 2011–2023

Kommuneplanen ble vedtatt 06.04.2011. Bærekraftig forvaltning av miljø og naturressurser er sentralt i planen. Under utfordringer finner vi tema som jord, vassdrag og grøntstruktur/biologisk mangfold^{9/}.

Om *Jord* heter det:

Den største trusselen mot jord som ressurs er nedbygging, forurensning og utarming av næringsstoffer. Det er gitt statlige føringer knyttet til å styrke jordvernet, men det er også gitt statlige føringer om at man i arealplanleggingen kan prioritere boligområder med tilgang til offentlig kommunikasjon fremfor jordvern. Det er derfor viktig å avveie forholdet mellom jordvern og boligutvikling i arealdisponeringen.

Under *Vassdrag* blir det pekt på overgjødning bl.a. i Årungen og Bunnefjorden. Under *Biologisk mangfold* blir det pekt på utbygging og dermed direkte tap av biologisk mangfold og fragmentering.

Det er videre knyttet målsettinger til de ulike temaene.

Vassdrag

- Sikre god kjemisk og økologisk tilstand, tilnærmet naturlig, for vannkvaliteten i Bunnefjorden, Gjersjøen og Årungen gjennom fjerning av forurensninger og forbedringstiltak.
- Innen 2015 er fortsatt anvendelse av Gjersjøen som drikkevannskilde sikret og Bunnefjorden, Årungen og Gjersjøen har økt anvendelse som rekreasjonsområde.

Jord

- Dyrkbar jord må bevares så langt dette er mulig gjennom effektiv arealutnyttelse i bebygde områder.

- Det må arbeides aktivt for å hindre forurensning som kan ødelegge jordkvaliteten.

Grønnstruktur og biologisk mangfold

- Utnytte arealer for bebyggelse effektivt slik at både store og små sammenhengende arealer med grønnstruktur bevares.
- Sikre tilgjengelighet til turområder for alle. Turløyper merkes og vedlikeholdes og nye løyper etableres.

I arealdelen er nytt område for SHF vist. Her er det LNF-område (grønt) med hensynssoner for bevaring naturmiljø (H560_3) og bevaring kulturmiljø (H570_2)

Relevans for planen

Nytt område for SHF er vist i kommuneplanens arealdel, og er således innarbeidet i kommunale planer. Forholdet til jordvern og naturmiljø er beskrevet tidligere i dette kapitlet. Faren for forurensning av vassdrag er tilstede siden planområdet ligger i nærheten av Norderåsbekken. Dette temaet er behandlet i avsnitt 6.6.3 Utslipp til vann og luft.

5.5.2 Klima- og energiplan (2009–2012)

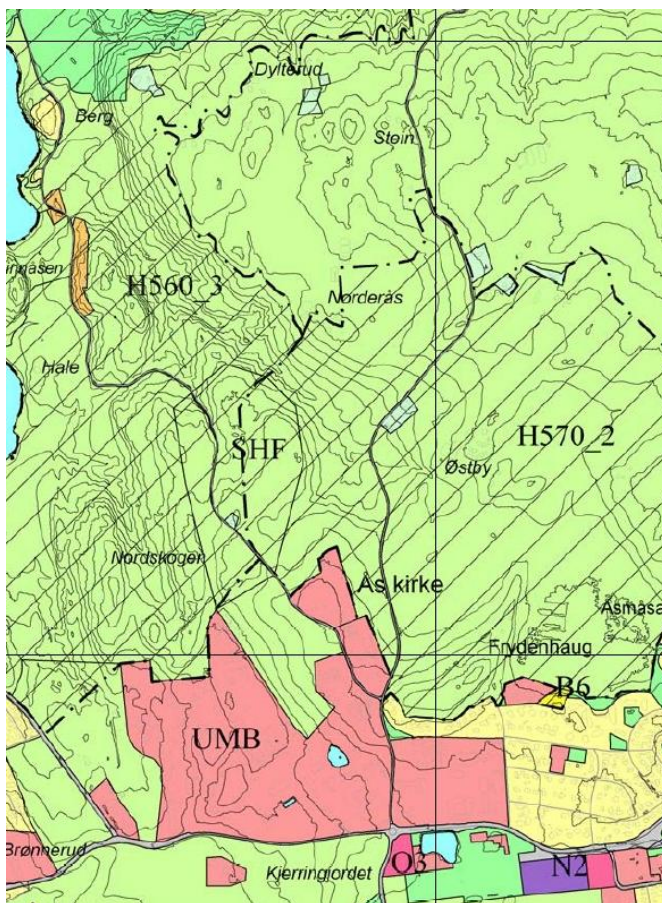
Planen har målsettinger innenfor flere fagfelt, og det er først og fremst *Arealplanlegging og byggesaksbehandling* som er relevant i denne sammenhengen^{146/}. Planen har også flere mål innenfor landbruk, men disse er ikke aktuelle for bygging av det nye anlegget.

Arealplanlegging og byggesaksbehandling

- 1: Bebyggelse skal planlegges slik at arealbruk og transportbehov begrenses
- 2: Nye utbyggingsområder og større bygg skal ha miljøvennlige løsninger.
- 3: Kommunen skal ta hensyn til klimatilpasning i arealplanlegging og byggesaksbehandling

Relevans for planen

Nytt SHF er planlagt sentralt i forhold til den dyrkede marken til UMB. Anlegget er også planlagt kompakt og samlet, noe som både begrenser arealbeslaget og internt transportbehov. SHF planlegges med en rekke tiltak for å begrense energiforbruk og klimagassutslipp, og vil bli langt mer miljøvennlig enn dagens anlegg.



Figur 5-1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel

6 Konsekvenser av planforslaget

6.1 Metodikk

I dette kapitlet vurderes konsekvenser av planforslaget. De tema som er beskrevet i planprogrammet behandles. Innledningsvis følges en beskrivelse av dagens situasjon for de tema der dette er relevant. Konsekvenser av planforslaget vurderes så. Avbøtende tiltak er nevnt der det er mulig. Behov for oppfølgende undersøkelser er også vurdert.

Til slutt følges en sammenstilling av konsekvensene.

Gjennom kommunestyrets fastsettelse av planprogrammet (se avsnitt 1.6 Planprogram på side 9) ble det vedtatt fire punkt. Punkt 1 som går på plassering av SHF er omtalt under 4.3 Flytting av anlegget på side 19. Punkt 3 og 4 som omtaler disponering av forurensede masser og tilførte masser er beskrevet i avsnitt 6.6.5 Overskuddsmasser og forurensede masser på side 67. Parkmessig utforming og utenomhusplan er omtalt under avsnitt 6.2 Stedsutvikling og landskap.

6.2 Stedsutvikling og landskap

I planprogrammet heter det:

Eстетikk, herunder fjernvirkning og siktlinjer skal utredes og illustreres. Herunder hvordan den nye bebyggelsen vil innvirke på overordnede landskapselementer/ landskapskvaliteter, kulturlandskapet, grøntstruktur og hvordan området vil fremstå etter gjennomføring av reguleringsforslaget.

Det skal utarbeides illustrasjoner som viser planlagt utvikling sett i forhold til ovenstående ved hjelp av 3D-modell, fotomontasje eller lignende.

Gjennom kommunestyrets fastsettelse av planprogrammet ble det som pkt. 4 vedtatt:

4. *Parkmessig skjerming og utomhusplan innenfor anlegg må utredes.*

6.2.1 Dagens situasjon

Landskapsregion

Området ligger innenfor landskapsregion 03 Leirjordsbygdene på Østlandet. Denne regionen er landets mest oppdyrket, og omfatter slettebygdene på Romerike, ytre og indre Vestfold samt deler av Follo og Østfold. Landskapets hovedform er grovt sett et sletteland med mektige leiravsetninger/løsmasseavsetninger. Det har gjort regionen godt egnet til oppdyrking, og bølgende store åkerflater er vanlig. Korndyrking dekker det meste av åkerarealene. Slettelandet er imidlertid mosaikkpreget og oppstykket av lave åser som skaper større og mindre landskapsrom. Gårdstunene ligger ofte åpent til og fungerer dermed ofte som blikkfang. Regionens vassdrag preges av stilleflytende elver, men de er generelt lite synlige i det lave åslandskapet. Barskog preger skogbildet, men oppstykket ofte av jordbruksmark. Granskog er vanligst på tykkere løsmasser. Grunnlendte koller og åspartier har mye barblanding eller karrig furuskog, mens raviner og elvedaler har frodigere løv- eller blandingsskoger. Mellom og rundt dyrket mark er løvtreinnslaget stort, enten som linjedrag mellom jorder, som skogskanter eller som kantvegetasjon langs bekker og elver. Edelløvs skoger fins spredt, både i elvedaler og raviner eller som små varmekjære lokaliteter i solvente skrenter og lier^{/50/}.

Selv planområdet ligger innenfor underregion 03.5 Flatbygdene i Follo og indre Østfold.

Planområdet

Planområdet består av flere landskapsområder med ulike karakter. De ulike områdene utgjør deler av større landskapsområder med henholdsvis dyrket mark og skog. Planområdet ligger på vestsiden av et markert ravnedallandskap rett nord for Ås kirke. Kirken er lokalisert på en rarygg og har markert fjernvirkning i alle himmelretninger. Terrenget faller fra kirken mot nord og øst. Syverudveien krysser gjennom vestre del av området. Langs Syverudveien ligger to plasser; Gullberg på østsiden av veien og Einarstua litt lenger nord på vestsiden. Annen bebyggelse finnes ikke innenfor området.

Landskap 1

Arealene vest for Syverudveien består i hovedsak av jorder og beiteområder rundt Einarstua. Jordene faller mot øst og nord. Hagemarka rundt plassen er preget av forfall og gjengroing. Arealene benyttes til grasproduksjon og beite. Nord for innkjørselen ligger et skogholt med tett ospeskog og rester av en bjørkehage. Jordbruksarealene grenser inn mot en nord-sørgående rygg i Nordskogen med skogsbryn langs foten og blandet barskog på ryggen. En lysløypepetrasé følger foten av kollen.



Figur 6-1: Jorde ved Einarstua

Landskap 2

Mot sør omfatter planområdet areal for en ny gang- og sykkevei mellom Arboretveien og Einarstujordet. Området er en del av arboretet i Nordskogen med ulike treslag, vesentlig bartrær. Arealet er relativt flatt med eksisterende lysløype nærmest Einarstujordet. Omtrent midt mellom Einarstujordet og Arboretveien svinger lysløypa mot vest, mens en god sti fører videre sørover mot Arboretveien. Sti og løype er omgitt av høyvokst barskog på begge sider av veien; inkludert innførte bartrær.



Figur 6-2: Fra Nordskogen

Landskap 3

Øst for Syverudveien deler ravedaler og mindre dalsøkk landskapet inn i områder uten innbyrdes visuell kontakt. Den vestre delen består av slake, nordvestvendte jorder. Mot øst grenser det til det markerte ravedalslandskapet ved Nordbyenga. Begge disse områdene oppleves som en del av det sammenhengende kulturlandskapet nord for Ås kirke. En høyderygg som strekker seg nordøstover fra Gullberg deler jordbruksområdet visuelt i to. I det åpne landskapet nord for kirken er de høyestliggende jordene en del av det store jordbrukslandskapet rundt kirken mot Norderås og Østby. De lavestliggende jordene ned mot Syverudveien er ikke synlige annet enn fra Syverudveien og fra overgangssonen mellom ravedalen og jordene. Nord for den lille ryggen faller jordene mot vest; markert brattere enn arealene øst for Gullberg.

Langs Nordbyenga og ravedalen ligger markerte treklynger med store løvtrær, og rester av hagemark med frukttrær. Treklyngene omkranser fornminneområder med gravrøyser. Området er et historisk kulturlandskap med høy autensitet.

Kongeveien passerer i det bølgende landskapet, krysser Nordbybekken og fortsetter videre nordover i ravelandskapet. Fra denne veien har en innsyn mot traktorbanen (landskap 4) og deler av jordene vest for Nordbyenga. Nord for kirken ligger en mindre vei som binder sammen Kongeveien og Syverudveien. Driftsavdelingen til kirkegården er lokalisert mot denne veien. Fra driftsavdelingen faller veien i begge retninger, mest mot Kongeveien.



Figur 6-3: Jorder innenfor landskap 3. Ås kirke skimtes til venstre

Landskap 4

Ved Gullberg stikker en liten rygg opp mellom Syverudveien og jordene, omgitt av et frodig skogholt. I øvre del av ryggen er det grunnlendt mark og fjell i dagen. Ned mot Syverudveien vokser en liten hasselskog. Området har kulturminner og kulturspor.



Figur 6-4: Fra skogen ved Gullberg (landskap 4)

Landskap 5

Lengst nord i området er det anlagt en øvingsbane for traktor som er brukt som lager for ulike typer løsmasser, talle og brukt strø. Arealet bærer preg av tilfeldig og midlertidig bruk. Sett fra Syverudveien og høydedraget ved kirken er banen og lagerarealet ikke synlig.

Retten nord og vest for traktorbanen er det skog med store snart hogstmodne graner. Terrenget faller bratt ned mot Norderåsbekken.



Figur 6-5: Traktorbanen og granskogen vest for banen

Landskap 6

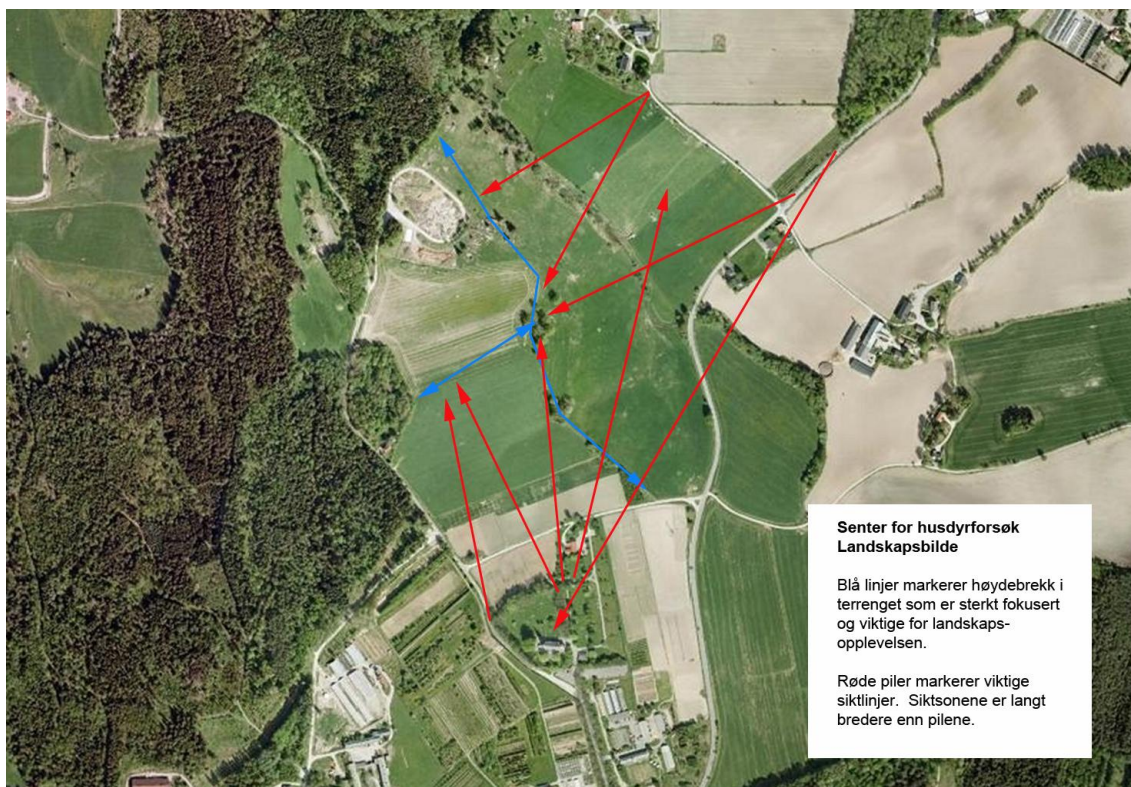
Beitelandskapet langs ravinen ned mot Norderåsbekken. Beitet holdes i hevd, og det er sterkt fokusert på terrengkanten. Det er meget godt synlig fra Kongeveien og Norderås, og inngår som en del av dette kulturlandskapet. Området er grunnlendt, også med noe fjell i dagen. Her er det også spor av gravhauger/røyser.



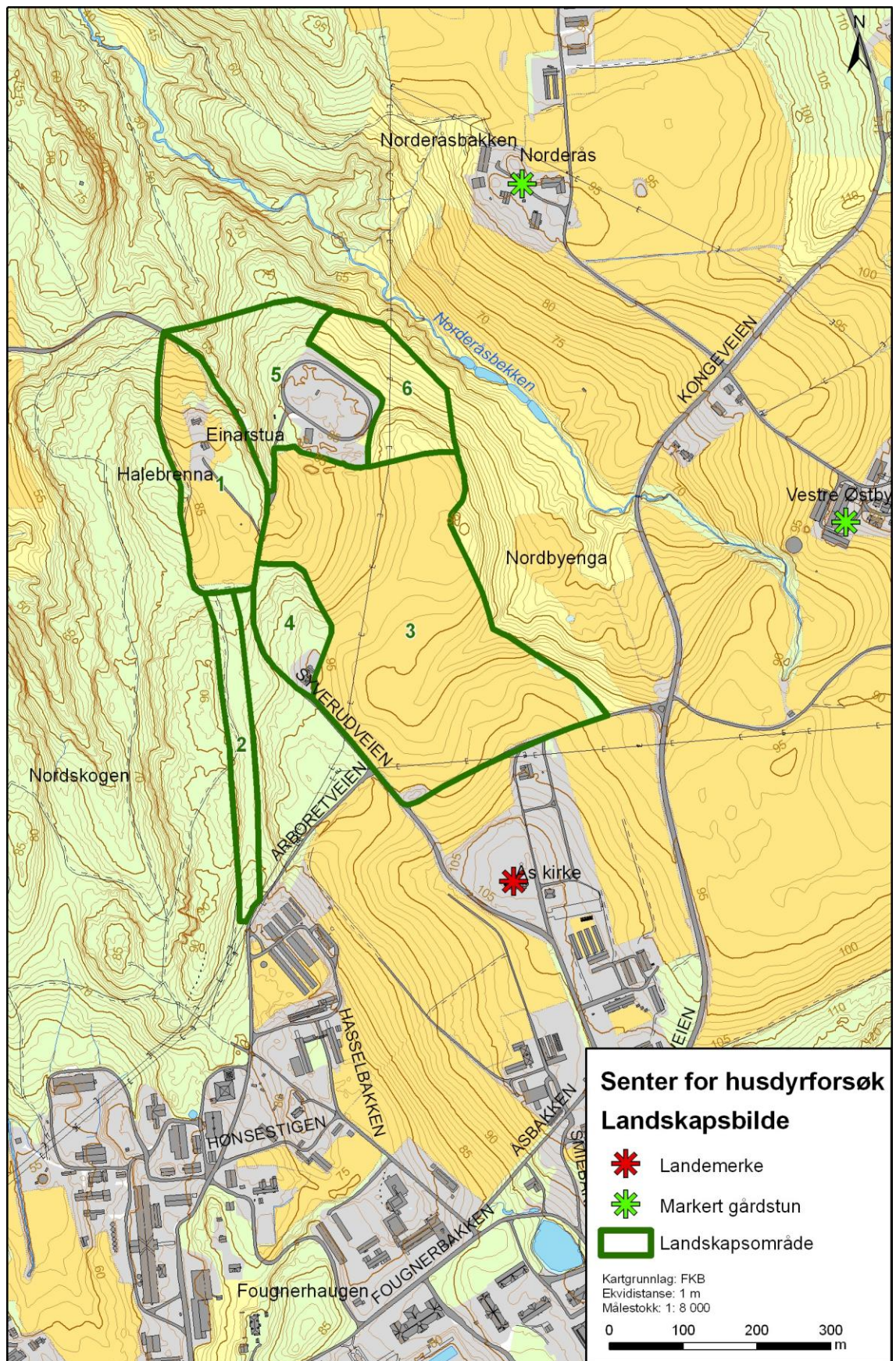
Figur 6-6: Fra landskap 6, beite

Oppsummering

Landskapets viktigste kvaliteter er knyttet til helheten i kulturlandskapet nord for kirken, og sammenhengen mellom kirkens strategiske plassering på raryggen og dette landskapet. I dag ligger høyderyggen med kirken som en overgangssone mellom utbygde området som er brukt til forskning på småkulturer, og det sammenhengende jordbrukslandskapet med store jorder og beitemarker med frittliggende gårdsbruk. Landskapet oppleves i stor grad fra kirkebakken, fra Syverudveien, og fra den gamle Kongeveien der bratte bakker gir storslagent utsyn over landbruksarealene. Årungen er ikke synlig fra planområdet.



Figur 6-7: Flyfoto med høydebrekk og siktlinjer



Figur 6-8: Oversiktkart landskapsbilde

6.2.2 Konsekvenser

Planområdet følger ikke naturlige skillelinjer i landskapet, og utbyggingsplanene vil ha ulik innvirkning på landskapsopplevelsen og landskapets karakter.

En utbygging på vestsiden av Syverudveien vil lukke deler av et åpent kulturlandskapsrom ved Einarstua. Bebyggelsen ved Einarstua vil bli erstattet av bebyggelse med en annen karakter og skala. Ospeskog og bjørkeskog kan måtte bli ryddet for å plassere nye driftsbygninger. Dette vil i hovedsak oppleves fra Syverudveien og fra lysløypa. Den nye bebyggelsen vil tilføre landskapet en ny skala. Større bygningsenheter med åpne trafikkarealer vil endre landskapsrommet fra et småskala kulturlandskap til et stort gårdstun. Området skal brukes til svin og pelsdyr. Pelsdyrhus oppleves av mange som et negativt landskapselement fordi en forventer lukt, og fordi det er et negativt mediafokus på pelsdyravl. Pelsdyranlegget er i dag plassert ved innfarten til Nordskogen. Ved ugunstige vindforhold virker pelsdyrlukt i dag inn på landskapsopplevelsen i søndre del av gang- og sykkelveitraseen mot Arboretveien. Einarstujordet er en langt mer skjernet lokalisering, og lukt vil fjernes fra et mer sentralt område på Campus.

Utbyggingen krever en mindre justering av lysløypetraseen, og en mulig bygging av en gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen. De to traseene vil ligge ved siden av hverandre, og opplevelsen av å bevege seg på en sti mellom høye trær vil bli annerledes. Parallele veier vil gi mer belysning, og bredere ferdselskorridorer. Inngrepene vil kun ha konsekvenser for landskapsopplevelsen inne i skogområdet.

Utbyggingsplanene vil ha størst visuell innvirkning på østsiden av Syverudveien. Her vil virkningen bli ulik etter hvilket standpunkt en har i landskapet. Sett fra Syverudveien sør for Gullberg vil området skifte fra å være et åpent kulturlandskap til å bli et større gårdstun med atkomstvei. Området ved traktorbanen vil bli utbygget, og tilfeldig lagring og preg av søppelplass vil forsvinne. Denne delen av bebyggelsen vil bli sterkt fokusert mot toppen av ravedalen langs Norderåsbekken sett fra Norderås og Kongeveien.

Ved Gullberg skal huset og skogholtet bevares. Naturområdet vil ikke lenger være omgitt av jordbruksarealer, og området vil trolig fremstå som mindre når det omkranses av sammenhengende bebyggelse med atkomstsoner, parkeringsplasser og veier.

Den viktigste landskapskonsekvensen av utbyggingen er at kulturlandskapet nord for kirken brytes opp av trafikkarealer og bebyggelse. Det gamle skillet mellom arealbruken sør og nord for Syverudveien blir borte, og grønne jorder blir byggeområder. Atkomst til de nye områdene skal følge den markerte terengryggen østover fra Gullberg, og både vei og bygninger vil bli svært synlig i landskapet nord for kirken.

Figur 6-9, figur 6-10 og figur 6-11 viser tiltaket illustrert fra Ås kirke, krysset Kongeveien / gårdsveien til Norderås og gårdsveien til Vestre Østby. Standpunktene er vist på oversiktskart på side 14.

Kommunestyret ønsket at parkmessig skjerming og utenomhusplan skulle utredes. Nytt SHF er i skrivende stund ikke planlagt i detalj. Det har derfor vært umulig å utarbeide en egen utomhusplan eller beplantingsplan. Vegetasjonsskjerming er nevnt i neste avsnitt som et mulig avbøtende tiltak.



Figur 6-9: Nytt SHF sett fra krysset mellom Kongeveien og gårdsveien til Norderås



Figur 6-10: Nytt SHF sett fra Ås kirke



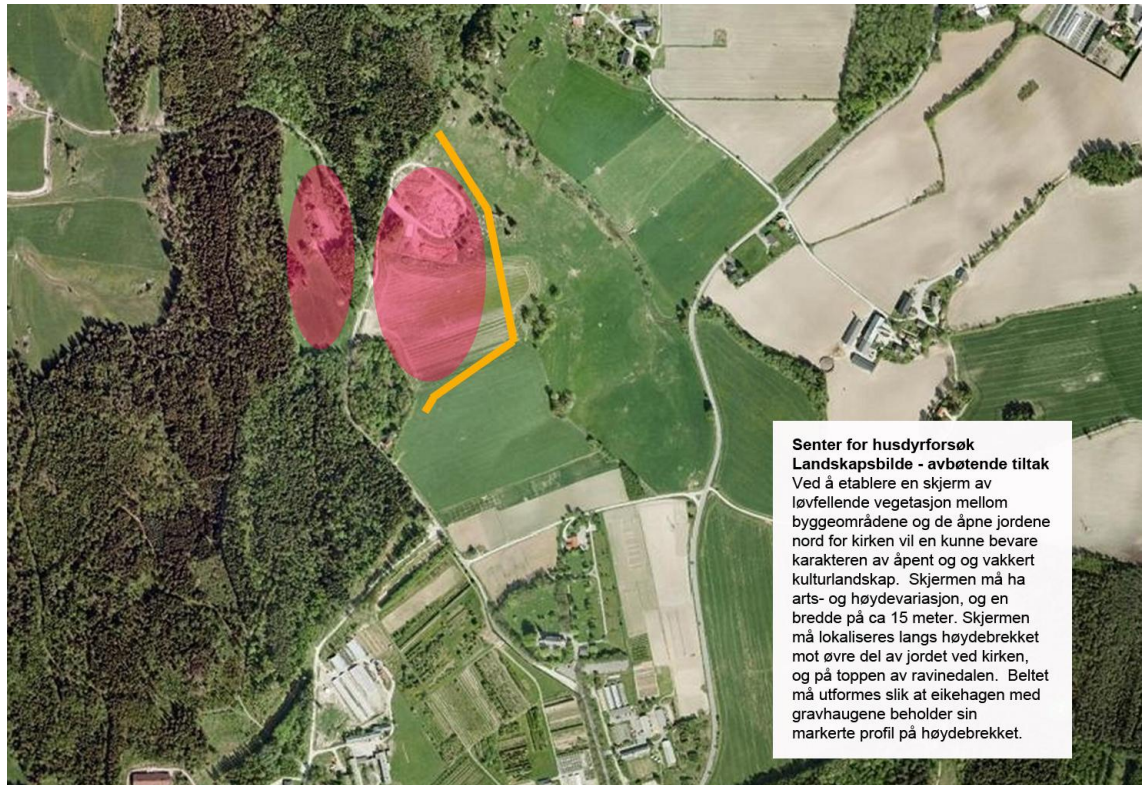
Figur 6-11: Nytt SHF sett fra gårdsveien til Vestre Østby

6.2.3 Avbøtende tiltak

Et mulig avbøtende tiltak er å legge et vegetasjonsbelte med blandet løvtrévegetasjon med tett busksjikt langs østsiden av byggeområdet ved Gullberg (se figur 6-12). Ny bebyggelse og trafikkarealer vil da bli visuelt skjermet sett fra høydedraget ved kirken, fra Norderås og fra Kongeveien og Syverudveien. Et slikt vegetasjonsbeltet bør i så fall ha stor artsrikdom, og en minste bredde på 15 m. All utbygging vil dermed skje innenfor to relativt lukkede landskapsrom på hver sin side av Syverudveien. En slik skjerm vil imidlertid stenge for det vide utsynet fra kirka mot vest og den vil dempe inntrykket av den markerte eikehagen med gravhauger på terrenngryggen. En slik skjerm vil også skape driftsmessige ulemper siden den begrenser direkte atkomst for landbruksmaskiner på SHF til de nærliggende jordene, den kan bli beitet og tråkket ned av beitedyr, være til hinder for nødvendig fleksibilitet i inngjerding og den vil øke beslaget av fulldyrket jord.

Bevist valg av materialer og farger gir også muligheter for å dempe inntrykket av anlegget, og få det tilpasset kulturlandskapet. Torvtak, dempede farger og bygningsmaterialer som ikke reflekterer lys er viktig.

Området ved traktorbanen er svært synlig på toppen av ravinene ved Norderåsbekken. I forbindelse med arrondering av arealet for utbygging kan en legge opp en bratt skråning som forlengelse av ravinen, og trekke den nye bebyggelsen ned på baksiden av en løsmassevoll.



Figur 6-12: Illustrasjon av mulig avbøtende tiltak i form av en vegetasjonsskjerm (markert med oransje)

6.2.4 Oppfølgende undersøkelser

Bruk av vegetasjon som avbøtende tiltak må utredes nærmere. Det må i så fall utarbeides realistisk illustrasjoner som viser hvordan slik vegetasjon påvirker landskapsbildet.

Det må tas landskapshensyn i den videre detaljplanleggingen av anlegget. Fjernvirkning av anlegget fra høydedraget ved kirken og Norderås må tillegges stor vekt. Sammenhengen i det store landskapsrommet rundt kirken over mot Nordbyenga og Norderås må opprettholdes, ikke bare som en visuell korridor. Dette er et kulturlandskapsområde med stor verdi og autensitet.

Utbyggingsplanene bør legge vekt på at nye, landbruksbygg og store trafikkarealer vil avvike visuelt fra det tradisjonelle jordbrukslandskapet. Bygninger med store volum og høyde bør plasseres på de lavest liggende utbyggingsarealene. Plassering av nye bygg bør også ta hensyn til fjernvirkningen av eikehagen med gravrøyser på toppen av ravinekanten ved Nordbyenga. Sett fra Kongeveien bør treklyngen fortsatt tegne seg fritt mot himmelen og skogen bak.

6.3 Kulturminner og kulturmiljøer

I planprogrammet heter det:

I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- *Konsekvenser for automatisk fredede og bevaringsverdige kulturminner*
- *Konsekvenser for kultur og naturlandskapskvaliteter*

Kvaliteter knyttet til landskapet behandles under avsnitt 6.2 Stedsutvikling og landskap, mens natur behandles under avsnitt 6.6.1 Grøntstruktur og naturmiljø.

6.3.1 Dagens situasjon

Kulturlandskap

Store deler av planområdet er vist som et LNF-område med sterke kulturlandskapskvaliteter, *KL 2 - Området Slørstad-Frydenhaug* i gjeldene kommuneplan^{/8/}.

Hele planområdet og omkringliggende arealer inngår i rapporten Kulturlandskap i Follo^{/10/}. Planområdet inngår i område nr. 38 Ås kirke med omgivelser rundt og nr. 36 Årungen–Syverud–Bølstadbekken. Om disse områdene heter det:

Område nr. 38 Ås kirke med omgivelser

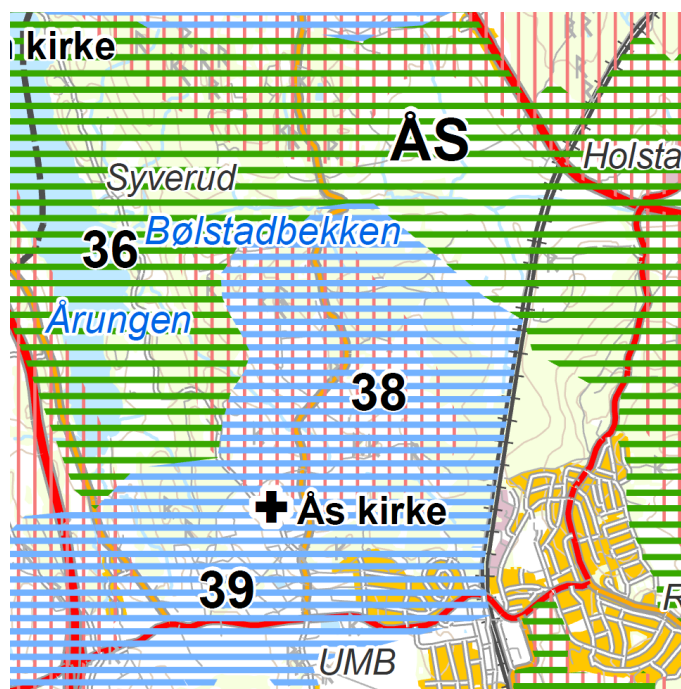
Innenfor dette området er det registrert en rekke spor etter jernalder i form av bosetning og gravminner. Det er også funnet gjenstander fra steinalderen. Antakelig har det bodd folk i området allerede i yngre steinalder. Ås var en av urgårdene i Follo.

Ås kirke som middelalderkirkested og hovedkirke etter reformasjonen har stor kulturhistorisk tyngde og betydning i regionen. Rester av middelalderkirken fra 1179 er synlig på kirkegården like nord for dagens kirke. Områdets betydning som tyngdepunkt opp gjennom historien understrekes av markerte automatisk freda kulturminner, viktige ferdselslinjer som møtes og kirkens strategiske plassering på høyderyggen. Det kulturelle området har utprega landskapsmessige kvaliteter og inneholder kulturminner som gir området tidsdybde og representativitet som middelalderkirkested.

Middelalderkirkestedet fremstår i hovedsak i en autentisk kontekst. Nyere bebyggelse knyttet til UMB er imidlertid lagt helt inntil kirkestedet.

Den Fredrikhaldske Kongeveg mellom Ås kirke og Nordby har i stor grad beholdt sin opprinnelige linjeføring og autentisitet og fremstår i hovedsak i sitt opprinnelige miljø. Kongevegen binder kulturlandskapsområdene Nordby, Årungen–Syverud og Ås kirke sammen og forsterker helheten i dette landskapet. Strekingen fra Nygårdskrysset til UMB er foreslått verna i "Nasjonal verneplan for vegger, bruer og vegrelaterte kulturminner" (Statens vegvesen, 2002). Vegen er et godt eksempel på de eldste kjørevegenes linjeføring.

Området er vurdert å ha nasjonal og/eller regional verdi.



Figur 6-13: Utsnitt fra kart over verdifulle kulturlandskap i Follo^{/11/}

Område nr. 36 Årungen–Syverud–Bølstadbekken

På gårdene Syverud og Norderås er det registrert en rekke gravminner. På Norderås er dokumentert fire lokaliteter med til sammen to gravrøyser og tolv gravhauger fra periodene bronsealder-jernalder.

Årungen er en langstrakt, smal innsjø i et nord-sørgående daldrag som følger sprekke-systemet i grunnfjellsområdet. Strandlinja er kontrastrik og variert med dyrka mark, beitelandskap, skog og bratte knauser ned til vannet. Sammen med moreneryggene er Årungen et viktig identitetsskapende landskapselement for Ås. [forkortet]

Området er vurdert å ha lokal verdi.

Planområdet grenser også til og delvis inngår i kulturlandskapsområde nr. 39 *Universitet for miljø- og biovitenskap (tidligere NLH)*. Dette området har også nasjonal og/eller regional verdi. Innenfor dette området er det gjort gjenstandsfunn fra steinalderen og det er også funnet en rekke spor fra jernalder. UMB-området med bygninger og parker har nasjonal kulturhistorisk verdi.

Ås kirke

Kirken er bygget i teglstein, som langkirke, i nygotisk stil inspirert fra Tyskland. Innvielses-gudstjenesten fant sted i 1867 etter ett års byggetid. Bygningen er oppført av byggmestrene Gudbrand Johansen og Andreas Sand etter tegninger av arkitekt J. W. Nordan.

Tidligere sto det en steinkirke bygget i 1170 på stedet. Den avløste igjen en stavkrike som trolig ble satt opp i 970. Den nåværende kirken står på et fundament av steinblokker fra den gamle. I tillegg er det steiner fra den gamle steinkirken i gjerdet rundt kirkegården^{/21/}.

SEFRAK

Begge husene (våningshus og uthus) på Einarstua er registrert i SEFRAK (SEkretariatet For Registrering Av faste Kulturminner). Byggeår er satt til 1900-99, men disse dataene er markert som usikre. Denne registreringen er kun basert på byggeår, og har ingen vurdering av tilstand eller kvaliteter. Begge byggene er i dag preget av dårlig vedlikehold.

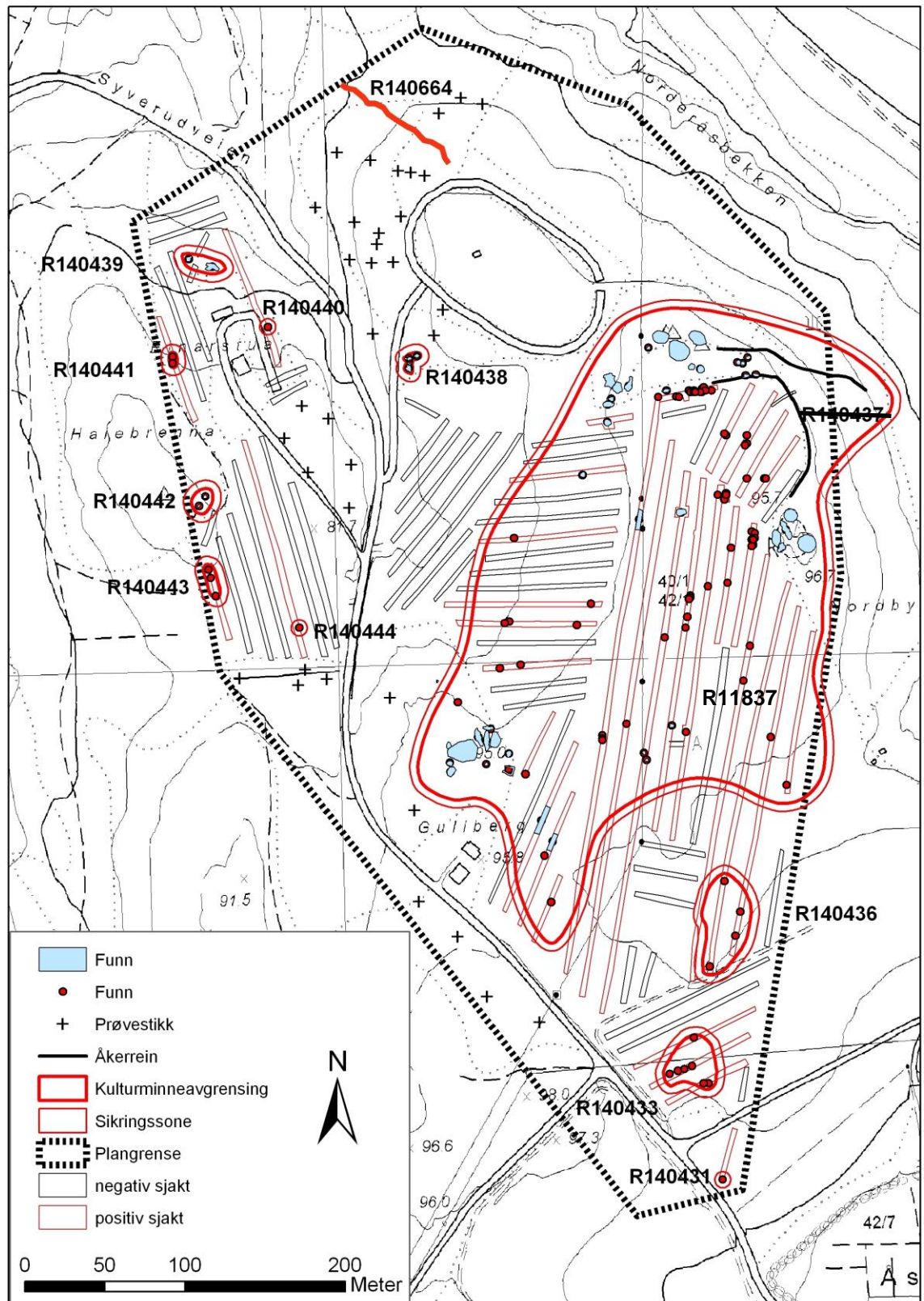
Fornminner

Innenfor/like i utkanten av planområdet er det fra før kjent to gravhauger fra jernalderen, ca. 480 meter nordøst for Ås kirke^{/19/}. De ligger fint til på en høytliggende eikelund på beitemark. Utsikt er god i alle himmelretninger (se figur 6-27).

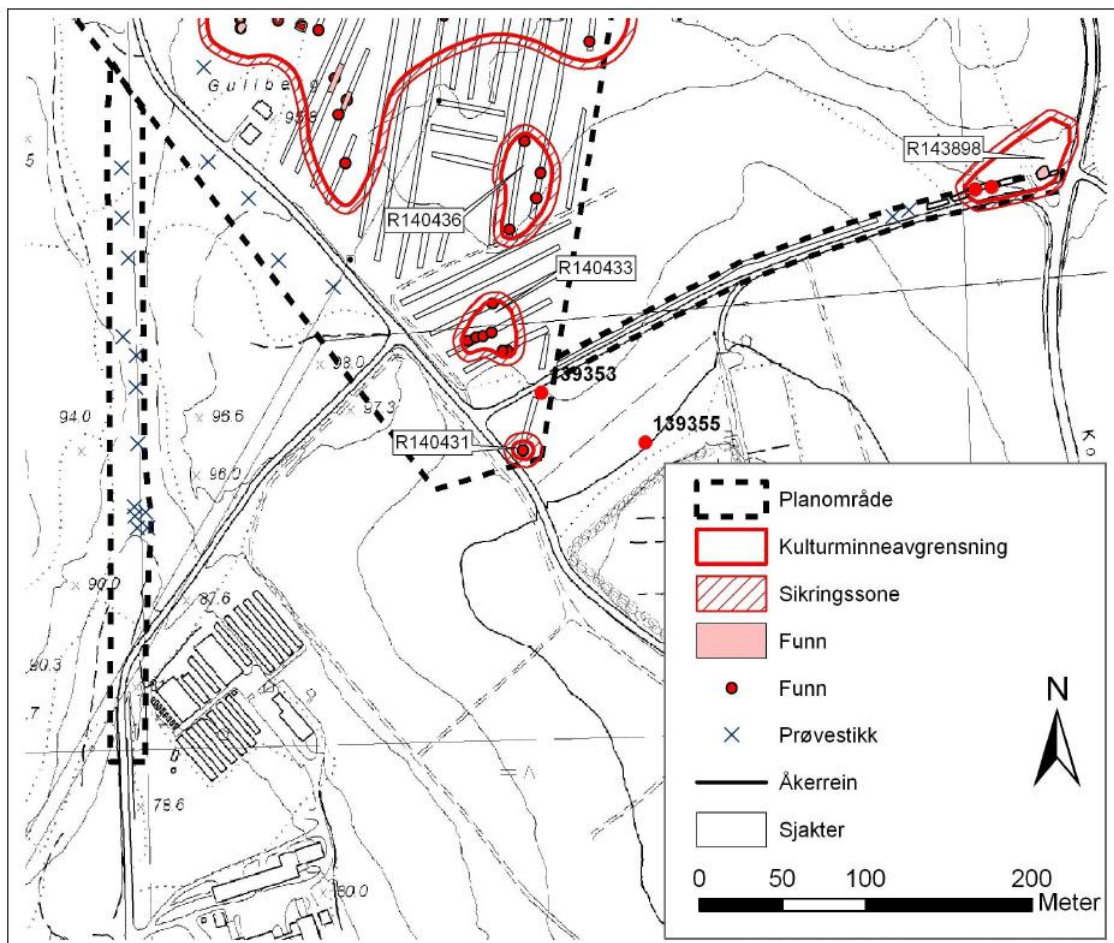
Hele planområdet er markert som et område med stort potensial for arkeologiske funn^{/12/}. Gjennom arkeologiske undersøkelser høsten 2010 og våren 2011 ble det avdekket 13 automatisk fredete kulturminner, se tabell 6-1, figur 6-14 og figur 6-15. De automatisk fredete kulturminnene består av fem bosetning/aktivitetsområder, tre røysfelt, tre kokegropslokaliteter og et veifar. Bosetnings-/aktivitetsspor består hovedsaklig av kokegroper og nedgravninger og er datert til bronsealder, jernalder og middelalder. R11837 og R143898 skiller seg ut ved også å inneholde flere gravhauger og gravrøyser^{/51/}.

Tabell 6-1: Arkeologisk funn i planområdet

R-nr.	Funntype	Datering
R11837	Bosetning-/og aktivitetsspor: 7 gravhauger/røyser 36 kokegroper 1 røys 14 nedgravninger 24 rydningsrøyser 10 stolpehull 1 tuft 1 steinstrenger 3 kullag 1 kulturlag 2 groper 2 åkerreiner 1 løsfunn	Kokegrop F2: Førromersk jernalder, kalibrert datering 370 til 100 f. Kr. Kokegrop F9: Førromersk jernalder, kalibrert datering 340 til 320 og 210-40 f. Kr. Nedgravning F12: Romersk jernalder, kalibrert datering 130 til 350 e. Kr. Kokegrop F28: Romersk jernalder, kalibrert datering 60 til 240 e. Kr. Kulturlag F34: Middelalder, kalibrert datering 1020 til 1200 e. Kr. Nedgravning F55: Bronsealder, kalibrert datering 1010 til 820 f. Kr.
R140431	1 kokegrop	Uviss
R140433	Bosetning-/og aktivitetsspor: 6 nedgravninger 1 kokegrop	Uviss
R140436	Bosetning-/og aktivitetsspor: 3 nedgravninger 1 kokegrop	Kokegrop F1: Romersk jernalder, kalibrert datering 10 til 210 e. Kr.
R140438	3 rydningsrøyser	Uviss
R140439	2 rydningsrøyser	Uviss
R140440	1 kokegrop	Kokegrop F1: Bronsealder/førromersk jernalder, kalibrert datering 740-690, 660-640 og 550-390 f. Kr.
R140441	2 kokegroper	Kokegrop F1: Førromersk jernalder, kalibrert datering 370-100 f. Kr.
R140442	2 røyser	Uviss
R140443	Bosetning-/og aktivitetsspor: 3 nedgravninger	Nedgravning F2: Middelalder, kalibrert datering 1400 til 1450 e. Kr.
R140444	1 nedgravning	Uviss
R140664	Veifar	Jernalder/middelalder
R143898	Bosetning-/og aktivitetsspor: 2 kokegroper 1 røys	Kokegrop F2: Førromersk jernalder, kalibrert datering 350 til 290 og 220 til 50 f. Kr.



Figur 6-14: Oversiktskart over undersøkt område i 2010 med kulturminnene markert med rødt, prøvestikk med kryss, sjakter er tegnet inn med svart heltrukket linje og undersøkt område er markert med svart stiplet linje. Fra den arkeologiske rapporten^{51/}



Figur 6-15: Oversiktskart over undersøkt område i 2011 med kulturminnene markert med rødt, prøvestikk med kryss, sjakter er tegnet inn med svart heltrukket linje og undersøkt område er markert med svart stiplet linje. Fra den arkeologiske rapporten^{51/}

6.3.2 Konsekvenser

De arkeologiske undersøkelsene viser at det har vært aktivitet i dette området i lang tid. Tiltaket medfører ødeleggelse av flere fornminner. De fleste av disse er vanlig forekommende som kokegroper og stolpehull, og er ikke er synlig i dagen. Disse er nå utgravd og dokumentert, og fjerning av disse bedømmes ikke å ha negativ konsekvens.

Innenfor det største feltet, R11837 er det registrert sju gravhauger/røyser. Av disse ligger tre i eikehagen utenfor planområdet, og vil ikke bli direkte berørt. Ved Gullberg er det funnet en tydelig haug. Den er vist på plankartet med hensynssone, og vil bli bevart. Selv om disse haugene ikke berøres direkte, vil det oppstå en ny situasjon med husdyrbygninger i nærheten av haugene, og de vil ikke lenger bli liggende fritt i landskapet. De andre tre (muligens fire) ligger rett vest for traktorbanen, og vil komme i konflikt med anlegget.

Veifaret, R140664 ved traktorbanen vil bli ødelagt. Hvor dette går videre er ikke undersøkt, men det fortsetter trolig ut fra planområdet ned mot Årungen. Videre gjennom planområdet har dette trolig gått opp mot kirken, men oppdyrking har ødelagt denne delen av faret.

Innenfor R143898 er det mest sannsynlig en gravhaug. Denne ligger helt i veikanten, og veien ligger i dag innenfor sikringssonen. Her må ny vei anlegges slik at en unngår inngrep i kulturminnet. Ny situasjon vil dermed ikke påvirke kulturminnet mer enn dagens veg.

Nytt SHF vil bli synlig fra Ås kirke og deler av Kongeveien, se avsnitt 6.2 Stedsutvikling og landskap. Som beskrevet der vil det nye anlegget bli godt synlig fra kirken/kirkegården og deler av Kongeveien, og på den måte forringe disse kulturmiljøene visuelt.

Einarstua vil rives som en følge av tiltaket. Det er ingen kulturverdier knyttet til bygningene, som også er preget av forfall. Gullberg vil bestå som i dag.



Figur 6-16: Flateavdekking/sjaktning i forbindelse med de arkeologiske undersøkelsene



Figur 6-17: Fra den arkeologiske utgravingen. Kokegrop

6.3.3 Avbøtende tiltak

Det anses ikke nødvendig med spesielle avbøtende tiltak for dette temaet, men det er positivt om fornminnene rundt anlegget merkes og skjøttes.

6.3.4 Oppfølgende undersøkelser

Det er foretatt grundige arkeologiske arbeider i området med sjaktning og prøvestikk. For frigivelse av gravrøys og veifar vil det være nødvendig med en arkeologisk utgraving før planen kan realiseres.

I detaljplanen av anlegget bør det ses på muligheten for å spare gravrøysene ved traktorbanen.

6.4 Friluftsliv

6.4.1 Planprogram

I planprogrammet heter det:

*I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:
Konsekvenser for friluftslivet.*

6.4.2 Dagens situasjon

Planområdet er i gjeldende kommuneplan vist som landbruks-, natur- og friluftsområde.

Nordskogen er et mye brukt friluftsområde for Ås' befolkning. Det er flere stier og en lysløype i skogen. Lysløypa går delvis innenfor planområdet. Den starter rett nord for Drøbakveien, ved busstoppet Vollebekk. Løypa går i tre sløyfer. Deler av den er kupert. Store deler av denne løypa ligger slik til at snøforholdene er gode, og det er den mest snøsikre lysløypa i Ås. Ved Vollebekk har løypa forbindelse med Vestbyrunden, en 10 km lang runde i kulturlandskapet sørover til kommunegrensa til Vestby. Lysløypa brukes også noe til terrengsykling.

I Nordskogen ligger også arboretet på UMB. Det er ett av de eldste og største arboretet i landet og inneholder ca. 50 utenlandske arter plantet i demonstrasjonsfelt. Stinettet gjør at området framstår som et fint turmål. Arboretet er nærmere beskrevet under avsnitt 6.6.1 Grøntstruktur og naturmiljø.

Det går en mye brukt tursti over Frydenhaug. Den kommer ned på Kongeveien ved krysset med Syverudveien. Det går en tursti fra Ås sentrum, nordover via Åsmåsan og videre rett vestover på gårdsvei forbi Østby. Denne kommer ned på Kongeveien rett nedenfor Ås kirke. I skogen nord for planområdet er det skogsbilveier som gir mulighet for turer i området Norderås–Årungen.

Syverudveien er også en fin sykkelvei, som i kombinasjon med Sundbyveien og Kongeveien gir en fin rundtur nord for UMB^{20/}. Syverudveien gir også atkomst til Årungen. Innsjøen er mye brukt av skoler og universitetet, den er nasjonal arena for roing og kajakk og benyttes av sportsfiskere. Om vinteren kan isflaten være velegnet for bruk av skøyter og isfisking. Turgåere, joggere og ryttere bruker sti- og løypenettet langs østsiden. For ornitologer og botanikere er Årungområdet interessant, især i våtmarken i sør og ved utløpet av Syverudbekken/Bølstadbekken.

Tidligere var Årungen et populært badested, nå er vannkvaliteten for dårlig (Klima- og forurensningsdirektoratets (KLIF) tilstandsklasse 4).



Figur 6-18: Lysløypa går helt i kanten mellom dyrket jord og skog

6.4.3 Konsekvenser

Anlegging av SHF på Einarstujordet vil ikke påvirke mulighetene til å drive med friluftsliv i området. Det er små og ingen friluftsjakter knyttet til jordbruksarealene.

Anlegg for pelsdyr og hund blir trolig liggende like ved lysløypa. Grisekjøs med gjødselkum ligger også like i nærheten av løypa. Bruken vil dermed kunne fortsette som i dag, men lukt fra pelsdyranlegg og grisekjøs, støy fra hunder eller frykt for hunder kan oppleves som et problem. Dette kan medføre at friluftsopplevelsen blir noe redusert og at personer avstår fra å bruke sti og lysløype. Denne effekten vil trolig være størst for personer som går på tur i området, personer som trener vil neppe endre atferd som en følge av lukt, bråk eller frykt for dyr.

En opprusting av stien gjennom Nordskogen til gang- og sykkelvei medfører at standarden og dermed bruken kan øke. Siden stien også skal brukes om vinteren og brøytes må den legges parallelt med lysløypa. Noen av de plantede trærne i arboretet (vanlig gran og eik) må avvikes for å føre fram gang- og sykkelveien. Det er ikke nødvendig å felle noen av de fremmede treslagene som er plantet i arboretet.

Syverudveien benyttes til gang- og sykkelturner og som atkomst til friluftsområdene ved Årungen. Siden det nå legges til rette for gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen vil turen ned til Årungen forkortes noe for de som kommer via Arboretveien.

Det nye anlegget vil ikke bli synlig fra turstien over Frydenhaug. Skogen er for tett til det. Fra veien mellom Åsmyra og Kongeveien vil anlegget bli synlig fra gårdsveien forbi Østby, se figur 6-11.

Det nye SHF-anlegget vil ikke påvirke mulighetene for å bedrive friluftsliv. Det vil bli synlig fra ulike steder i landskapet, uten at det kan sies å forringe friluftsopplevelsen i dette området vesentlig. Bruken av sti/lysløype kan avta for noen grupper grunnet lukt og støy.



Figur 6-19: Fra arboretet i Nordskogen (vestamerikansk hemlokk på bildet til venstre)

6.4.4 Avbøtende tiltak

For å redusere opplevelsen av pelsdyr og hunder kan det anlegges en vegetasjonsskjerm mellom lysløypa og pelsdyrfjøs/luftegård. Dette vil ikke bedre luktforholdene, men skjermer mot innsyn.

6.4.5 Oppfølgende undersøkelser

Kunnskapen om friluftsbuena av området er tilstrekkelig, og det anses ikke å være behov for å utføre oppfølgende undersøkelser. I den videre planleggingen må trasé for lysløypa detaljeres da det trolig er behov for mindre endringer av traseen i overgangen mellom skog og dyrket jord sør for Einarstua.

6.5 Trafikkforhold

6.5.1 Planprogram

I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- *Konsekvensutredningen skal redegjøre for dagens trafikkløsning og trafikkvolum til og fra området, og for kapasitet på veinett og i veikryss. Evt. flytting av Syverudveien lenger vest ved evt. utbygging i nord.*
- *Behov som opparbeidelse av nye gang- og sykkelveier eller annen tilrettelegging for gående og syklende. Tilrettelegging og tiltak skal utredes internt på campus, mot tilgrensende områder og mot kollektivnett.*
- *Trafikksituasjonen etter utbyggingen, herunder:*
 - *det interne transportbehovet på SHF*
 - *veisystem og adkomst for kjørende, gående og syklende, inkl tilknytning til Ås sentrum/togstasjonen for gående og syklende.*
 - *konsekvenser for kollektivtilgjengelighet og kollektivtrafikk.*
 - *helhetlig plan for SHF sitt totale parkeringsbehov for driftsmaskiner, nyttetransport, bil og sykkel. Parkeringsløsning illustreres.*
- *Det skal redegjøres for trafiksikkerhet, inkludert sikkerhet for gående/syklende, etter gjennomføring av forslaget.*
- *Konsekvenser for den mobile energibruken/klimagassutslipp.*

6.5.2 Dagens situasjon

Veinettet

Syverudveien går gjennom planområdet. Den tar av fra Kirkeveien/Kongeveien rett sør for Ås kirke og passerer kirken. Her er det asfaltdekke, og det er en allé langs veien. Etter at kirken er passert fortsetter Syverudveien som grusvei i jordkanten forbi Gullberg og ned til Einarstujordet. Videre går veien ned til Årungen og fortsetter langs innsjøen til Vassum. Der er det kryss med fv. 56 og mulighet til å kjøre ut på E6 ved Vinterbrotunnelen.

Dagens trafikk tall på Syverudveien er ikke kjent, men det ligger trolig på maksimalt et par hundre kjøretøy. Veien brukes av besøkende til Årungen og hytter og bebyggelse i området, samt noe landbrukstransport. Den brukes ikke som atkomst til UMB fra E6.

Kongeveien (fv. 56) passerer øst for planområdet. Den starter i Meierikrysset som Kirkeveien og går nordover over Nordby. Årsdøgntrafikken (ÅDT) oppgis i Nasjonal vegdatabank^{15/} å være 1000. Veien er asfaltert og den har fartsgrense 80 km/t nord for kirken.

Ingen av disse veiene har gang- og sykkelvei, og det er ingen kollektivtilbud. Det er ingen kapasitetsproblemer på dette veinettet i dag.

Drøbakveien (fv. 152¹) har en ÅDT på 10 000 mellom Korsegården og Meierikrysset. Rett øst for Meierikrysset oppgis trafikken å være 11 500^{15/}. Den store trafikken på Drøbakveien gir tidvis problemer med trafikkavviklingen. Krysset ved Arboretveien er en slik flaskehals. Etablering av rundkjøringen i Meierikrysset har bedret forholdene her, men det forekommer fortsatt avviklingsproblemer.

I Ås kommunes forslag til tiltaksplan for trafiksikkerhet (2011–2013) er flere tiltak som har betydning for trafiksikkerheten på UMB beskrevet, se tabell 6-2. Planen sier også at det skal vurderes å redusere fartsgrensen på Kongeveien fra 80 til 50 km/t^{36/}.

¹ 1.1.2010 ble ansvaret for det som ble kalt øvrige riksveier (ikke stamveier) overført fra staten til fylkeskommunene. I den forbindelse ble disse veiene døpt om fra riksvei til fylkesvei. Drøbakveien er derfor nå fylkesveg 152 (fv. 152)

Tabell 6-2: Fra forslag til tiltaksplan for trafiksikkerhet, fylkesveier^{36/}

Prioritet	Tiltak
2	Tilrettelegge for å komme fra UMB til busslomme på sørsiden av fv. 152 vest for Meierikrysset. Krav til universell utforming må ivaretas.
4	Gang- og sykkelvei Meierikrysset – Syverudveien
9	Sikre gående/syklende ved Meierikrysset; fv. 152
11	Gang- og sykkelvei langs Kongeveien fra krysset Syverudveien til Egget
13	Utbedring av hovedinnkjøringen til UMB fra fv. 152

Det er i dag to alternative veier fra Drøbakveien til Einarstujordet, se figur 6-21.

- Via Arboretveien fra Husdyrfag, 1420 m fra Drøbakveien.
- Fra Meierikrysset via Kirkeveien og Syverudveien (forbi Ås kirke), 1 490 m fra Drøbakveien.

En tredje mulighet er å benytte tverrveien som forbinder Kongeveien og Syverudveien rett nord for kirken. Dette gir en avstand mellom nytt SHF og Meierikrysset på 1860 m.

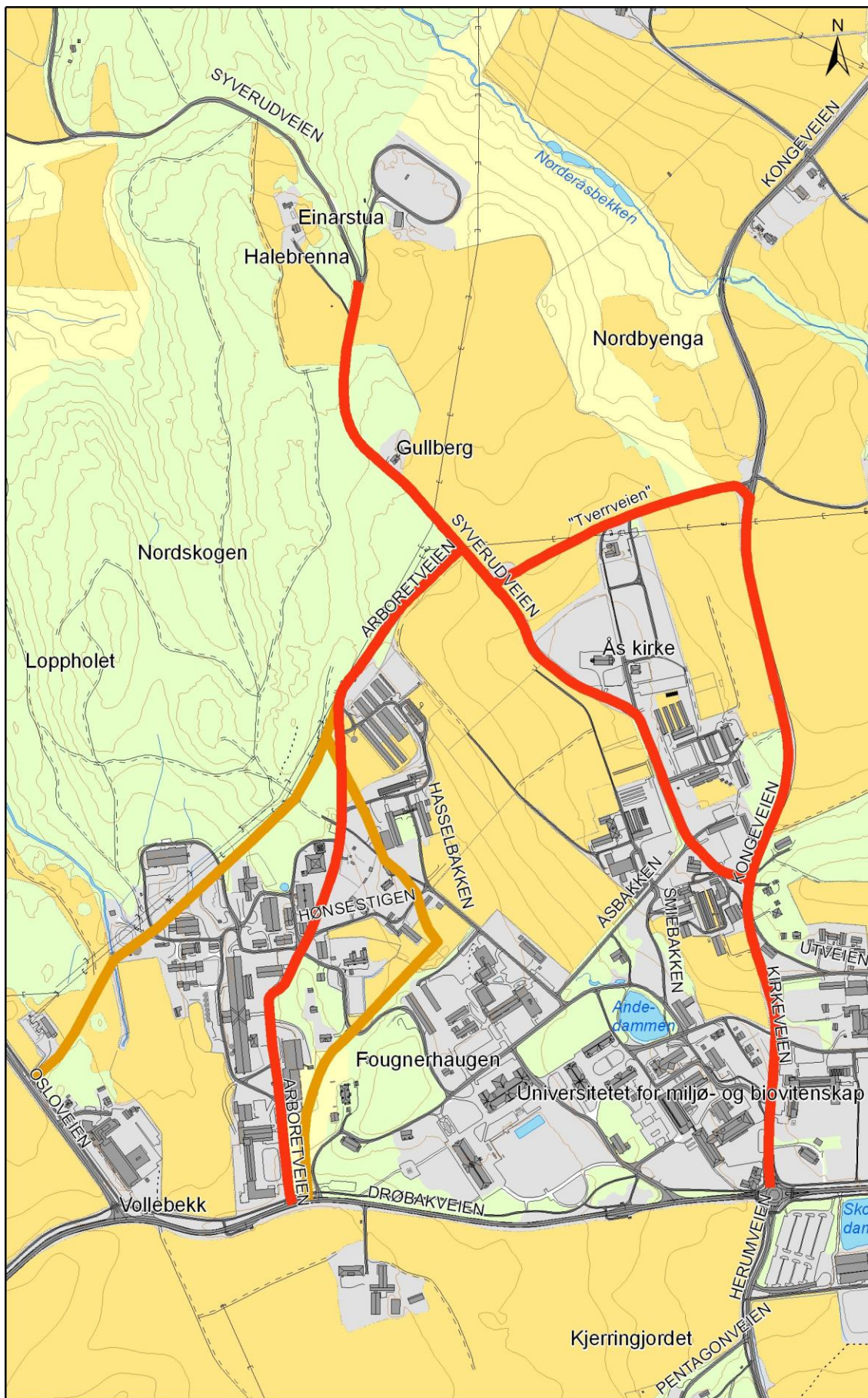
Dette betyr at den korteste distansen om en kommer vestfra er via Arboretveien, mens om en kommer østfra gir Kirkeveien + Syverudveien sør for kirken den korteste reisen.

Gående og syklende

Det er gang- og sykkelvei langs Drøbakveien mellom Korsegården og Ås sentrum. Det er flere fotgjengeroverganger på veien. Busstopp finnes ved husdyrfagbygget, rett sør for Meierikrysset og ved Samfunnet.



Figur 6-20: Krysset "tverrveien" / Syverudveien. Gullberg skimtes bak i bildet



Figur 6-21: Mulige atkomstveier til Einarstujordet i dag vist med rød strek. Nye veier som en følge av Campusplanen er vist med oransje

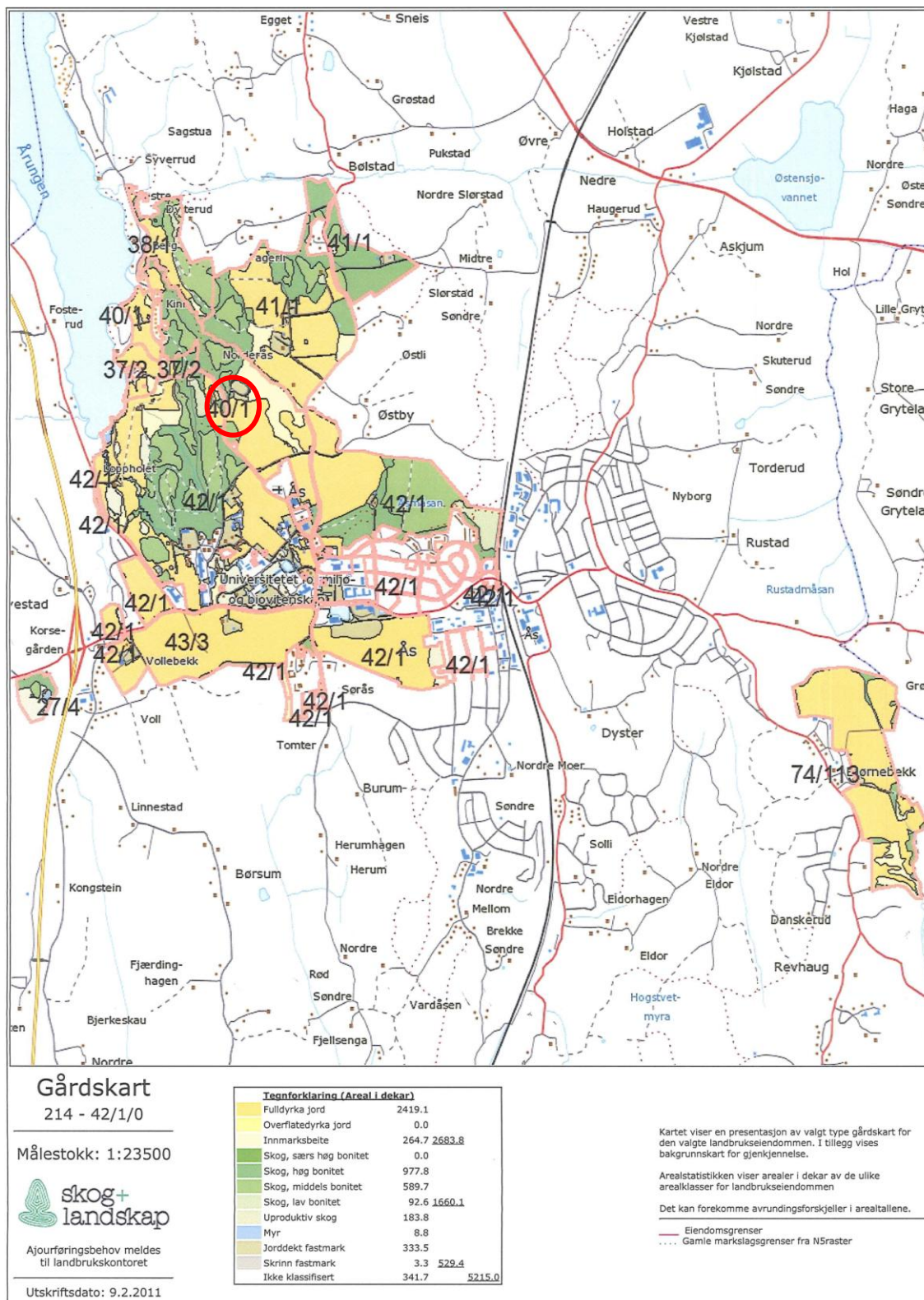
Landbrukstransporter knyttet til UMB

UMB er en stor gård, og det er knyttet mange ulike landbrukstransporter til den. Dagens situasjon vil være tilnærmet lik forventet situasjon som er gitt i tabell 6-4. Transport knyttet til den daglige landbruksdriften er avhengig av hvor den dyrkede jorden ligger. Figur 6-22 gir en oversikt over eiendommen til UMB. Dette utgjør et areal på 2 419 dekar fulldyrket jord. Som det går fram av kartet er det store sammenhengene arealer sør for fv. 152, rundt Ås kirke og Norderås. I tillegg er det arealer langs Årungen og Bjørnebekk. Jordene sør for fv. 152 og opp mot Årungen ligger i kort avstand fra dagens SHF, mens som det går fram av kartet er det også en del lengre avstander i forbindelse med fôrtransport.

I tillegg disponerer UMB noe jord andre steder. Dette går fram av tabellen nedenfor. Sørås og Voll ligger alle nær de andre arealene UMB eier sør for fv. 152. Syverud som eies av Landbruksdepartementet ligger ved Årungen rett nord for eiendommen til UMB. UMB disponerer i dag noe over 3000 dekar fulldyrket jord. Av dette er nesten 300 dekar på Bjørnebekk bortleid.

Tabell 6-3: Arealer eid og disponert av UMB

Eiendomsnavn	Areal (dekar)							Merknad
	Gnr./bnr.	Fulldyrket	Overflate- dyrket	Innmarks- beite	Sum areal dyrket og beite	Annet areal (sko g mm.)	Sum areal	
Eiendommer som UMB eier i Ås kommune								
UMB, hovedbruk	42/1	896,9		79,6	976,5	1516,8	2493,3	
Berg	38/1	53,4		4,3	57,7	128,3	186	
Bjørnebekk	74/113	438,6		39,9	478,5	57,7	536,2	297 daa fulldyrket er bortleid
Hala gård	37/2	45,8		9,4	55,2	33,7	88,9	
Kinn	40/1	245,2		87,5	332,7	229	561,7	
Kjerringjordet	43/3	417,5		0,3	417,8	46,8	464,6	
Korsegårdsmåsan	27/4	0,1			0,1	56,6	56,7	
Norderås	41/1	321,6		43,7	365,3	462,3	827,6	
Delsum		2419,1		264,7	2683,8	2531,2	5215	
Syverud	32/29	72,9	7,8	24,5	105,2	291,3	396,5	Landbruksdept. står som grunneier
Eiendommer som UMB disponerer i Ås kommune								
Sørås gård	43/2	231			231		231	
Voll	36/1	235			235		235	Disponeres av IPM
Østre Voll	36/3	78			78		78	Disponeres av IPM
Kinnåsen	40/13	3			3		3	
Delsum		547			547		547	
Eiendommer som UMB disponerer i Vestby kommune								
Ødemørk	130/1			53	53			
Sum eid og leid areal		3039,0	7,8	342,7	3389,0	2822,5	6211,5	



Figur 6-22: Gårdskart for UMB. Nytt SHF markert med rød sirkel

6.5.3 Konsekvenser

Innledning

Flytting av SHF skaper ingen nye transportbehov. Flyttingen gir imidlertid et nytt trafikkmønster i området for landbruksdrift, ansatte og studenter.

Atkomstvei

Det er et ønske om at hovedtransport til og fra SHF skjer via Meierikrysset. Dette for å begrense faren for smitteoverføring fra dyr på VI. Meierikrysset har rundkjøring, og Kirkeveien/Kongeveien har rimelig god standard. Det er imidlertid ikke uproblematisk med mye transport forbi Ås kirke. Her er veien forholdsvis smal, og det er dårlige muligheter for utvidelse siden det er allé langs veien. Det er heller ikke ønskelig med tyngre trafikk rett forbi kirken siden den kan forstyrre kirkelige seremonier. Alternativt kan Meierikrysset–Kongeveien benyttes til krysset rett nord for Ås kirke, og tverrveien nord for kirkegården videre til Syverudveien. Den veien har dårlig standard i dag, men kan lett utbedres. Dette gir en mulighet til å segregere trafikken ved at myke trafikanter benytter Syverudveien forbi kirken, mens kjøretøy benytter Kongeveien og ”tverrveien” (skiltes med gjennomkjøring forbudt forbi kirken). Dette gir imidlertid en noe lenger transportdistanse for kjøretøyer (370 meter).

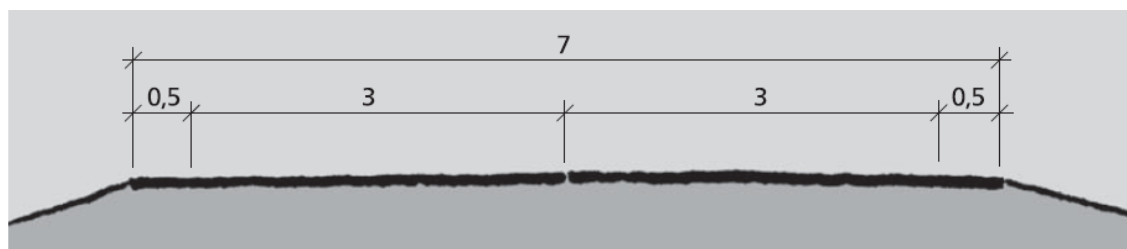
For transport som kommer fra vest vil ruten om Meierikrysset og ”tverrveien” gi en økt transportlengde på 1,1 km en vei sammenlignet med dagens Arboretvei.

I forbindelse med Campusplanene vil vegsystemet endres. Det bygges rundkjøring i dagens kryss fv. 152/Arboretveien, og Arboretveien legges om fram til pelsdyrgården. I tillegg bygges ny vei fra Vollebekk som legges mer eller mindre langs traseen til høyspentledningen. Disse veiene vil i normal situasjon ikke være stengte, men vil ikke bli skiltet som mulig atkomst til SHF.

Veistandard

Tiltaket gir behov for å utbedre tverrveien nord for kirken samt Syverudveien fra krysset med ”tverrveien” og ned til SHF. Statens vegvesen har definert ulike veiklasser alt etter trafikkmengde og -type i veinormalene^{38/}. I planforslaget legges det opp til klasse A2, *Atkomstveier til industriområder med fartsgrense 50 km/t.*

Denne veiklassen har en veibredde på 6 meter, pluss en halv meter skuldre på hver side, se figur 6-23.



Figur 6-23: Tverrprofil veiklasse A2

Transportbehov

Det er stor variasjon i type transport til og fra SHF. For levering av strø, kraftfôr og innsatsfaktorer og henting av melk benyttes kjøretøy opp til semitrailer. Store lastebiler brukes ved transport av dyr. I tillegg benyttes store traktorer med henger i forbindelse med landbruksdrift (fôrtransport, gjødselspredning). Tid om annen vil buss besøke anlegget, både til besøksgården, men også i forbindelse med befaringer/besøk fra forsøksringer, andre landbruksfaglige institusjoner ol.

Forventet transport til og fra Senter for husdyrforsøk på Einarstujordet er gitt i gitt i tabell 6-4. Som det går fram av tabellen er det stor variasjon i trafikktipe.

Tabell 6-4: Forventet trafikk til og fra Senter for husdyrforsk (tall innhentet fra UMB)

Transport av	Hensikt	Type kjøretøy	Hypighet	Omfang/merknad
Dyr	Dyr til slakt	Lastebil, ca. 20 tonn	Månedlig	Dyrebil som henter slaktegris, storfe, sau, geit, kylling. Henting ca. en gang pr. mnd; høst inntil 3 ganger pr. måned.
Dyr	Dyr til og fra beite	Traktor m/henger, ca. 10 tonn	Daglig i perioder	Kviger og til dels også sau kjøres ut på beite i mai og hjem igjen i september. Også noe kjøring om sommeren. Antatt ca. 30–50 transporter årlig.
Fôr	Leveranse av kraftfôr	Lastebil m/henger, ca. 25 tonn	Hver 2. uke	SHF kjøper totalt 400-500 tonn kraftfôr pr. år. Ca. 25 transporter årlig.
Fôr	Transport av høstet korn fra åker til tørke/lager	Traktor m/henger, ca. 15 tonn	Daglig i perioder	Samlet mengde ca. 300 tonn. Totalt ca. 30 lass/transporter. All transport i hovedsak i løpet av en uke i innhøstingsperioden.
Fôr	Transport korn fra tørke/lager til mottak	Traktor m/henger, ca. 15 tonn	Daglig i perioder	Ca. 30 transporter på år, i hovedsak i løpet av januar/februar.
Fôr	Transport av fôr (gras til ensilering) fra eng til silo	Traktor m/henger, ca. 10 tonn	Daglig i 3 perioder (ca. uke 22, 28 og 38)	Inntil ca. 180 lass/transporter pr. uke. Til sammen ca. 3000 tonn gras fordelt på 3 slåtter 2/3 av volumet forventes kjørt via Meierikrysset, Kongeveien og over Einarstujordet. 1/3 av volumet forventes kjørt ut via Arboretveien.
Fôr	Transport av fôr (fortørket gras til tørking) fra eng til høytørke	Traktor m/henger, ca. 10 tonn	Daglig i perioder	Ca. 30 transporter årlig, i hovedsak i løpet av juli.
Fôr	Transport av halm fra åker til lager	Traktor m/henger, ca. 10 tonn	Daglig i perioder	Ca. 30 transporter årlig, i hovedsak i løpet av september. Noe brukes til fôr, det meste til talle.
Gjødsel	Utkjøring av husdyrgjødsel	Traktor m/tankvogn, ca. 25 tonn	Daglig i 4 perioder (mai, juni, aug. og sept.)	Totalt ca. 250 lass/transporter årlig, i snitt ca. 60 lass pr. periode. Det kjøres ut i mai, juni, august og september. 2/3 kjøres ut via Meierikrysset og 1/3 via Nofima.
Gjødsel	Levering av kunstgjødsel	Lastebil, ca. 20 tonn	Ca. 5 leveranser pr. år	Kjøper ca. 100 tonn pr. år. En bil/transport p.r leveranse.
Gjødsel	Utkjøring av kunstgjødsel	Traktor m/henger, ca. 15 tonn	Daglig i perioder	Kjører gjødsel på henger ut til jorder. Laster opp i spreder der. Antatt ca. 20 transporter pr. år, i forkant av 1. og 2. slåttonn.
Redskap	Vårønn	Traktor m/ulike redskaper/hengere	Daglig i perioder	I forbindelse med pløying, harving mv. av ca. 400 da årlig. Mange transporter pr. dag når slikt arbeid pågår. I hovedsak i april/mai.
Mennesker	Ansatte, til/fra jobb	Personbil	Daglig	Antatt ca. 20 ansatte som bruker bil. Ikke bare ordinær arbeidstid men også kveld, helg, helligdager mv. pga. stell av dyr, vakt, fødsler mv.
Mennesker	Ansatte, til/fra jobb	Sykkel	Daglig	Antatt ca. 10 ansatte som bruker sykkel.
Mennesker	Ansatte, tjenestekjøring	Person- og varebil	Daglig	Bl.a. daglige inspeksjoner når dyr er ute på beite, innkjøp av varer mv.
Mennesker	Studenter, til/fra undervisning	Personbil	Daglig i undervisningsperioder	Antatt i gjennomsnitt ca. 5 studenter med bil.
Mennesker	Studenter, til/fra undervisning	Sykkel	Daglig i undervisningsperioder	Antatt ca. i gjennomsnitt 10 studenter med sykkel.
Mennesker	Besøkende	Personbil og buss	Ukentlig	Skoleklasser, barnehager, faglige grupper, enkeltpersoner.
Mennesker	Besøkende	Sykkel	Ukentlig	Skoleklasser, enkeltpersoner mv.
Varer/tjenester	Henting av melk	Lastebil, ca. 20 tonn	3 ganger pr. uke	Det hentes årlig ca. 850 tonn melk fra SHF. Antatt ca. 150 transporter pr. år.

Transport av	Hensikt	Type kjøretøy	Hyppighet	Omfang/merknad
Varer/tjenester	Distribusjon av post	Personbil	Daglig	
Varer/tjenester	Service/reparasjoner	Personbil	Daglig	Håndverkere, servicepersonell med mer.
Varer/tjenester	Renovasjon	Lastebil	Ukentlig	Innsamling av avfall.
Varer/tjenester	Generelle forbruksvarer	Person- og lastebil	Ukentlig	Leveranse av drivstoff, rekvisita med mer.
Varer/tjenester	Flis (til strø)	Lastebil med henger, ca. 20 tonn	Månedlig	Ca. 10 leveranser pr. år. En bil pr. måned fra august til mai.

Trafikkberegning

Trafikken til og fra SHF vil variere mye gjennom året. Det er to hovedårsaker til det. For det første er det en naturlig variasjon i intensitet knyttet til landbruk. Transport med traktor er størst knyttet til våronn, slått og gjødselkjøring. Våronna skjer i april og mai. Slåtten skjer i juni, juli og september. I tillegg inngår transport av halm til lager (september). Spredning av husdyrgjødsel skjer kun i vekstsesongen (ev. senere om høsten om gjødselen moldes ned). For det andre er transport knyttet til studenter naturlig nok knyttet til den tiden undervisningen foregår.

Mye av transporten er imidlertid mer eller mindre konstant. Det gjelder ansatte knyttet til daglig drift, henting av melk, distribusjon av post osv.

Det største trafikkmengdene vil samlet sett dermed være når det er sammenfall mellom undervisning og stor landbruksaktivitet. Typisk vil dette være i mai og august/september. Ut i fra tabell på forrige side kan en slutte at september er den måneden det skjer flest transporter tilknyttet landbruksnæringen. Da er også undervisningen i full gang slik at både undervisningspersonell og studenter er på SHF.

For å vise en teoretisk maksimal trafikkbetlastning er derfor september valgt som måned. For å finne daglig trafikkmengde er tall i tabell 6-5 gitt, med følgende forutsetninger:

- all transport knyttet til SHF skjer på hverdager
- måneden består av 22 hverdager
- for å finne døgntrafikk er antall transporter multiplisert med 2 (kjøretøyene kjører fram og tilbake)

En feilkilde her er at en kan forvente at ansatte bruker bil til arbeid i noe større grad om vinteren istedenfor sykkel. Vi har videre antatt at all landbrukstransport er lagt til hverdag. Dette stemmer ikke, det vil også være trafikk knyttet til vanlig drift på helger, og ikke minst i hektiske perioder (onner) vil det arbeides på helg.

Trafikfordeling

Som tidligere beskrevet vil det meste av trafikken komme via Meierikrysset, men noen vil også kjøre Arboretveien. De dyrkede arealene ligger slik til at 1/3 av landbrukstransporten skjer via Nofima, mens 2/3 skjer via Meierikrysset. For enkelhetsskyld er den samme fordelingen brukt for all trafikk. Dette betyr at trafikken på Kirkeveien/Kongeveien fra Meierikrysset vil øke med vel 60 kjøretøyer i den perioden med mest trafikk. ÅDT er her oppgitt å være i størrelsesorden 1000. Men den samme fordelingen vil trafikken på deler av Arboretveien øke med omtrent 30 kjøretøyer.

Trafikkøkningen er med andre ord helt marginal, og den gir ingen behov for å utbedre veinettet eller å iverksette spesielle tiltak utover det som er beskrevet her.

Ny situasjon vil gi en økning i trafikken forbi Ås kirke. Selv om det ikke er snakk om store trafikkmengder, vil den bestå av en god del tyngre kjøretøyer som traktorer og trailere. Dette kan virke forstyrende på kirkelige seremonier på kirkegården.

Tabell 6-5: Beregning av trafikk til og fra SHF på arbeidsdager i september

Transport av	Kjøretøy	Antall transporter i september		SUM
		Tyngre kjøretøy	Personbil	
Dyr til slakt	Lastebil	3	-	6
Dyr fra beite	Traktor m. henger	20	-	40
Leveranse av kraftfôr	Lastebil m. henger	2	-	4
Transport av høstet korn fra åker til tørke/lager	Traktor med henger, ca. 15 tonn	30	-	60
Transport av fôr (gras til ensilering) fra eng til silo	Traktor med henger, ca. 15 tonn	180	-	360
Transport av halm fra åker til lager	Traktor m. henger, ca. 10 tonn	30	-	60
Utkjøring av husdyrgjødsel	Traktor m. tankvogn, ca. 25 tonn	60	-	120
Levering av kunstgjødsel	Lastebil, ca. 20 tonn	1	-	2
Ansatte, til/fra jobb	Personbil	-	440	880
Ansatte, tjenestekjøring	Person- og varebil	-	44	88
Studenter, til/fra undervisning	Personbil	-	110	220
Besøkende	Personbil og buss	10	44	108
Henting av melk	Lastebil, ca. 20 tonn	10		20
Distribusjon av post	Personbil	-	22	44
Service/reparasjoner	Personbil	-	22	44
Renovasjon	Lastebil	4	-	8
Leveranse av generelle forbruksvarer	Personbil og lastebil	5	5	20
Flis (til strø)	Lastebil m. henger, ca. 20 tonn	1	-	2
SUM		356	687	2080

Fordelt på 22 arbeidsdager gir dette en trafikk per yrkesdag (YDT) i september på 95 kjøretøyer til og fra SHF.

Gående og syklende

Det legges opp til egen gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen. Gjennom Campusplanen vil Syverudveien bli stengt for gjennomkjøring forbi kirken. Dette kombinert med fortau videre fram til SHF gir en bedring for gående og syklende.

Parkering

Alle studenter og besøkende til SHF kommer inne via hovedatkomst ved Gullberg. Veien inn til anlegget i bunnen av bakken ved Einarstua er reservert til transporter i forbindelse med driften. Parkeringsarealer er derfor planlagt ved inngangspartiet. I tillegg må det anlegges noe parkerings- og oppstillingsplasser for landbruksmaskiner inne på området. Dette er så langt ikke detaljert.

Parkeringsbehovet til SHF er hovedsakelig knyttet til ansatte og studenter. I tillegg har andre knyttet til drift og vedlikehold (renovasjon, postleveranser, håndverkere etc.) behov for parkering i lengre eller korte perioder. Landbruksmaskiner er forutsatt parkert i garasjeanlegg. I tillegg skal det settes av areal for besøkende til anlegget. Besøkende kan være barnehager/skoleklasser til besøksgården, besøk fra landbruksorganisasjoner, forsøksringer, landbruksutøvere og andre utdanningsinstitusjoner tilknyttet landbruket fra inn- og utland. Disse vil i mange tilfeller komme med buss. Det er med andre ord behov for bussoppstillingsplass, og det legges opp til plass for parkering av to busser.

Parkeringsnormen på UMB er 0,5 plass per årsverk og 0,05 plass per student. Det er knyttet 35 arbeidsplasser og 45 studenter til SHF. I tillegg legges det opp til 10 plasser for besøkende.

Dette gir 30 plasser ($0,5 \times 35 + 0,05 \times 45 + 10$). Av disse er 2 reservert for bevegelseshemmede. Det legges opp til 0,3 sykkelparkeringsplass pr. ansatt og 0,5 sykkelparkeringsplass pr. student.

Husdyr

Det vil være behov for å drive dyr ut på beite, bl.a. til område rundt Årunen. I den forbindelse må dyr krysse Syverudveien, og veien må stenges en kort periode.

Oppsummering

Flytting av SHF skaper ingen ny trafikk, men vil gi en omfordeling av trafikken. For transporter knyttet til jordbruk gir det en noe lengre transportvei.

6.5.4 Avbøtende tiltak

For å begrense forstyrrelser knyttet til transporter ved kirkelige seremonier bør SHF ha en løpende dialog med kirken slik at støyende og forstyrrende transporter ikke legges til tidspunkter der dette vil være sjenerende.

6.5.5 Oppfølgende undersøkelser

Det anses ikke nødvendig med oppfølgende undersøkelser knyttet til dette temaet.



Figur 6-24: Fangdam i Norderåsbekken

6.6 Andre miljøforhold

6.6.1 Grøntstruktur og naturmiljø

Planprogram

I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- Tiltakets konsekvenser for kultur og naturlandskapet.
- Tiltakets konsekvenser for naturverdier i nærmiljøet med spesielt fokus på yngling for åkerrikse og bevaring av eikehagen.

Forholdet til kulturlandskapet behandles under tema landskapsbilde.

Områdebeskrivelse

Planområdet domineres av dyrket mark som er uten særlig verdi for biologisk mangfold. Ved innkjøringen til traktorbanen ligger et lite skogholt som domineres av gran. Av andre treslag vokser det her bjørk, rogn, noe hassel, osp og eik. Feltsjiktet domineres av hvitveis og noe blåbær, men også skogstjerne, bittekonvall, blodstorknebb og liljekonvall inngår. I kanten mot dyrket jord kommer mer næringskrevende arter som brennesle og bringebær.

Skogen rett nord for traktorbanen domineres også av gran. Noe smårogn inngår også. Feltsjiktet er fattig og domineres av gauksyre, hvitveis, marimjelle og noe blåbær. Skogsalat, maiblom og skogstjerne finnes også. I grensen mellom traktorbanen og skogen er vegetasjonen noe rikere, og her vokser det bl.a. rødhyll.

Rett nord for Gullberg er det også en liten skog som i dag beites. Her dominerer lauvtrær med dunbjørk, ask (NT), eik, rogn og hassel. I feltsjiktet vokse det en del blåbær, skogsalat, kvitveis og liljekonvall. Ved Einarstua ligger et lite skogholt med mye osp.

I Nordskogen ligger arboretet. Her er det plantet en rekke treslag som ikke er naturlig tilhørende i Norge. Naturlig vegetasjon er blåbærgranskog.

Øst for planområdet ned mot Norderåsbekken er det beitemark. Gjennom kommuneplanen er dette markert som LNF-områder med sterke natur- og friluftskvaliteter.

Dette åpne landbrukslandskapet er viktig for fugler. Gjennom kartlegging gjort av UMB er det registrert 80 arter i området Ås kirke–Norderås^{/53/}.

I naturbasen er det gjort tre registreringer i nærheten av planområdet^{/4/}. Alle disse er gitt verdi *viktig* (B) (se tabell 6-6 og figur 6-28).

Artsdatabanken^{/6/} har noen registreringer av rødlistearter i området, se tabell 6-8. Tabell 6-7 viser de ulike rødlistekategoriene.

I Artsdatabanken er det også en registrering fra 1994 av den uønskete arten kjempebjørnekjeks. Funnstedet er beskrevet som *ved høgspentlinja nv for Ås kirke, i skogkanten*. Arten ble gjenfunnet i 2011 ved Arboretveien der den passerer pelsdyrgården, se figur 6-25.



Figur 6-25: Kjempeslyng

Tabell 6-6: Beskrivelse av naturtyper i og like i nærheten av planområdet. Delvis fra Bratlie 2000⁷⁷

Navn/type	Beskrivelse	Verdi
Nordbyhagen Hagemark, eikehage	Lokaliteten består av en liten eikehage i beitemark på grunnlendt kolle rett nord for Ås kirke. Trærne er gamle og har flere rikbarksarter, bl.a. stor lindelav. I alt 14 lavarter fra lokaliteten er registrert i Artsdatabanken (ingen rødlistete). En steinrøys finnes også i lokaliteten. Muligens er den også viktig for fugl og insekter.	B
Norderås-bekken Gråor-heggeskog	Lokaliteten ligger langs Norderåsbekken fra utløpet i Årungen til Norderås. Langs bekken finnes gråor-heggeskog som er beitet. Skogen er derfor stedvis nokså åpen. Det er dessuten foretatt en del tynning og hogst og det er plantet gran. Inntil lokaliteten ligger beitemark og delvis hogd granskog. Et skjøttet ospebestand finnes mot øst i lokaliteten. Foruten gråor finnes lønn og ask (NT) i tresjiktet. En del løvtrær er ganske gamle og store og det finnes en del død ved til dels med store dimensjoner. Floraen er frodig med strutseving, humle, enghumleblom og mjødukt. Lokaliteten er sannsynlig viktig for fuglefaunaen og mosefloraen. Mosen striglekrypmose <i>Amblystegium fluviatile</i> er trolig funnet i lokaliteten i 1945 (i følge herbarieetikett ved Botanisk museum, Oslo: 1 km nord for Ås kirke på stein i bekk). Denne var tidligere rødlistet, men er ikke inkludert i dagens rødliste.	B
Ås kirke Parklandskap Kirkegårder	Lokaliteten består av kirkegården ved Ås kirke og alléen ved kirken. Dette er et stabilt parkmiljø med mange gamle edelløvtrær, både ask (NT), lønn og lind. Rundt kirkegården er det også steingjerde. Flere rikbarksarter med moser og lav finnes på trærne. Herregårdslav er en sjelden lav i landet. Askeragg og stor lindelav er også funnet. Trolig er miljøet også viktig for bl.a. fugler. Store gamle trær er generelt viktige for en rekke arter, lokaliteten gis derfor verdi som viktig (B-verdi).	B



Figur 6-26: Kirkegårdslandskap med parkpreg rundt Ås kirke

Tabell 6-7: Rødlistekategorier^{5/}

Rødlistekategorier		Rødliste 2010
EX	Utdødd (Extinct)	En art er utdødd når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW	Utdødd i vill tilstand (Extinct in the Wild)	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE	Lokalt utryddet (Regionally extinct)	En art er regionalt utdødd når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR	Kritisk truet (Critically endangered)	En art er kritisk truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing.
EN	Sterkt truet (Endangered)	En art er sterkt truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing.
VU	Sårbar (Vulnerable)	En art er sårbar når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing.
NT	Nær truet (Near threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstillt noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstillt noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori-plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med livskraftig (LC).

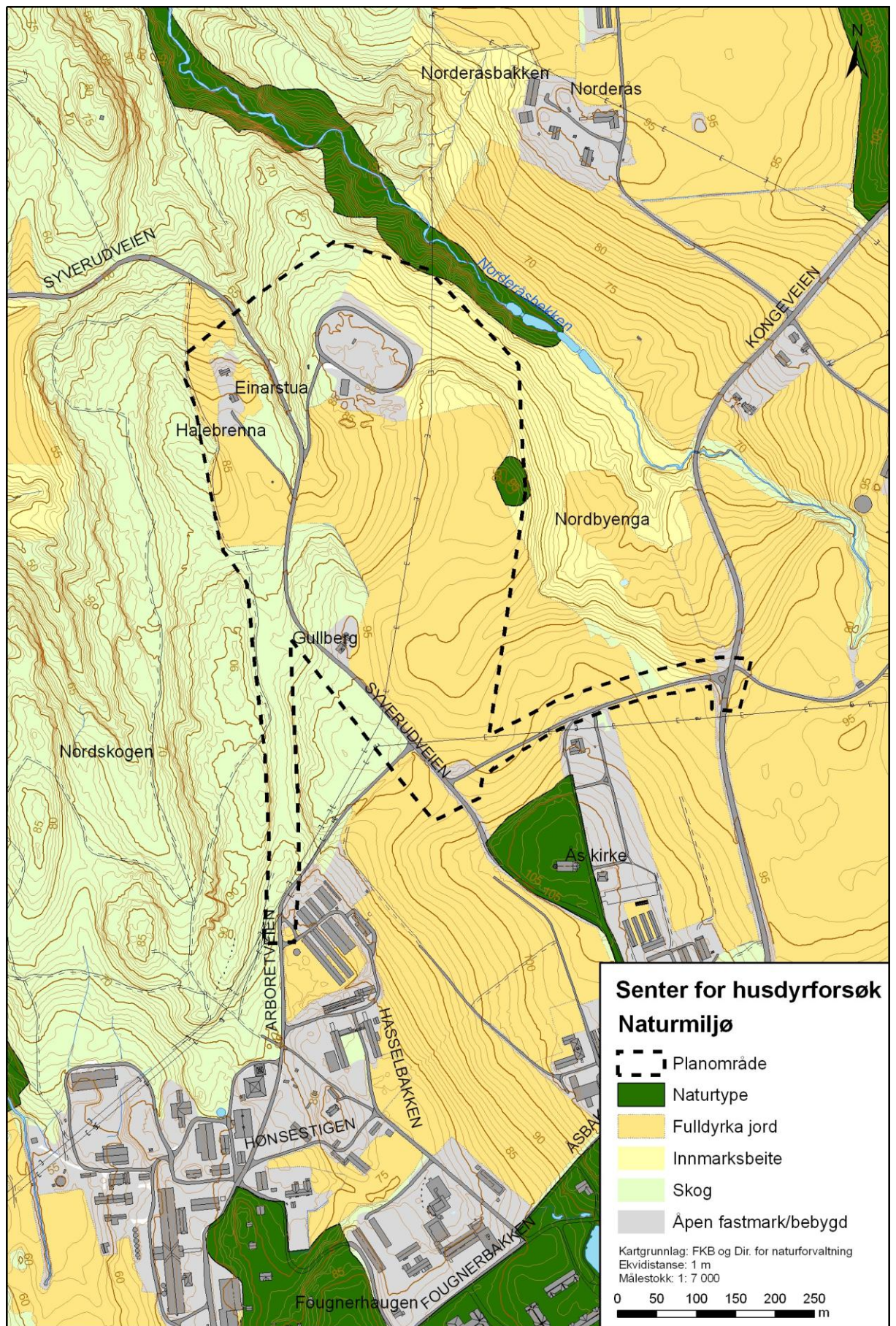
Tabell 6-8: Røddlistearter i området registrert i Artsdatabanken^{6/}

Institusjon/ artsgruppe	Sta- tus	Vitenskapeli- g navn	Norsk navn	Funnår	Lokalitet/beskrivelse
Direktoratet for naturforvaltning	CR	<i>Crex crex</i>	Åkerrikse	3/6 2002	Ås kirke
Norsk Ornitologisk Forening	VU	<i>Alauda arvensis</i>	Sanglerke	12/5 2008	Ås kirke
Norsk Ornitologisk Forening	RE	<i>Perdix perdix</i>	Rapphøne	27/5 1988	Ås kirke
Norsk Ornitologisk Forening	NT	<i>Coturnix coturnix</i>	Vaktel	5/6 1989	Ås kirke
Norsk entomologisk Forening	EN	<i>Pristeroognatha penthinana</i>	Springfrø- vikler	3/10 1981	Årungen
Norsk entomologisk forening / Naturhistorisk museum	VU	<i>Bucculatrix bechsteinella</i>	"sommer- fugl"	27/5 og 7/6 2005	Nordskogen (to registreringer)
Naturhistorisk museum	NT	<i>Myosurus minimus</i>	Muse- rumpe	1998 29/5 2003	NLH, beitemark (i bruk) nord for Ås kirke, spredt langs kutråkk. Ås. NLH, Inst. for planteskoledrift sitt veksthusanlegg, spredt i benkegården (flere funn)
Norsk botanisk forening	NT	<i>Ranonia interjecta</i>	"lav"	8/7 2007	650 m sør/sørvest for Norderås
Naturhistorisk museum	EN	<i>Dryopteris cristata</i>	Vasstelg	Ikke oppgitt	Oustbye i Aas sogn. Aas in palude ad Oustbye in tumulis ad rad. arborum anacum a. thelypt. (Trolig i tilknytting til Norderåsbekken)

Gjennom fugleregistreringer i regi av Institutt for naturforvaltning er det påvist følgende røddlistearter tilknyttet landbruksområdet Ås kirke/Norderås^{53/}: åkerrikse (CR), vipe (NT), hettemåke (NT), fiskemåke (NT), tårnseiler (NT), sanglerke (VU), tornskate (NT), stær (NT), tornirisk (NT), bergirisk (NT) og rosenfink (VU).



Figur 6-27: Nordbyhagen (naturtype og gravhauger)



Figur 6-28: Registrerte naturtyper

Åkerrikse

Av de rødlistete artene er det fokus på åkerrikse. Årsaken til det er at den arten er knyttet til dyrket jord, og således kan bli negativt påvirket av utbyggingen. Samtidig er det en sterkt truet art som det er utarbeidet en egen handlingsplan for^{24/}. Beskrivelsen under er om annet ikke er oppgitt hentet fra handlingsplanen.

Biologi

Åkerrikse er en tranefugl som blir 25-30 cm. Sørøst-Afrika er sannsynligvis viktigste overvintringsområde. Den kommer til Norge i slutten av mai eller i juni, og lager reir på bakken i graseng og annen åker. 8-12 egg legges i juni og ruges i ca. 20 døgn. Ungene forlater reiret kort tid etter klekkingen og passes av hunnen, fortsatt knyttet til åker og eng, til seinsommer og tiden for trekk sørover nærmer seg.

Habitat

Hekkeområdene består av høy gras- og urtevegetasjon, ofte med spredte busker. Arten er avhengig av godt skjul, og vegetasjonen må være minimum 20 cm høy. Vegetasjonen bør også være forholdsvis tett, men ikke tettere enn at fuglene lett kan bevege seg langs bakken. De foretrukne områdene er fukteng, slåtteeng og andre fuktige områder. Kornåkre benyttes imidlertid også.

Åkerrikse har ikke faste reirplasser (som for eksempel rovfugler). Det som er viktig for åkerrikse er at det er tilgjengelig vegetasjon. Hannen spiller ofte flere forskjellige steder, noe som betyr at om en hører en hann trenger det ikke å bety at det er en hekkelokalitet. Den spiller heller ikke på de samme steder hvert år.

Utbredelse i Norge

Fuglen var vanlig i Norge for 100 år siden, men gikk sterkt tilbake pga. mekaniseringen i jordbruket. I dag har arten tyngdepunkt i Rogaland og Akershus. De største trusselen er slått med slåmaskin/fôrhøster og tresking. Dette skjer ofte fra ytterkanten av jordet og innover. Fuglene holder seg i vegetasjonen, og blir til slutt omringet, og en stor del av ungene blir drept.

Åkerrikseobservasjonene er i hovedsak basert på hannens kretsing/territorierop. Norsk Ornitologisk Forening (NOF) startet systematisk registrering av åkerrikse i Norge i 1995. I ytterkant av arters utbredelsesområde er det ofte flere hanner enn hunner. Det antas at de fleste åkerrikseregistreringene i Norge er enslige hanner, og at bare et fåtall av hekkingene resulterer i overlevende unger.

Arten viste en oppsving like etter årtusenskiftet (se figur 6-29), men i 2010 ble det bare hørt 72 syngende hanner. I Follo er det i den samme perioden registret mellom 1 og 20 syngende hanner^{27/}. Det ble hørt åkerrikse nord for Kongeveien i 2009 eller 2010^{23/}.

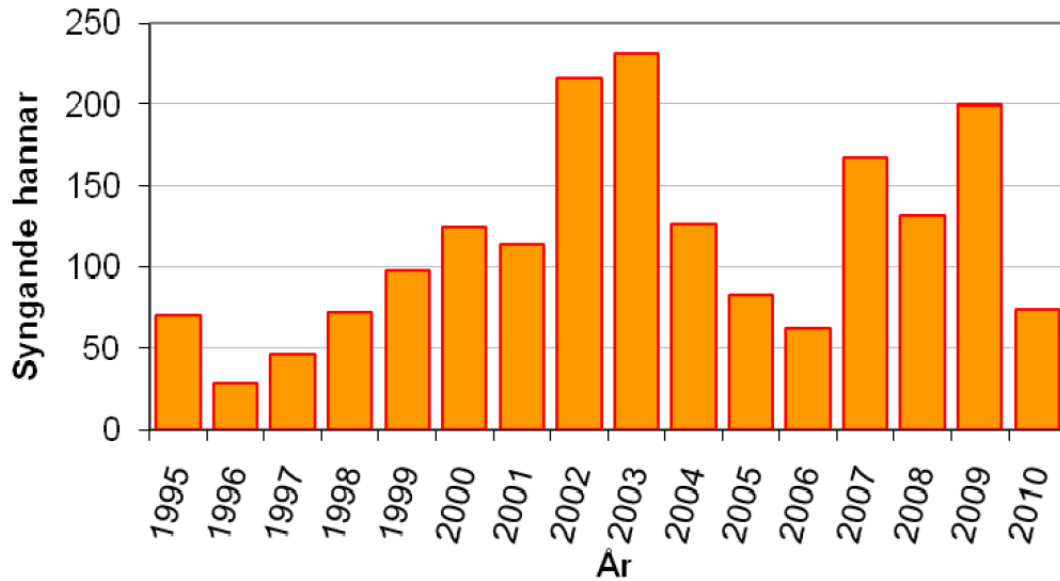
Nyere forskning viser at syngende hanner forflytter seg, de samme individene kan i samme sesong krekse både i Akershus og Rogaland^{25/}. Dette betyr at bestandssituasjonen kan være langt mer alvorlig enn tidligere antatt.

Andre rødlistete arter

Av de andre registrerte rødlistete fugleartene er vaktel og til dels raphøne og sanglerke knyttet til samme habitat som åkerrikse.

Raphøne er oppgitt som utdødd i Norge. Arten var tallrik på Østlandet og i Trøndelag mot slutten av 1800-tallet. Særlig kalde vintre, som på 1940-tallet, gjorde trolig at arten gradvis forsvant. Enkelte hekkende par består nå trolig bare av utsatte fugler^{30/}.

Vaktel er en invasjonart med sterkt fluktuerende bestand her til lands. Fram til 1989 var det seks dokumenterte hekkfunn i Norge. Ofte observeres syngende hanner uten at det resulterer i reproduksjon. Nedgangen kommer trolig av redusert habitatkvalitet i Norge som i andre deler av Europa på grunn av mer intensiv landbruksdrift^{33/}.



Figur 6-29: Antall syngende åkerrikshanner hørt i Norge^{/26/}

Sanglerke er hovedsakelig å finne som hekkefugl i det åpne kulturlandskapet. Endringer i jordbrukets driftsformer har vært problematisk for arten, i tillegg til ulovlig jakt etter arten i bl.a. Frankrike. Hekkefugltaksering indikerer en bestandsnedgang på ca 60 % i løpet av de siste 10 år^{/39/}.

Bucculatrix bechsteinella er en sommerfugl i øyelokkmøllfamilien som lever på hagtorn og trolig asal. I Norge er arten funnet på 15 lokaliteter ved Oslofjorden og Grenland, samt på en lokalitet i Flekkefjord. Hovedhabitat er åker og eng. Leveområdene er utsatt for reduksjon og fragmentering^{/40/}. Arten oppgis også å ha eple og pære som vert^{/41/}, og kan dermed finnes i tilknytning til frukthagen på UMB og Nordskogen.

Springfrøvikler er en sommerfugl i gruppen viklere som er knyttet til planten springfrø. Biotopen er åpen skog eller skogbryn på fuktig, næringsrik grunn der springfrø vokser. Sommerfuglen er kjent fra ti lokaliteter på Østlandet, nordligst i Ringsaker. Levestedene er utsatt særlig for utskygging på grunn av planting av gran. Ellers kan gjenfylling av grøfter og drenering av våte områder utradere forekomster av springfrø^{/31/}.

Ramonia interjecta er en lavart. Det er noe få kjente forekomster på Østlandet og en lokalitet i Hordaland. Den vokser på stammen til leddvedbusker i edelløvsog, på ask og på svarhyll. Trusselbildet er ganske ukjent, men hjortedyrbeiting er en trussel i hjorterike områder^{/32/}.

Vasstelg vurderes som sterkt truet på grunn av sterk tilbakegang, og fordi dens naturtyper er i sterk tilbakegang. Arten har vært kjent fra ca. 97 forekomster i Sørøst-Norge fra Kristiansand og Hvaler nord til Ringsaker. Av disse er 26 (27 %) dokumentert etter 1980. Årsaken til tilbakegangen er grøfting og nedbygging av de sårbare sumpskogene og næringsrike vasskantene denne lavlandsarten er knyttet til^{/34/}.

Muserumpe vurderes som nær truet (NT) fordi den har vært og er i tilbakegang og er knyttet til truede naturtyper. Arten har hovedutbredelsen på Østlandet. Den hovedsakelig knyttet til tradisjonelt jordbrukslandskap, spesielt til beiteete tørrbakker og grunnlende. Sekundært forekommer den også i åker og på skrotemark^{/35/}.

Arboretet

De første utenlandske bartrærne i Nordskogen ble plantet mellom 1910 og 1920. Hensikten var å etablere et demonstrasjonsfelt med arter som kunne være interessante fra et skogbruks-synspunkt og for undervisning. Området dekker i dag ca. 450 dekar, og det finnes ca. 50 utenlandske trearter^{/52/}. I tillegg inngår også flere norske arter. De ulike trærne er merket med treskilt der norsk og latinsk artsnavn, samt plantet år inngår. Langs stien som planlegges utvidet

til gang- og sykkelvei inngår følgende arter: ask, douglas, sommereik, vanlig gran, slangegran og vestamerikansk hemlock.

Konsekvenser

Ingen av de registrerte naturtypene vil bli berørt av utbyggingen. Eikehagen ligger innenfor det varslede planområdet, men vil ikke bli berørt og blir liggende utenfor den endelige planavgrensningen. Arealbeslaget er i all hovedsak dyrket jord som har begrenset verdi for naturmiljøet. Noe skog i nærheten av traktorbanen må hogges, men her er det ingen spesielle naturverdier. Skogslunden rett nord for Gullberg vil bevares som en beitehage.

For de rødlistete artene som er registrert bedømmes tiltaket heller ikke å ha negativ betydning.

Åkerrikse, rapphøne, vaktel og sanglerke er knyttet til jordbruksarealer/kulturlandskap. Artene er imidlertid ikke avhengig av bestemte områder for hekking. Det som er viktig er hvordan jordene blir drevet. Problemet for åkerrikse er slåttene som ringer inn reir og unger. Arten er forøvrig ikke påvist hekkende i Ås.

Springfrøvikler har larvestadiet i stengelen til springfrø, og har dermed et leveområde identisk med springfrø. Springfrø er knyttet til fuktige steder, og planområdet er ingen viktig biotop for arten. Årungen er også angitt som leveområde for arten i artsdatabanken. Springfrø finnes imidlertid i Nordskogen.

Bucculatrix bechsteinella er tilknyttet treslag som asal, eple og hagtorn. Det er ingen av disse artene innenfor planområdet som vil bli hugget, og denne arten vil heller ikke påvirkes negativt.

Muserumpe er knyttet til beitelandskap. Utbyggingen vil ikke bygge ned beiter, og det skal fortsatt være husdyrbeite i området. En mulig trussel kan være at beitepresset øker så mye at vegetasjonen blir skadet. Det legges imidlertid ikke opp til å øke beitepresset i beitene her sammenlignet med dagens situasjon. Ressursen i dag fullt ut utnyttet, og beitet vil ikke øke, se for øvrig kap. 6.6.4.

Vasstelg er knyttet til vassdrag, og siden det ikke er vassdrag i planområdet vil den ikke bli berørt.

Ramonia interjecta kan opptre på trær innenfor planområdet. Det opplyses at den vokser på ask og svarthyll. Ask finnes bl.a. rett nord for Gullberg og i Nordskogen. Hyll vokser også ved traktorbanen. Askene som vokser nord for Gullberg vil i alle hovedsak bevares, men litt tynning for å bedre beitet kan bli aktuelt.

Tiltaket medfører ikke avvirking av plantete treslag i arboretet. Det vil imidlertid bli nødvendig å hogge noen graner og eiker, og litt buskvegetasjon for å anlegge gang- og sykkelveien. Dette bedømmes ikke å gå utover de pedagogiske verdien i området, og det kan fortsatt benyttes til undervisning.

Avbøtende tiltak

Det anses ikke å være nødvendig med noen avbøtende tiltak for dette temaet. En vegetasjonsskjerm av lauvtrær for å skjerme anlegget mot kirken vil også være positivt for det biologiske mangfoldet siden det vil bli leveområde for ulike arter. Flere fuglearter vil for eksempel kunne hekke her.

Oppfølgende undersøkelser

Kunnskapen om naturmiljøet i området er tilstrekkelig, og det anses ikke å være nødvendig med oppfølgende undersøkelser for dette temaet.

6.6.2 Dyrket mark

Planprogrammet

Planprogrammet har følgende krav under dette temaet.

Omdisponering av dyrket mark konsekvensutredes.

Dagens situasjon

Planområdet domineres av fulldyrket lettbrukt jord, se tabell 6-9 og figur 6-30. Jordet vest for Syverudveien (ved Einarstua) er i følge markslagsdata 19,2 dekar stort^{47/}. Her er det også vist et lite areal med mindre lettbrukt jord på 1,6 dekar. Dette er ikke i drift i dag. Hovedjordet mellom kirken og traktorbanen er 113,0 dekar stort. I tillegg er det større beitearealer ned mot Norderåsbekken. All jorda tilhører UMB, og det dyrkes fôr (gras). Eianarstujordet høstes til ensilering 1. og 2. slått og beites av sau om høsten. Oppe ved kirken har Bioforsk et forsøksfelt.

I datasettet fra Inst. for skog & landskap inngår også en vurdering av dyrkbarhet av arealer som ikke er oppdyrket. Innenfor planområdet er ospeskogen rett sør for Einarstua, traktorbanen og en del av Nordskogen som grenser mot Eianarstujordet vist som lettbrukt dyrkbar jord. Dette dreier seg om i alt 23,3 dekar.

Tabell 6-9: Markslag innenfor det varslede planområdet

Fulldyrket jord		Innmarksbeite	Skog (bonitet)				Annen jorddekt fastmark	Veiareal	SUM
Lettbrukt	Mindre lettbrukt		Høg	Middels	Lav	Uproduktiv			
117,4	1,6	27,0	37,7	20,6	0,8	3,8	20,6	8,4	238

Konsekvenser

Etablering av SHF medfører et varig beslag av fulldyrket jord. I hele det varslede arealet som er vist i innenfor planavgrensningen er det 119 dekar fulldyrket mark. Endelig plan vil imidlertid omfatte et mindre areal. Dette arealet er vist i tabell 6-10. Innenfor den viste planavgrensningen er det 76,5 dekar fulldyrket lettbrukt jord og 20 dekar beite. Av dette vil omtrent 20 dekar av den dyrkede jorden ikke bli nedbygd, men vil opprettholdes som dyrket jord og/eller lufteareal/beite for dyr. Det aller meste av innmarksbeitet vil også bevares som i dag. Samlet varig arealbeslag av fulldyrket lettbrukt jord blir dermed omtrent 56,5 dekar. Tiltaket er i strid med nasjonale føringer om jordvern.

Av dyrkbart areal vil tiltaket medføre varig beslag av traktorbanen, ospeskogen ved Einarstua og noe av granskogen sør for Einarstua (til gang- og sykkelvei). Dette er i ca 15 dekar.

Tabell 6-10: Arealbeslag innenfor planavgrensningen

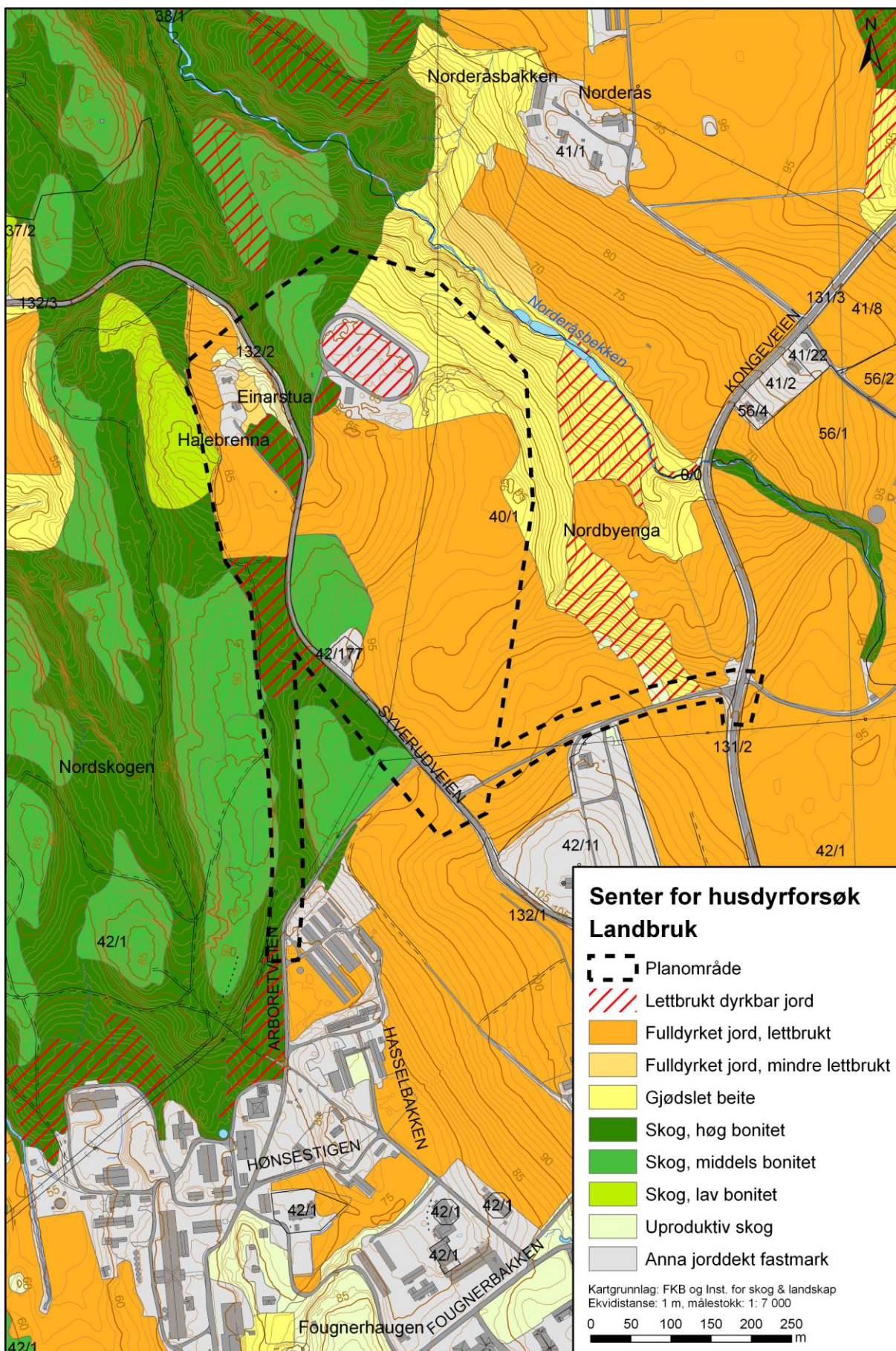
Fulldyrket jord		Innmarksbeite	Skog (bonitet)				Annen jorddekt fastmark	Veiareal	SUM
Lettbrukt	Mindre lettbrukt		Høg	Middels	Lav	Uproduktiv			
76,5	1,6	20,1	19,0	17,3	0	3,4	18,5	7,3	163,7

Avbøtende tiltak

Nydyrking vil være et godt avbøtende tiltak for dette temaet. Det er imidlertid vanskelig å se for seg nydyrking i nærområdet til UMB. Alt lettdyrket areal er allerede dyrket opp. Nydyrking i dette området vil også trolig komme i konflikt med andre interesser som biologisk mangfold, friluftsliv og/eller kulturminner.

Oppfølgende undersøkelser

Kunnskapen om dyrket jord i området er meget god, og det anses ikke å være nødvendig med oppfølgende undersøkelser for dette temaet.



Figur 6-30: Markslagskart med varslet planområde

6.6.3 Utslipp til vann og luft

Planprogrammet

Planprogrammet har følgende krav under dette temaet:

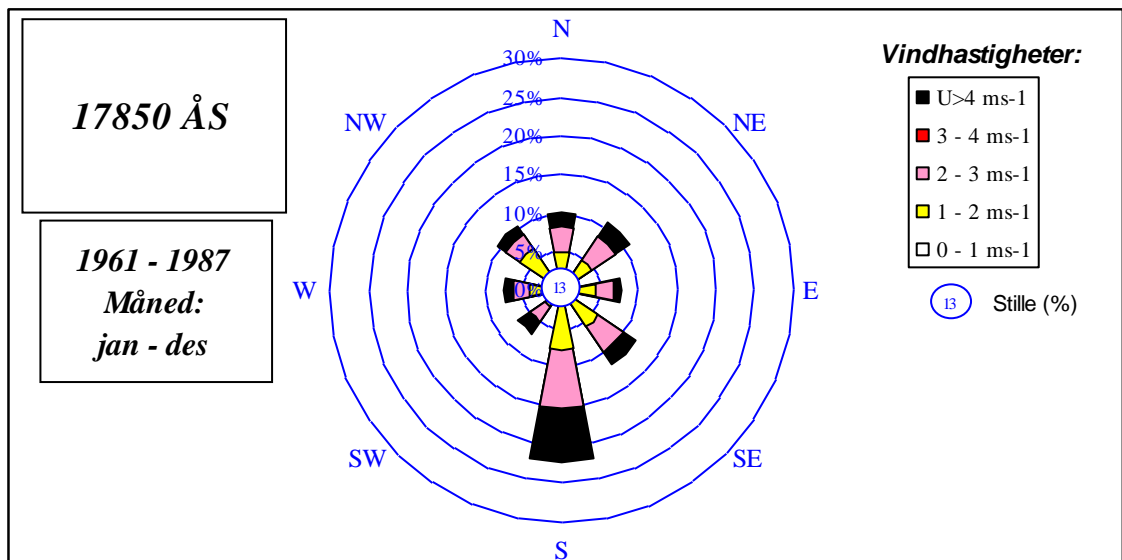
I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- Gjødselhåndtering i anlegget
- Tiltak mot utslipp til vann (Årungen) og luft

Dagens situasjon

Det blir i dag spredd husdyrgjødsel fra fjøset på UMB på Einarstujordet. I vanlig driftssituasjon foregår spredningen i vekstsesongen (fra våronn til 1. september). Fremherskende vindretning er fra sørøst mot nordvest, noe som er gunstig mtp. luktproblemer for kirken og annen bebyggelse i sør. Noe lukt er likevel merkbar ved kirken tid om annen.

Vinddata fra målinger utført ved Ås fra 1957 til 1988 er vist i figur 6-31. Vind fra sør dominerer over året. Det er også en del vind fra sør/sørvest om vinteren. Vindhastigheter mellom 0 og 5 m/s forekommer hyppigst, vindhastigheter 5-10 m/s forekommer svært sjelden^{/37/}.



Figur 6-31: Vindretning og vindhastighet i perioden 1961-1987, Ås^{/37/}

Norderåsbekken går like nord/nordøst for planområdet. Den renner ut i Årungen. Den økologisk tilstanden i Årungen er svært dårlig, hovedsakelig grunnet tilførsel fra jordbruket^{/13/}. Hovedkilden for fosfor er fra Østensjøvannet via Bølstadbekken/Syverudbekken, men også Norderåsbekken transportere betydelige mengder fosfor til Årungen. Det er etablert et fangdamsystem i Norderåsbekken av UMB. Dammene ligger rett nedenfor planområdet (se figur 6-24). Med full effekt er det forventet 75 % oppfangning av jordpartikler, ca. 50 % renseevne for fosfor og ca. 20 % for nitrogen. Dammene har en god renseseffekt, selv om målene ikke er nådd enda^{/14/}.

Konsekvenser

Lukt

Luftas stabilitetsforhold og vindhastighet har betydning for hvordan lukt spres.

Deler av virksomheten i planlagte fasiliteter innebærer aktiviteter som lukter. Selv om den fremherskende vindretningen er positiv med tanke på spredning av lukt, kan en tenke seg situasjoner med luktproblemer. Det vil i første rekke være mest merkbart ved spredning av husdyrgjødsel. Denne situasjonen vil imidlertid bli som i dag, og det er vanlig og normalt i et jordbruksområde. Forskrift om husdyrgjødsel setter også krav om at det skal tas rimelig hensyn til ulemper knyttet til lukt og søl ved spredning av husdyrgjødsel. Det må derfor tas hensyn til bruk av kirken når gjødsel skal spres.

Nytt SHF medfører at det blir liggende ulike fjøs og gjødselkummer i nærheten av kirke og boligen Gullberg. Avstand mellom planlagt plassering av gjødselkummer og kirken er ca. 550 meter og til planlagt pelsdyranlegg og grise fjøs er det vel 600 meter. Lukt fra en standard driftsituasjon anses ikke å medføre store ulemper. Det er begrenset lukt fra gjødselkummene. Lukt fra grise gjødsel er mer merkbar enn andre husdyr, men den vil bli kraftig fortennet i gjødselkummene. Luktproblemene kan bli større ved omrøring, men det skjer ved spredning, slik at dette ikke vil gi noen forverring.

Ventilasjonslukter fra grise fjøs kan også være merkbart. Denne lukten er mest merkbar når ventilasjonsbehovet er størst ved høye temperaturer om sommeren. Grise fjøset blir liggende lavt i terrenget, og det anses å være meget lite sannsynlig at lukt derifra vil være plagsomt i kirkeområdet. Det samme er tilfelle for pelsdyranlegget.

Smittorisiko via luft blir behandlet under eget tema (ROS-analyse).

Utslipp til vann

Det forutsettes at avløpsvann håndteres på forskriftsmessig måte med påkobling til kommunalt nett med videreføring til kommunalt renseanlegg.

Det er ingen forhold som tilsier at etablering av SHF på Einarstujordet vil gi en vesentlig økt risiko for forurensning av vann. Norderåsbekken renner i en ravine omtrent 100 meter fra planområdet. Lia ned mot bekken er et beite i dag, en arealbruk som vil opprettholdes. Det foreligger ikke planer om å intensivere beitebelastningen her siden beitet blir fullt ut utnyttet i dag. Dyr i tilknytning til kuffjøset vil kunne gå fritt ut på beite i nærheten av fjøset. Dette arealet vil ikke drenere ned mot Norderåsbekken. Detaljer rundt dette er ikke planlagt, men det vil bli nødvendig med rullering for å unngå slitasje av beite. Se for øvrig avsnitt 6.6.4.

Spredning av husdyrgjødsel medfører alltid noe søl og spill. Dette er imidlertid små mengder, og situasjonen vil ikke endres sammenlignet med dagens praksis.

Biobrenselanlegg

Det skal bygges et biobrenselanlegg på UMB. I forbindelse med disse planene er det utført beregninger av spredning fra anlegget^{37/}.

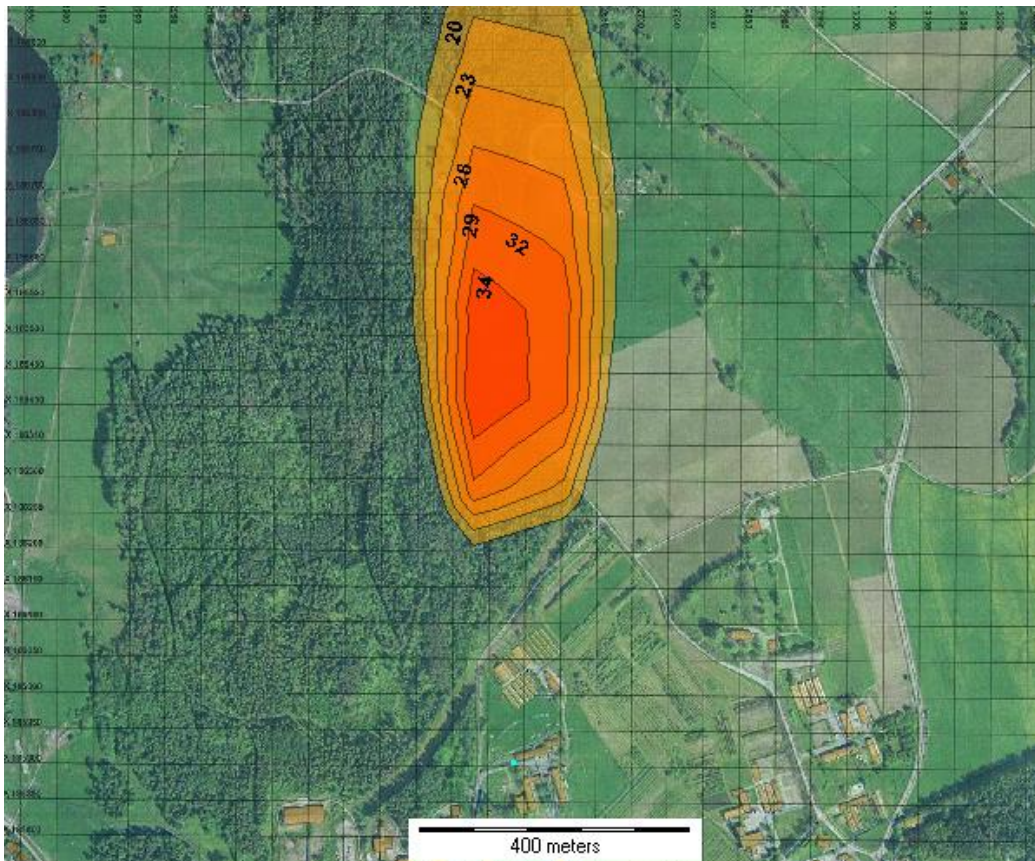
Klima- og forurensningsdirektoratet (KLIF) anbefaler at utslippet fra et anlegg ikke skal øke bakkekonsentrasjonen med mer enn 50 % av differansen mellom KLIFs anbefalte luftkvalitetskriterier og bakgrunnskonsentrasjonen.

For dette anlegget er NO₂ den utslippsparemet som gir bakkekonsentrasjoner nærmest luftkvalitetskriteriet. Bakgrunnskonsentrasjonen er vurdert konservativt til 30 µg/m³.

Luftkvalitetskriteriet for NO₂ timemiddel er 100 µg/m³. Ved å benytte KLIFs anbefaling for dette kriteriet får vi maksimal tilleggsbelastning på $(100-30) \cdot 0,5 = 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Skorsteinshøyde på 30 meter gir maksimalt timemidlet bakkekonsentrasjonsbidrag for NO₂ på 34 µg/m³ ved ugunstigste meteorologiske forhold (stabilitetsklasse B og vindhastighet 1 m/s). Det bemerkes at slike meteorologiske forhold vil opptre relativt sjeldent. Maksimale konsentrasjoner er beregnet å forekomme ca. 500-700 meter fra utslippsstedet. Figur 6-32 viser maksimalt timemidlet bakkekonsentrasjonsbidrag for NO₂ for fremherskende vindretning.

De beregnede maksimale bakkekonsentrasjonsbidragene er lavere enn de maksimale anbefalte tilleggsbelastningene, som er beregnet til 35 µg/m³. Beregningene viser dermed at skorsteinshøyde på 30 meter gir tilstrekkelig fortenning av NO_x-utslippet selv ved ugunstige meteorologiske forhold. Utslipp fra biobrenselanlegget vil med andre ord ikke medføre skadelige utslipp for personer eller dyr på beite tilknyttet SHF.



Figur 6-32: Maksimalt timemidlet bakkekonsentrasjonsbidrag for NO_2 for fremherskende vindretning

Avbøtende tiltak

En lang rekke tiltak er mulige for å begrense luktplager fra gjødselkummer.

- Legge tett lokk/duk over gjødselkummen.
- Anlegge et filter for fortrenningslukt som dannes ved gjødselutfylling. Filteret må være biologisk eller av ozon.
- Tette åpen slisse på toppen av pumpekummen.
- Benytte og videre optimalisere luktreduserende tilsetningsmiddel i gjødselbasseng. Dette kan gjøres innomhus i gjødselrennene og i det utvendige gjødselbassenget.
- Benytte sprederekskap som minimalisere luktulempør, samtidig som effektiv spredning kan skje.
- Vurdere mulighetene for luktreduksjon fra ventilasjonsluften på grisehuset.

Oppfølgende undersøkelser

Norderåsbekken må følges opp. Om det skulle vise seg at etablering av SHF på Einarstua medfører en forverring i vannkvaliteten, må det iverksettes tiltak.

6.6.4 Uteområder for dyr

Planprogram

I tillegg til å tilrettelegge for områder for husdyr- og tilhørende driftsbygninger skal dyra ha direkte tilgang til uteområder for beiting. Dyrene skal her være i beskyttede omgivelser samtidig som landskapskvaliteter i størst mulig grad skal vernes for slitasje og annen miljøpåvirkning av dyreholdet. I reguleringsaken skal det redegjøres for uteområder for dyr.

Dagens situasjon

Mjølkekyr ved SHF er i dag ved sommerfjøset ved Årungen fra midt i mai til september. Einarstujordet høstes til ensilering 1. og 2. slått og beites av sau om høsten. Beitene ved Norderås, som grenser ned mot bekken mellom Norderås og Einarstua beites av sau og kviger hele sommeren. Bekken er drikkevannskilde for beitedyra. Bjørnebekk brukes både til kviger og sau. Geit er på fjellbeite. Figur 6-33 viser dagens beitesituasjon.

Konsekvenser

Beitet sør for hovedfjøset har begrenset kapasitet som produksjonsbeite. I framtidig situasjon vil sommerfjøset og beitene langs Årungen benyttes til mjølkekyr som i dag (mai til september). Fortsatt bruk av disse beitene i framtida er en god ressursutnyttelse, samtidig som kulturlandskapet holdes i hevd. Samtidige er det viktig å kunne tilby beiteforsøk med lakterende kyr.

Sinkyrl vil kunne gå på mindre gode beiter. Områder nær nytt fjøs vil være et aktuelt område for disse dyra slik at de kan tas inn i fjøset i tide før kalving.

De mjølkekyrne som vil beite i nærheten av nytt fjøs om sommeren vil bli et fåtall dyr (20-30) av de som er nærmest til å kalve. Resten er på sommerfjøset ved Årungen.

Teoretisk sett kan man konsentrere kalving til høsten slik at alle kyrne er ”tørre” om sommeren og dermed kan gå på beiter uten at de må mjølkes. Det er imidlertid lite realistisk å få det til med 130 kyr, og det ville gi en voldsom arbeidstopp med 130 kalvinger om høsten. SHF vil da ikke være tilstrekkelig fleksible til å kunne tilby mjølkekyr til forsøk med bra ytelse vår og sommer.

Etter utbygging vil sauene ikke beite i nærområdene til Einarstujordet, bortsett fra en kort periode om våren ifm. lamming. SHF ønsker å få sauene på fjellbeite igjen og har søkt Ål fjellbeitelag om plass i beitet fra neste år. Dette vil dempe beitetrykket og gjøre at det ikke er behov for høstbeiting med lam tilknyttet nytt SHF.

Beitene på Norderås vil fortsatt brukes til sau og kviger i framtida (kanskje også hest i perioder). Disse beitene er steinete og dårlig drenerte og egner seg ikke til graseng. På grunn av dårlig framkommelighet vil beitene forbli delvis ugjødsle og det er ikke egnet for mjølkeku. Beitetrykket begrenses av grastilgangen og kan ikke økes noe vesentlig utover det som er praksis i dag. Det er viktig at disse beitene fortsatt har bekken som drikkevannskilde.

Dyrene i anlegget skal ha mulighet til å gå fritt ut og inn. Detaljer rundt dette er ikke planlagt, men det er viktig at bruk av beiter rulleres for å unngå slitasje.

Det er ønskelig med en ammekubesetning ved SHF (ca. 24 kyr + kalv). Disse vil benytte egnete utmarks-/skogsbeiter, lengst nord i UMBs eiendom som for eksempel langs Kongeveien i retning Bølstad (Norderås).

Bruk av beitearealet ved Norderås vil ikke endres mye fra dagens praksis. Belastningen på Norderåsbekken blir ikke større enn i dag. Arealene ved nytt SHF blir ikke lenger høstbeite for lam. Deler av området vil bli beitet av et begrenset antall mjølkekyr, som nærmer seg kalving eller trenger spesielt ettersyn av andre grunner.

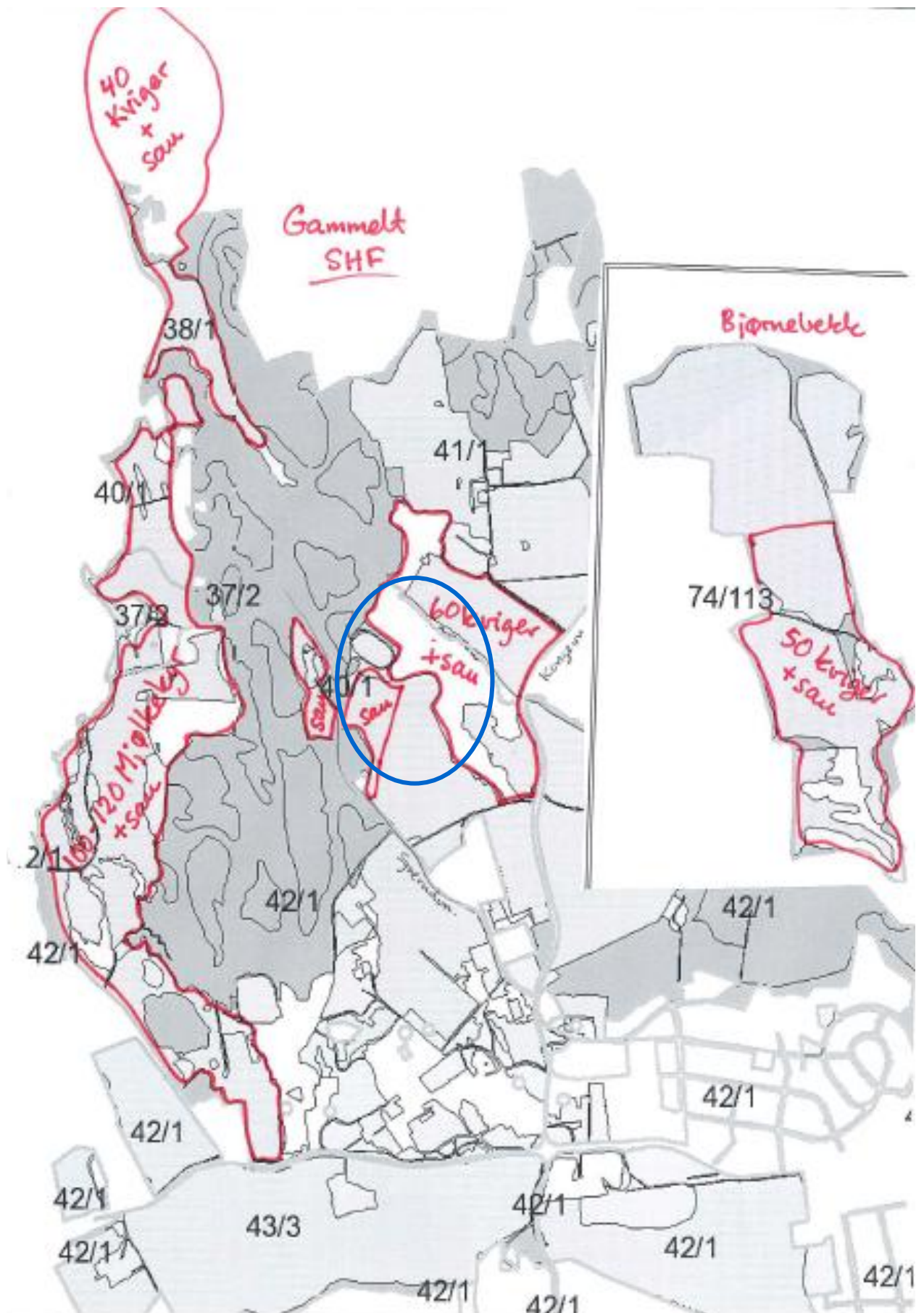
Figur 6-34 viser framtidig forventet beitebruk.

Avbøtende tiltak

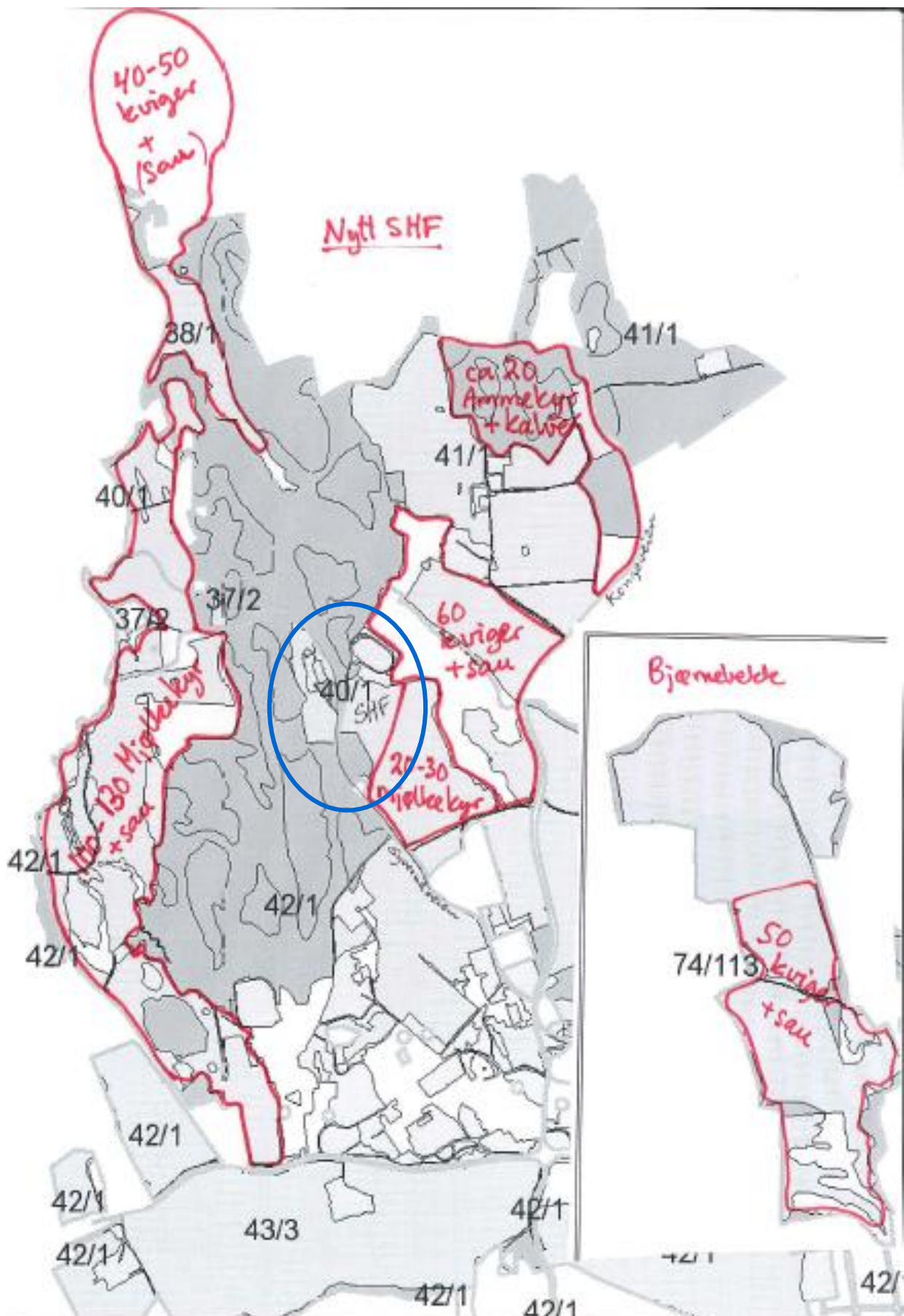
For å unngå slitasjer på beiter må det innføres rutiner på sirkulering.

Oppfølgende undersøkelser

Bruk av beiter og uteområder må naturlig nok ”gå seg til” etter at anlegget er tatt satt i drift. Etter at en får erfaringer fra ny situasjon vil det naturlig nok bli endringer.



Figur 6-33: Beitesituasjonen ved dagens SHF (nytt SHF vist med blå sirkel)



Figur 6-34: Forventet fremtidig beitesituasjon ved nytt SHF (nytt SHF vist med blå sirkel)

6.6.5 Overskuddsmasser og forurensede masser

Planprogram

I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- *Hvordan og hvor overskuddsmasser skal deponeres.*

Under fastsetting av planprogrammet fattet Ås kommune følgende vedtak:

Forurensning i grunnen må utredes for eksisterende ikke godkjente fyllingsområde (traktorbanen) og komposteringsanlegg.

Håndtering av tilførte masser på eksisterende ikke godkjente fyllingsområder (traktorbanen) og komposteringsanlegg må inngå i utredningen.

Dagens situasjon

Planområdet består for en stor del av dyrket jord. Løsmassedekket er forholdsvis tynt, dybden til fjell varierer mellom 0,5 og 5,7 meter. Fjellkvaliteten er trolig god.

På traktorbanen er det lagret hauger med løsmasser. Disse består av jord, stein og leire iblandet avfall som blant annet betongelementer, murstein, betongrør og spiker. Massene stammer fra gravearbeider i forbindelse med rørarbeider på Universitetsområdet^{/48/}.

Siden det var grunn til å tro at deponerte løsmasser kunne ha konsentrasjoner av miljøgifter over Klifs normverdier er det gjennomført en undersøkelse for å kartlegge forurensningsgraden av deponerte løsmasser, og mulig utlekking fra jordhauger til grunnen^{/49/}.

I mai 2011 ble det tatt prøver fra seks jordhauger og to prøvesjakter. Prøvegravingen foregikk ved at det ble sjaktet ned til 1 meter under dagens terreng mellom jordhaugene hvor det ble observert mest avfall. En blandprøve fra 0-1 meter fra hver av to prøvesjakter. Fra jordhaugene ble det tatt seks blandprøver sammensatt av delprøver av masser som ble ansett som representative for hver haug^{/49/}.

Analyse av prøvene påviste konsentrasjoner over Klifs normverdier i tre av åtte prøver. I jordhauger ble det målt konsentrasjoner av PAH₁₆, benzo(a)pyren og olje over Klifs normverdier. Høyest konsentrasjoner var det for benzo(a)pyren i to prøvepunkter hvor det ble målt konsentrasjoner tilsvarende Klifs helsebaserte tilstandsklasse 3, moderat. For øvrige stoffer i andre prøvepunkter ble det målt konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 2, god, og tilstandsklasse 1, meget god. Det ble kun påvist i de lagrede massene, ikke i grunnen^{/49/}.

Forurensning i deponerte jordhauger kan skyldes utlekking fra PAH-holdig materiale fra bygningsmasse på universitetsområdet fra for eksempel gamle taktekkingsmaterialer med steinkulltjære^{/49/}.

Konsekvenser

Mellomlagrede masser på traktorbanen med innhold av miljøfarlige stoffer over Klifs normverdier må leveres til et godkjent mottakssted. Ved en slik behandling vil forurensningen behandles forskriftsmessig, og det vil få bedre kontroll på de forurensede massene sammenlignet med dagens situasjon.

Som første fase i bygging skaves matjorda av og lagres for seg selv. Noe av matjorda benyttes i forbindelse med etablering av grøntarealer på nytt SHF samtidig som anleggsbeltet flere steder skal reetableres med dyrket jord. Dette lagres på stedet. Bruk av overskudd av dyrket jord utover dette er ikke planlagt i detalj, men det vil bli bruk på UMB sitt område.

Massebalansen for SHF er ikke beregnet. Dette må også ses i sammenheng med annen utbygging av UMB.

Oppfølgende undersøkelser

Videre detaljering vil avdekke massebalansen i utbyggingen av SHF og UMB. Det må da ses på løsninger som gir massebalanse slik at en slipper å kjøre masser til stede og/eller transportere det ut.

Det er ikke behov for å utarbeide en miljøteknisk tiltaksplan i henhold til forurensningsforskriftens kap. 2 i området, men det bør gjøres en supplerende jordprøvetaking etter at haugene er fjernet for å kartlegge mulig utlekking av forurensning fra deponerte masser.

6.6.6 Klima og energi

I konsekvensutredningen skal det redegjøres for:

- *Konsekvenser for klimagassutslipp knyttet til den foreslåtte lokalisering, areal-disponering, planløsningen, utforming, materialvalg og utnyttelse av alternative energikilder.*

Konsekvenser

Klimagassutslipp

Det er på nåværende tidspunkt ikke mulig å estimere gode tall for klimagassutslipp knyttet til ny lokalisering av SHF. Selv om transportvei er noe lenger for en del målpunkter vil en mer rasjonell drift, mer moderne bygninger, et samlet og kompakt anlegg, mulighet for produksjon av energi basert på gjødselgasser og ev. tilkobling til fjernvarmenettet samlet medføre at drift på Einarstujordet gir en nedgang i klimagassutslipp sammenlignet med dagens situasjon.

Det forventes ikke at ny lokalisering vil medføre en økning i antall studenter som benytter bil til øvinger på SHF. En viss andel vil som i dag bruke bil. Noen av disse vil igjen parkere på SHF, mens andre vil parkere mer sentralt på Campusområdet (GG-hallen) og gå til SHF derifra. Det er lite aktuelt å benytte bil mellom de ulike undervisningsbyggene på Campus.

Arealdisponering, planløsning og utforming

Nytt SHF er planlagt som et kompakt anlegg. Dette gir effektive og korte transportveier av maskiner og utstyr. I tillegg blir det bygd moderne og på en måte som rasjonaliserer driften. Dette vil medføre en nedgang i energibruk i forhold til dagens situasjon der de ulike fasilitetene er spredd over et langt større område.

Materialvalg

Det er foreløpig ikke tatt stilling til hvilke byggematerialer som vil bli benyttet i SHF. Denne typen husdyrbygg krever naturlig nok mange typer materialer.

Alternative energibruk

Prosjektet har mål om lavt energibehov- og bruk, se tabell 2-1 på side 12. Det vil benyttes moderne teknologi for å gi så energieffektive bygg som mulig. I så måte vil drift av det nye SHF medføre en nedgang i energibruk og klimagassutslipp.

Husdyrrrom har i liten grad behov for oppvarming bortsett fra fjørfe og enkelte avdelinger i svineproduksjon. Fellesfunksjoner har varmebehov, og anlegget ønskes koblet til fjernvarmenettet. Det kan også være aktuelt å levere gass fra husdyrgjødsel til eventuelt framtidig biogassanlegg ved universitetet.

6.7 Sosiale og økonomiske virkninger

6.7.1 Næringsliv, sysselsetting og offentlig tjenestetilbud

Planprogram

I reguleringsaken skal det redegjøres for hvilke konsekvenser tiltaket har på utvikling av lokalsamfunnet mht næringsliv, sysselsetting og tjenestetilbud.

Konsekvenser

En flytting av SHF muliggjør en videre satsing og videreutvikling av aktivitetene knyttet til husdyrforsøk. Anlegget vil bli langt mer hensiktsmessig enn dagens, der det uansett ville ha blitt behov for omfattende utbedringer, bl.a. grunnet nye dyrevelferdskrav. Det er imidlertid ikke sannsynlig at flyttingen vil styrke sysselsettingen i særlig grad. Nytt SHF øker muligheten for videre forskning, og dermed forskningsstillinger, mens det på den andre siden blir et mye mer moderne anlegg som gjør den daglige driften mer rasjonell, noe som kan gi en liten reduksjon i behovet for arbeidskraft. Disse effektene er imidlertid meget små. Planen gir en styrking av SHF, og er dermed positivt for UMB.

En flytting av SHF bedømmes ikke å ha noen betydning for tjenestetilbudet i kommunen. Hvor SHF ligger innenfor Ås kommune har ingen betydning for dette.

Byggeaktivitet kan gi oppdrag for næringslivet i Ås. Omfanget av lokale aktører er umulig å forutse da disse arbeidene legges ut på anbud. Det er imidlertid sannsynlig at lokale entreprenører etc. vil få oppdrag som underleverandører. I byggeperioden kan en også forvente en økt omsetning av en del dagligvarer og drivstoff, samt at kantiner/restauranter kan få økt salg. Dette vil være positivt i anleggsfasen.

6.7.2 Konsekvenser for barn og unge

Planprogram

I reguleringsaken skal det redegjøres for hvordan planforslaget legger til rette for barn og unge og hvordan deres interesser ivaretas.

Dagens situasjon

Planområdet benyttes ikke av barn og unge i dag da det for en stor del består av dyrket jord. Noe skigåing/aking kan skje på jordet om vinteren, men siden det er langt til nærmeste boligområde er denne bruken minimal. Lysløype som passerer planområdet benyttes naturlig nok, og det er nok en viss bruk av Nordskogen om sommeren. Syverudveien er viktig da den er atkomstvei til Årungsområdet.

Konsekvenser

Planen er et gårdsanlegg. Barn og unge skal ikke oppholde seg innenfor dette anlegget.

Besøkgården vil bli et nytt tilbud som i første rekke retter seg mot nettopp barn og unge. Tanken er at barnehager og skoleklasser skal benytte besøkgården for å lære om husdyr. I dag finnes det ikke et slikt tilbud tilknyttet UMB, selv om det arrangeres åpne dager ved SHF hvert år.

Tiltaket bedømmes derfor å være positivt for barn og unge.

Forhold rundt myke trafikanter er behandlet under avsnitt 6.5 Trafikkforhold.

6.7.3 Tilrettelegging for universell utforming

Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk skal utformes slik at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig, uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler.

Planprogram

I regulerings-saken skal det redegjøres for hvordan bebyggelse og utearealer vil bli utformet i henhold til krav om universell utforming.

Dagens situasjon

Det er i dag ingen eller liten tilrettelegging for funksjonshemmede på SHF da byggene i stor grad er av eldre dato og krav til det ikke ble stilt.

Konsekvenser

Alle bygg og uteområder skal i utgangspunktet være tilgjengelige. De utformes iht. gjeldende lov og forskriftet. Statsbygg skal oppfylle kravene. Detaljer rundt dette vil fastsettes gjennom detaljplanlegging av de ulike anleggene, og temaet kan ikke beskrives mer utførlig på nåværende tidspunkt.

6.7.4 Økonomi og gjennomføring

Planprogram

I regulerings-saken skal det redegjøres for om det er elementer i planen som er avhengig av offentlig økonomi for gjennomføring, og beskrive eventuelle konsekvenser for kommunal og statlig økonomi.

Konsekvenser

Bygging av nytt SHF finansieres over statsbudsjettet og hele planen er med andre ord avhengig av offentlig økonomi for gjennomføring.

Tiltaket har ingen betydning for kommunal økonomi. Tilknytting til vann og avløp besørges av utbygger, og anlegget innebærer ikke økt forbruk eller økte utslipp siden det bare er en relokalisering innenfor kommunen. Anlegget krever heller ingen investeringer i kommunal infrastruktur. Oppgradering av offentlig vei vil bli dekket av utbygger.

6.7.5 Fellesfunksjoner

Planprogram

Mulige samarbeidsområder mellom kommunen og SHF bør avdekkes så tidlig som mulig i planarbeidet. Dette kan være funksjoner knyttet til formidling av husdyrhold gjennom en besøksgård og velferdstiltak som det er naturlig å samle i et lokalsamfunn. I regulerings-saken skal det redegjøres for dette.

Konsekvenser

Det er så langt ikke iverksatt spesielle tiltak utover planer om besøksgården.

6.7.6 Risiko og sårbarhet

Planprogrammet krever at det skal utarbeides en risiko- og sårbarhetsvurderinger.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger (ROS-analyse) gjennomføres som en del av regulerings-saken med henblikk på endringer i risikosituasjonen knyttet til tiltaket. Ås kommunes skjema for dette skal benyttes. ROS-analysen skal i tillegg omhandle

- Smitte, herunder hvordan dette hensyntas i planleggingen.
- Luktforurensning fra eventuell avfallsbehandling
- Høyspentledningens konsekvenser for dyrehold og arbeidsmiljø.

Det ble avholdt en ROS-samling 28.6 med deltakelse fra NVH, UMB, VI, Statsbygg, ØKAW og Multiconsult. ROS-analysen er dokumentert gjennom en egen rapport^{16/}. Relevante hovedpunkter gjentas her.

Smitte

Det ble avdekket flere risikoer som havnet i gul sone, dvs. forhold som må følges opp. I hovedsak er dette risiko for smitte mellom dyr besetningene. Dette kan skyldes smitte via personell, tredjepersoner (post, leverandører etc.), smitte via avløp, uhell ved kadavertransport, rømning av smittede dyr, smitte via gjødselhåndtering og lignende.

Tiltak for å begrense disse risikoene er i første rekke utforming av de ulike bygg og anlegg, mulighet for rask stenging av veier ved sykdomsutbrudd, holdningsarbeid blant ansatte, studenter og besøkende (for eksempel håndvask).

Trafikk

Møteulykker mellom kjøretøyer og mellom kjøretøyer og gående/syklende kan inntreffe. Bedre veistandard og egen gang- og sykkelvei og fortau er gode tiltak for å motvirke dette.

Brann

Bygninger, kjøretøyer og annet utstyr kan begynne å brenne. Virksomheten på SHF benytter også brannfarlige komponenter i virksomheten. Brannsikkerhet vil ivaretas gjennom detaljplaneringen av anlegget.

Høyspentledning

Kraftledningen i området vil legges i jordkabel, og vil dermed ikke innebære risiko for dyr eller mennesker.

Luktforurensning

Dette ble ikke behandlet i ROS-analysen. Luktproblematikk er beskrevet under avsnittene 6.4 Friluftsliv og 6.6.3 Utslipp til vann og luft.

Andre forhold

Faren for aksjoner mot pelsdyrfarmen av dyrevernaksjonister ble tatt opp. Her er mulige tiltak inngjerding og overvåking.

SHF oppevarer og bruker store mengder kunstgjødsel. Tyveri av kunstgjødsel for bruk av bombeproduksjon er en mulig risiko. Tiltak er innlåsing og overvåking.

7 Sammenstilling

En flytting av Senter for husdyrforsk gir en mulig etablering av en bygningsmasse på ca. 26 000 m² på Einarstujordet. Fjøs og bygg for storfe inklusive mjølekyr, okser, kviger, kalver og ammedyr, sau, geit, gris, hest, rev, mink, kylling/høns og hund skal bygges. I tillegg kommer administrasjonsbygg, besøksgård, garasjer, redskapshus, gjødselkummer og luftegårder. Vei-systemet rustes opp for å sikre atkomst til anlegget og det anlegges ny gang- og sykkelvei gjennom Nordskogen. Dette vil gi et langt mer moderne og effektivt anlegg enn dagens, og det vil være langt bedre egnet både for undervisning, forskning og drift. Med en avstand på en kilometer til det nye Veterinærinstituttet anses plasseringen også å være god i forhold til smittefare.

Planområdet ligger langs Syverudveien rett nordvest for Ås kirke. I dag er det meste av dette arealet dyrket opp. I tillegg inngår noe beite, skog, en traktorbane og to boliger i planområdet.

Gjennom denne planbeskrivelsens er det utredet konsekvenser for en rekke tema. Den største negative konsekvensene er knyttet til varig beslag av fulldyrket jord. Innenfor det regulerte arealet ligger 76 dekar fulldyrket lettdevet jord. Av dette vil ca. 56 dekar bli nedbygd. Dette er i strid mot nasjonale føringer for jordvern. Videre vil anlegget bli synlig i kulturlandskapet, herunder fra Ås kirke. Selv om det bygges et landbruksanlegg, vil dette ha en helt annen karakter enn tradisjonelle gårdstun, og det nye anlegget vil virke fremmed i kulturlandskapet.

Det er registrert en rekke kulturminner innenfor planområdet. Disse består hovedsakelig av vanlige fornminner som kokegroper og stolpehull som ikke er synlig på overflaten. En gravrøys og del av en hulvei vil imidlertid bli ødelagt.

Lysløype i Nordskogen går rett forbi planlagt pelsdyranlegg, luftegård for hund og grisefjøs. Lysløypa opprettholdes, men lukt fra pelsdyrgården og fjøs/gjødselkum kan medføre at bruken av løype avtar. Syverudveien og Kongeveien benyttes en god del til sykling og turgåing. Nytt SHF vil ikke medføre begrensinger i denne bruken, men opplevelsen av turer i dette kulturlandskapet vil endres noe.

Hovedatkomst til anlegget blir via Meierikrysset. Herifra følges Kongeveien til rett forbi kirken. Videre benyttes en tverrvei som går nord for kirken og Syverudveien. De to sistnevnte veiene oppgraderes til en veibredde på seks meter. Syverudveien stenges for gjennomgangstrafikk forbi kirken. I verst tenkte situasjon (september) vil dette gi en trafikkøkning på 60 kjøretøyer per døgn. I denne trafikken er det også inkludert en del tyngre kjøretøyer. Denne trafikkøkningen er så liten at den ikke vil ha betydning for trafikkavviklingen, men økt trafikk forbi kirken kan forstyrre kirkelige seremonier, spesielt begravelser. I tillegg vil også en del transporter til og fra SHF benytte det som i dag er Arboretveien fra kryss fv. 152 ved dagens husdyrbygg.

Nylokaliseringen vil ikke ha betydning for forurensningssituasjonen. En økning av beitebruken i nærheten av anlegget kan gi økt forurensning av Norderåsbekken. Beiteressursen er imidlertid den begrensede faktoren her, og det er ikke aktuelt å øke husdyrtallet på disse arealene.

Ny bygningsmasse vil i en driftsituasjon gi et redusert energibehov til oppvarming. Plassering gir en endring i situasjonen når det gjelder landbrukstransporter. UMB har dyrkede arealer flere steder i kommunen, noe som medfører at det for en del av arealene vil gi en reduksjon i transportlengde, mens de for andre gir en lengre vei. For studenter og ansatte vil det for de aller fleste blir en noe lenger distanse. Dette er imidlertid snakk om så små distanser at det ikke er ilagt vesentlig betydning.

Det er i dag deponert lett forurensede masser på traktorbanen. Disse må håndteres forskriftsmessig for å unngå spredning av forurensningen.

Gjennom et eget miljøoppfølgingsprogram er det formulert en rekke mål og krav for å sikre at det tas miljøhensyn i den videre planlegging, bygging og drifting av nytt Senter for husdyrforsk.

8 Miljøoppfølgingsprogram

8.1 Innledning

Planprogrammet krever at det skal utarbeides et miljøoppfølgingsprogram for tiltaket:

I konsekvensutredningen skal det utarbeides:

- Miljøoppfølgingsprogram for prosjektering, bygging og drift av anlegget, inkludert beskrivelse av mulige avbøtende tiltak.

Miljøoppfølgingsprogrammet er tatt med som et eget kapittel i planbeskrivelsen, og det er ikke utarbeidet som et eget dokument.

Programmet har fokus på bygging og etablering av nytt bygg. Drifting er SHF sitt ansvar da anlegget er UMB sin eiendom. Målsettingene her er imidlertid å planlegge nytt SHF slik at driften kan skje på en miljøvennlig måte. Miljømål og tiltak i driftsfasen er derfor bare summarisk behandlet. Fokusområdet er videre planlegging og bygging.

8.2 Målsetting

Hensikten med et miljøoppfølgingsprogram i denne planen er å sikre at føringer som finnes i lover, forskrifter, retningslinjer og planer blir videreført i planleggingen av anlegget, og at det blir tatt nødvendige miljøhensyn i anleggs- og driftsfasen.

Miljøoppfølgingsprogrammet skal sikre at miljømessige virkninger av tiltaket holdes innenfor akseptable og lovpålagte grenser. Hensikten med miljøoppfølgingsprogrammet er således å være:

- et styringsredskap for tiltakshaver
- utgangspunkt for videre detaljprosjektering av tiltaket
- dokumentasjon for miljøvurderinger av prosjektet, både i anleggs- og driftsfasen
- grunnlag for justering eller iverksetting av avbøtende tiltak
- grunnlag for informasjon overfor berørte parter
- premiss for entreprenørene ved gjennomføring av anleggsarbeidene

8.3 Metode

Programmet er delt i tema. Temaene er delvis sammenfallende med tema som omtales i planprogrammet og planbeskrivelsen, men det er foretatt visse justeringer slik at fokus settes på de viktige miljømessige problemstillingene. En rekke tiltak og tema er regulert i egne forskrifter og retningslinjer, som for eksempel støy. Slike tema er ikke grundig behandlet her, da det har liten hensikt å gjenta tema som allerede blir sikret gjennom lovverket.

For hvert tema som er behandlet er det formulert **mål**. Disse er basert på Statsbygg og UMB sine visjoner, føringer i lovverk, forskrifter, sentrale retningslinjer og kommunale dokumenter, samt egne mål som er definert for prosjektet ut fra et faglig skjønn. Målene er ikke å forstå som absolutte krav, men er miljømessige mål som det i den videre prosessen vil arbeides for å nå.

Utfordringene redegjør for vesentlige negative konsekvenser av planen, særlig sett i forhold til de målene som er definert.

Tiltak er formulert ut fra fastsatte mål i den grad disse er mulig å nå. På dette plannivået er en del av tiltakeen relativt lite detaljerte, og det er derfor tatt høyde for at de kan bli endret i det videre planarbeidet. Der det er hensiktsmessig er tiltakene delt på de tre fasene videre planlegging, anleggsfase og driftsfase.

8.4 Program

8.4.1 Miljøvennlige bygg/materialvalg

Mål

Det skal brukes materialer som medfører minst mulig miljøbelastning ved framstilling, i driftsfasen og etter avhending.

Tiltak

Videre planlegging

- Hovedandel av bygningsmaterialene skal være av fornybare ressurser. Det skal fortrinnsvis brukes tre som konstruksjonsmateriale, utvendig veggkledning og/eller taktekking der dette lar seg forene med funksjonelle krav og ytre påvirkninger på materialene (husdyrromklima, gasser, syrer med mer).
- Det skal benyttes tresorter, impregneringsløsninger mv. som har lang levetid og minimerer behov for vedlikehold.
- Bruk av torvtak/grønt tak på bygning(er) skal vurderes der dette lar seg forene med funksjonelle krav til bygningene.
- Det skal planlegges bruk av materialer som kan rengjøres med miljøriktige innsatsmidler.
- PVC, spesielt mykgjørende PVC, skal i minst mulig grad benyttes.
- Uønskede kjemikaler og høyemitterende materialer skal ikke benyttes.

Driftsfasen

- Bygningsmassen skal vedlikeholdes jevnlig for å gi en så lang levetid på anlegget som mulig.
- Bygningsmassen skal være enkel og billig å vedlikeholde.
- Tilrettelegge for å redusere bruk av varer/driftsmidler basert på ikke fornybare ressurser.

8.4.2 Energibruk

Hovedmål

Nytt Senter for husdyrforskning skal utformes på en måte som minimaliserer energibehovet. I dette ligger det at bygninger, tekniske anlegg og infrastruktur utformes på en måte som gir et så lavt energibehov som mulig.

Utfordringer

Detaljplanleggingen av SHF har ikke startet. Det betyr at det foreløpig er uklart hvilke løsninger som velges på energisiden. SHF ligger utenfor konsesjonsområdet til det nye biobrenselanlegget, men det kan likevel være aktuelt med en tilkobling. Likeledes gir gjødsel mulighet til å produsere egen energi. Flere andre muligheter for å produsere/spare energi finnes også. Dette må vurderes mer detaljert, slik at en kommer fram til en løsning som samlet sett er best for SHF.

Videre planlegging

- Bygninger for administrasjon og studenter skal bygges som passivhus.
- Alle bygninger med behov for varmetilførsel skal ha et vannbårent distribusjonssystem (gulvvarme eller radiatorer). Unntaket er dyrerom der innredninger skal festes i golvet og løsningene skal være fleksible.
- Installasjon av varmevekslerer skal vurderes.
- Det skal vurderes om det er mulig å tilkoble bygninger med behov for varmetilførsel til nytt fjernvarmeanlegg på Campus, (basert på flis/biobrensel) for å dekke behov for spisslast og reserveløsninger.

- Muligheten for å samle metangass fra husdyrgjødsel slik at gassen kan brukes til oppvarming, via egen gasskjel eller eventuelt framtidig biogassanlegg skal vurderes.
- Muligheten for å legge til rette for å etablere varmepumper/-gjenvinnere for å utnytte varme fra dyr, gjødsel, avløpsvann med mer skal undersøkes.
- Alle bygninger skal ha lys og varmestyring for å spare energi.
- Alle avtrekk i isolerte husdyrrom skal ha varmegjenvinning
- Infrastruktur og atkomstveier planlegges slik at det blir kortest mulige avstander for transport av fôr, husdyrgjødsel, varer med mer.
- Bygningstun skal utformes slik at behovet for intern transport med bruk av kjøretøy med fossilt drivstoff blir minimert.
- Tyngdekraften utnyttes til transport av husdyrgjødsel fra husdyrbygninger til biogassanlegg/lager.
- Det skal etablere ladepunkter for el.kjøretøy for å tilrettelegge for bruk av el.biler for transport til og fra området (ansatte, studenter, besøkende).
- Muligheten for å benytte etablere solfangersystem til høytørkeanlegg skal vurderes.

Anleggsfasen

I kontraktene vil det bli stilt krav til at entreprenør rapporterer forbruk av drivstoff og strøm

Driftsfasen

- Det skal vurderes å anskaffe traktor/kjøretøy/utstyr som drives av fornybar energi (bioetanol, strøm mv.).
- Det må arbeides kontinuerlig med dette temaet for å gi ansatte gode holdninger slik at de gjennom det daglige arbeidet har fokus på energibruk.
- Fôrkonservering ved bruk av plansiloer i stedet for rundballer. Gir mindre lite behov for plast.
- Varer skal kunne leveres og lagres slik at behovet for emballasje blir minst mulig.

8.4.3 Naturmiljø

Mål

Byggig og drifting av nytt senter for husdyrforsøk skal ikke påvirke verdifulle naturmiljøer.

Utfordringer

Det er små naturverdier knyttet til tomt for nytt SHF siden arealet for en stor del består av dyrket mark. Det er imidlertid registrert rødlistete arter i området som medfører behov for at det tas hensyn.

Anleggsperioden har egne utfordringer knyttet til naturmiljø. Graving kan ved nedbør gi avrenning til vassdrag. Dette er behandlet under avsnitt 8.4.7 Forurensning. Videre kan anleggsvirksomhet medfører fare for spredning av uønskete arter ved massetransport og via maskiner og utstyr. Uønskete arter kan spres til området, innenfor byggeområdet og ut fra byggeområdet (kjempebjørnekjeks).

Tiltak

Anleggsfasen

- Masser fra område med kjempebjørnekjeks inneholder frø som kan føre til spredning av arten. Disse massene kan dekket med duk og rene masser som tilsås, ev. i legges som toppmasser i områder som skal skjottes som grasmark eller plen.

Driftsfasen

- Der åkerriksen er hørt skal slått skje på en skånsom måte Fuglen flykter sjelden i luften eller i åpne områder. Ved å slå fra midten og utover kan den flykte fra slåmaskinen og ut av åkeren, istedenfor å løpe innover og til slutt bli drept av slåmaskin/traktor i midten.

- Beiteområdene i nærheten av SHF må ikke overbelastes med stor slitasje og erosjon som resultat. Det kan foruten å være skjemmende i landskapet, medføre forurensning av vassdrag også ødelegge leveforholdene for den rødlistete arten muserumpe.

8.4.4 Landskapsbilde

Mål

Nytt Senter på husdyrforskning skal utformes på landskapsmessig god måte. Anlegget skal så langt det er mulig innordne seg landskapet.

Utfordringer

SHF vil bestå av moderne landbruksbygg. Anlegget vil bli synlig fra flere standpunkter i kulturlandskapet.

Tiltak

Videre planlegging

- Det må vurderes å legge til rette for et vegetasjonsbelte som skjerner SHF fra kirken.
- Bygninger bør ha avdempete farger og ikke lysreflekterende materialer.
- Store bygg bør så langt det er mulig plasseres lavt i terrenget.

Anleggsfasen

- Det er viktig at det ikke hogges mer skog enn det som er nødvendig.
- Anleggsområdet bør holdes ryddig, det er spesielt viktig å unngå at det oppleves rotete fra kirken.

Driftsfasen

- SHF-anlegget skal holdes i orden og være ryddig.
- Grøntanlegg skal skjøttes, spesielt beitehagen med gravhaug ved Gullberg.

8.4.5 Kulturmiljø

Mål

Bygging og drifting av SHF skal ikke medføre forringelse av kulturminner som ikke innløses gjennom byggingen. Gjennom etablering av SHF er det et mål at kulturminner rundt anlegget skal skjøttes og inngå som en del av opplevelsen.

Utfordringer

Det er gjort funn av fornminner på tomte til SHF. Disse er utgravd, dokumentert og innløst. I tillegg ligger det gravhauger i eikehagen rett øst for fjøset og ved Gullberg. Det er viktig at disse ikke skades under bygging og drifting av SHF.

Sjansen for at det avdekkes ukjente kulturminner under anleggsperioden er liten siden det er gjort flateavdekkinger på omlag 30 % av tomte. Dette må uansett presiseres i forbindelse med anleggsarbeidene.

Tiltak

Videre planlegging

- Utgraving av de kjente kulturminnene skal være ferdig utført før anleggsstart

Anleggsfasen

- Entreprenøren skal være påpasselige under vegetasjonsavdekking i forhold til eventuelle ukjente fornminner. Om kulturminner oppdages skal arbeidet stanses umiddelbart, og arkeologisk kompetanse tilkalles.
- Kulturminner (gravhauger) i nærheten av anleggsområdet som kan skades i anleggsperioden gjerdnes inn i samråd med byggherre slik av unødvendig påvirkning forhindres.

Driftsfasen

- Det skal tilstrebes å benytte områdene ved gravhaugene til beiting for å holde vegetasjonen nede. Det skal imidlertid ikke benyttes av dyr som graver i bakke (gris) og på den måten kan skade/forringe fornminnene.

8.4.6 Støy

Mål

Bygging av nytt SHF skal ikke medføre sjenerende støy for omgivelsene, herunder dyr på beite.

Utfordringer

Under bygging er anleggsstøy det vesentlige for SHF. Trafikk til og fra området gjennom Ås og Campus/forbi kirken gir noe støy og forstyrrelse. Det samme er tilfelle med selve byggingen som også avgir noe støy. Det er få som blir direkte berørte av byggingen, men boligen Gullberg og Ås kirke ligger i nærheten.

Støy fra husdyrbygg og undervisningsbygg forutsettes tatt hånd om i detaljprosjekteringen, og beskrives ikke nærmere her. Et mulig problem er støy fra luftegårder for hund.

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442^{17/}. Kap. 4 i T-1442 gir retningslinjer for grenseverdier for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet. Tabell 4 i retningslinjene gjelder utendørs støy, og har følgende krav for boliger:

Tidsrom	Utendørs	Innendørs
Dagtid (07-19) L_{pAeq}	65 dB	40 dB
Kveld (19-23) og søn-/helligdag L_{pAeq}	60 dB	35 dB
Natt L_{night}	45 dB	30 dB

Ved langvarig anleggsperiode skjerpes kravene:

Lengde	Grenseverdiene skjerpes med
Fra 7 uker til 6 mnd.	3 dB
Fra 7 mnd. til 12 mnd.	6 dB
Fra 13 mnd. til 24 mnd.	8 dB
Mer enn 2 år	10 dB

Det er ikke gitt tilsvarende krav for kirkebygg, og det er heller ikke nødvendigvis fornuftig å sette grenseverdier i forhold kirken. Anleggsarbeidene må imidlertid ta hensyn til bruk av kirken, og for eksempel unngå støyende virksomhet i tidsrom når det er begravelser.

Tiltak

- Det må tas kontakt med kirken slik at det ikke foregår støyende anleggsvirksomhet og anleggstransport forbi kirken når den er i bruk. Dette kan være et problem ved begravelser som foregår på ukedager.
- Bygging av nytt SHF skal ikke gi støy over støyretningslinjene.

8.4.7 Forurensning

Mål

Bygging av nytt SHF skal ikke medføre forurensede utslipp til luft, vann eller grunn. Anleggsarbeidene skal ikke føre til plagsom eller skadelig luftforurensning.

Anleggsaktiviteten skal ikke føre til forverring av vannkvaliteten med skade for økosystemene lokalt.

Utfordringer

Deler av massene som ligger ved traktorbanen er forurenset. Disse må behandles forskriftsmessig.

Alle anleggsaktiviteter medfører en viss fare for grunnforurensning ved lekkasje fra drivstofftanker, ødelagte hydraulikkslanger og ulike forurensende komponenter fra bygging som kan havne i luft, vann og grunn. Dette forutsettes håndtert gjennom entreprenørens kvalitetssystemer. Videre vil bygge- og anleggsaktivitet medføre ulike utslipp i form av avgasser fra maskiner.

Utover dette er det ingen spesielle utfordringer knyttet til dette prosjektet i anleggsfasen. Norderåsbekken er en viktig naturtype, men det er små sjanser for at den vil kunne motta skadelig avrenning fra anleggsområdet siden det ikke drenerer mot bekken.

I driftsfasen kan dyr på beite medføre forurensning av vassdrag med avføring og erosjon.

Tiltak

Videre planlegging

Gjennom detaljplanlegging av anlegget skal det legges fokus på miljøvennlige og lite forurensete løsninger, se avsnitt 8.4.1 Miljøvennlige bygg/materialvalg

Anleggsfasen

- Forurensete masser fra traktorbanen skal fjernes og leveres til godkjent deponi
- Det skal alltid være tilgjengelig absorpsjonsmateriale på maskinen for bruk ved uhell med olje/drivstofføl.
- Deler av riggområde hvor det er særlig fare for forurensninger skal utformes med tette flater som ledes til oljeavskiller og sandfang. Dette gjelder bl.a. stasjonær drivstoffpåfylling, vask og vedlikehold av maskiner og utstyr. Sanitæravløp fra riggområder tilkoples tette tanker eller offentlig kloakksystem.
- Et viktig miljøtiltak vil være å ha gode vedlikeholdsrutiner på maskinparken som benyttes, samt gode beredskapsrutiner ved eventuelle uhell.
- Håndtering av farlige stoffer er behandlet i en egen forskrift (forskrift av 08.06.2009 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen). Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap har utarbeidet en egen veiledning til forskriften. Entreprenør plikter å følge forskriften.
- For å begrense utslipp av karbondioksid (CO₂) og nitrogenoksider (NO_x) skal unødvendig kjøring og tomgangskjøring unngås.

Driftsfasen

- Det må innføres (ev. videreføres) en praksis der det tas kontakt med kirken slik at det ikke spres husdyrgjødsel på jordene rundt like før eller under arrangementer på kirkegården (begravelser).

8.4.8 Landbruk

Mål

Bygg og anlegg tilknyttet SHF skal plasseres og utformes på en måte som begrenser tapet av dyrket jord så mye som mulig. Overskudd av dyrket jord fra området skal benyttes slik at ressursen bevares.

Utfordringer

SHF planlegges som gode, effektive og moderne landbruksbygg som legger forholdene godt til rette for landbruksproduksjon. Tomta består imidlertid for en stor del av dyrket mark, og tiltaket gir et varig beslag av dyrket jord. Overskudd av dyrket jord bør benyttes for å bedre kvaliteten på eksisterende jorder/beiter eller brukes i forbindelse med nydyrking.

Tiltak**Videre planlegging**

- Det skal tilstrebes å finne god bruk av overskudd av matjord fra tomta.
- Om matjord flyttes til nye områder må jorda undersøkes mtp. smitte/uønskete arter som for eksempel floghavre.
- Anleggsaktivitet må planlegges i samarbeid med UMB/SHF slik at utnytting av området (høsting av gras og bruke av beiter) så langt som mulig kan opprettholdes.

Anleggsfasen

- Som første fase i anleggsarbeidet skal matjordlaget skaves av og lagres for seg selv. Det skal ikke blandes andre løsmasser i matjorda og den skal lagres i ranker for å opprettholde jordstrukturen.
- Midlertidige anleggsområder (lager, rigg etc.) skal så langt det er praktisk mulig ikke legges på dyrket jord.

8.4.9 Avfall

Overskuddsmasser og avfall skal håndteres slik at hensyn til miljø blir best mulig ivaretatt.

Utfordringer

All anleggsaktivitet generer avfall. Det er ingen forhold som tilsier at bygging av SFH har spesielle utfordringer knyttet til dette. Driften av SHF vil som i dag gi ulike former for avfall.

Tiltak**Videre planlegging**

- Anlegget må planlegges for å gi en effektiv og god avfallshåndtering, inkludert behandling av organisk avfall.

Anleggsfasen

- Alt avfall fra anlegget skal kildesorteres og leveres godkjent avfallsplass. Det tillates ikke brenning eller nedgraving av avfall.
- Anleggsvirksomheten vil generere farlig avfall, eksempelvis spillolje. Alt farlig avfall skal lagres forskriftsmessig og leveres til godkjent oppsamlingssted.
- Materialer som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer skal unngås så langt det er mulig.
- Miljøfarlige stoffer på anlegget skal være dokumentert slik at man har informasjon om materialenes produsent, produksjonsår, sammensetning, HMS-datablad, anbefalt avhendingsmetode m.m.
- Leverandører må kunne dokumentere sine materialer, inkludert informasjon om avhendingsmetoder.
-

Driftsfasen

- Det skal tilrettelegges og etableres løsninger for kildesortering av avfall i driftsfasen
- Det skal etableres løsninger som gir kompostering av fôrrester og annet organisk avfall.

9 Referanser

- /1/ Statsbygg 2010. Nytt Senter for husdyrforsk, Einarstujordet UMB på Ås. Forslag til planprogram. Datert april 2010.
- /2/ Statsbygg 2010. Nytt Senter for husdyrforsk, Einarstujordet UMB på Ås. Planprogram. Datert 1.9.10.
- /3/ Nytt Senter for husdyrforsk (SHF) ved UMB. Funksjonsprogram og skisser. Rapport per 30. juni 2010.
- /4/ Direktoratet for naturforvaltning sin naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.
- /5/ Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- /6/ Artsdatabanken. (2010). Biodiversitetsdata gjort tilgjengelig av: Norsk Ornitologisk Forening, Direktoratet for naturforvaltning, Norsk entomologisk forening, Nauthistorisk museum og Norsk botanisk forening. Nedlastet gjennom Artkart, artkart.artsdatabanken.no 2011.04.06:
- /7/ Bratli, H. 2000. Biologisk mangfold i Ås kommune. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. NIJOS rapport 05/2000.
- /8/ Ås kommune 2007. Kommuneplan 2007 – 2019. Miljø, mangfold og muligheter Vedtatt av Ås kommunestyre 20.06.07.
- /9/ Ås kommune 2011. Kommuneplan 2011 – 2023. Vedtatt av kommunestyret 06.04.2011.
- /10/ Utmarksavdelingen for Akershus og Østfold og Akershus fylkeskommune 2008. Kulturlandskap i Follo - registrering og verdivurdering, 116 sider.
- /11/ Utmarksavdelingen for Akershus og Østfold og Akershus fylkeskommune 2008. Verdifulle kulturlandskap i Follo 2008. Kart datert desember 2008.
- /12/ Utmarksavdelingen for Akershus og Østfold og Akershus fylkeskommune 2008. Kulturlandskap med arkeologiske funn/potensial for funn i Follo. datert desember 2008.
- /13/ Pura 2009. Faktaark Årungen. Vannforekomst nr 14 i vannområde Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget. Nasjonal vannforekomst nr. 005-296-L.
- /14/ UMB 2008. Miljørapport for 2007.
- /15/ Statens vegvesen. Nasjonal vegdatabank.
<http://svvgw.vegvesen.no/http://svvnvdbapp.vegvesen.no:7778/webinnsyn/anon/index>.
- /16/ Multicosult 2011. ROS-analyse Campus Ås og SHF. Rapport datert sept. 2011.
- /17/ Miljøverndepartementet 2005: Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) (www.sft.no/stoy).
- /18/ Statens forurensningstilsyn 2005. Veileder til miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (støyretningslinjen). TA2115/2005.
- /19/ Riksantikvarens database over kulturminner, Askeladde.
<http://askeladden.ra.no/vis/lokaltet.jsp?minneId=398555&minneType=lokaltet>
- /20/ Skiforeningen. Markadatabasen. Lysløypa ved Universitetet i Ås. Nettside.
http://www.skiforeningen.no/markadb/showloype.cgi?id=195&print=1&no_image=1.
- /21/ Ås kirkelige fellesråd. 2011. Ås kirke. Nettside. <http://www.aas.menighet.net/kirkene/aas-kirke>
- /22/ Løvlien Georåd 2010. Senter for husdyrforsk Ås. Grunnundersøkelser. Datarapport 10-282 nr. 1.
- /23/ Morten Lysø, landbrukskontoret i Follo.
- /24/ Direktoratet for naturforvaltning 2008. Handlingsplan for åkerrikse *Crex crex*. Rapport 2008-3.
- /25/ Holtskog, T. 2010. Habitatvalg og bestandsanalyse av åkerrikse i Norge. Masteroppgave i natur, helse og miljøvern. Høgskolen i Telemark, avd. Bø.
- /26/ Berge, T. 2010. 2010 - eit svakt år for åkerrikse. Oppsummering 2010. Handlingsplan for Åkerrikse Fylkemannen i Rogaland.
- /27/ Landbrukskontoret i Follo. Åkerrikse (*Crex crex*). Nettside:
<http://www.follolandbruk.no/viltogfisk/akerrikse.html>
- /28/ Det Norske Veritas 2009. Risikovurdering av konseptplaner for samlokaliseringen av NVH/UMB og VI på Campus Ås. Prosjekt nr: 48080006.
- /29/ UMB, NVH & VI 2009. Smittehygieniske vurderinger og anbefalinger ved plassering av Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås. Rapport datert 15.1.2009.
- /30/ Artsportalen 2011. Rapphøne. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/Rodliste2010/Vurdering/Perdix+perdix/34206>.
- /31/ Arsportalen 2011. Springfrøvikler. Nettside: <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Pristerognatha+penthinana/30275>.
- /32/ Arsportalen 2011. Ramonia interjecta. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Ramonia+interjecta/48941>.

- /33/ Artsportalen 2011. Vaktel. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Coturnix+coturnix/34207>
- /34/ Artsportalen 2011. Vassstelg. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Dryopteris+crystata/47522>.
- /35/ Artsportalen 2011. Muserumpe. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Myosurus+minimus/46596>
- /36/ Ås kommune 2011. Forslag til tiltaksplan for trafikksikkerhet 2011–2013. Høringsutgave, tilgjengelig på Internett. <http://www.as.kommune.no/rullering-av-tiltaksplan-for-trafikksikkerhet-for-Arings-kommune-2012-2015.4922989.html>.
- /37/ Norsk Energi 2008. Spredningsberegninger for oljekjeler og biokjel med røykgasskonsensering. Universitetet for miljø og biovitenskap. Utgave datert 9.5.08.
- /38/ Statens vegvesen 2008. Veg- og gateutforming. Normaler. Håndbok 017.
- /39/ Artsportalen 2011. Sanglerke. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Alauda+arvensis/34223>.
- /40/ Artsportalen 2011. Bucculatrix bechsteinella. Nettside:
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Bucculatrix+bechsteinella/27647>.
- /41/ Sommerfugler i Norge 2011. Bucculatrix bechsteinella Nettside:
http://www.lepidoptera.no/arter/?or_id=7075.
- /42/ St.meld. nr. 26 (2006-2007). Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand.
- /43/ Miljøverndepartementet og landbruks- og matdepartementet 2006. Vern om jorda og kulturlandskapet- kommunens ansvar innenfor nasjonale mål. Brev datert 21.2.2006.
- /44/ Miljøverndepartementet og landbruks- og matdepartementet 2010. Kommunenes ansvar å ta vare på jordressursene. Brev datert 19.11.2010.
- /45/ Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005. Regionale strategier for vern av jordressurser og kulturlandskap i Akershus. Sluttbehandlet i Akershus Fylkeslandbruksstyre den 3.11.2005.
- /46/ Ås kommune 2009. Klima- og energiplan 2009–2012. Temaplan, vedtatt 23. september 2009.
- /47/ Norsk institutt for skog & landskap. Arealressurs AR50 for Ås kommune. Digitale kartdata lastet ned 9.6.2011. http://www.skogoglandskap.no/kart/artikler/2007/nedlasting_markslag.
- /48/ Tor Åge Digerud, driftsdirektør ved UMB.
- /49/ Multiconsult 2011. Traktorbanen UMB ÅS. Forurenset grunn. Miljøteknisk grunnundersøkelse fase 1 og 2. Rapport 121904/1, datert 27.6.11.
- /50/ Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- /51/ Akershus fylkeskommune 2011. Nytt senter for husdyrforsøk på UMB. Rapport fra arkeologiske undersøkelser.
- /52/ Haveraaen, O. (udatert). Arboretet ”Nordskogen” på Norges landbrukshøgskole. Inst. for skogfag, NLH.
- /53/ Dahle, S. 2011. Fugleoversikt for UMB. Notat, Inst. for naturvorfaltning, UMB.

