

JUNI 2014
TREKLYNGEN

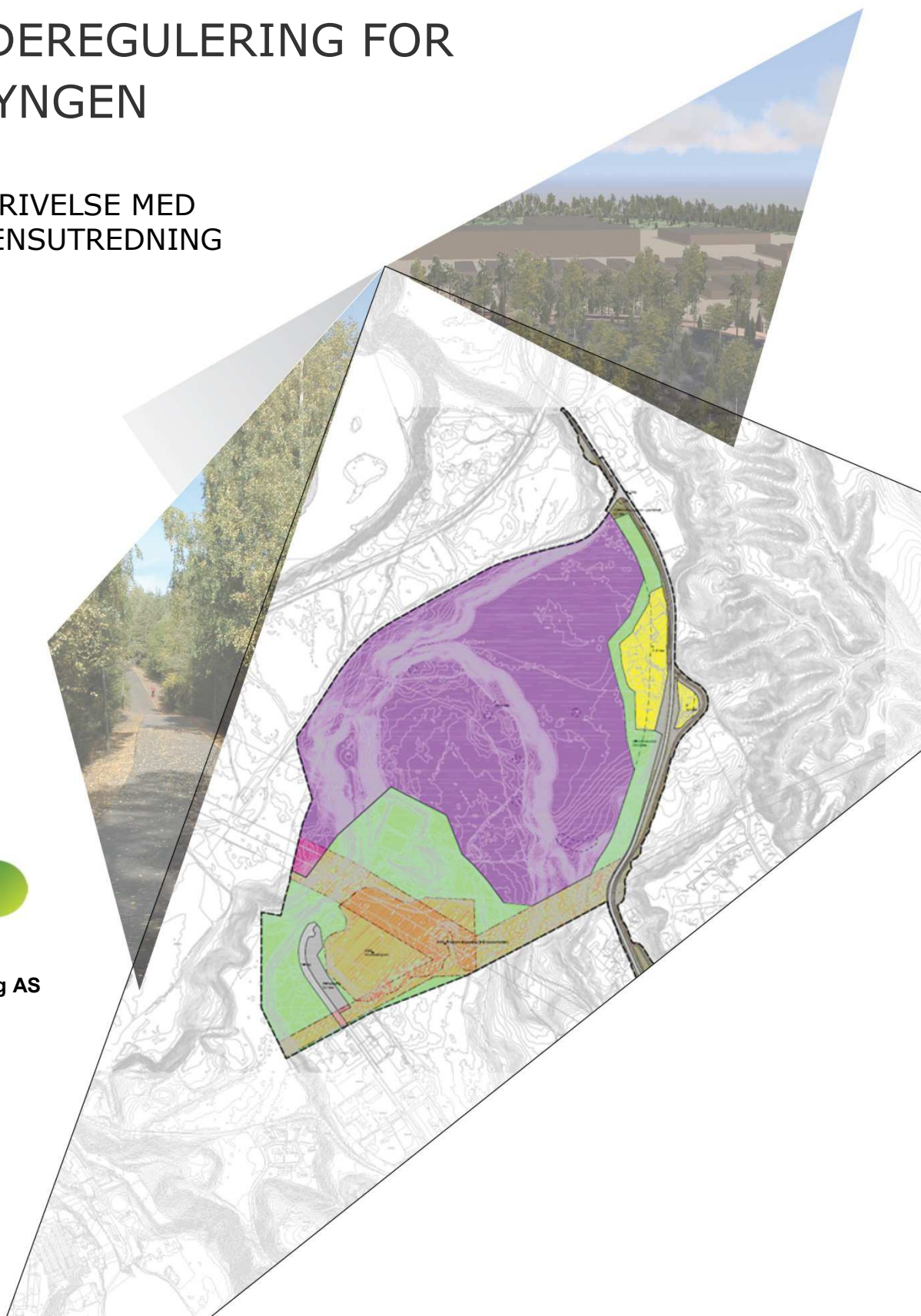
0605_381

OMRÅDEREGULERING FOR TREKLYNGEN

PLANBESKRIVELSE MED
KONSEKVENsutREDNING



Treklyngen Holding AS



JUNI 2014
TREKLYNGEN

0605_381

OMRÅDEREGULERING FOR TREKLYNGEN

PLANBESKRIVELSE MED
KONSEKVENsutREDNING

PROSJEKTNR.	A032284
VERSJON	Oversendt til Ringerike kommune for 2. gangs behandling
DATO	17.06.14
UTARBEIDET	Sigrid Hauglann Grimeli / Liv Åsne Teksle / Øystein Berge / Geir Korneliussen / Runar Simonsen / Tore Methlie Hagen / Treklyngen
KONTROLLERT	Sigrid Hauglann Grimeli / Liv Åsne Teksle

INNHold

1	Innledning	5
2	Prosess og medvirkning	6
3	Beskrivelse av dagens situasjon	8
4	Overordnede rammer og føringer	11
4.1	Gjeldende reguleringsplaner	11
4.2	Pågående planarbeid	12
4.3	Kommuneplaner	12
4.4	Fylkesplaner	13
4.5	Statlige føringer	13
5	Beskrivelse av tiltaket	14
6	Beskrivelse av planforslaget	18
6.1	Mål for planarbeidet	18
6.2	Alternativer som er drøftet	18
6.3	0-alternativet	19
6.4	Planens innhold	19
7	Konsekvenser for miljø og samfunn	23
7.1	Generelt	23
7.2	Næringsliv	23
7.3	Samfunnsutvikling	28
7.4	Naturmangfold	30
7.5	Idrett og friluftsliv	31
7.6	Barn og unge	32
7.7	Trafikkvurderinger	32
7.8	Støy	33
7.9	Teknisk infrastruktur	34
7.10	Overvannshåndtering	37
7.11	Geotekniske forhold	37
7.12	Forurensset grunn	38
7.13	Landskap	42
7.14	Grønnstruktur	48
7.15	Vassdrag	48
7.16	Kulturminner og kulturmiljø	49
7.17	Jord- og skogbruk	49
7.18	Klima og energi	50

8	Risiko og sårbarhet (ROS)	51
9	Oppsummering og anbefaling	52
10	Vedlegg	53

1 Innledning

Follum industriområde omfatter områdene til den tidligere papirfabrikken Norske Skog Follum, som ble nedlagt vinteren 2012. I etterkant av nedleggelsen kjøpte Viken Skog hele fabrikkområdet med tanke på å etablere ny virksomhet med trevirke som utgangspunkt. Treklyngen er navnet på den delen av Viken Skog som jobber med utvikling av det nye industriområdet. Denne områdereguleringen er et ledd i industrisatsingen. Dagens næringsområde er for lite i areal for Treklyngens planer, og man ønsker derfor å utvidet arealet som er regulert til næring.

Høsten 2012 ble planarbeidet satt i gang, og dette omfattes av «Forskrift om konsekvensutredninger». Det ble ved oppstart utarbeidet planprogram for den nye områdeplanen. Planprogrammet la føringer for planprosessen og påpekte hvilke fagtema som skulle utredes nærmere i konsekvensutredningen.

Denne planbeskrivelsen med konsekvensutredning tar for seg prosessen man har vært gjennom, og beskriver planforslaget man har kommet fram til. Videre er fagtema som ble omtalt i planprogrammet vurdert, og konsekvenser for miljø og samfunn, som følge av planforslaget er beskrevet under kapittel 7.

Områderegulering er en kommunal planoppgave, men det kan inngås avtale mellom kommuner og private aktører om utarbeiding av områdeplaner. I dette tilfellet er det gjort en slik avtale mellom Ringerike kommune og Treklyngen.

COWI er engasjert av Treklyngen for å bistå med utarbeiding av komplett planmateriale.

Planbeskrivelsen er revidert etter offentlig ettersyn. Endringer omfatter i hovedsak justering av avgrensning mellom skiskytterstadion og nytt næringsområdet, slik at selve stadionområdet ikke blir berørt av framtidig industriutbygging. Det er gjort noen endringer på bestemmelsene, og planbeskrivelse er revidert i henhold til reviderte bestemmelser. Kapittel 7.16 Kulturminner er revidert etter at det er gjennomført kulturminneregistrering, og det er lagt til Vedlegg 9, rapport fra nevnte registrering.

2 Prosess og medvirkning

Høsten 2012 ble det avholdt oppstart og avklaringsmøter med Ringerike kommune.

Deretter ble det utarbeidet et planprogram som ble behandlet politisk i Hovedkomite for Miljø og Areal (HMA) 03.12.12 og Formannskapet den 04.12.12. Her ble planprogrammet vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn. Sammen med varsel om oppstart av planarbeidet ble forslag til planprogram sendt ut til grunneiere, naboer, berørte parter og offentlig myndigheter. Planarbeidet ble også annonsert i Ringerikes Blad og på kommunens nettsider. Se vedlegg 1 for varslingsbrev og adresseliste.

Ved fristen for å komme med merknader var det mottatt 14 merknader til oppstart og planprogram. Et sammendrag og kommentarer til disse ble laget etter offentlig ettersyn av planprogrammet. Se vedlegg 2.

Planprogrammet, sammen med vedlegg 2, ble behandlet av HMA 10.06.13 og fastsatt av Formannskapet 11.06.13. Følgende tilføyelser til planprogrammet ble vedtatt:

- a) Nytt utredningstema for Vassdrag
- b) Forurensningsloven tas med under overordnede føringer
- c) Naturmangfoldloven nevnes under punkt 6.2.3
- d) Forhold for myke trafikanter og kollektivtrafikk presiseres under punkt 6.2.6
- e) Folkehelsemeldingen 2012-2030 føres opp under overordnede føringer for planarbeidet med bakgrunnen i hensyn til idrett/grønne lunger og skolenes/barnehagenes aktiviteter i nærområdet.

Basert på planprogrammet med vedtatte tilføyelser, samt innkommende merknader er det utarbeidet et planforslag som består av:

- › Plankart
- › Planbestemmelser
- › Planbeskrivelsen med konsekvensutredning og tilhørende vedlegg.

Etter politisk behandling vil det bli offentlig ettersyn av planforslaget, før forslaget revideres ved behov og deretter sendes til ny politisk behandling.

Diagrammet til høyre viser den formelle planprosessen.



Etter at planprogrammet ble fastsatt i Ringerike kommune, har grunneierne av de to private LNF-eiendommene lengst nord i planområdet (Børdalsmoen) sendt inn klage på saken. De ønsker en annen arealbruk enn industri på sine eiendommer. Ringerike kommune behandlet klagen i Formannskapet, før den ble sendt til Fylkesmannen. Behandling av klagen i disse instansene resulterte i at klagen ble avvist.

Ved utarbeiding av planforslaget er det tatt utgangspunkt i fastsatt planprogram, og det er lagd et planforslag med utgangspunkt i Treklyngens planer og ønsker for området.

3 Beskrivelse av dagens situasjon

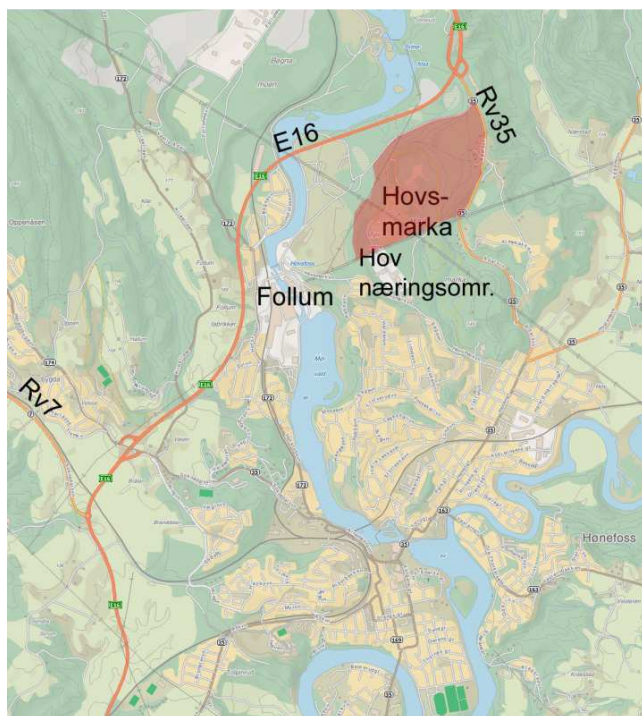
I dette kapittelet gis en kort beskrivelse av dagens situasjon, for å gi et innblikk i hvordan Hovsmarka og planområdet framstår i dag. Kapittel 7 tar for seg ulike fagtema som berøres av planarbeidet, og dagens situasjon er noe mer beskrevet med fokus på de enkelte temaene.

Beliggenhet og adkomst

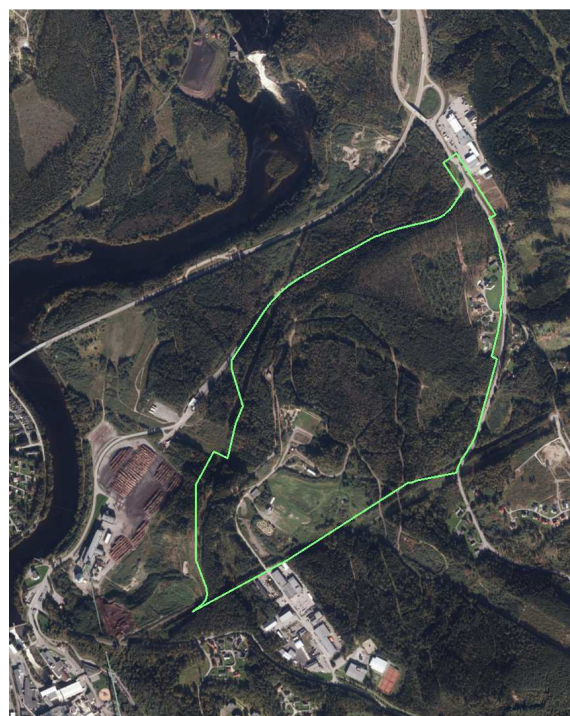
Follum og Hovsmarka ligger nord for Hønefoss sentrum, og dagens industriområde ligger på begge sider av elva Begna som renner gjennom denne delen av Hønefoss.

Follum har adkomst fra E16 (tidligere Rv35) Ådalsvegen som går fra nordlige del av Hønefoss sentrum og opp til E16 forbi Hønefoss. Avkjøringen herfra til Follum er like ved E16-krysset. Fra Hønefoss nord er det også mulig å kjøre Hovsmarkveien forbi Hovsmarka og boligområdene der, og komme ned til industriområdet. Fra motsatt side kan man kjøre Hønefossveien fra Hønefoss sentrum og opp langs vestsiden av elva fram til vestsiden industriområdet. Det er ikke åpent for gjennomkjøring på dagens næringsområde på tvers av elva, og fabrikkområdet er avstengt for offentlig ferdsel.

Til Hovsmarka friområde kommer man enten ved å kjøre gjennom Hov næringsområde, eller ved å parkere i nord ved adkomstveien ned til Follum.



Over: Kart over Hønefoss. Planområdet markert med rødt. (Kilde: www.finn.no)



Over: Ortofoto. Krysset E16 øverst til høyre, og Hov næringsområde nederst på midten.

Bruk av området

Størsteparten av planområdet er i dag en del av et større friområde. Det er etablert skiskytterarena i området, med tilhørende asfalterte rulleski-, rullestol- og lysløyper for skiaktiviteter hele året, i tillegg til flere skogsstier. Hønefoss brukshundklubb holder også til her, og har treningsområder og hundeløyper på sitt område. Ringerike O-lag har orienteringskart for området. Hønefoss bueskytterlag har både eget anlegg og bruker skiskytteranlegget. Hovsmarka er et mye brukt friområde for nærmiljøet og brukes blant annet av skole og barnehage, i tillegg til folk som trener her.

Vegetasjon og terreng

Hovsmarka er i stor grad skogdekt. Vegetasjonen er stedvis tett, bortsett fra der det er bebygd eller opparbeidet for treningsaktiviteter, under høyspenttraseen og på de nordligste områdene hvor det er tatt ut tømmer. Terrenget i området er et kupert ravinelandskap, med bratte skråninger og relativt store høydeforskjeller innenfor et begrenset areal.

Bebyggelse

I planområdet er det i dag lite bebyggelse. Skiklubben og bueskytterlaget har noen brakker og en lagerhall tilknyttet sine arealer, og hundeklubben har et klubbhus i tillegg til installasjoner på treningsområdene. I den nordligste delen av Hov næringsområde er det noe areal som benyttes som lagerplass, i tillegg til et karosseriverksted. Ved innkjøringen til det inngjerdede området som benyttes av skiklubben og hundeklubben, ligger et eldre bygg som eies av kommunen og blant annet har vært brukt som klubbhus for ulike lag og foreninger.

På det høyeste punktet i området ligger et kommunalt høydebasseng og det går traseer for tekniske anlegg herfra. I tillegg går det store høyspenttraseer på tvers av området.

Bilder



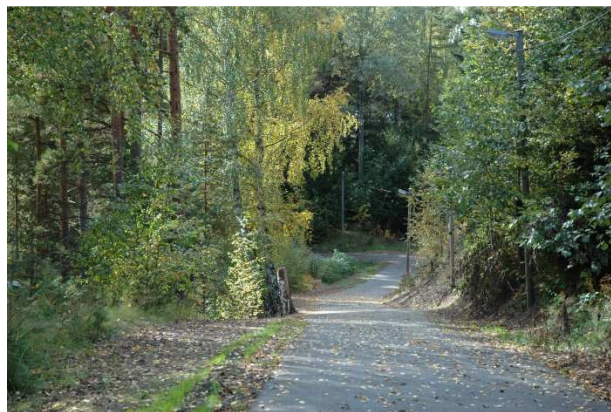
Over: Adkomstvei fra Hov næringsområde.



Over: Standplass på skiskytterarenaen.



Over: Kommunalt høydebasseng på høyeste punktet i planområdet.



Over: Asfalterte rulleski- og lysløyper innenfor planområdet.



Over: Utsikt vestover mot Follum industriområde.



Over: Høyspent på tvers av planområdet.



Over: Utsikt over deler av planområdet med skiskytterarenaen i bunnen.

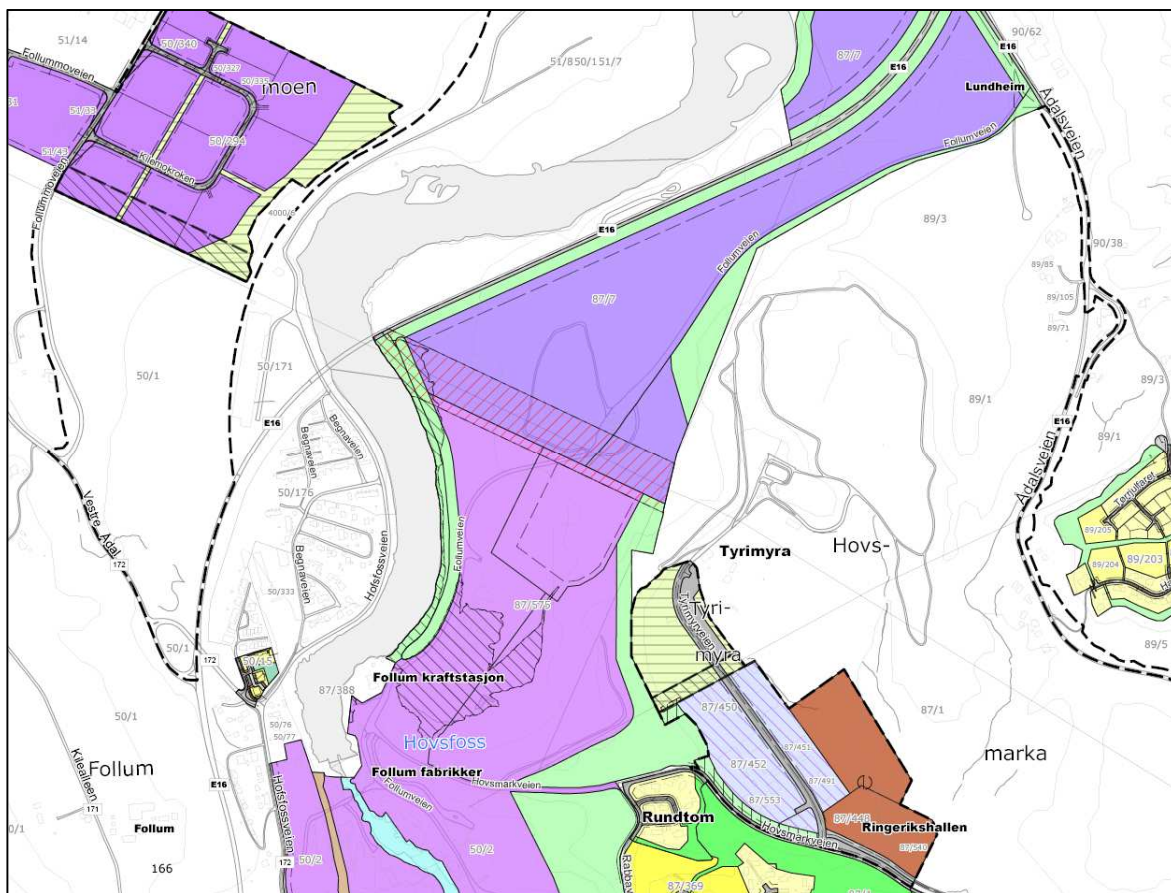


Over: Treningsområdet og klubbhuset til hundeklubben i forgrunnen, mens skiskytterstadion og løypene ligger i skogen i bakkant.

4 Overordnede rammer og føringer

4.1 Gjeldende reguleringsplaner

- › Follum områdeplan, vedtatt 31.03.11
Områderregulering av dagens industriområde på Follum, som strekker seg langs hele vestre kant av varslet planområde for en utvidelse av industriområdet. Arealene som grenser mot Hovsmarka er regulert til grønnstruktur, næringsvirksomhet og industri. Over høyspentrassene som krysser både Hovsmarka og dagens industriområde er det lagt hensynssone
- › Hovsmarka, vedtatt 28.11.85
Gammel reguleringsplan som dekker hele Hovsmarka, Follum industriområde og eiendommene nordøst for Hovsmarka. Den delen av Hovsmarka som ligger innenfor varslet planområde er regulert til friområder og landbruksområder.
- › Hovsmarka næringsområde, vedtatt 01.11.01
Reguleringsplanen dekker næringsområde ved Hovsmarka friområde. Den nordligste delen av planen ligger innenfor varslet planområde, og arealene her er avsatt til parkering og friluftsområde.
- › Rv.35 G/S Hovkr. – Risesletta, vedtatt 30.01.97
Eldre reguleringsplan som regulerer gangvei langs Ådalsvegen. Gangveien er ikke bygd.



Over: Utsnitt fra kommunens kartbase over vedtatte reguleringsplaner.

4.2 Pågående planarbeid

- › Ved oppstart av dette planarbeidet var Ringerike kommune i en prosess med omregulering av deler av Hovsmarka. Hensikten er å se på arealbruken for Ringerikshallen. Ubebygde områder som tidligere er avsatt til byggeområde idrett ønskes omregulert til friområder. Ringerikshallen foreslås som et kombinert utbyggingsområde.
- › Ny trase for E16 mellom Nymoen og Eggemoen har vært oppe tidligere, men det foregår ikke noe formelt planarbeid. Det ventes at denne likevel vil være en viktig veistrekning i kommende år.
- › Man er kjent med at Statnett vurderer sine høyspenttraseer i området, og dette kan på sikt medføre endringer for linjene som krysser over Hovsmarka.
- › Ringerike kommune har satt i gang en planprosess for rullering av kommuneplanen. Treklyngen har spilt inn området for dette planforslaget som industriområde. Grunneierne for LNF-eiendommene har spilt inn sine arealer som framtidig boligområde.

4.3 Kommuneplaner

- › Kommuneplan for Ringerike 2007-2019, vedtatt 30.08.2007

Dette er en overordnet plan som tar for seg viktige mål for kommunen i den perioden som planen gjelder for. I forhold til dette planarbeidet kan det spesielt nevnes at kommunen har en målsetting om å være en god kommune for næringslivet og følgende punkter er av kommunens hovedmål:

- › *Flere lønnsomme arbeidsplasser innen kunnskapsbaserte og tjenesteytende virksomheter*
- › *Opprettholde og videreutvikle næringsliv og arbeidsplasser basert på naturressurser i kommunen*

Ellers er bomiljø viktig og tilgang til friluftsområder tatt med. Konsekvensutredningen som skal følge planforslaget vil se på virkninger som følge av en eventuell utvidelse av industriområdet, både i forhold til næring og nærmiljøet omkring Follum.

- › Kommuneplanens arealdel legger overordnede føringer for arealbruken i kommunen. I gjeldende plan ligger størstedelen av Hovsmarka inne som friområde, mens områdene nordøst for friområdet er satt av til LNF.
- › Energi og klimaplan, vedtatt 02.12.10
Klimaarbeidet i Ringerike kommune har en visjon om at «Ringerike skal være et forbilde innen energieffektivisering, bruk av fornybare energikilder og reduksjon av klimagassutslipp.» Planen inneholder en rekke mål og tiltak for hvordan man kan oppnå dette. I planarbeidet for en utvidelse av Follum vil dette være tema som er med når forslaget skal utarbeides, og klima og energi vil bli belyst i konsekvensutredningen.
- › Kommunedelplan for idrett og friluftsliv 2012-2019 har til hensikt å bidra til å etterkomme hovedmålene i kommuneplanen. Videre er planen en betingelse for tildeling av spillemidler til idrettsanlegg og det er listet opp prioriterte anlegg for de nærmeste årene. Konkrete tiltak i Hovsmarka er ikke prioritert, men lysløyper for helårsbruk vil få prioritet.

- › Kommunal planstrategi 2012-2015 er en oversikt over kommunens planlegging og er retningsgivende for prioritering av planoppgaver. Det fremgår tydelig av planstrategien at næringsutvikling er et satsingsområde for kommunen.
- › Folkehelsemeldingen 2012-2030 gir en oversikt over folkehelseprofilen i Ringerike kommune og legger føringer for satsningen på folkehelse fram mot 2030.

4.4 Fylkesplaner

- › Regional planstrategi for Buskerud 2009 – 2012, Buskerud Fylkeskommune
Dette er en strategisk plan med bakgrunn i utviklingstrekk og utfordringer i Buskerud, og det fokuseres på 8 ulike satsingsområder. Næringsliv er et av disse, og en eventuell utvidelse av Follum må ses i sammenheng med ønsket om positiv utvikling for næringslivet.

4.5 Statlige føringer

- › RPR for samordnet areal og transportplanlegging
- › RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- › Retningslinjer for behandling av støy i planleggingen T-1442/2012
- › Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)
- › Forskrift om konsekvensutredninger
- › Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne
- › St. meld 26 Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand
- › Den europeiske landskapskonvensjonen
- › Statlig retningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene, fastsatt 04.09.09
- › Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, vedtatt ved kongelig resolusjon 24.juni 2011
- › Forurensingsloven

5 Beskrivelse av tiltaket

Bakgrunn

Viken Skog ervervet Follum-området som følge av nedleggelser i treforedlingsindustrien, og generelt dårlig lønnsomhet og lav investeringsvilje/evne blant de industrielle aktørene. Samtidig med stengningen av Norske Skog Follum, forsvant også en annen betydelig aktør, Peterson i Moss. Uten en fornyelse av norsk skogsindustri betyr dette en varig svekkelse av hele skognæringen. I 2013 ble situasjonen dramatisk forverret ved at Södra Cell Tofte, som kjøper av 25 % av alt tømmer som hogges i Norge, og var den eneste kjøper av massevirke furu, ble permanent stengt. Med dette er det så godt som slutt på all treforedlingsindustri vest for Oslofjorden. Hellefoss på Hokksund og Vafos i Kragerø gikk konkurs i 2013, men ble startet opp igjen av nye eiere. Disse eierne er imidlertid i hovedsak ikke industrielle, og fremtiden for de to fabrikkene er usikker. I tillegg er det et sterkt avhengighetsforhold mellom denne industrien og trelastindustrien gjennom hele verdikjeden fra skogsdrift til utnyttelse av sidestrømmer og biprodukter. Resultatet er svekket lønnsomhet og konkurranseevne for trelastindustrien i den rammede geografien. Krisen som hovedsakelig skyldes summen av lavere økonomisk aktivitet (markert) og strukturelle endringer i papirforbruket i Europa, rammer næringen generelt, og behovet for omstilling og nytenkning gjør seg derfor gjeldende i store deler av den europeiske skognæringen.

Målsetting

Viken Skog har som formål å sikre avkastning på andelseiernes skog. I nåværende situasjon innebærer dette også et spesielt engasjement i å bidra til og legge til rette for etablering av ny skogbasert industri. Alternativet vil være en framtid som leverandør til mer fjerntliggende markeder, der transportkostnader vil marginalisere den økonomiske verdien av en stor del av råstoffgrunnlaget. Det kan nevnes at Baltikum har vært en storeksporthør av tømmer også til Norge gjennom 2000-tallet og frem til finanskrisen, uten selv å ha egen industri i særlig grad. Da finanskrisen kom falt eksporten bort, og den baltiske skoglige verdikjeden havnet i dyp krise.

Viken Skog mener at man må sørge for å ha industriell verdiskapning i Norge. Follum ligger unikt til midt i skogen og råstoffet, på det stedet der to av Norges viktigste veier møtes og med tilknytning til jernbane. Området har vært industrielt i flere hundre år og det fins en kompetent arbeidsstokk i lokalmiljøet som er vant til å jobbe skift. Beliggenheten er unik og strategisk, ikke bare i norsk sammenheng, men også i europeisk. Viken Skog ønsker derfor å gjøre Follum-området til hovedarena for en nysatsing på norsk skognæring. I dag kjennes det ikke til lignende planer. Det er derfor grunn til å hevde at Treklyngen på Follum-området er en satsning av nasjonal interesse for norsk skognæring.

Treklyngens planer

Gjennom å legge til rette for ny industri lokalisert nær store nok råstoffressurser, ønsker Viken Skog sammen med partnere og investorer å skape en skogindustriklynge som til sammen utnytter hele treet, og så langt hensiktsmessig, deler en felles industriell infrastruktur. Nytt i Norge, men et kjent industrikonsept fra andre skogland og andre bransjer, anses en slik industriklynge å være en forutsetning for en robust, omstillingsbar, effektiv og lønnsom skogsindustri. Som eksempler kan nevnes Wismarklyngen i Tyskland (tremekanisk industri og pelletsproduksjon), Karlstad-klyngen i Sverige (som markedsfører seg som Paper Province) og flere andre store etableringer der ulike industrielle aktører lokaliserer sine anlegg med felles infrastruktur og store synergier. Dette klyngekonseptet betinger også at et tilstrekkelig stort areal er disponibelt før den første fabrikk plasseres. Den fysiske størrelsen på en slik klynge avgjøres av to faktorer:

- › krav til skala i den enkelte produksjonsenheten i forhold til investering og marked, inkludert muligheter for senere ekspansjon (arealreserve) for å sikre framtidig konkurransekraft
- › det samlede råstoffgrunnlaget som det teknisk-økonomisk er realistisk å foredle i en slik klynge.

I tillegg til aktivitetene i Treklyngens regi, er det også etablert et såkalt industriinkubatorselskap, Pan Innovasjon AS (PI) som er en instrumentell aktør og har som formål å bistå etablerere i Treklyngen. Det nye eierskapet i PI vil bestå av 5-7 minoritetseiere som alle deler visjonene for Treklyngen. PI er operativ fra 1. oktober 2013, og konsolidering av eierskapet er en pågående prosess. Siva som bidrar finansielt til driften av PI vil også gå inn på eiersiden.

Viken Skog vil gjennom Treklyngen samarbeide med andre industrielle aktører, investorer og det offentlige om å realisere ny skogsindustri. Hovedaktivitetene i Treklyngen er tilrettelegging av industriområdet med hensiktsmessig infrastruktur, tilgang til tilstrekkelige arealer, reguleringsplaner, mm. De konkrete industriprosjektene vil utvikles i samarbeid med markedsaktører, andre industrielle aktører, teknologiutviklere, FoU-miljøer, virkemiddelapparatet, investorer, osv. Første hovedmål er å kunne starte ny produksjon innen fem år fra 2012, dvs. i 2017. I praksis innebærer dette at den første byggebeslutningen vil finne sted i løpet av 2014.

En konseptstudie av Treklyngen er utført og ligger til grunn for denne områdeplanen. Denne omfatter ulike, alternative produksjonsanlegg og deres tilhørende arealbehov. Utredningen omfatter et stort antall ulike foredlingsprosesser og sluttprodukter. En velfungerende treklynge vil bestå av tre hovedelementer:

- › Foredling og videreforedling av sagtømmer
- › Foredling og videreforedling av massevirke
- › Utnyttelse / foredling av lavverdig virke og hogstavfall til ulike energi-/drivstoffformål

Status

Per 1. november 2013 har Treklyngen konkrete prosjekter innenfor alle tre hovedelementene i klyngen. Disse prosjektene kan grovt deles i fire kategorier. Tidsangivelsene er indikativer, og antyder tidsforbruket fra prosjektstart til en eventuell beslutning om realisering. Generelt vil mindre prosjekter komme raskere til beslutningspunktene. Gjennomføringstid for et byggeprosjekt kommer i tillegg og vil ligge på halvannet til to år, avhengig av størrelse og kompleksitet.

- 1 Helt konkrete prosjekter der både partnere, produkter og teknologi er på plass. Her vil en realisering oftest avhenge av markeds- og lønnsomhetsanalyser, dvs. 1-3 år for beslutning.
- 2 Samarbeid med aktører om å utvikle prosjekter av ulik modenhet hva gjelder product / marked / teknologi. Slike prosjekter krever noe mer tid og ressurser før de materialiserer seg, dvs. 2-4 år.
- 3 Prosjekter der Treklyngen samarbeider med FoU-miljøer og andre selskaper om å utvikle nye produkter eller applikasjoner. Langsiktige prosjekter med stor innovasjonshøyde, 5-10 år.
- 4 Inkubatorprosjekter der Pan Innovasjon hjelper innovatører eller nystartede virksomheter til å kommersialisere sin oppfinnelse / teknologi / forretningsidé. PI har etablert et silingsverktøy for å sikre at de kun engasjerer seg i prosjekter med et godt gjennomføringspotensiale.

I tillegg til egeninnsats, støttes «alle» prosjektene på ulike måter av det offentlige virkemiddelapparatet (Innovasjon Norge, Forskningsrådet, Siva, Fylkeskommunen, m.fl.)

Arealbehov

Det som er helt bestemmende for Treklyngens arealbehov før det tas noen som helst investeringsbeslutning, er at det ikke foreligger klare arealbegrensninger for å kunne realisere en komplett industriklynge. Hvor mye areal som vil være benyttet når klyngen er «ferdig», kan ikke sies med sikkerhet. Utfra erfaring med ulike industrianlegg av den typen det jobbes med å realisere, er det et klart behov, også for de tilleggsarealene det søkes omregulering for. Det er også viktig å betrakte Treklyngen som en «evig» dynamisk klynge der det hele tiden vil foregå planlegging av neste fabrikk. Heller ikke nye fabrikker vil ha evig liv, og klyngekonseptet vil ha en egendynamikk omkring nye verdiskapningsmuligheter.

Det vil selvsagt gå lang tid før klyngen er komplett, men klyngens styrke ligger også i at virksomhetene plasseres riktig i forhold til hverandre helt fra første byggetrinn. Dette lar seg kun gjøre ut fra et totalbilde av et sannsynlig sluttresultat. Det er derfor avgjørende, ikke minst for å ivareta klyngens troverdighet blant potensielle investorer, at det ikke foreligger arealrestriksjoner for å kunne bygge og utvikle både de enkelte produksjonsanlegg og en komplett klynge.

Treklyngen har fra første stund jobbet med en generalplan for området, nettopp for å planlegge den fremtidige klyngen rasjonelt og unngå å legge en produksjonsenhet «feil», og dermed begrense all videre industriutvikling. Spørsmålet om arealdisponering er allerede kommet opp i konkrete diskusjoner med mulige partnere.

Pr i dag ser man for seg å starte industriutviklingen i tilknytning til eksisterende industriområde på Follum. Å ta i bruk den omregulerte delen av Hovsmarka ligger trolig lengre fram i tid. Det vil ikke være aktuelt å gjøre større terrenginngrep i Hovsmarka før man har konkrete planer for området. Det er også krav om detaljregulering for dette området, og deretter må det søkes tillatelse til igangsetting av tiltak før man kan gå i gang med utbygging. I reguleringsbestemmelsene er det fastsatt hva som særskilt skal inngå / vurderes ved detaljregulering.

Follum og Hovsmarka

Både Xynergo og Avinor har i sine konklusjoner tidligere kun funnet en håndfull egnete lokaliseringer for biodrivstoffanlegg i Norge, og framholder Follum-området som ett av disse. Ringerike anses generelt velegnet pga sin sentrale beliggenhet i vei- og banenett, i en stor nok skoggeografi til å kunne realisere en treklynge. Da Norske Skog Follum var til salgs, valgte Viken Skog å satse på dette området av flere grunner:

- Mye av de nødvendige arealene er allerede regulert for denne typen industri (gjeldende områdeplan for Follum / Årbogen). Området med tilleggsarealer ble ansett som tilstrekkelige, og det var en god og konstruktiv dialog med Ringerike Kommune om Treklyngeplanene i forbindelse med ervervsen.
- Området har viktige og betydelige grunnlagsinvesteringer som vil gi betydelige investeringsbesparelser ved nyetableringer:
 - Råstoffanlegg og miljøanlegg (renseanlegg) er topp moderne og i svært god forfatning, og anses å være fullverdige løsninger for hele Treklyngen. Gjenbruksverdi basert på nypris er 700-900 millioner kroner.
 - Energiinfrastruktur (kraft og varme) kan med relativt beskjedne investeringer tilrettelegges for nye prosjekter.

- En verdifull vannrettighet fulgte ervervet, og det er beviselig gode resipientforhold for denne typen industri.
- Betydelige gjenbruksverdier som verksted, kontorbygg og lagerlokaler, veier, etablert adkomst til bane- / riksveinettet, m.m

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Mål for planarbeidet

For Viken Skog er hensikten med planarbeidet å få godkjent en områderegulering som åpner opp for en utvidelse av industriområdene på Follum. Dette for å ha tilgang på tilstrekkelig store arealer i forhold til de nyetableringene man jobber for å få på plass.

Samtidig ønsker man en åpen prosess omkring omregulering av de aktuelle områdene, og man ønsker å komme fram til en løsning som både gir mer industriareal og gir minst mulig konflikt med øvrige interesser og omkringliggende arealer.

6.2 Alternativer som er drøftet

Det er i dette planarbeidet ikke drøftet alternativ lokalisering for Treklyngens industrisatsing. Planarbeidet har tatt for seg det varslede planområdet, og man har drøftet ulike tema som grunnlag for et planforslag for dette arealet.

Terreng

Området er som kjent kupert i dag, med store høydeforskjeller i fht. tilstøtende industriområde. For å få til et hensiktsmessig industriareal er det nødvendig med endring av dagens terreng. Flere forslag har vært diskutert, og det har aktivt vært brukt 3D-modell til dette arbeidet.

Et tidlig forslag var å planere området ned til å følge terrenghøyden på dagens industriområde. Dette ville gitt en sammenhengende stor flate, med en stor skråning mot øst. Terrenget ville da blitt svært gunstig i fht. industriutbygging. Men, det ville også gitt enorme mengder overskuddsmasser og det ville blitt en svært omfattende jobb å ta ut / frakte bort overskuddsmassene. En utfordring ville også være å finne egnet deponisted.

For å unngå enorme overskuddsmasser har man drøftet en løsning som innebærer et industriområde med ulike nivåer. Da kan man ta ut masser fra de høyeste delområdene, og fylle opp de mer lavtliggende områdene i planområdet. På den måten kan man jobbe mot en massebalanse innenfor industriområdet, samtidig som man får større flater til utbygging. En utforming av området med dette som utgangspunkt ble lagt til grunn for planarbeidet. Terreng og landskap er nærmere beskrevet under kapittel 7.13.

På bakgrunn av behovet for store terrengendringer, og kommunens krav om geoteknisk vurdering, ble det igangsatt geotekniske undersøkelser i området. Dette for å kartlegge grunnforholdene i området med tanke på stabilitet, egnethet for oppfylling og premisser for utforming. Se mer under kapittel 7.11 om geotekniske forhold.

Adkomst

I gjeldende områderegulering for Follum industriområde ligger det inne adkomst fra E16 Ådalsveien i nord. For å komme fram til planområdet er det denne adkomsten som i stor grad blir brukt, sammen med Hovsmarkeveien fra Hønefoss sentrum og over til Follum.

Muligheten for ny adkomst direkte mot E16 vest for planområdet ble drøftet i oppstartsfasen. Arbeid med et slikt kryss vurderes å være en kompleks oppgave. For planforslaget som er utarbeidet er målet å få godkjent en utvidelse av industriarealene, og ikke vurdere alternativ adkomst fra E16. Dagens adkomst i nord legges til grunn for planarbeidet, og vurderinger av denne løsningen er nærmere beskrevet under kapittel 7.7 Trafikkvurderinger.

Detaljeringsgrad / plankrav

En områdeplan er en overordnet reguleringsplan, hvor det legges opp til en prosess med senere detaljregulering, når man er nærmere en utbygging og har bedre forutsetninger for å planlegge området på et mer detaljert nivå. Samtidig kan en områderegulering være detaljert nok på enkelte punkter, slik at detaljregulering ikke er nødvendig for hele planområdet.

For de ulike delområdene innenfor denne planen har man diskutert hvilket detaljeringsnivå som er riktig, og hva man har forutsetning for å detaljere. Krav om detaljregulering eller ikke ligger i dette, og det framkommer av bestemmelsene og beskrivelse under «6.4 Planens innhold» hvilke områder det er satt plankrav for.

6.3 0-alternativet

I henhold til Forskrift om konsekvensutredninger skal det redegjøres for ulike alternativer. 0-alternativet er et generelt uttrykk for den situasjonen man kan tenke seg dersom et planlagt tiltak ikke blir gjennomført. I dette tilfellet vil et 0-alternativ være en situasjon hvor industriområdet ikke utvides i retning Hovsmarka, og friområdet forblir slik det framstår i dag. I konsekvensutredningen er 0-alternativet dermed det som beskrives som dagens forhold.

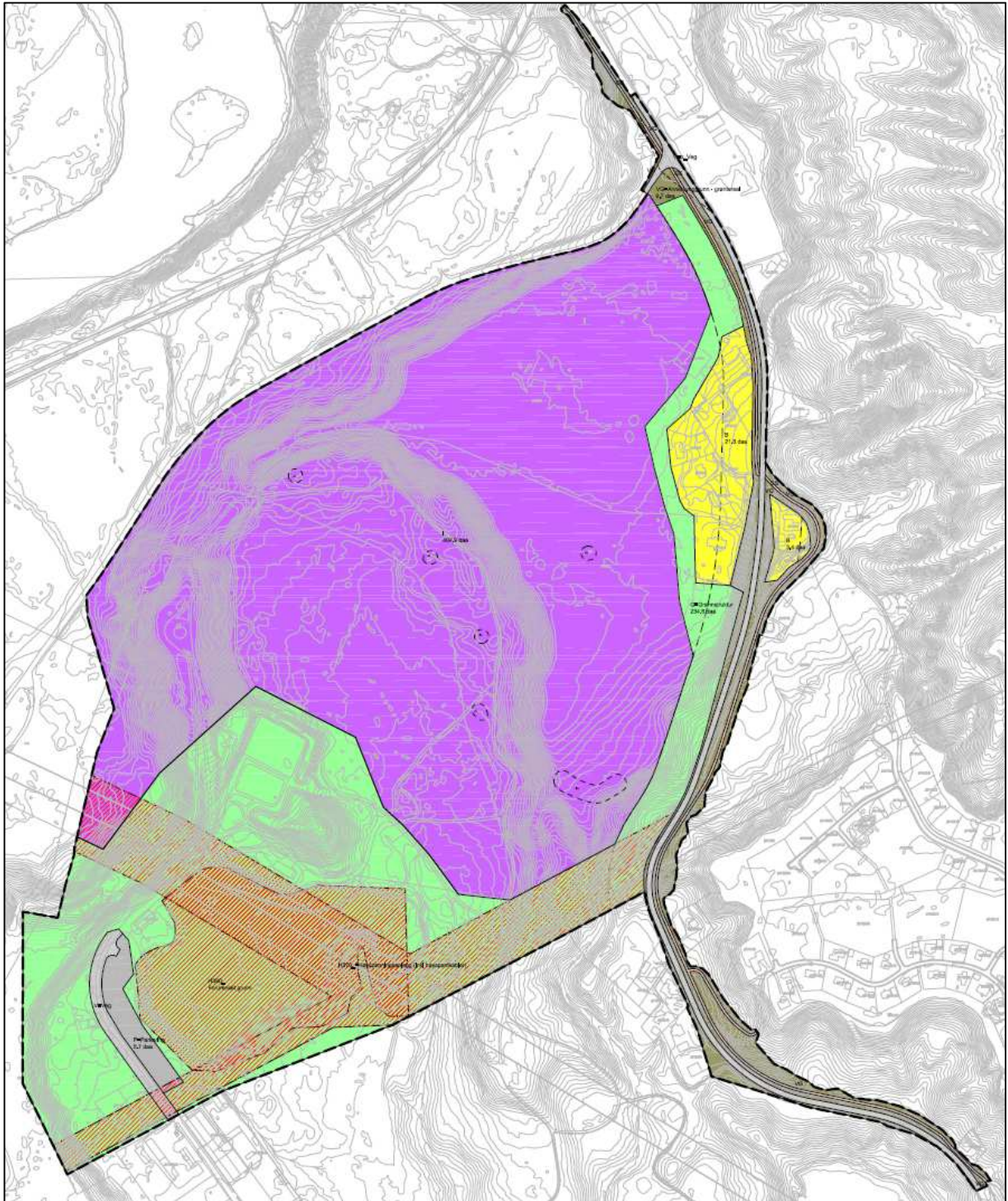
6.4 Planens innhold

Planavgrensning og forhold til tilstøtende planer

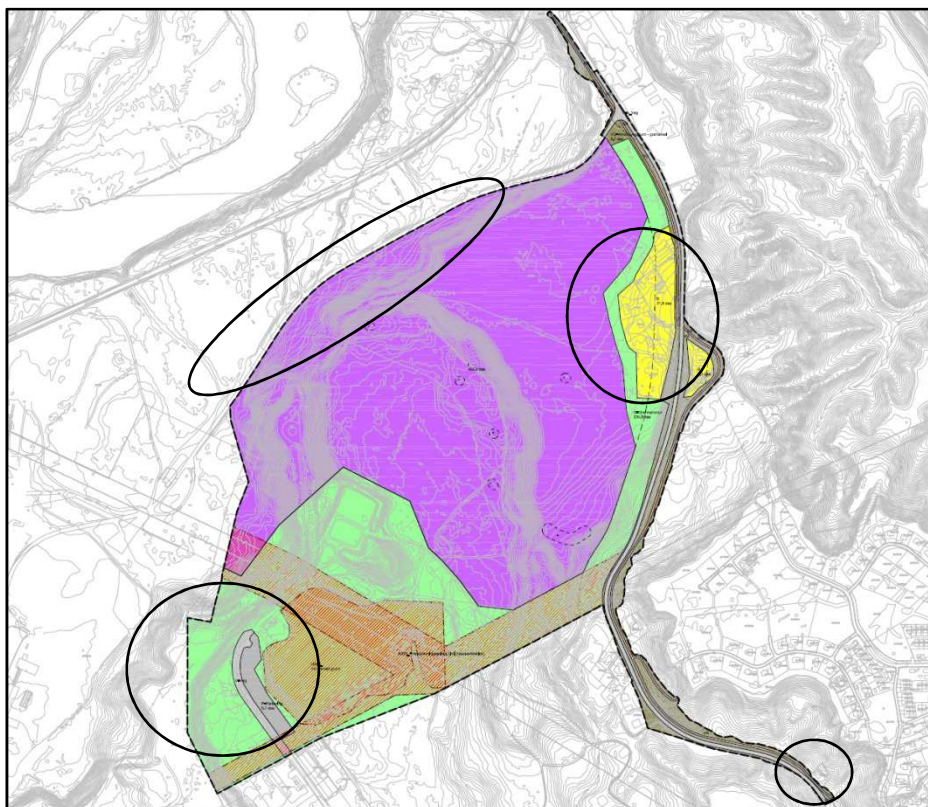
Plankartet er vist på neste side. Planområdet er tilsvarende det området som det ble varslet oppstart for, samt at gangvei fra Risesletta til Almemoen er tatt med i planen. Denne gangveien er regulert i en eldre plan, og Ringerike kommune ønsket å få den opptegnet som en del av den nye områdeplanen. Boligområdet på Børdalsmoen er tatt med i plankartet og regulert slik det er bygd for at det ikke skal oppstå uregulerte «hvite flekker» i kommunens kartbase. Det samme gjelder for Ådalsvegen. I gjeldende plan for gangveien er kun ene siden av midtlinjen i Ådalsvegen regulert, mens man nå har tatt med hele kjørebredde og sideareal inntil eiendomsgrenser langs vegen.

Mot nord og øst overlapper planområdet på tilstøtende områdeplan for eksisterende industriområde. Det er en grønn buffersone i gjeldende plan som er tatt med i ny plan. Denne er omregulert til industri for at man skal få industriformålene i begge planene til å grense mot hverandre. Til gjengjeld er det lagt buffersone rundt det som nå er ytterkant av industriområdet.

I sør strekker planen seg til og med høyspent i nordøst-sørvest retning. Tyrimyra nedlagte deponi er tatt med, og det samme gjelder nordligste del av reguleringsplan for Hov næringsområde. Her er det lagt inn samme formål som i ny reguleringsplan for næringsområdet som er under behandling.



Over: Plankartet. Ukjent målestokk.



Over: I kartet er det markert hvor industriformålene i tilstøtende planer følger hverandre, hvor eksisterende boliger langs Ådalsvegen er regulert inn, hvor planforslag for Hov næringsområde er tatt inn i planforslaget, og hvor gangvei avsluttes mot gangvei som er regulert i plan for Almemoen.

Nytt industriområde

Det er i planforslaget satt av ca 405 daa til formålet industri. Bestemmelsene åpner for ny bebyggelse for industri / lager med tilhørende kontorvirksomhet og tilhørende anlegg. Maksimal utnyttelse er satt til 50 % BYA. Maksimal høyde på møne/gesims skal ikke overstige 30 m over terrengnivå, men det kan ikke bygges høyere enn kotehøyde 170 moh. Piper, tårn og tanker kan ha større høyde. Til sammenligning ligger terrenget på Risesletta på ca kote 160 moh.

For industriområdet skal det utarbeides detaljreguleringsplan før det gis rammetillatelse. Gjennom bestemmelsene er det satt krav til at detaljreguleringen skal omfatte:

- › Adkomst til området med tilhørende gs-veg, holdeplasser for kollektivbetjening og kryssutforming fra E16
- › Overvannshåndtering med beskrivelse av tekniske løsninger.
- › Vurdering av fare for brann/eksplosjon, kjemikalieutslipp, støv, støy og annen forurensning. Dokumentasjon på denne vurderingen og beskrivelse av eventuelle tiltak vedlegges detaljreguleringsplanen.
- › Dersom deler av trafikken til virksomhetene i planen skal benytte Hovsmarkveien skal evt. behov for tiltak i Hovsmarkveien vurderes i detaljreguleringsplanen.

- › Eventuelle behov for gs-veg langs Ådalsvegen og eventuelle rekkefølgebestemmelser til denne skal vurderes i detaljreguleringsplanen
- › Interne grøntstrukturområder innenfor industriområdet skal vurderes og inngå i detaljreguleringsplanen. Disse grøntområdene skal så langt det er mulig gjøres tilgjengelige for allmennheten.
- › Før tilrettelegging for næringsutvikling innenfor planområdet skal det utarbeides en plan for Hovsmarka sør. Denne skal så langt som mulig søke å erstatte eksisterende løyper, bueskytteranlegg og friluftsbuk som blir berørt av næringsutviklingen i denne områdeplanen. Planen skal godkjennes av Ringerike kommunestyre.

Grønnstruktur

Mot øst er det avsatt en buffersone med formål «grønnstruktur». Denne ivaretar byggegrense mot Ådalsvegen og buffer mot eksisterende boligbebyggelse på Børdalsmoen. Mot boligene er det avsatt 20 meter mellom boligformål og industriformål. I tillegg legges det opp til en «grønn» skråning som en del av industriformålet, der man ser for seg at senke terrenghøyden i forhold til dagens terreng.

Mot sør strekker industriområdet seg til skiskytterstadionet og høyspentraseen. Disse områdene er avsatt til grønnstruktur, og videre sørover det det gamle deponiet og søndre del av Hovsmarka også regulert til grønnstruktur.

Arealoversikt

Tabellen under viser en oversikt over de ulike formålene i plankartet, og antall daa for disse. Planområdet er på til sammen 726,2 daa.

Formål	Feltnavn	Areal daa
Grønnstruktur	G	234,6
Gang-/sykkelveg	GS	5,7
Annen veggrunn - grøntareal	VG	34
Veg	V	16,1
Parkering	P	5,7
Boligbebyggelse	B	25,2
Industri	I	404,9
SUM planområde		726,2
Faresoner		
Annen fare, forurenset grunn	H390_	58
Høyspenningsanlegg	H370_	80,4

7 Konsekvenser for miljø og samfunn

7.1 Generelt

Konsekvensutredninger har til hensikt å belyse hvilke vesentlige virkninger en plan kan forventes å ha i forhold til tema innenfor miljø og samfunn. Videre skal en konsekvensutredning ta for seg avbøtende tiltak for eventuelle negative konsekvenser som framkommer.

Konsekvensutredninger skal videre gi en vurdering av behovet for nærmere undersøkelser før gjennomføring av planforslaget. Det skal også gjøres en vurdering av behovet for undersøkelser etter gjennomføring av forslaget, med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkningene av forslaget.

Metodikken som er brukt kan i hovedsak beskrives med følgende punkter:

- › Informasjonsinnhenting og beskrivelse /verdivurdering av dagens situasjon
- › Beskrivelse, beregning og vurdering av tiltakets konsekvenser i forhold til de ulike utredningstema
- › Beskrivelse av avbøtende tiltak

Det har vært jobbet med de ulike fagtemaene underveis i planprosessen for å komme fram til et planforslag som i størst mulig grad er tilpasset de faglige forutsetningene.

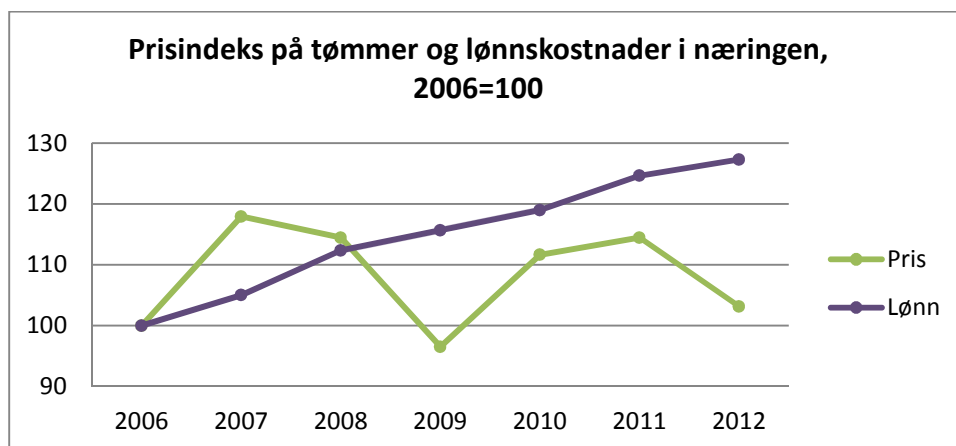
7.2 Næringsliv

Etablering av Treklyngen vil ha positive effekter både for skognæringen, treforedlingsindustrien og for øvrig næringsliv i Ringeriksregionen. Vurdering av konsekvenser for næringsliv baserer seg på Treklyngens planer og deres egne anslag på aktivitetsvolum de neste 15 årene.

Treklyngens planer for nedlagte Follum fabrikkers område vil skape næringsaktivitet som vil ha en rekke positive ringvirkninger i Ringeriksregionen og for den trebaserte næringskjeden, både på skogbruk og på markedet for treprodukter og biomasse.

Virkninger på skogbruket

Skogbruket har hatt flere tunge år bak seg. Figur 1 på neste side viser prisutviklingen på tømmer og lønnsutviklingen i næringen fra 2006 til og med 2012. Tømmerprisene lå i 2012 kun 3 prosent over prisene i 2006, samtidig hadde lønna økt med 27 prosent i samme periode. Det er også tydelig at tømmerprisene er mer volatile enn lønnskostnadene, og dermed utgjør en betydelig risiko for næringen. Synkende realverdi på tømmer, samt god lønnsutvikling, har bidratt til å marginalisere betydningen av skogsinntekten for skogeierne.

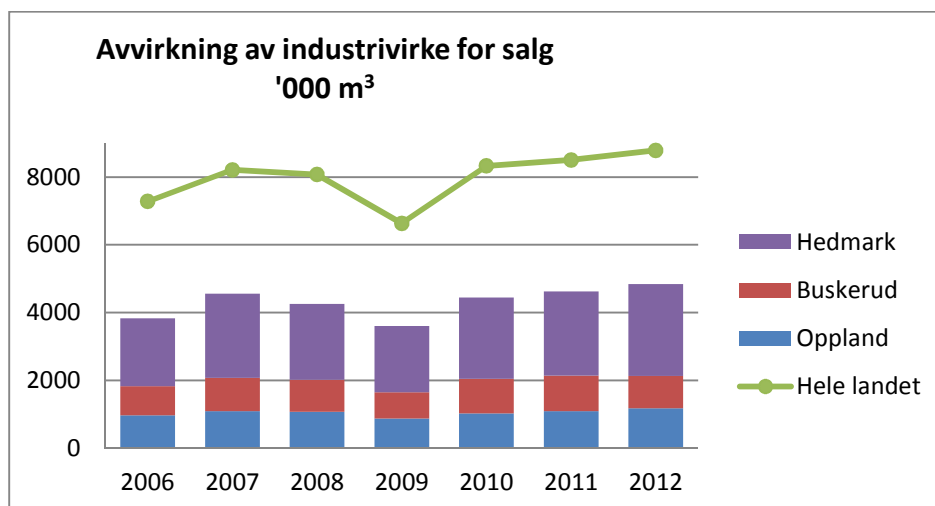


Figur 1 Prisindeks på tømmer og lønnskostnader, kilde SSB

Den økonomiske nedturen i kjølvannet av finanskrisen og nedgang i etterspørselen etter papir har rammet treforedlingsindustrien hardt. I Norge og Sverige har til sammen ni fabrikker blitt lagt ned de siste to årene. Treforedlingsindustrien i Norge har vært preget av høye kostnader og lav konkurransekraft sammenliknet med konkurrenter på det internasjonale markedet.

For hele næringskjeden er det viktig å opprettholde innenlandsk industri. Hvis Treklyngen kan nå målet om å kjøpe 500-800 tusen m³ med tømmer årlig de første 5 årene med produksjon, og deretter 3-5 millioner m³ årlig, vil dette ha en betydelig positiv effekt på etterspørselen etter trevirke. Det er grunn til å tro at dette vil medføre økte priser for norske skogeiere, samtidig som man i større grad får nyttiggjort seg hele tømmerstokken. Det er gunstig for hele næringskjeden, selv om det også innebærer risiko.

I de senere årene er det årlig tatt ut mellom 7 og 9 millioner m³ tømmer for salg i Norge. Omtrent halvparten av dette er tatt ut i Hedmark, Oppland og Buskerud (se Figur 2). Transportkostnadene for trevirke utgjør en vesentlig del av prisen på tømmer, og Treklyngen vil kunne dra fordeler av relativt kort transport fra hogstfelt til Follum.



Figur 2 Avvirkning av industrivirke for salg, 1000m³. Kilde SSB

Den årlige tilveksten av skog har siden 2003 stabilisert seg på rundt 25 millioner¹ m³. Det betyr at det er en betydelig oppbygging av tømmerressurser i norske skoger. Med andre ord, det er mulig å ta ut vesentlig mer av skogen hvis dette viser seg lønnsomt. Nivået på avvirkning er altså ikke begrenset av naturressurser, men av markedsmessige forhold. Treklyngen vil øke den lokale etterspørselen etter tømmer og andre skogsprodukter, og etablering av Treklyngen vil dermed kunne bidra til å forbedre balansen mellom avvirkning og tilvekst i regionen. I tillegg vil ny giv på Follum gi insentiver til effektivisering av markedet for tømmer og bedre infrastruktur.

Konkurransesituasjonen for Treklyngen

Norsk industri står ovenfor store utfordringer når de konkurrerer på det internasjonale markedet. Kostnadsnivået i Norge er blant det høyeste i verden, og høye kostnader og lønninger stiller krav til høye inntekter i bedriftene. Det samme vil gjelde Treklyngen, som må ha høyere produktivitet enn utenlandske konkurrenter for å overleve. Det betyr at Treklyngen bør ha bedre og mer avansert teknologi for å få mer produksjon ut av hver arbeidstime.

Kravet til høy lønnsomhet krever store investeringer. Kapital er et knapt gode, og Treklyngen vil være i konkurranse med blant annet oljesektoren. Investorer vil ønske å investere der avkastningen er størst, og Treklyngen må ha høy forventet avkastning for å tiltrekke seg nødvendig kapital.

Det er også risiko knyttet til kostnadene for Treklyngen. Etterspørsel etter tømmer i Europa er forventet å øke i årene som kommer, og Europakommisjonen har anslått en vekst i etterspørselen på 35 prosent i EU-27 innen 2020. Vi kan derfor vente noe høyere tømmerpriser på det internasjonale markedet. Dette vil ha positiv effekt på skogsdriften, men effekten blir dempet av kostnadsnivået i Norge. For Treklyngen vil dette bety dyrere innsatsfaktorer i produksjonen, og dermed lavere avkastning.

Men prisøkningen kan bli dempet av økt effektivitet i tømmermarkedet, bedre infrastruktur og økt lokalt tilbud av industrivirke gjennom økt avvirkning. I tillegg er det ventet at prisen på utslippskvoter for CO₂-utslipp vil dobles frem mot 2020. Dette vil øke kostnadene for konkurrenter til Treklyngen, og dermed gjøre Treklyngen mer konkurransedyktig gjennom relativt lavere kostnader.

Virkninger for Skogsindustrien og for markedet for produktene

Treforedlingsindustrien i Norge har slitt med høye kostnader og lav inntjening, noe som har resultert i betydelig nedgang i kapasiteten de siste årene. For å få en levedyktig treforedlingsindustri kreves økt effektivisering og innovasjon. Treklyngen har ambisjon om å bygge opp produksjon på tre pilarer:

- › Foredling og videreforedling av sagtømmer
- › Foredling og videreforedling av massevirke
- › Utnyttelse / foredling av lavverdig virke og hogstavfall til ulike energi-/drivstoffformål

Treklyngen ønsker å ta del i et økende marked for moderne trekonstruksjoner. Stadig flere signalbygg oppføres med tre som et sentralt byggemateriale. Blant disse kan nevnes Hamsunsenteret (Hamarøy), Geilo Kulturkyrkje (Geilo), Viewpoint Snøhetta (Dovre), Astrup Fearnley Museet (Oslo) og Kilden

¹ Fra "Trærne blir større og skogen tettere" publisert 19/8-13 på forskning.no

² Kilde: Mld.St. 9 (2011-2012), Stortingsmelding på Landbruks- og matpolitikken (s142)

Teater- og Konserthus (Kristiansand)³. Det er samtidig økt fokus på bruk av tre i urban bebyggelse, og det er planlagt å bygge verdens høyeste trehus i Bergen⁴. Både Forsvarsbygg og Statsbygg skal nå vurdere bruk av tre i alle bygg, noe som vil øke bruken av tre i offentlige nybygg. Det skal også utredes om ny Mjøsbru kan bygges i tre, noe som i så fall vil være en synliggjøring av tre som mulig byggemateriale for større konstruksjoner. Treklyngen vil kunne levere treprodukter til dette voksende markedet.

Nye metoder for treforedling vil gi nye produkter. Treklyngen ønsker å bli en del av denne utviklingen, ved produksjon av nye biomaterialer og biokjemikaler. Blant annet har Treklyngen som mål å produsere bioplast. Dette vil være et mer miljøvennlig alternativ til tradisjonelle plastprodukter, og vil bli etterspurt dersom det er økonomisk bærekraftig.

I EUs fornybardirektiv er det satt et mål om 20 prosent mer fornybar energi innen 2020, og det er lagt til grunn at 40 prosent skal komme fra biomasse⁵. Det betyr at behovet for energivirke mer enn dobles innen 2020. Det er allerede startet flere forskningsprosjekt for å utvikle biodrivstoff fra trevirke, og Treklyngen ønsker i fremtiden å produsere biodrivstoff. Denne produksjonen vil benytte biprodukter fra tømmerhogsten, som røtter, grener og liknende, og dermed bidra til en bedre utnyttelse av skogressursene.

Treklyngens satsing er en viktig brikke i den grønne økonomien. En vellykket utbygging av Treklyngen vil bidra positivt til utviklingen av miljøvennlig teknologi og vil hjelpe myndighetene å nå målet om økt bruk av biomasse. Dette er et marked hvor økt tilbud vil skape økt etterspørsel, og hvor etterspørselssiden i markedet for disse produktene er avhengig av en velfungerende tilbudsside. Treklyngen kan bidra til dette.

Virkninger for øvrig næringsliv

I 2011 bestilte Ringerike Utvikling AS en analyse av konsekvenser ved nedlegging av Norske Skog Follum AS. Denne analysen⁶ beregnet den totale sysselsettingseffekten for leverandører og underleverandører, ekskludert skogeierne, fra Follum til rundt 140 ansatte, og at mellom 5-10 prosent av dette var lokal sysselsetting. Norske Skog Follum kjøpte i 2010 varer og tjenester for omkring 350 millioner kroner, hvor utgifter til tømmer utgjorde omtrent halvparten av dette. Transport, logistikk og kjemikaler var de største innsatsvarene utenom tømmer.

Ved oppstart av Treklyngen vil mange av de samme innsatsvarene blir etterspurt. Det er derfor ikke urimelig å anta en sysselsettingseffekt på 140 ansatte fra Treklyngen, men at kun 10-15 av disse vil være lokalt ansatte.

Økt sysselsetting i regionen betyr økt kjøpekraft. I kapittelet under om arbeidsmarkedet, har vi beregnet økte netto lønnsinntekter for de ansatte ved Treklyngen. Tabell 1 på neste side viser at forventet antall ansatte vil øke til 100 de første 5 årene, og deretter til ca 600 ansatte fra 2023. Tabell 2 på neste side viser at dette utgjør en økning i netto lønnsinntekter for de sysselsatte ved Treklyngen på 31,7 millioner

³ Se "En reise i norsk TREarkitektur" for utfyllende liste over signalbygg i tre:

<http://trearkitektur.files.wordpress.com/2013/06/en-reise-i-norsk-trearkitektur-tosidig.pdf>

⁴ Se <http://www.aftenposten.no/bolig/Klart-for-verdens-hoyeste-trehus-7212853.html#.UIJonVDIYSU>

⁵ Kilde: Mld.St. 9 (2011-2012), Stortingsmelding på Landbruks- og matpolitikken

⁶ Ringvirkninger knyttet til nedleggelse av Norske Skog Follum, Menon-publikasjon Nr. 16/2011, Menon Business Economics

kroner årlig de første årene og deretter til omkring 190 millioner kroner årlig fra 2023. Med en sparerate for husholdningene på omtrent 6 prosent⁷ vil dette bety økt konsum i husholdningene på omkring rundt 30 millioner de første årene og deretter 180 millioner årlig fra 2023. Hvor stor andel av dette som vil være lokal etterspørsel er vanskelig å anslå, men det lokale næringslivet, og spesielt varehandelen og annen tjenesteproduksjon rettet mot husholdningene, vil oppleve positive effekter som følge av denne økte etterspørselen.

Forventet antall ansatte ved Treklyngen			
	I dag	2017-2022	2023-2028
Drifts- og vedlikeholdsteknikere (med fagbrev)	?	60	360
Logistikkpersonell	?	10	60
Ingeniører/sivilingeniører	?	20	120
Administrative	?	10	60
total	12	100	600

Tabell 1. Forventet antall ansatte ved Treklyngen⁸

Forventet inntekt for ansatte i 2012-verdi		
	2017-2022	2023-2028
Drifts- og vedlikeholdsteknikere (med fagbrev)	24 048	144 288
Logistikkpersonell	3 744	22 464
Ingeniører/sivilingeniører	12 624	75 744
Administrative	4 044	24 264
total	44 460	266 760
Kommuneskatt på 11,6 %	5 157	30 944
Nettolønn	31 700	190 200

Tabell 2. Forventet årlig samlet lønnsinntekt for sysselsatte ved Treklyngen, i 2012 verdi

Agglomerasjon

Agglomerasjon er et begrep som brukes i samfunnsøkonomien for å beskrive de fordelene bedrifter og konsumenter har av å være lokalisert nær hverandre. Både samfunnsøkonomisk teori og empiri viser at regioner med stor økonomisk aktivitet har høyere produktivitet enn områder med lav økonomisk aktivitet (se blant annet Duranton and Puga (2004)⁹ for en oversikt). COWI har tidligere vist denne sammenhengen i Norge¹⁰, og har målt gevinster ved økt grad av økonomisk agglomerasjon ved en rekke prosjekter. Denne effekten kalles agglomerasjon.

Opprettelse av Treklyngen vil øke den økonomiske agglomerasjonen på Ringerike, og vi kan dermed forvente økt produktivitet i hele regionen. Det er i denne områdeplanen ikke regnet på hvor store effekter dette er snakk om.

⁷ Kilde SSB Nasjonalregnskap: www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer

⁸ Kilde: Oppdragsgiver

⁹ Duranton, G. and D. Puga (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies, in: J.V. Henderson and J.-F. Thisse (Eds), Handbook of Regional and Urban Economics (4), 2063-2117. NY:Elsvier, Amsterdam.

¹⁰ Se blant annet Dehlin, F., A. Halseth og H. Samstad, Samfunnsøkonomen, nr. 7, 2012: Samferdselsinvesteringer og verdiskaping

Oppsummering næringsliv

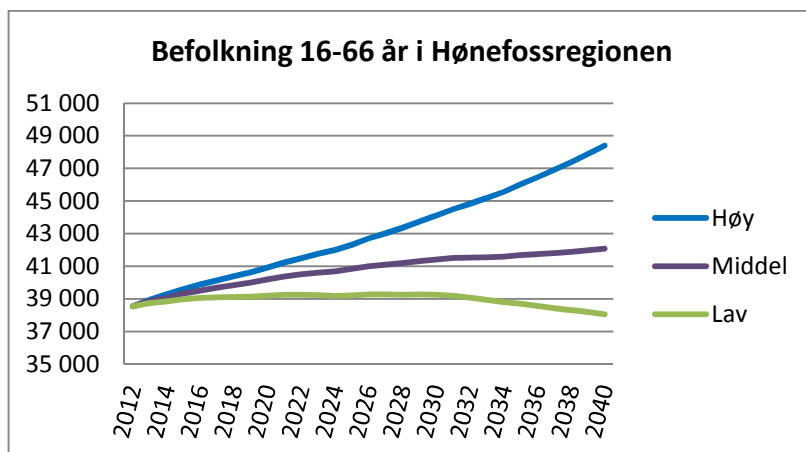
Som kjøper av tømmer og biprodukter fra skogbruket vil Treklyngen være av stor betydning for å opprettholde et lønnsomt skogbruk. Etablering av Treklyngen vil også ha positive effekter på underleverandører og på øvrig næringsliv i regionen.

7.3 Samfunnsutvikling

Arbeidsmarkedet

Ringerike fikk 356 flere arbeidsledige da Follum ble lagt ned tidlig i 2012. I september 2013 var kun 37 av disse fremdeles registrert ledige, de fleste over 50 år¹¹. Det kan bety at Treklyngen vil være avhengig av å tiltrekke seg arbeidskraft utenfor regionen i dag. Treklyngen ønsker fokus på innovasjon, og vil være avhengig av å kunne rekruttere arbeidstakere med den riktige kompetansen.

Arbeidskrafttilbudet, basert på SSB sine befolkningsframskrivninger¹², er vist i Figur 3. Figuren viser at en kan regne med en svak vekst i arbeidskrafttilbudet i årene fremover. Befolkningsutviklingen vil i stor grad avhenge av hvordan lokalt næringsliv gjør det. En vellykket satsing på Follum vil påvirke denne utviklingen positivt, mens stans i planene vil ha motsatt effekt. Denne effekten er ikke regnet inn i SSB sine befolkningsframskrivninger på kommunenivå, og vi kan komme til å se en utvikling som er langt mer positiv enn skissert i disse scenarioene.



Figur 3. Befolkning i arbeidsdyktig alder 2012-2040

Treklyngen planlegger å ansette ca. 50-100 personer ved oppstart av produksjon, estimert til 2017, i tillegg til de 12 som i dag er ansatt i Follum Drift AS. På lengre sikt har Treklyngen ambisjon om å sysselsette ytterligere 400-700 personer om 10-15 år. Treklyngen vil være avhengig av å kunne tiltrekke seg riktig arbeidskraft. Arbeidskraft uten spesialkompetanse vil det være små vanskeligheter å skaffe, gitt befolkningsutviklingen i Figur 3 og antall ledige i Figur 4 på neste side. Innovasjon og videreutvikling vil kreve mer spesialisert kompetanse som det vil være noe mer krevende å skaffe, selv om regionen besitter mye relevant kompetanse allerede. Særlig har det vært stor konkurranse om personer med sivilingeniørkompetanse i Norge de senere årene. En omfattende industrietablering på

¹¹ Kilde: Aftenposten onsdag 18. september 2013

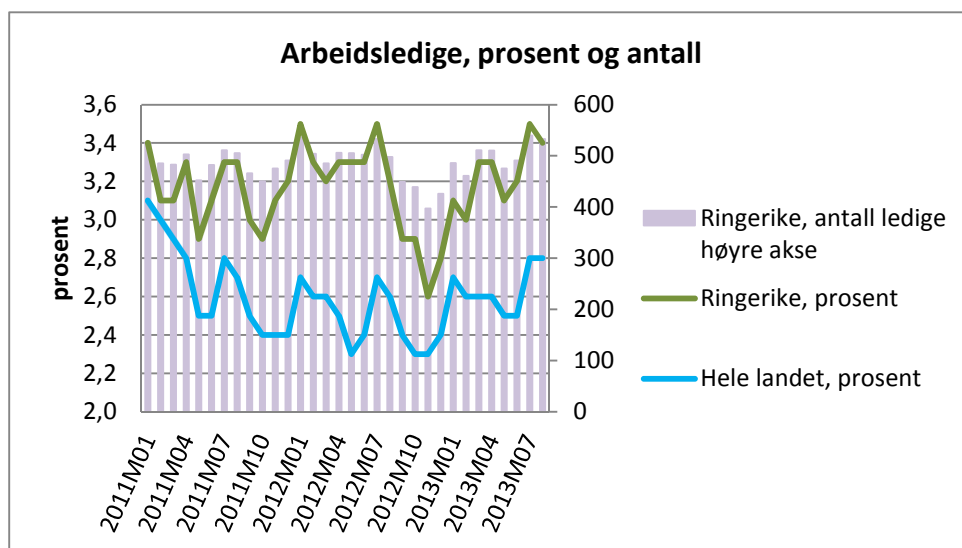
¹² Kilde: <http://ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram>

Ringerike kan tenkes å påvirke studietilbudet hos utdanningsinstitusjoner i distriktet, samt ungdommenes valg av studier og yrke.

For å lykkes i konkurransen om den mest attraktive arbeidskraften, er det nødvendig med høy grad av lønnsomhet. En eventuell bygging av Ringeriksbanen vil gjøre det lettere å tiltrekke seg arbeidskraft for Treklyngen.

Lavere ledighet

Arbeidsledigheten er svært lav over hele Norge. Figur 4. viser registrerte arbeidsledige i prosent (venstre akse) og antall (høyre akse)¹³. Ringerike kommune har høyere arbeidsledighet enn gjennomsnittet for Norge, med opp mot 3,5 prosent ledighet. Det utgjør rundt 500 ledige. I hvilken grad dagens ledige vil matche etterspørselen fra Treklyngen er vanskelig å spå, men det er all grunn til å tro at ledigheten vil gå ned hvis Treklyngene produserer som planlagt og at arbeidsledighetsprosenten dermed vil falle.



Figur 4. Registrerte arbeidsledige, prosent og antall

Effekter for samfunnet for øvrig

Den økte sysselsettingen som følge av etableringen av Treklyngen vil gi økte skatteinntekter til kommunekassa.

Ved å ta utgangspunkt i scenarioet skissert i Tabell 1, kan man regne seg frem til forventet lønnsinntekter som vil utbetales til de ansatte ved Treklyngen. Se tabell 2.

Dagens skattesats på arbeidsinntekt som går direkte til kommunene er 11,6 prosent¹⁴, noe som vil generere direkte inntekter til bostedskommunene til de ansatte på vel 5 millioner kroner årlig i perioden 2017-2022 og vel 30 millioner årlig i tidsrommet 2023-2028, målt i 2012-verdier. I tillegg kan

¹³ Kilde: Registerbaserte ledighetstall fra SSB

¹⁴ Denne andelen har gått en del ned under den rødgrønne regjeringen som følge av at en høyere andel av kommunens inntekter går via statsbudsjettet. Det er grunn til å tro at skatteandelen vil øke under en borgerlig regjering, noe som i tilfelle vil øke kommunens inntekter fra flere sysselsatte.

kommunen forvente seg større overføringer fra staten dersom innbyggertallet øker. Samtidig vil også utgiftene øke med økt befolkning.

I tillegg til dette kommer effekter av økt aktivitet hos underleverandører.

En mer attraktiv region

Opprettelsen av Treklyngen vil ha en rekke positive effekter for regionen. For innbyggerne er det verdifullt å bo i en region med et levende næringsliv. På Follum har man drevet med industriell treforedling siden 1873, og denne virksomheten er tett knyttet til stedets historie og identitet. Mange innbyggere opplever det som viktig og riktig at det drives treforedlingsindustri på Follum.

Det er trolig at arbeidsledigheten vil gå noe ned, at kommuneøkonomien vil bli noe bedre og at lokalt næringsliv vil få positive effekter av opprettelsen av Treklyngen.

Alt i alt vil dette gjøre Ringerike til en mer attraktiv region, og man kan forvente økt innflytting etter produksjonsoppstart.

7.4 Naturmangfold

Som en del av planarbeidet er det utarbeidet en egen rapport for tema naturmiljø. Se vedlegg 3. Området er befart og det er innhentet relevant informasjon fra ulike databaser. Ut fra dette er det gjort en vurdering av naturmiljøets verdi og omfang av inngrep ved en industriutvidelse.

Av rapporten framgår det at det ikke finnes nasjonalt, regionalt eller lokalt viktige naturtyper innenfor, eller i umiddelbar nærhet av området. Det er tekniske installasjoner både i og tett inntil planområdet, og menneskelig aktivitet har vært drevet i området over lengere tid. Planområdet inngår ikke i et større sammenhengende naturområde, og mange og til dels store forekomster av svartlistede arter trekker verdien av naturmiljøet ned. Naturmiljøet er her vurdert å ha liten verdi.

Totalt sett vil tiltaket stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger. Det vil trolig ikke endre artsmangfoldet, artsforekomster eller deres vekst- og levevilkår, men det kan muligens forringe geologiske forekomster og elementer.

På bakgrunn av de vurderingene som er gjort for verdisetting og omfang er den samlede konsekvensen av tiltaket sammenlignet med 0-alternativet ubetydelig til litt negativt.

I tillegg er det gjort vurderinger knyttet til uønskede «svartelista» arter i området, og tiltak for å forhindre spredning av disse. I bestemmelsene er det tatt med at det ved graving, transport og mottak av masser må sikres at arter som er svartelistede ikke spres.

Som en del av rapporten er det også tatt med et kapittel med grunnlag for vurderinger av tiltaket i forhold til Naturmangfoldlovens § 8-12.

7.5 Idrett og friluftsliv

Som det framkom under kapittel 3 som beskriver dagens situasjon, så er Hovsmarka et mye brukt friområde. Skiskyttere, langrenn, hundeklubb, O-lag, bueskyttere, m.fl. har organiserte aktiviteter her. I tillegg er det den uorganiserte bruken i form av turgåing, jogging, osv. Mye av fritidsbruken foregår i det området som foreslås omregulert til industri.

De motstridende arealinteressene er utgangspunkt for en mulighetsstudie for Hovsmarka friområde. Denne har tatt for seg dagens bruk av området, og ser videre på alternativer for framtidig situasjon. Mulighetsstudien har resultert i et notat som er vedlagt denne konsekvensutredningen. Se vedlegg 4.

Som avbøtende tiltak for en industriutbygging i nordre del av Hovsmarka / Børdalsmoen, ser man fire alternative måter å sikre det rekreasjonstilbudet som er i Hovsmarka i dag.

- › **Flytte aktiviteter til søndre del av Hovsmarka:** Kartstudier viser at det er mulig å flytte aktiviteter innad i Hovsmarka, men dette vil medføre økt press på de områdene som brukes der i dag. I tillegg er det utfordringer med terreng og arealstørrelser, som kan medføre terrenginngrep og innskrenking av størrelsen på anlegg sammenlignet med dagens situasjon.
- › Aktiviteter som ikke kan beholdes i Hovsmarka (enten der de er i dag, eller ved å flyttes sørover) kan **flytte til andre friområder**. Dette for å unngå innskrenking av størrelsen på anlegg, og for å redusere presset på arealene i Hovsmarka.
- › **Sambruk mellom industri og rekreasjon** gir større areal for idrett / friluft i Hovsmarka, enn hva et helt lukket industriområde vil gjøre. Samtidig tilfører det industriområdet noe innovativt og nytenkende. Dette alternativet krever en kreativ prosess ved utforming av det nye industriområdet.
- › Med en **kombinasjon av alternativene** ser man for seg at noen aktiviteter flytter vekk fra industriområdet, enten til lengre sør i Hovsmarka eller til andre egnede områder. Sambruk av arealer gir mulighet for både spennende utformede aktiviteter og en positiv tilførelse til industriområdet.

Etter dialog med lag og foreninger som holder til i Hovsmarka, har man kommet fram til et planforslag der stadionområdet ikke inngår i framtidig industriområde. Det stilles i bestemmelsene krav om at det skal utarbeides og godkjennes av Ringerike kommunestyre en plan for alternativ opparbeidelse i Hovsmarka sør for å erstatte så langt som mulig de anlegg og friluftsbuk som berøres av næringsutviklingen i Hovsmarka nord. Planen skal gjennomføres før tilretteleggingen for næringsutbygging i aktuelle området igangsettes

En framtidig løsning som innebærer en kombinasjon av flytting og sambruk, virker å være det beste alternativet. Gjennom detaljreguleringa skal det fastsettes grønnstruktur innenfor industriformålet i områdeplanen, og det skal detaljeres sli at det framkommer konkret hvordan dagens anlegg blir berørt av industriutbygging.

Det bør på et overordnet nivå (kommuneplan) gjøres vurderinger for de ulike friområdene omkring Hønefoss, slik at man kan se relokalisering av større anlegg i en sammenheng. For Hovsmarka mener man det bør prioriteres å beholde et tilbud for nærmiljøet og for rekruttering av barn og unge.

7.6 Barn og unge

Barn og unge er en gruppe som skal ivaretas spesielt i alt planarbeid, og det er en egen rikspolitisk retningslinje for å styrke barn og unges interesser i planlegging.

For denne områdeplanen berøres barn og unge spesielt gjennom endret arealbruk for det som i dag er friområde med sentral beliggenhet. Kapittel 7.5 tar for seg konsekvenser for idrett og friluftsliv. Det anbefales og tas sikte på at man får tilrettelagt slik at størsteparten av aktivitetene i Hovsmarka kan bestå, enten som i dag, ved flytting av nye friområder som ikke blir berørt, eller ved sambruk mellom friluft og områder som reguleres til industri. Aktiviteter for barn og unge i nærmiljøet bør prioriteres beholdt i Hovsmarka.

Barn og unge ferdes ofte som myke trafikanter, og de påvirkes av trafikk som følger av en industriutbygging. Kapittel 7.7 tar for seg trafikk. Det er viktig å ivareta god trafikksikkerhet, og ikke legge til rette for økt belastning på lokalveger hvor barn ofte ferdes. Hovsmarkvegen går forbi skoler, barnehage og boligfelt, og trafikkforhold for barn og unge må ivaretas spesielt her.

Gjennom regelverk for støy ivaretas også barn og unges rettigheter i forhold til industri- og trafikkstøy som de kan komme til å utsettes for.

7.7 Trafikkvurderinger

Som en del av konsekvensutredningen er det utarbeidet en trafikkanalyse. Se vedlegg 5.

Trafikkanalysen gir en beskrivelse av dagens veisystem, trafikkforholdene i de tilgrensede områdene nær planområdet, og fremtidige konsekvenser forslaget vil ha på det tilliggende veinettet ut fra det tilgjengelige materialet.

Analysen ser på diverse trafikkfaglige temaer, blant annet trafikkmengde, trafikkgenerering, veikryss, kollektiv, gang- og sykkeltrafikk, mv. Analysen er videre delt opp i 3 deler, dagens situasjon, fremtidig situasjon, tiltak, samt en kort oppsummering med konklusjon.

Hovedpunkter fra trafikkanalysen er:

- På kortere sikt (5-7 år) vil trafikkmengden i Follumveien være så beskjeden at den neppe vil representere noe avviklingsproblem. Vi foreslår at tiltakene i eksisterende T-kryss Follumveien X E16 Ådalsveien i første omgang begrenses til eventuelt etablering av dråpeøy i Follumveien.
- På noe lengre sikt (10-15 år) er trafikken i adkomsten betydelig større. En usikkerhet er om det da er etablert en ny E16-vegforbindelse mellom Nymoen og Eggemoen, noe som kan skape en avlastet situasjon i adkomstkrysset. Hvis E16 Nymoen-Eggemoen ikke blir etablert eller har liten reduserende effekt på trafikken langs Ådalsveien, kan det vurderes flere kanaliseringstiltak i T-krysset evt. andre veiløsninger.
- Det enkleste avbøtende tiltaket er å redusere fartsgrensen på E16 Ådalsveien forbi krysset fra 60 km/t til 50 km/t. Det kan redusere nødvendig tidsluke for å kunne «smette ut» på hovedveien.

- › Trafikkmengdene i adkomstkrysset tilfredsstiller de veiledende kriteriene for separate venstresvingefelt og høyresvingefelt i E16 (se under). En ombygging av T-krysset til et fullkanalisert T-kryss med svingefelter vil være et betydelig tiltak og kan også delvis influere med eksisterende adkomst på motsatt side av E16 Ådalsveien. Tross slike tiltak vil trafikk fra Follumveien ha forsinkelser ved utkjøring.
- › Alternativt kan man vurdere å lede Follumveien inn i en rundkjøring med rampene med E16. En rundkjøringsløsning vil gi den store tungetrafikken til/fra Follum direkte adkomst til hovedvegnettet og samtidig vil man kunne regulere konfliktene i eksisterende E16-kryss på en god måte.
- › Biltrafikken til/fra planområdet via Hovsmarkveien bør av hensyn til bl.a. skolene begrenses. Imidlertid kan etablering av kontakt mot gang- og sykkelveinett langs Hovsmarkveien være en god ide. Gjennomgående gang- og sykkelforbindelser gir store fordeler for myke trafikanter og kan ha en reduserende effekt på bilbruken.
- › Det kunne være ønskelig å etablere en god gangforbindelse mellom planområdet og bussholdeplassen ved Morgenbøen, noe som vil kunne gi planområdet bedre tilgang til kollektivtilbudet i Hønefoss. Alternativt kan det tenkes endringer av busstilbudet slik at dette kommer nærmere planområdet.

I planforslaget er dagens adkomst regulert slik krysset er regulert i gjeldende reguleringsplaner for området. Gjennom rekkefølgebestemmelser er det satt krav til at adkomsten med tilhørende gang- og sykkelveg og kollektivholdeplass i kryssområdet, skal inngå i detaljregulering av industriområdet.

Ved detaljregulering har man bedre grunnlag for å avgjøre hvilke tiltak som er nødvendige (avhenger av trafikkmengde), og det vil kanskje foreligge avklaringer knyttet til E16 Nymoen – Eggemoen. Det er i bestemmelsene satt krav til at behov for trafikktiltak i Hovsmarkveien skal vurderes ved detaljregulering. Behov for gangvei langs E16 Ådalsveien, med eventuelt tilhørende rekkefølgekrav, skal også vurderes ved detaljregulering av industriområdet.

7.8 Støy

All utbygging må forholde seg til en hver tids gjeldende regelverk på støy. For tiden er dette «Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2012» som legges til grunn ved støyvurderinger og utforming av reguleringsbestemmelser om støy.

Støy som følge av etablering av et industriområde vil i hovedsak handle om:

- › Økt støy fra bl.a. Ådalsveien som følge av trafikk til og fra området
- › Industristøy fra aktiviteten på området

Trafikkstøy avhenger av trafikk tall og andel tungtransport. Industristøy avhenger av type industri og plassering av denne i forhold til områder og bebyggelse som kan bli berørt av støyen. For best mulig vurdering, er det mest hensiktsmessig å gjøre støyberegninger av industri når man er kjent med hvilke type anlegg som planlegges. Da legges støykilden inn i en beregningsmodell, og man får mer nøyaktige svar på hvordan støyen slår ut for omkringliggende omgivelser. Ved fornuftig planlegging av industriaktiviteten på området, kan omfang av støytiltak begrenses vesentlig.

For trafikkstøy tar man utgangspunkt i trafikk tall, og dette legges også inn i en modell som viser støypåvirkning for eksempelvis boliger langs veien.

En områderegulering er en plan på et overordnet nivå og i en tidlig fase. En slik plan følges opp av detaljregulering når man har konkrete planer for utforming av området. Da har man også et bedre grunnlag for vurdering av støy. Ut fra dette har man ikke gjort beregninger av støy som en del av områdeplanen, men stiller krav til at dette utføres ved detaljregulering.

Selv om det ikke er gjort grundige støyberegninger, ser man at det er nærliggende boligområder som kan tenkes å bli berørt både av trafikkstøy og industristøy. Boligfeltet på Børdalsmoen ligger mellom Ådalsvegen og det nye industriområdet. Vest for Begna ligger boligområder som har relativt kort avstand til industriområdet på motsatt side av elva.

Dersom det viser seg at disse områdene blir berørt av støy, er det flere muligheter for tiltak som vil redusere denne virkningen. Eksempler på dette kan være:

- › Skjerming
- › Fasadetiltak
- › Plassering av industri lokalt på området
- › Begrensninger av driftstid for støyende aktiviteter
- › Hastighetsreduksjon på veger

7.9 Teknisk infrastruktur

7.9.1 Kommunaltekniske anlegg

I forbindelse med forslag til reguleringsplan for nytt næringsområde mellom tidligere industriområde for Norske skog Follum fabrikker mot vest, E16 i nord og nordøst samt Hov næringsområde og Hovsmarkveien i sør, så skal det vurderes konsekvenser for eksisterende vann- og avløpsanlegg inkludert overvann. Avgrensning av planområdet sammen med kommunens eksisterende vann- og avløpsanlegg samt trykksoner for vann er vist på vedlagte plan (vedlegg 6).

I forbindelse med denne utredningen er det den 18.10.2013 gjennomført et møte med Teknisk drift der enhetsleder for Teknisk Drift Utbygging, Jostein Nybråten, og enhetsleder VAR, Magne Lohre, var til stede. Med grunnlag i reguleringsplanens forslag til terrengarrangeringer ble det i dette foretatt en gjennomgang og drøfting av konsekvenser for en utvidelse av Follum industriområde i Hovsmarka og Børdalsmoen innenfor varslet planområde.

Eksisterende vannforsyning

Vannforsyning til Hønefoss by skjer fra kommunens vannverk på Kilemoen med forsyning fra grunnvannsbrønner i Tjorputten og trykkutjevning og beredskapsvolum i fra eksisterende høydebasseng på Kilemoen med nåværende volum på 3000m³ i fra ca. kote +208.

På Fossekollen, som befinner seg innenfor planområdet, har kommunen et høydebasseng med et totalt vannvolum på ca. 800m³ plassert på ca. kote +165.

Høydebassenget har 3 funksjoner:

- › Utjevning av timeforbruk
- › Reservevolum
- › Brannreserve

Høydebassenget har en svært viktig funksjon i forhold til forsyningssikkerhet og beredskap for forsyning av rent vann.

Det forutsettes at kommunen primært skal sikre forsyning av drikkevann og sekundært behov for brannbehov og tertiært vannbehov i et prosessanlegg. Det forutsettes at vannbehov til prosessanlegg primært ivaretas ved eget anlegg med forsyning fra Begna elv eller andre alternative kilder utenfor kommunalt nett.

Fossekollen høydebasseng forsynes i dag direkte fra vannverket på Kilemoen via trykkreduksjon ved Follum industriområde. Eksisterende vannledning, som i dag krysser Begna ved Follum er pr. i dag eneste forbindelse over elva mellom Hønefoss by og vannverket på Kilemoen. I krysningspunkt med Begna er det Ø300mm duplisert vannledninger. Fossekollen høydebasseng forsynes i dag med Ø300mm vannledning, som gir en svært god kapasitet i forhold til brannvann og forsyningssikkerhet. Ringerike kommune oppgir å ha målt opp til 300 $\frac{1}{s}$ ved et tilfelle, men dette er verken ønskelig eller normalt. Dette bekrefter imidlertid god hydraulisk kapasitet i eksisterende vannledningsnett mot planområdet.

Ved Fossekollen høydebasseng befinner det seg et anlegg for å trykkforsterke vann til boligområdet Almemoen beliggende på ca. kote + 150. Denne vannledningen krysser over planområdet. Almemoen er i dagens driftsituasjon egen trykksone.

Fossekollen høydebasseng utgjør en egen trykksone, som dekker et relativt stort geografisk område med Follum industriområde på østsiden av Begna, Tyrimyra / Hov Næringspark, Hengsle, Haldenjordet, Rabba, Storjordet og videre østover mot nordre del av Hønefoss med Hovsenga og fram til Øyatangen / Hvalsmoen. Historisk sett, så var dette et høydebasseng, som det ble pumpet mot fra vanninntaket i Hønefoss sentrum. Fra 1987 og etter at bestående vannverk på Kilemoen ble tatt i bruk skjer dette med gravitasjon fra høydebasseng på Kilemoen på kote + 208.

Ringerike kommune planlegger en utvidelse av forsyningssikkerhet i Hønefoss vannverk med en dobling av volumet på eksisterende høydebasseng på Kilemoen fra 3000m³ til totalt 6000m³. I tillegg skal det bygges et vannbehandlingsanlegg. I disse utbyggingsplanene er det ikke hensyntatt at Fossekollen høydebasseng kan bli sanert. Utvidelse av vannverket planlegges ferdigstilt 2015/2016.

Konsekvenser for eksisterende vannforsyning

Avhengig av utforming av nytt terreng innenfor planområdet vil det bli konsekvenser for eksisterende vannforsyning i området. Ved bakkeplanering av hele område på ca kote +145 vil følgende konsekvenser inntreffe:

1 Fossekollen høydebasseng må fjernes

- › Dette medfører at kommunen mister beredskap og forsyningssikkerhet innenfor Fossekollen trykksone.
- › Teknisk sett er det mulig å forsyne Fossekollen trykksone med kompenserende tiltak i nettet. Dette innebærer å endre på bestående trykksoner med ventilarrangement på sentrale punkt i nettet med dedikerte ventilkummer
- › Bygge en ny vannledning fra eksisterende vannledning på Begnamoen over Begna elven, som kobles til bestående vannledning, som i dag forsyner Fossekollen høydebasseng. Denne nye

tverrforbindelsen vil kunne kompensere for fjerning av Fossekollen høydebasseng.
Tilknytningspunkt i begge ender må avklares ved senere detaljregulering

- 2 Vannledning til trykksone Almemoen må legges om i forkant av terrengarrondering eller det må etableres midlertidige løsninger i påvent av permanent løsninger

Hvis Fossekollen høydebasseng kan beholdes, så vil kun punkt 2 ovenfor være nødvendig som tiltak. Mindre justeringer av nivå for bakkeplanering vil ikke påvirke ovenfor beskrevne konsekvenser.

Eksisterende avløpsanlegg

Avløp deles inn i 2 typer anlegg; spillvann og overvann.

Begge typer anlegg ivaretas overveiende av kommunen med sine anlegg. Størsteparten av disse anleggene er røranlegg for transport til renseanlegg for spillvann og nærmeste egnet utslippspunkt i terreng, bekk eller vassdrag for overvann. Håndtering av overvann er i dag svært påaktet grunnet store samfunnsøkonomiske konsekvenser på grunn av manglende kapasitet på eksisterende anlegg i forhold til økende nedbørsmengder og intensitet.

Det er pr. i dag ikke registrert kommunalt anlagte anlegg med verken spillvann- eller overvannsledninger innenfor det området hvor man planlegger endret terreng og industriutbygging. Dette betyr imidlertid ikke at det er private anlegg, som ikke er registrert. Dette gjelder spesielt i forbindelse med eksisterende anlegg for idrett og friluft i Hovsmarka.

Kommunen avsluttet i høst siste etappe i en gjennomgående separasjon av tidligere felles avløpsanlegg fra Søndre Torv og fram til bekkeinntak for hovedavløp for overflatevann fra Hovsmarka beliggende mellom Hovsmarka barnehage og Hov Ungdomsskole.

Konsekvenser for eksisterende spillvannssystem

Spillvann fra Hov næringsområde og omkringliggende bebyggelse har i dag avløp til Hovsmarkveien. Det vil være naturlig at avløpet fra planområdet føres ut i dette området. Dimensjon for eksisterende spillvannsledning fra Hovsmarkveien og til Hønengata (Rv35) er Ø200mm, som gir en minimum kapasitet på mellom 3500-5000 personequivallenter med et minimumsfall på 1 %. Ut i fra nåværende belastning synes dette ikke å være begrensende for en utbygging innenfor planområdet. Transportkapasitet i det kommunale nettet fram til det sentrale kommunale renseanlegget på Monserud samt rensekapasitet her antas ikke å være signifikant med forventet utbygging

Konsekvenser for eksisterende overvannssystem

Avløp for overflatevann har i dag utløp i sentral bekk, som fra ovenfor omtalte bekkeinntak føres med Ø800mm overvannsrør til Hønengata (Rv35) for deretter føres Bekkegata før avløp til Randselva. Overvannsledning fra bekkeinntak ved Hov ungdomsskole er dimensjonert for et avløp basert på dagens avrenning og flomkriterier. Hvis utbygging i planområdet medfører en enda raskere avrenning med påfølgende økt volum pr. tidsenhet, så vil dette utløse tiltak innenfor planområdet. Vi antar at kommunen vil sette krav til at eksisterende hovedbekk og Ø800mm overvannsledning ikke skal påføres økt tilrenning, som følge av utbyggingen. Kompenserende tiltak for dette vil være tiltak som fordrøyning og infiltrasjon i eksisterende masser eller en kombinasjon av begge innenfor planområdet.

Konsekvenser for grunnvannsspeil

Ut i fra kartstudier, så er det viktig å påpeke viktigheten av at det foretas en registrering av grunnvannsspeilet. Sentralt i utbyggingsområdet og i laveste deler er det område med høyt grunnvannsspeil. Strømningsretning i grunnvannet antas å være i sørlig retning. Det er grunn til å anta at deler av dette grunnvannsspeilet finnes igjen i det nordlige området av Haldenjordet, der det tidligere har vært en myr, som nå er overfylt. Ved å endre og spesielt senke grunnvannsspeilet, så vil dette kunne ha betydning for omkringliggende bebyggelse. Tiltak vil kunne være mulig å iverksette for å kompensere for dette. Nærmere undersøkelser av konsekvenser for grunnvannsspeilet vil kunne gjennomføres i en detaljregulering av området.

7.9.2 Høyspent

På tvers av planområdet går det høyspentlinjer, og Treklyngen har vært i dialog med Statnett i løpet av planprosessen. Statnett er i en prosess hvor de vurderer framtidige traseer for sine hovedlinjer. Dette kan på sikt medføre endringer for Ringerike og Follum. Dagens traseer på tvers av Hovsmarka er lagt til grunn for planforslaget, og er regulert inn med faresoner.

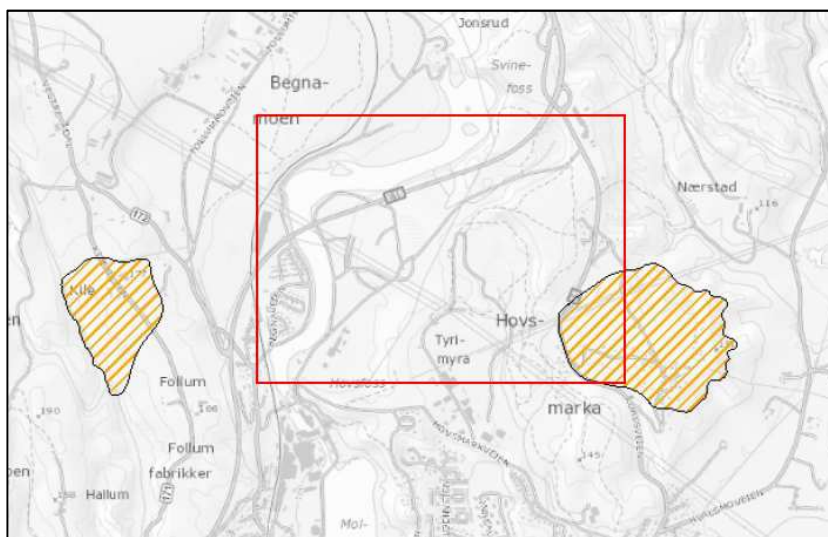
Industriutbyggingen kan komme i konflikt med dagens traseer. Det vil da kunne bli aktuelt med justeringer av traseene, og nye luftstrekke eller å legge kablene i bakken på deler av strekkene kan bli aktuelt. Dette må vurderes i samråd med Statnett, med utgangspunkt i både Statnetts valg av traseer og Treklyngens industriutbygging.

7.10 Overvannshåndtering

I henhold til planprogrammet skal overvannshåndtering vurderes i konsekvensutredningen. Dette er tatt med under kapittel 7.9 Teknisk infrastruktur – 7.9.1 Kommunaltekniske anlegg.

7.11 Geotekniske forhold

Fra tidligere planarbeid i Hønefoss nord, er det kjent å være ustabile grunnforhold i området.



Over: NVEs kart som viser kvikkleire. Øst for Hovsmarka er det markert et større område med «middels faregrad».

Ved behandling av oppstart og utlegging av planprogram til offentlig ettersyn ble det vedtatt at det skulle tas inn et krav om generell geoteknisk undersøkelse.

COWI har gjort en gjennomgang av tidligere gjennomførte grunnundersøkelser i området (Almemoen, E16, Ådalsvegen og Årbogen). Resultatet av dette ga et visst inntrykk av grunnforholdene i området, men ga ikke sikre svar på grunnforholdene innenfor planområdet.

På bakgrunn av dette ble det igangsatt supplerende grunnundersøkelser i planområdet for å kunne:

- › Vurdere stabiliteten i området
- › Kartlegge type masser og egnethet
- › Avdekke premisser for utforming av nytt industriområde

Resultat av grunnundersøkelsene er samlet i en omfattende geoteknisk rapport. I korte trekk kan man oppsummere med at det ikke ble gjort funn av sensitive eller bløte leirmasser. Løsmassene består i stor grad av sand / grus / silt / leire / morenemasser.

Det er deretter gjort en vurdering ut fra punktene over. Vedlegg 7 er et notat som tar for seg dette. Hovedpunktene fra dette notatet er:

- › Det er ikke påvist sensitiv leire på tomte. Problematikk med områdestabilitet er derfor ikke aktuell. Oppfylling av lavere partier vil derimot redusere stabiliteten mot sørøst. Dette handler i større grad om hvor fyllingen avsluttes. Generelt kan det sies at stabiliteten reduseres jo lengre sør fyllingen strekkes.
- › Ut fra gjennomførte grunnundersøkelser kan deler av løsmassene fra høyereliggende partier benyttes som fylling. Dette gjelder i all hovedsak sand og grus. Siltholdige masser bør unngås brukt. Hovedsakelig på grunn av telefare, men også fordi det er et vanskelig materiale å legge ut og komprimere.
- › Fyllinger og skjæringer må utformes på en slik måte at lokal stabilitet er ivaretatt. For fyllinger av sand anbefales det generelt en maksimal helning på 1:2. Fyllingsskråninger og skjæringer hvor sand er eksponert må erosjonssikres. Mer detaljert beskrivelse av fyllinger og skjæringer hører hjemme på et plannivå med høyere detaljeringsgrad.

7.12 Forurenset grunn

I sørlige del av planområdet ligger et nedlagt avfallsdeponi, Tyrimyra. Tidlig i planprosessen ble det hentet inn informasjon om deponiet fra Ringerike kommune. Hensikten var å kartlegge deponiet, samt vurdere hvilke føringer dette ga for ny arealbruk i området.

Om deponiet

Deponiet mottok blandet kommunalt avfall fra Hønefossområdet og var i bruk fra slutten av 50-tallet og fram til 1986. Området hvor det er deponert avfall er på 45-50 mål. Fram til 1970 var det vanlig at en brant avfall på fyllplassen, etter dette ble avfallet kompaktert. Det antas at det totalt er deponert vel 120.000 tonn avfall på området.

Det går en høyspentledning over deler av deponiet. Under denne er dybden på deponiet ca. 3 meter mens fyllingshøyden på de øvrige områder varierer fra 5-7meter. Opprinnelig terreng hadde et fall mot sør-øst. De underliggende masser er leirholdig silt, stedvis dekket med et tynt sandlag. Avrenning fra deponiet går til to mindre bekker i sørøstre del av deponiet. Etter at deponiet ble avsluttet ble det tildekket med et lag med relativt tett masser.

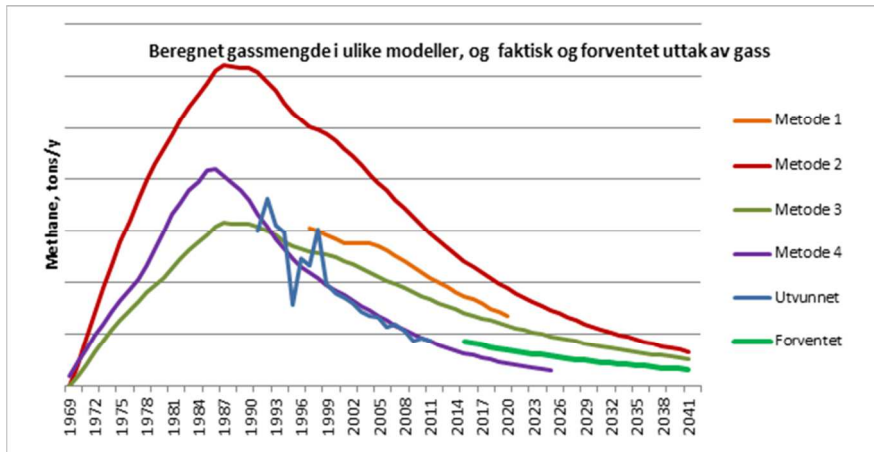
Ved nedbrytning av organisk avfall dannes det en deponigass som i hovedsak består av metan (+/- 50 %) og karbondioksid (+/- 40 %). Metan har en brennverdi på nærmere 10kWh/m³ og det kan derfor være interessant å utnytte energiinnholdet i gassen. I tillegg har metan en klimaeffekt som er 23 ganger større enn CO₂ og en avbrenning av gassen vil redusere klimaeffekten vesentlig da metan omdannes til CO₂ og vanndamp. I 1997 ble det etablert et uttaksanlegg for deponigass på området. Det ble satt ned 11 vertikale brønner de dypere deler av deponiet samt lagt to horisontale brønner i den grunne delen av deponiet. Disse ble koblet opp mot et en container hvor det bl.a. var ei vifte som lagde et lite undertrykk i deponiet. I tilknytning til denne er det etablert en fakkell for avbrenning av gassen. Det ble også bygget en overføringsledning fra deponiet og fram til en gassfyrte kjel ved Hov ungdomsskole for utnyttelse av energiinnholdet i gassen.

I tabellen nedenfor er det oppsummert driftsdata for gassanlegget for perioden 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	enhet
Gassuttak	316 380	302 174	296 125	300 502	237 953	212 615	199 200	m ³
Brutto energimengde	1 424	1 360	1 333	1 352	1 071	957	896 400	MWh
Benyttet Hov ungdomsskole	29 383	38 454	44 854	33 005	12 109	27 686	0	m ³
Benyttet Hov ungdomsskole	119	156	182	134	49	112		kWh
Ca uttak pr. tonn deponert	2,6	2,5	2,5	2,5	2,0	1,8	1,7	m ³ /tonn

Metaninnhold	45 %
Energiinnhold	4,5 kW/m ³
Virkningsgrad gassfyrte kjel	90 %
Mengde deponert	120 000 tonn

Sammenlignes tallene med uttatt mengde per tonn deponert så rimer dette bra med erfaringstall fra andre deponier. Kurven over generert mengde vil normalt flate ut og et typisk forløp for gassutvikling i et deponi er vist i figuren nedenfor. Det er flere ulike beregningsmodeller for å stipulere antatt gassutvikling i deponiet over tid og som det fremgår av figuren er det litt variasjon mellom de ulike modeller. Metode 4 i figuren er tilpasset det faktiske uttaket, og som en ser ligger uttaket lavere enn de teoretiske beregningsmodeller for generert mengde. Dette medfører at selv om en har et gassuttak så vil en fortsatt ha noe diffuse lekkasjer av gass ut av deponiet.



Over: Typisk forløp for gassutvikling i et deponi

Problemstillinger knyttet til deponier

Eldre deponier er forbundet med flere potensielle problemer. Dette gjelder først og fremst:

- > Gass
- > Stabilitet/setningsproblemer
- > Forurensset avrenning

Gass

Avfallet som er deponert vil dels bestå av lett nedbrytbart organisk materiale og dels av tyngre nedbrytbart materiale. Ved komprimering og tildekking oppstår det anaerobe forhold i deponiet og det dannes en deponigass bestående i hovedsak av metan og karbondioksid. Metan er svært energirik og er derfor egnet til energiutnyttelse. Gassen er også en kraftig drivhusgass (23 ganger sterkere virkning enn CO²) og utslipp av metan er derfor uønsket ut fra et klimaperspektiv. Ettersom det er stor forskjell på hvor raskt det organiske materialet omdannes, samt at det ofte er store forskjeller i hvor optimale forholdene for nedbryting er i ulike deler av deponiet, vil gass dannes i en svært lang tidsperiode.

Generert mengde vil avta over tid men gassdannelsen kan allikevel utgjøre en potensiell risiko i mange tiår etter at deponiet er avsluttet. Dette kommer dels av at deponigass i et blandingsforhold i luft på mellom 5-15 % er eksplosiv og at gassen kan fortrenge luft i kummer og dermed medføre kvelningsfare. Dette er problemer som også kan oppstå et stykke fra selve deponiet da gassen kan følge drenerende lag som f.eks. grøfter. Dette gjør at bygging på eller i nærheten av deponi er forbundet med en potensiell risiko og bør derfor unngås med mindre tiltak iverksettes.

Setningsfare / stabilitet

Et annet problem med deponier er at avfall som brytes ned over tid medfører at grunnforholdene endrer seg og en får setninger. Ettersom både fordeling av avfall i deponiet varierer og at forholdene for hvor raskt nedbrytningen skjer vil setningsforløpet på deponiet variere. Nedlagte deponier er derfor lite egnet som byggegrunn med mindre det iverksettes ulike tiltak. Det er mulig å pele ned til fastere masser, men setningene vil da bl.a. kunne medføre at en får hulrom under konstruksjoner, at infrastruktur som rør, kabler, etc. som ikke vil bli pelet, vil kunne bli utsatt for et annet setningsforløp enn selve bygget og dermed skape problemer.

Forurensset avløp

I den perioden Tyrimyra ble brukt som deponi var det lavere bevissthet og separate tilbud knyttet til behandling av farlig avfall. Dette medførte at det trolig også er deponert noe farlig avfall i deponiet. Dette, samt utvasking av ulike stoffer fra annet kommunalt avfall gjør at avløpet fra deponiet vil inneholde en del forurensende stoffer. Dette gjør at avløpet bør tas hånd om og renses før det tilføres resipienten. Hvor tett toppdekket er og hvor mye vann som drenerer gjennom avfallet vil selvsagt ha betydning for grad av utvasking fra deponiet.

Normalt vil sigevann inneholde en høy andel organisk materiale. Etter hvert som det lett nedbrytbare materialet er omdannet synker også andelen lett nedbrytbart organisk materiale i sigevannet. Ettersom deponiet oftest er anaerobt vil nitrogen i all hovedsak foreligge som ammonium. Nivået ammonium vil normalt gå betydelig ned når deponiet blir eldre, men ettersom ammonium vil være giftig for bl.a. fisk så er det viktig å ha kontroll på sammensetning av sigevannet og hvordan dette håndteres.

Så lenge deponiet er i en anaerob form så vil tungmetallene være bundet i sulfider som er svært lite løselige og følgelig har sigevann normalt lave verdier av tungmetaller. Dersom deponiet gradvis blir mer aerobt vil også dette påvirke utlekkingen av tungmetaller fra deponiet som da trolig vil øke betraktelig. Det er derfor viktig å ha overvåking av utslippet også fra eldre deponier.

Muligheter for bruk av området

Som det fremgår av forutgående punkter er bruk av tidligere deponier til byggeformål lite egnet. Ved å iverksette ulike tiltak kan en imidlertid redusere eller ev. eliminere ulike farer. Deler av deponiet ligger under en høyspentlinje og dette området vil derfor være lite egnet til byggeformål også av den grunn.

Aktuelle tiltak for området kan være å oppgradere det allerede eksisterende deponigassanlegget for å sikre at en trekker ut mest mulig av gassen som dannes. Dette gjør at faren for at gassen følger grøftetraseer eller andre veier ut av deponiområdet reduseres og tilsvarende at ansamling av gass i kummer eller lukkede rom på området reduseres. Det er imidlertid viktig at en kartlegger mulige føringsveier for gassen og at disse følges opp med jevnlig målinger og ev. utbedringstiltak.

En annen løsning som i større grad kan medføre at området også kan bli egnet for ulike utbyggingsformål, er å grave ut og fjerne det mottatte avfallet. Dette innebærer dermed at en må fjerne alt eller deler av avfallet. Det er også en mulighet å grave opp, sortere og fylle tilbake deler av avfallet ev. samtidig med at dette stabiliseres med f.eks. bruk av sement. Ulike varianter av dette er gjort ved flere deponier tidligere, men medfører selvsagt betydelige kostnader. Det er flere forhold som må ivaretas ved utgraving som potensielle nærmiljøulemper i form av lukt, arbeidsmiljø og sikkerhet i form av gass og ev. farlig avfall som avdekkes. Ved oppgraving er det vanlig at en foretar en sortering/sikting av avfallet og at metaller og ev. annet gjenvinnbart leveres til egnet anlegg for dette. Det resterende avfallet kan enten fylles tilbake i kombinasjon med en stabilisering, deponeres på annet deponi eller alternativt levers til forbrenningsanlegg. Kostanden for en slik masseutskiftning vil avhenge av flere forhold men kan stipuleres til i størrelsesorden 50- 100 mill. avhengig av valgt løsning.

En stabilisering av området som byggegrunn kan også gjøres på andre måter uten oppgraving og fjerning av avfallet. Det kan f.eks. være en kombinasjon av tiltak knyttet til kontroll av gassutvikling i deponiet og/eller ved å heve pH for å inhibere gassproduksjonen samt bruk av sement for å øke fasthet i massene.

Dersom dagnes høyspentlinje ikke skal flyttes vil det trolig være noe begrenset hvilke bruk det er mulig å etablere under denne, noe som selvsagt også må tas i betraktning ved vurdering av tiltak ved det nedlagte deponiet.

Det er også viktig at den overføringsledning for gass fra deponiet til Hov ungdomsskole er merket forsvarlig og at denne hensyntas ved ev. endret bruk av området. Skal denne ev. tas ut av bruk må ledningen blendes og tømmes med bruk av inertgass før ev. fjerning for å unngå eksplosjonsfare som følge av gasslekkasjer.

Planforslaget

På bakgrunn av beskrivelsen av problemstillinger og utfordringer ved å skulle ta i bruk området, har man valgt å ikke gå inn for industriareal oppå det gamle deponiet. Arealet er satt av til LNF i planforslaget, med en faresone for forurenset grunn. Dette betyr at man lar fyllinga ligge urørt, og området kan brukes som i dag.

7.13 Landskap

Dagens situasjon

Som beskrevet innledning vis er Hovsmarka et stort grøntområde, hvor terrenget er sammensatt både av flater og bratt ravinelandskap. Innenfor planområdet utgjør Børdalsmoen en stor flate i nord, mens skiskytterarenaen ligger på et nivå lavere, som også utgjør en flate. Det er bratt skråning mellom disse flatene, og mot øst er en morenerygg som avgrenser dagens industriområde på Follum / Årbogen. Sør for skiskytterarenaen ligger en pyramide formet topp som «stikker opp» i landskapet. Høydeforskjellen mellom dagens industriområde og Børdalsmoen er økende sørover i planområdet.

Det er lite bebyggelse som setter preg på planområdet. Det som skiller seg ut fra inntrykket av skog og naturlig terreng, er høyspenttraseene på tvers av Hovsmarka. Flere store høyspentmaster er godt synlige, og under linjene er skogen holdt nede.



Over: De største flatene i planområdet markert med grønt. Det er skråning (lys brun) mellom de to nivåene, og skråning / morene rygg (mørkere brun) i overgangen mot Follum / Årbogen i vest og nord. Sør i området stikker det opp en liten terrengtopp. Høyspentlinjene er vist i kartet, og er godt synlige i landskapet.

Hovsmarka er synlig «utenfra» når man kjører forbi på hovedvegene E16 og E16 Ådalsvegen. I tillegg er det boligområde på Børdalsmoen og vest for Begna som ligger så nærmer at de har Hovsmarka i sin utsikt. Deler av Almemoen boligfelt sørøst for Hovsmarka ligger også så høyt at de ser over mot Hovsmarka. På lengre avstand og når man kommer opp i høyden utgjør Hovsmarka et av de større grønne områdene når man ser Hønefoss og omgivelsene rundt byen. Dette gjelder for eksempel utsikt fra Haugsbygd på motsatt side av byen.

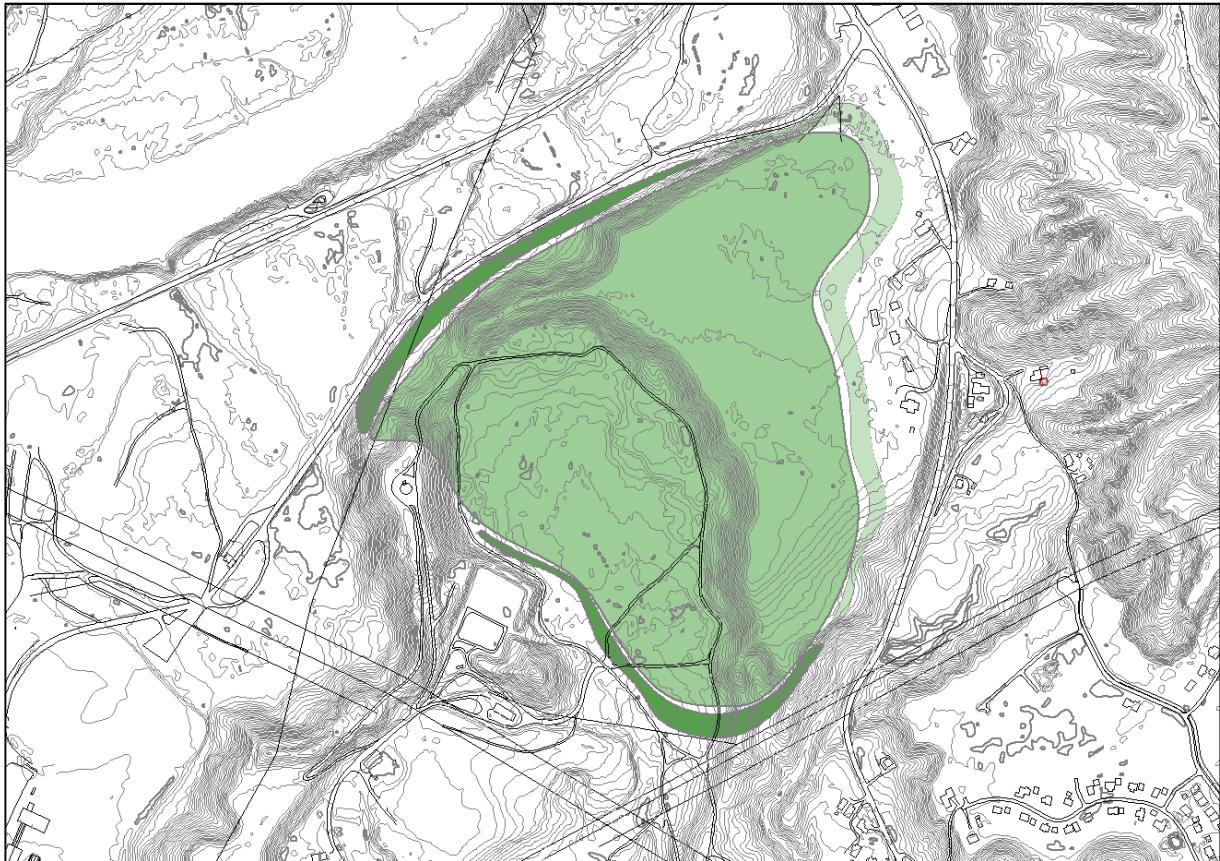
Nytt terreng

For å kunne gjøre en vurdering av det nye industriområdet i forhold til landskap, må man gjøre noen forutsetninger for hvordan industriområdet kan bli utformet.

Det bratte morenelandskapet innenfor planområdet er uegnet som byggeareal for industri, og det vil være nødvendig med terrengendringer. Det beste utgangspunktet for industriutbygging er en størst mulig flate, og en viss sammenheng med dagens industriområde. Dette for å få nok areal til den utbyggingen som er tenkt, samtidig som man skal utvikle industri på tvers mellom dagens og nytt industriareal.

Når det skal gjøres store terrengendringer er det en fordel om man kan gjøre nytte av masser som finnes i området. Dette for å unngå innkjøp og tilkjøring av masser, eller deponering av store mengder overskuddsmasser.

Ut fra dette har man jobbet med å skissere en løsning som gir tilstrekkelig utbyggingsareal, samtidig som man ønsker mest mulig massebalanse. Resultatet blir i hovedtrekk en større flate som høydemessig blir liggende mellom Børdalsmoen og skiskytterarenaen. Mot øst får man en skjæring inn i terrenget, mens mot sør / vest blir det fylling eller dagens skråning ned mot Follum / Årbogen. Ser man dagens og nytt industriområde under ett, får man to ulike nivåer, hvorav den nye området ligger 10-20 meter høyere enn tilstøtende industriområde.



Over: Grovskisse som viser prinsippet med en større utbyggingsflate (mellomgrønn), skjæring mot øst (lysere grønn) og fylling mot sør og vest (mørkere grønn).

Landskapsvirkning

Som beskrevet er Hovsmarka synlig fra omkringliggende veier og boligfelt, samt på lengre avstand fra andre bydeler. Dette gjør naturligvis at en endring av landskapet blir synlig, sammen med utbygging av industri som skiller seg fra dagens skogkledde planområde.

For å illustrere denne virkningen har det gjennom planarbeidet vært jobbet med en 3D-modell av området. Der har man først modellert dagen situasjon, for så å legge inn nytt terreng og volumer som skal gi inntrykk av industriutbygging. Ny bebyggelse er på dette plannivået ikke planlagt, så man har tatt utgangspunkt i grove skisser som ble utarbeidet for å vise arealbehov i arbeidet med en industristrategi (utført av Pöyry).

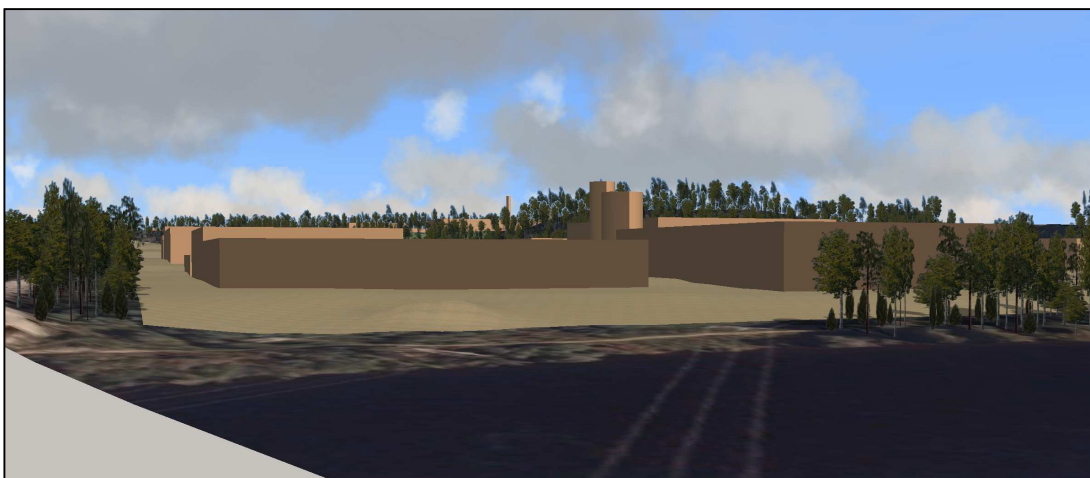
På neste side vises noen illustrasjoner fra modellen for å belyse synligheten av en industriutbygging:



Over: Modellen sett mot nordøst. Dagens industriområde i forgrunnen, og nytt industriareal i bakgrunnen på et høyere nivå. Den gamle papirfabrikken ligger nede til høyre.



Over: Utsikt fra Tyrimyra deponi (hundeklubben), mot det nye industriområdet. Høydebassenget ligger på kollen til venstre. Terrenget vil trolig ligge noe høyere enn dagens nivå ved skiskytterarenaen, og ny bebyggelse vil bli synlig fra Tyrimyra og fra Hov næringsområde.



Over: Utsikt fra E16-brua over Begna, når man kjører nordover. Ny industribebyggelse på tidligere regulert industriområde på Follum / Årbogen vil vises godt fra E16. Det nye industriområdet ligger i bakgrunnen og blir mindre synlig fra denne kanten.



Over: Adkomst til Follum fra Risesletta i nord. Det nye industriområdet ligger lavere enn E16 Ådalsvegen og Børdalsmoen, på venstresiden av adkomstvegen ned mot Follum.

Som det framkommer av illustrasjonene over så vil en industriutbygging bli synlig fra flere hold. Nøyaktig hva / hvor mye man ser avhenger av størrelsen og plassering av nye industribygg. Det som også er svært avgjørende er hvilken terreng høyde det nye industriområdet legges på. Ut fra landskapshensyn og synligheten av tiltaket, vil det være gunstig med en lavere høyde enn dagens terreng. Dette vil medføre at industriområdet «forsvinner» mer ned i terrenget. Med tanke på støy vil også en slik terrengutforming være gunstig.

Avbøtende tiltak

For å redusere en negativ landskapsvirkning av industriutbyggingen er det flere virkemidler som må tas i bruk når man skal gjøre en detaljert utforming av planområdet.

Nytt terreng må tilpasses tilstøtende terreng. Det eksisterende ravinlandskapet «bølger» seg fram i landskapet, og de nye skråningene i form av skjæringer og fyllinger bør få en lignende utforming. Overganger mellom industri og skråninger, samt industri og tilstøtende terreng bør også utformes med «myke» overganger i terreng og vegetasjon.

Vegetasjon er avgjørende for å dempe virkningen av store industriutbygginger. Buffersone av urørt landskap rundt industriområdet må beholde mest mulig av eksisterende vegetasjon, og man må sørge for at skråninger og kantsoner rundt industrien får ny vegetasjon. Det anbefales spontan etablering fremfor planting, og for å øke den spontane revegeteringen anbefales det å benytte et lag av de løsmassene som fjernes ved terrengarrondering. Disse løsmassene inneholder frø og røtter fra vegetasjonen i området og denne vegetasjonen har tilpasset seg forholdene på stedet, og gir derfor de beste forutsetningene for rask etablering og et vellykket resultat.

Også inne på industriområdet bør det tilstrebes å gi rom for vegetasjon. Dette vil bidra til å dempe virkningen av bygningsmassene, det kan skape rom og «grønne lunger» og generelt være et positivt tilskudd til utearealene på et industriområde.

Mellom dagens regulerte industriområde og det utvidede industriområdet ligger en terreng høyde som utgjør det høyeste punktet i planområdet. På denne høyden ligger kommunens høydebasseng. Både i forhold til teknisk infrastruktur og landskap er det ting som taler for å beholde mest mulig av denne terrengformasjonen. Teknisk vil det trolig bli færre konsekvenser for eksisterende VA-nett dersom høydebassenget beholdes. For landskapsvirkningen vil denne høyden gi et innslag av naturlig terreng og

vegetasjon innimellom industrien. Høydedraget er også såpass høyt at man fra flere hold trolig kan unngå en silhuettvirkning av industribygg mot himmel. Se eksempelvis illustrasjon på forrige side som viser utsikt fra E16-brua. For løypene i området vil det også være positivt å beholde høydedraget, da det gir mulighet for fin variasjon / stigning på løypa. Det er i bestemmelsene presiserte at åsdraget vest for stadionet skal søkes bevart av landskapsmessige hensyn.

Arkitektur og materialbruk er avgjørende for landskapsvirkning av ny bebyggelse. For industrianlegg er det en del forutsetninger for utforming som ikke kan endres. Materialbruk vil dermed bli desto viktigere. Høy kvalitet og materialbruk tilpasset omgivelsene er viktig for å heve inntrykket inne på området og for å unngå at industriområdet skal framstå som negativt i omgivelsene.



Over: Skisse som illustrerer en mulig utforming inne på det nye industriområdet. God materialbruk og arkitektur av høy kvalitet er avgjørende for landskapsvirkningen. Skissen er laget for Treklyngen av Jensen & Skodvin Arkitektkontor.

I bestemmelsene er det satt et krav om at tiltak skal utformes med høy visuell kvalitet og tilpasses områdets egenart og tiltakets funksjon.

For at det i videre planlegging skal framkomme tydelig hvordan området vil bli seende ut, er det viktig at man bruker 3D-modell og / og eller andre verktøy som gir realistisk illustrasjoner av utforming og landskapsvirkning.

Oppsummering landskap

Hovsmarka har en beliggenhet som gjør området synlig, og en industriutbygging vil gi en landskapsvirkning. For å unngå store negative konsekvenser i forhold til landskap, er det viktig at det i neste runde legges ned arbeid for å oppnå en best mulig utforming. Tilpassing til omgivelsene, bruk av vegetasjon, god materialbruk og arkitektur er avgjørende for resultatet. Tar man dette med seg i den videre prosessen, kan det nye industriområdet framstå som noe positivt i landskapet.

7.14 Grønnstruktur

Gjennom kartlegging i forhold til naturmangfold (se kapittel 7.4 og vedlegg 3) konkluderes det med at planområdet ikke inngår i et større naturområde, og at tiltaket ikke fører til oppsplitting av sammenhengene naturområder.

Samtidig er det klart at en industriutbygging vil beslaglegge et større område som i dag er grønn skog. Det er i planforslaget satt av en buffersone langs planområdets østside, og mot sør grenser planen mot skiskytterstadion og videre Hovsmarka friområde. I tilstøtende områdeplan for eksisterende industriområde er det avsatt buffer mot Begna og langs med E16. Dette gir en grønn «omramming» av industriområdet.

Innenfor planområdet er hovedmålet å få til et hensiktsmessig utformet industriområde. Dette betyr at mye av skogen må vike for industribygg, tømmerlager, mm. Samtidig har man et ønske om å skape et industriområde som er tilpasset omgivelsene og som innehar en viss kvalitet. Grønt og grønnstruktur er viktig for å oppnå dette. Først i detaljregulering har man forutsetning for å fastsette detaljert utforming av området med tanke på terreng, byggeområder, grøntområder, osv. Det vil da være en sentral oppgave å vurdere eksisterende vegetasjon i forhold til nye planer, samt vurdere grønt som en del av industriområdet. I reguleringsbestemmelsene er det presisert at grønnstruktur innenfor industriområdet skal inngå i detaljregulering, og grøntområdet skal så langt som mulig gjøres tilgjengelig for allmenheten.

7.15 Vassdrag

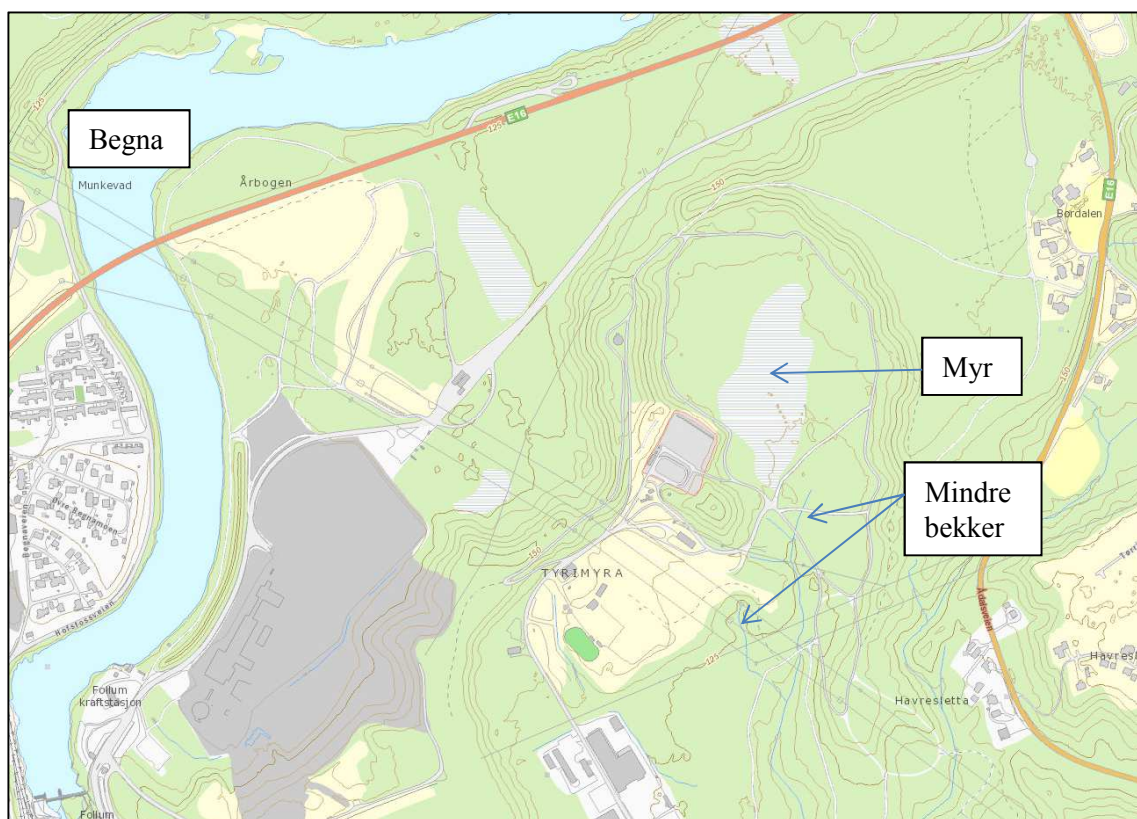
Elva Begna ligger ikke i direkte tilknytning til planområdet for denne områdeplanen. Tilstøtende områdeplan for dagens industriområde grenser mot elva.

Eventuelle konsekvenser for Begna som følge av industriutvikling på tvers av disse to områdeplanene, må belyses når området skal detaljreguleres og i søknadsprosess for hvert enkelt tiltak. Per i dag har man ikke detaljer om hvilke typer industrianlegg som kommer, og hvor disse vil bli plassert i forhold til elvebredden. Tiltak som ønskes etablert må forholds seg til en hver tids gjeldende regelverk.

På dagens industriområde ligger det et større renseanlegg, og dette er tenkt integrert i ny virksomhet.

Innenfor planområdet er det noe myrlendt, og i kartet er det vist mindre bekker som renner sørover i Hovsmarka. For å kunne nytte området til industri vil det være nødvendig med vesentlige terrengendringer. Myrområdene vil trolig forsvinne, mens bekkene sørover ligger i kanten / forsvinner ut av planområdet.

Vannføring i bekkene avhenger av utforming på nytt terreng. Som en del av detaljreguleringen må det gjøres rede for overvannshåndtering, og hvordan bekker i og rundt planområdet vil bli påvirket av terrengendringen og industriutbyggingen for øvrig.



Over: Begna vest for Follum / Hovsmarka, myrområde innenfor planområdet og mindre bekker som renner sørover i Hovsmarka. Kart fra Naturbase.

7.16 Kulturminner og kulturmiljø

Ved varsel om oppstart ble Buskerud Fylkeskommune varslet om planarbeidet, og med tanke på automatisk freda kulturminner har de befart planområdet. Det ble gjort flere funn i området. Se vedlegg 9 for rapport fra kulturminneregistreringen.

Funnene er markert i plankartet med bestemmelsesområder og det er knyttet reguleringsbestemmelser til de kulturminnene som søkes frigitt. Det er også en generell bestemmelse om at kulturminnemyndigheter skal varsles ved eventuelle funn av kulturminner under anleggsarbeider eller annen aktivitet.

7.17 Jord- og skogbruk

Ca 270 daa av planområdet er avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel. Arealet er i stor grad flatt (Børdalsmoen), men består også av ravinedaler med bratte skråninger. LNF-området er skogdekt, bortsett fra der det har vært tatt ut tømmer i senere tid.

Planforslaget vil medføre redusert areal for skogdrift og tapt inntekt fra skogen for grunneierne.

Ser man etableringen i en større sammenheng vil derimot Treklyngens planer ha positiv virkning for norsk skogbruk. Som kjøper av tømmer og biprodukter fra skogbruket vil Treklyngen være av stor betydning for å opprettholde et lønnsomt skogbruk. Se kapittel 7.2 Næringsliv for mer om denne virkningen.

7.18 Klima og energi

Bioprodukter og klimautslipp

Norge har ratifisert Kyoto-avtalen som forplikter oss til å kutte utslipp av klimagasser tilsvarende 30 prosent av Norges utslipp i 1990 innen 2020. Disse målene er blitt kraftig forsterket gjennom behandling av klimameldingene i de såkalte klimaforlikene i 2007/2008 og 2011/2012. Målet er nå en overoppfylld av Kyotoforpliktelsene med 10 prosent innen 2020. Det er antydning at en stor del av disse reduksjonene skal tas innenlands. Videre er målet at Norge skal være karbonnøytrale innen 2050. Karbonnøytraliteten skal fremskyndes til 2030 hvis det er en del av en forpliktende internasjonal klimaavtale. Også 2020-målet skal forsterkes dersom dette er del av en internasjonal klimaavtale.¹⁵

Økt tilbud av biodrivstoff og andre bioprodukter produsert ved Treklyngen vil konkurrere med fossilt brensel og annen bruk av fossile ressurser. Bruk av biomasse fra norske skoger er langt mer miljøvennlig enn produkter basert på fossile ressurser. Det vil bidra til reduserte utslipp av klimagasser og annen forurensing. Det antas at mye av reduksjonen vil skje innenlands.

Økt tilbud av energiresurser vil imidlertid også presse prisen på energi nedover. Det vil øke forbruket av energi, noe som trekker i retning av økte utslipp. I den grad utslippene som påvirkes er innenfor EUs kvotesystem, vil ikke totalutslippene i Europa påvirkes. Total miljøeffekt på kort sikt er derfor ikke åpenbar. På lenger sikt vil økt tilgang på fornybar energi bidra til raskere utfasing av fossil energi. Særlig gjelder dette dersom man lykkes med å få ned prisen på den fornybare energien. Treklyngens satsing på å utvikle teknologien knyttet til energi fra trevirke, vil dermed kunne bidra til redusert utslipp av klimagasser på lang sikt.

Samordnet areal- og transportplanlegging

Follum ligger sentralt til i forhold til uttak av tømmer på Østlandet. I tillegg ligger det sentralt i forhold til hovedvegnett og jernbane. Med tanke på samordnet areal- og transportplanlegging gir dette redusert transportbehov. Kort avstand til Hønefoss gir kort avstand for lokal trafikk til og fra industriområdet, og det vil for mange være mulig å benytte kollektivtransport eller sykkel.

Energibruk på området

Planområdet omfattes ikke av konsesjonsområdet for Hønefoss fjernvarme, men området ligger gunstig til for en tilknytning til fjernvarmen. Treklyngen har i dag samarbeid med Hønefoss fjernvarme, og på området ligger en varmesentral for fjernvarme. Ved utvikling av området vil det bli sett på energibruk på området som helhet, hvor overskuddsvarme brukes til oppvarming osv.

I bestemmelsene ligger det inne at alle nye anlegg skal gjennomføres og designes på en måte som både i anleggs- og driftsfasen er miljøvennlig og bidrar til et lavt energiforbruk.

Videre

Klima og energi må følges opp i detaljregulering og i behandling av hvert enkelt tiltak som skal i gang. Da har man for eksempel grunnlag for å vurdere energibruk i konkrete nye bygg, og man kan vurdere om planlagt industri er i tråd med klimamål.

¹⁵ Kilde: Innst. 390 S (2011–2012), Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om norsk klimapolitikk

8 Risiko og sårbarhet (ROS)

I forbindelse med plan for regulering av Follum industriområde, Ringerike kommune, er det utarbeidet en ROS-analyse. Se vedlegg 8.

ROS-analysen har identifisert 13 relevante hendelser/situasjoner, hvorav 6 hendelser/situasjoner utgjør en middels risiko og 2 hendelser utgjør en høy risiko.

Hendelsen som utgjør en høy risiko er:

- › Spredning av svartlistearter (6.2.3.B)
- › Brann/ eksplosjon (6.2.9.)

Hendelsen som utgjør en middels risiko er:

- › Flom/ oversvømmelse (6.1.2.B)
- › Radon (6.1.3.)
- › Skade på kulturminner (6.2.4.)
- › Støy (6.2.6.)
- › Trafikkulykker (6.2.8.)
- › Tap av rekreasjons-/ friluftsområde (6.2.10.)

Dette er forhold som kan påvirkes i planleggingen, slik at risikosituasjonen kan gjøres akseptabel. Det er således ikke fremkommet risikoforhold som gjør at området anses uegnet for den planlagte utbyggingen.

Det skal presiseres at tiltak som reguleres av lover, forskrifter og regelverk må gjelde uansett hva ROS-analysen viser, f.eks. grunnforurensning, støy og luftforurensning.

9 Oppsummering og anbefaling

Gjennom arbeid med denne konsekvensutredningen er det kartlagt hvilke følger en industriutbygging på Follum kan ventes å få for ulike tema. For næringsliv, samfunn og klima konkluderes det med at Treklyngens satsning vil ha positiv virkning, både lokalt og i en større målestokk. For nærmiljøet vil det derimot kunne bli negative konsekvenser, og det må jobbes med avbøtende tiltak for å oppnå en best mulig situasjon. Støyskjerming og landskapstilpasning er eksempler på dette. Man har kommet fram til et planforslag hvor selve stadionområdet ikke blir berørt av industriutbyggingen. For å sikre tilbudet innen idrett / rekreasjon må det i detaljplanlegging jobbes videre med mulig sambruk av arealer og relokalisering av aktiviteter som blir direkte berørt og ikke kan bestå som i dag.

I forhold til overordna planer ser man at et industriutbygging på Follum samsvarer med kommuneplanens mål om flere lønnsomme arbeidsplasser innen kunnskapsbaserte og tjenesteytende virksomheter. Det er også et mål å opprettholde og videreutvikle næringsliv og arbeidsplasser basert på naturressurser i kommunen, noe som ny trebasert industri vil medvirke til.

Både nasjonalt og lokalt er det et mål å redusere klimautslipp. Økt tilgang på fornybar energi bidrar til raskere utfasing av fossil energi og Treklyngens satsing som baserer seg på trevirke, vil kunne bidra til redusert utslipp av klimagasser.

Ut fra de vurderingene som ligger i denne konsekvensutredningen anbefales det at Ringerike kommune og andre offentlige myndigheter, går inn for en utvidelse av industriområdet på Follum.

10 Vedlegg

- Vedlegg 1: Brev med varsel om oppstart av planarbeidet og offentlig ettersyn av planprogram.
- Vedlegg 2: Merknader oppstart og planprogram
- Vedlegg 3: Naturmiljø
- Vedlegg 4: Mulighetsstudie for Hovsmarka friområde
- Vedlegg 5: Trafikkvurdering
- Vedlegg 6: Oversiktsplan VA
- Vedlegg 7: Geotekniske vurderinger
- Vedlegg 8: Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)
- Vedlegg 9: Kulturminnerapport